



ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ & ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΝΟΗΤΙΚΗΣ ΕΡΓΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΗΣ
ΕΡΓΑΣΙΑΣ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ:

«ΓΡΑΠΤΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΣΕ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΤΑ
ΔΙΚΤΥΑ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΤΗΣ Δ.Ε.Η. ΧΑΝΙΩΝ.»



ΕΚΠΟΝΗΣΗ:

ΠΑΣΧΑΛΙΔΟΥ ΑΘΑΝΑΣΙΑ
ΑΜ: 200010028

ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ:

ΠΑΠΑΔΑΚΗΣ Α. ΓΕΩΡΓΙΟΣ

ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΚΑΘΗΓΗΤΩΝ:

ΚΟΝΤΟΓΙΑΝΝΗΣ ΘΩΜΑΣ

ΚΟΣΜΑΤΟΠΟΥΛΟΣ ΗΛΙΑΣ

Ακαδημαϊκό Έτος 2006 - 2007
Χανιά

Ευχαριστίες.

Η εκπόνηση της παρούσας διπλωματικής πραγματοποιήθηκε με την βοήθεια ορισμένων ανθρώπων τόσο στηρίζοντάς με σε προσωπικό επίπεδο όσο και σε επίπεδο γνώσεων, πριν παρουσιαστεί και αναλυθεί η εργασία νιώθω ότι οφείλω να τους ευχαριστήσω.

Κατ' αρχήν ευχαριστώ την διοίκηση της Δ.Ε.Η. Χανίων για την άδεια, που μου παρείχε, να επισκέπτομαι όλες τις Διευθύνσεις και όλα τα Συνεργεία καθώς και την πρόσβαση μου σε ευαίσθητα δεδομένα.

Επίσης, θέλω να ευχαριστήσω τον Τεχνικό Ασφαλείας κ°. Σπυρλιδάκη Ηλία, καθώς και όλο το προσωπικό του Τομέα Δικτύου και πιο συγκεκριμένα τους κυρίους Πρωιμάκη, Σταυρουλάκη, Καλαϊτζιδάκη, Πλοκαμάκη και Φραγκάκη για την βοήθεια και τη διάθεση χρόνου τους σε όλες τις επισκέψεις μου στην Δ.Ε.Η. Χανίων.

Ευχαριστώ τον καθηγητή μου κ°. Παπαδάκη Γιώργο για τη στήριξη και την βοήθεια του κατά την εκπόνηση της εργασίας μου.

Τέλος, θέλω να ευχαριστήσω θερμά την οικογένειά μου και τους φίλους μου, που με στηρίζουν σε όλες τις σημαντικές στιγμές της ζωής μου.

Περιεχόμενα.

1. Εισαγωγή στη μελέτη

1.1	Στόχοι της διπλωματικής.....	6
1.2	Εισαγωγή στην μεθοδολογία.....	6
1.3	Οργανωτική δομή για την περιοχή των Χανίων.....	7
1.4	Στατιστικά στοιχεία ατυχημάτων.....	9
1.5	Συνοπτική παρουσίαση των κεφαλαίων.....	11

2. Υγιεινή και ασφάλεια στην εργασία

2.1	Τεχνικός ασφαλείας.....	14
2.2	Ιατρός εργασίας.....	15
2.3	Πηγές κινδύνου.....	16
2.3.1	Θερμοκρασία περιβάλλοντος.....	17
2.3.2	Ηλεκτρισμός.....	21

3. Εκτίμηση επαγγελματικού κινδύνου

3.1	Η έννοια της εκτίμησης επαγγελματικού κινδύνου.....	24
3.2	Μεθοδολογία RSPE.....	25
3.2.1	Περιγραφή της μεθόδου.....	25
3.2.2	Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα της μεθόδου.....	26
3.3	Μεθοδολογία εκτίμησης επαγγελματικού κινδύνου του Εργαστηρίου Νοητικής Εργονομίας & Ασφάλειας της Εργασίας του Πολυτεχνείου Κρήτης.....	28
3.3.1	Στάδια εκτίμησης κινδύνου και επικινδυνότητας.....	28
3.3.2	Σχηματική αναπαράσταση και ανάλυση της μεθοδολογίας.....	28

4. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ - ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ

4.1	Εισαγωγή στην περιγραφή των εργασιών και τον προσδιορισμό των κινδύνων.....	42
4.2	Κατασκευή Εναέριας Παροχής Χαμηλής Τάσης (ΧΤ).....	44
4.3	Κατασκευή Υπόγειας Παροχής Χαμηλής Τάσης (ΧΤ).....	52
4.4	Κατασκευή Παροχών Μέσης Τάσης (ΜΤ).....	60
4.5	Επιθεώρηση Εναέριων και Υπόγειων Δικτύων ΜΤ/ΧΤ.....	68
4.6	Συντήρηση Εναέριων και Υπόγειων Δικτύων ΜΤ/ΧΤ.....	76
4.7	Επιθεώρηση Εναέριων Υποσταθμών ΜΤ/ΧΤ.....	81
4.8	Συντήρηση Εναέριων Υποσταθμών ΜΤ/ΧΤ.....	88
4.9	Κατασκευή Τυπικού Υποσταθμού (Υ/Σ) Διανομής Εσωτερικού Χώρου (τοποθέτηση και συναρμολόγηση του εξοπλισμού του Υ/Σ εκτός τάσης).....	96
4.10	Πραγματοποίηση των Συνδεσμολογιών και Ηλεκτρισή Τυπικού Υποσταθμού (Υ/Σ) Διανομής Εσωτερικού Χώρου.....	104
4.11	Συντήρηση Υποσταθμών (Υ/Σ) Εσωτερικού Χώρου.....	111
4.12	Προγραμματισμένες διακοπές στα δίκτυα Μέσης και Χαμηλής Τάσης (ΜΤ/ΧΤ) προκειμένου να εργαστεί σε αυτά ο Ανάδοχος Εργολάβος κατόπιν αίτησής του.....	119
4.13	Διακοπές και Επανασυνδέσεις Πελατών Λόγω Χρέους.....	127
4.14	Έλεγχοι Μετρητών.....	135
4.15	Αποκατάσταση Βλαβών Εναέριων Δικτύων Μέσης και Χαμηλής Τάσης (ΜΤ/ΧΤ).....	144
4.16	Συντήρηση Ξύλινων Στύλων Δικτύων Διανομής.....	150
4.17	Καταμέτρηση Κατανάλωσης Ηλεκτρικής Ενέργειας Πελατών.....	158
4.18	Κλάδεμα ή κοπή δένδρων.....	165

5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΜΕΤΡΑ

5.1	Συμπεράσματα για την μεθοδολογία.....	174
5.2	Συμπεράσματα.....	176
5.3	Προτάσεις - Μέτρα.....	178
5.3.1	Τεχνικά μέτρα.....	178
5.3.2	Μέσα Ασφαλούς Εργασίας - Τοποθέτηση και Συντήρηση Μετρητικών διατάξεων.....	178
5.3.3	Χρήση Μέσων Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ).....	179
5.3.4	Συντήρηση των οχημάτων – Τήρηση Κ.Ο.Κ.....	180
5.3.5	Οργανωτικά μέτρα.....	180
	Βιβλιογραφία.....	181

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο

1.1 Στόχοι της διπλωματικής.

«Βάσει των επίσημων στοιχείων στη χώρα μας κάθε τρεις μέρες ένας άνθρωπος χάνει την ζωή του, σε κάποιο από τα εργατικά ατυχήματα, που σημειώνονται κάθε 14 λεπτά.»

Οι απώλειες ενός ατυχήματος είναι πολύπλευρες και μεταφράζονται τόσο σε ανθρώπινες όσο και σε υλικές. Επομένως, γίνεται αντιληπτό ότι η ανάγκη για την πρόβλεψη των κινδύνων και την πρόληψη αυτών είναι ζωτικής σημασίας.

Η εκτίμηση επαγγελματικού κινδύνου αποδεικνύεται ως ένα χρήσιμο εργαλείο για την αναβάθμιση των εργασιακών συνθηκών και τη μείωση των εργατικών ατυχημάτων. Η γνώση και η πρόβλεψη είναι απαραίτητα στοιχεία για την διασφάλιση της ποιότητας εργασίας. Πραγματοποιείται έτσι το πρώτο και αποφασιστικό βήμα για την σχεδίαση, την εφαρμογή ή και την αξιολόγηση, του προγράμματος επέμβασης και των προστατευτικών μέτρων για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων.

Η παρούσα μελέτη συντάχθηκε με στόχο την εκτίμηση και την ποσοτικοποίηση του επαγγελματικού κινδύνου εργασιών στο δίκτυο διανομής της Δ.Ε.Η. Χανίων, από εξωτερικά συνεργεία. Η εργασία έχει σκοπό να εντοπίσει τις πηγές κινδύνου σε κάθε φάση της εκάστοτε εργασίας, να εκτιμήσει την επικινδυνότητα τους και είτε να αξιολογήσει τα ήδη υπάρχοντα μέτρα πρόληψης είτε να προτείνει επιπλέον, που θα επιφέρουν πιθανή αποφυγή των κινδύνων ή και εξάλειψη αυτών.

1.2 Εισαγωγή στην μεθοδολογία.

Η μέθοδος που χρησιμοποιήθηκε για την ανάλυση της μελέτης χαρακτηρίζεται από τρία στάδια ανάπτυξης. Το στάδιο της αναγνώρισης και της καταγραφής των κινδύνων σε κάθε θέση εργασίας, το στάδιο της εκτίμησης της επικινδυνότητας τους και τέλος το στάδιο της επανεξέτασης και αναθεώρησης των μέτρων πρόληψης.

Πιο αναλυτικά, το πρώτο στάδιο αφορά την παρατήρηση των εργασιών, έτσι ώστε να αναγνωριστούν και να καταγραφούν οι κίνδυνοι σε κάθε θέση εργασίας. Η παρατήρηση γίνεται μέσω της παρακολούθησης των εργασιών κατά την διάρκεια που λαμβάνουν χώρα, μέσω συνεντεύξεων των εργαζομένων λαμβάνοντας υπόψη και την υποκειμενική τους εκτίμηση και τέλος μέσω στατιστικών στοιχείων και λοιπών μετρήσεων.

Στο επόμενο στάδιο και εμβαθύνοντας στην μελέτη πραγματοποιείται ποσοτικός προσδιορισμός και σύγκριση με τα αποδεκτά επίπεδα. Πλέον, έχοντας υπολογίσει την συνολική επικινδυνότητα ανά πηγή κινδύνου σε κάθε θέση εργασίας, υπάρχει η δυνατότητα αξιολόγησης και κατάταξης των πιο επικίνδυνων εργασιών και θέσεων εργασίας.

Στο τελευταίο στάδιο εξάγονται τα συμπεράσματα της μελέτης, αξιολογούνται τα υπάρχοντα μέτρα πρόληψης και προστασίας και κατά πόσο επαρκούν ή χρειάζεται η επιβολή επιπρόσθετων μέτρων, ώστε να ελαχιστοποιηθεί η επικινδυνότητα. Είναι λογικό ότι για την διαφύλαξη και την προαγωγή της υγείας και της ασφάλειας εργασίας η μελέτη πρέπει να αναπροσαρμόζεται και να επανελέγχεται ανά τακτά χρονικά διαστήματα.

Στην εν λόγω εργασία και για την πραγμάτωση των ανώτερων σταδίων στην περίπτωση της Δ.Ε.Η. Χανίων ακολουθήθηκαν τα εξής βήματα. Αρχικά οι υπεύθυνοι κάθε εργασίας κλήθηκαν να επεξηγήσουν τις φάσεις κάθε εργασίας, να επισημάνουν τα σημεία που διαφέρουν από τις οδηγίες ή να περιγράψουν αλλαγές κατά την διεξαγωγή τους, να αναφέρουν τα μέτρα πρόληψης και προστασίας που ήδη λαμβάνονται και να προσθέσουν παρατηρήσεις και προσωπικές εκτιμήσεις, έχοντας μεγάλη εμπειρία. Έπειτα παρακολούθησαν εξωτερικά συνεργεία κατά την διάρκεια της εκτέλεσης των εργασιών και αναγνωρίστηκαν πρακτικά οι διαδικασίες διεκπαιρέωσης τους. Έχοντας το αναγκαίο θεωρητικό και πρακτικό υπόβαθρο για τις εργασίες εκτιμήθηκε ποιοτικά και ποσοτικά ο επαγγελματικός κίνδυνος.

1.3 Οργανωτική δομή της Δ.Ε.Η. για την περιοχή των Χανίων.

Η γενική διεύθυνση διανομής είναι οργανωμένη διοικητικά βάσει της γεωγραφικής κατανομής ανά την Ελλάδα. Η περιοχή Χανίων υπάγεται στην Διεύθυνση Περιφέρειας Νήσων (Δ.Π.Ν). Η έδρα της περιοχής στεγάζεται σε ιδιόκτητο κτίριο της ΔΕΗ επί της οδού Σοφοκλή Βενιζέλου. Στο υπόψη κτίριο βρίσκονται τα γραφεία των διοικητικών υπηρεσιών και της διοικητικής μέριμνας, τα γραφεία των συνεργείων, οι αποθηκευτικοί χώροι των αναλώσιμων κυρίως υλικών, η αίθουσα εκπαίδευσης, ο υπαίθριος χώρος στάθμευσης και οι αποθήκες των υλικών και των εφοδίων .

Η περιοχή Χανίων διαθέτει συνολικά 12 οχήματα, η διαχείριση των οποίων ανήκει στον υποτομέα εκμετάλλευσης. Ένα από αυτά είναι ειδικό γερανοφόρο όχημα, το οποίο χρησιμοποιείται σχεδόν σε καθημερινή βάση για εργασίες δικτύου. Οι υπόλοιπες μετακινήσεις πραγματοποιούνται με οχήματα διάφορων κατηγοριών (φορτηγά, ημιφορτηγά, επιβατηγά).

Η Περιοχή Χανίων, διαρθρώνεται στους ακόλουθους τομείς:

1. **Τομέας Εμπορίας** (Τ.Ε), στον οποίο εργάζονται 15 άτομα, που ασχολούνται με θέματα λογιστικής εξυπηρέτησης των πελατών, συμβολαίων, ηλεκτροδοτήσεων, διακοπών επανασυνδέσεων κ.α.
2. **Τομέας Υποστήριξης** (Τ.Υ.), στον οποίο εργάζονται 4 άτομα τα οποία ασχολούνται με θέματα του προσωπικού της περιοχής.
3. **Τομέας Δικτύου** (Τ.Δ.), στον οποίο εργάζονται 33 άτομα από τους οποίους 22 τεχνίτες και αποτελείται από τρεις υποτομείς.

- **Υποτομέας Μελετών** (Υ/Μ): Έχει ως αντικείμενο την εκπόνηση μελετών, ύστερα από αιτήσεις πελατών, για νέες ηλεκτροδοτήσεις ή μετατοπίσεις δικτύων για οικοδομικούς ή άλλους λόγους. Επίσης, εκπονεί μελέτες για τη βελτίωση και την ενίσχυση των δικτύων σε συνεννόηση με τον υποτομέα εκμετάλλευσης.

- **Υποτομέας Κατασκευών** (Υ/Κ): Ασχολείται με την κατασκευή έργων τα οποία εκδίδει ο υποτομέας μελετών. Πρέπει να σημειωθεί ότι το μεγαλύτερο μέρος κατασκευάζεται από τον ανάδοχο εργολάβο, τον οποίο επιβλέπει ο υποτομέας κατασκευών.

- **Υποτομέας Εκμετάλλευσης** (Υ/Ε): Είναι υπεύθυνος για την σωστή λειτουργία των δικτύων, την συντήρησή τους καθώς και την αποκατάσταση των βλαβών.

Οι εργασίες που εκτελούνται από τα συνεργεία του τομέα Δικτύου της περιοχή των Χανίων και θα μελετηθούν είναι:

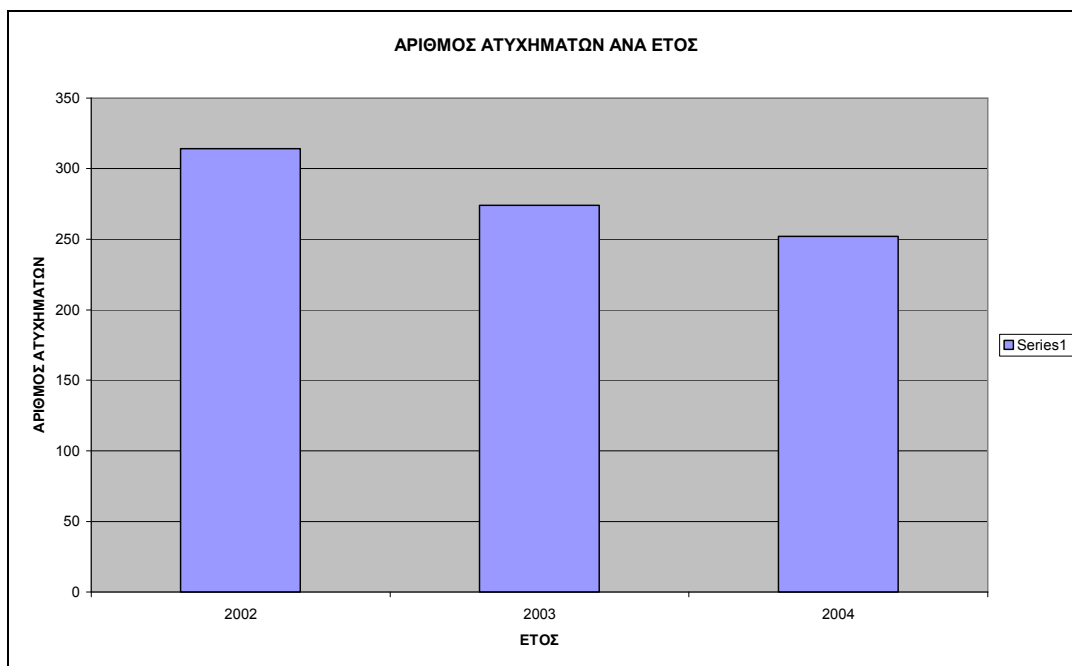
1. Κατασκευή Εναέριας Παροχής Χαμηλής Τάσης (ΧΤ)
2. Κατασκευή Υπόγεια Παροχής Χαμηλής Τάσης (ΧΤ)
3. Κατασκευή Παροχών Μέσης Τάσης (ΜΤ)
4. Επιθεώρηση Εναέριων και Υπόγειων Δικτύων ΜΤ/ΧΤ
5. Συντήρηση Εναέριων και Υπόγειων Δικτύων ΜΤ/ΧΤ
6. Επιθεώρηση Εναέριων Υποσταθμών ΜΤ/ΧΤ
7. Συντήρηση Εναέριων Υποσταθμών ΜΤ/ΧΤ
8. Κατασκευή Τυπικού Υποσταθμού (Υ/Σ) Διανομής Εσωτερικού Χώρου (τοποθέτηση και συναρμολόγηση του εξοπλισμού του Υ/Σ εκτός τάσης)
9. Πραγματοποίηση των Συνδεσμολογιών και Ηλέκτριση Τυπικού Υποσταθμού (Υ/Σ) Διανομής Εσωτερικού Χώρου
10. Συντήρηση Υποσταθμών (Υ/Σ) Εσωτερικού Χώρου

11. Προγραμματισμένες διακοπές στα δίκτυα Μέσης και Χαμηλής Τάσης (MT/XT) προκειμένου να εργαστεί σε αυτά ο Ανάδοχος Εργολάβος κατόπιν αίτησής του.
12. Διακοπές και Επανασυνδέσεις Πελατών Λόγω Χρέους
13. Έλεγχοι Μετρητών
14. Αποκατάσταση Βλαβών Εναέριων Δικτύων Μέσης και Χαμηλής Τάσης (MT/XT)
15. Συντήρηση Ξύλινων Στύλων Δικτύων Διανομής
16. Καταμέτρηση Κατανάλωσης Ηλεκτρικής Ενέργειας Πελατών
17. Κλάδεμα ή κοπή δένδρων

1.4 Στατιστικά στοιχεία ατυχημάτων

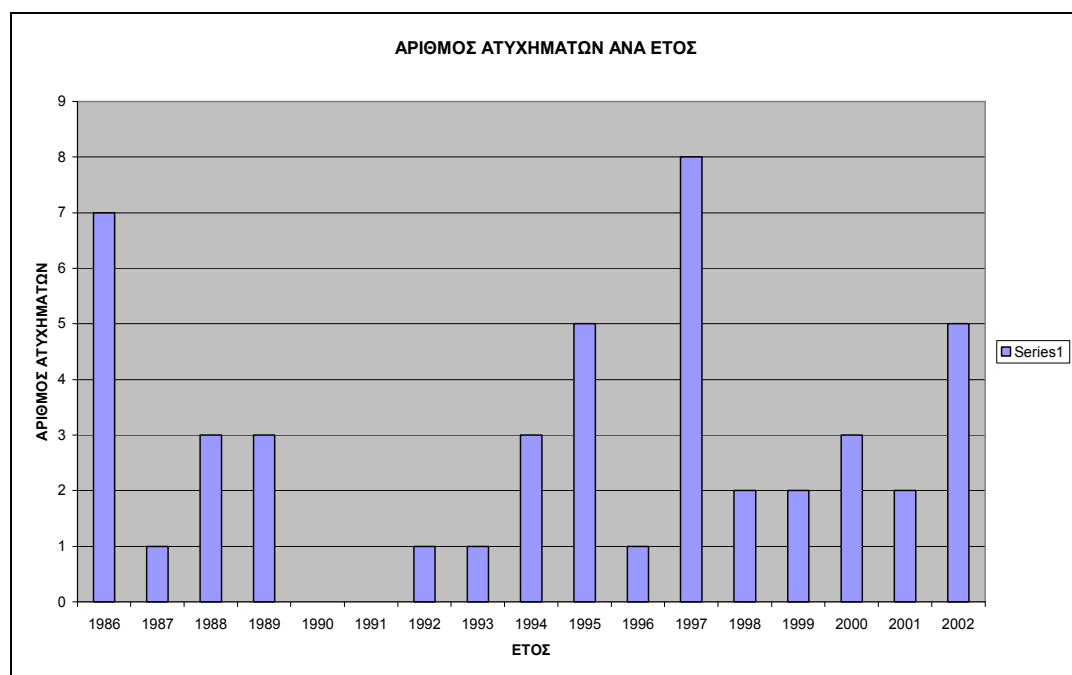
Η μελέτη των στατιστικών στοιχείων μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την πιο αποτελεσματική και ταυτόχρονα περισσότερο αναλυτική εκπόνηση της εκτίμησης. Τα στατιστικά στοιχεία θα βοηθήσουν να διαπιστωθεί το μέγεθος των ατυχημάτων, η σοβαρότητά τους και σε ποιους κινδύνους οι εργαζόμενοι εμφανίζονται πιο επιρρεπείς. Με την ανάλυση και την μελέτη των στατιστικών στοιχείων λάθη ή ελλείψεις του παρελθόντος μπορούν να αποφευχθούν και να οδηγήσουν σε ένα πιο ποιοτικό εργασιακό περιβάλλον.

Συγκεκριμένα, ο συνολικός αριθμός ατυχημάτων σε όλες τις υπηρεσιακές μονάδες για την Δ.Ε.Η. στην τριετία 2002 – 2004 παρουσιάζεται παρακάτω (**Πίνακας 1.4.α**) και διαπιστώνεται πως παρόλο που ο αριθμός των ατυχημάτων μειώνεται κατά την πάροδο των ετών εξακολουθεί το πλήθος των ατυχημάτων να είναι της τάξεως των 250 εκ των οποίων τα θανατηφόρα ατυχήματα είναι περίπου το 2%.



Πίνακας 1.4.α: Αριθμός ατυχημάτων ανά έτος συνολικά για Δ.Ε.Η.

Όσον αφορά την Δ.Ε.Η. Χανίων και την περιφέρεια στην οποία ανήκει θα αναλυθεί μεγαλύτερο χρονικό εύρος. Τα ατυχηματικά γεγονότα, που έχουν συμβεί κατά την διάρκεια από το 1986 έως το 2002 στη Δ.Ε.Η. Χανίων, παρουσιάζονται στον **πίνακα 1.4.β** και παρατηρείται ότι δεν ξεπερνούν τον αριθμό των 9 ανά έτος, γνωστοποιώντας όμως ότι το προσωπικό που απασχολείται έχει μειωθεί με την πάροδο των ετών.



Πίνακας 1.4.β: Αριθμός ατυχημάτων ανά έτος για την Δ.Ε.Η. Χανίων.

Η Δ.Ε.Η. Χανίων, όπως έχει προαναφερθεί, υπάγεται στην Περιφέρεια Νήσων και σύμφωνα με τα στατιστικά, για την εν λόγω περιφέρεια, έχουν εξαχθεί οι παρακάτω πίνακες, που αναφέρονται στις αιτίες των θανατηφόρων ατυχημάτων και μη, για την δεκαετία 1991 – 2001, αντίστοιχα (**Πίνακας 1.4.γ και Πίνακας 1.4.δ**). Παρατηρείτε ότι η κύρια αιτία, που προκαλεί θανατηφόρο ατύχημα προέρχεται από ηλεκτρικούς κινδύνους και το σύνολό τους για την συγκεκριμένη δεκαετία είναι τέσσερα ατυχήματα.

Αιτία \ Έτος	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Σύνολο
Ηλεκτρικό			1				1	1	1			4
Τροχαίο								1				1
Παθολογικό						1						1
Άλλο								1				1

Πίνακας 1.4.γ: Θανατηφόρα ατυχήματα μόνιμου προσωπικού διανομής για Δ.Π.Ν.

Αιτία \ Έτος	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Σύνολο
Ηλεκτρικό	2	6	3	2	1	1	1	3	2	4	0	25
Άλλο	19	14	21	25	20	23	32	24	16	23	10	227

Πίνακας 1.4.δ: Μη θανατηφόρα ατυχήματα μόνιμου προσωπικού διανομής για Δ.Π.Ν.

1.5 Συνοπτική παρουσίαση των κεφαλαίων.

Στο δεύτερο κεφάλαιο γίνεται αναφορά στις αρμοδιότητες και τις υποχρεώσεις του τεχνικού ασφαλείας καθώς και του ιατρού εργασίας. Επιπλέον χαρακτηρίζονται οι πηγές κινδύνου ο τρόπος διάκρισής τους και γίνεται εκτενής αναφορά για δύο σημαντικές πηγές κινδύνου την θερμοκρασία περιβάλλοντος και τον ηλεκτρισμό.

Στο τρίτο κεφάλαιο παρουσιάζεται αναλυτικά η μέθοδος εκτίμησης επικινδυνότητας RSPE. Αναλύονται τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα της μεθόδου η μέθοδος αναπαριστάται σχηματικά και μελετάται για κάθε στάδιο ανάπτυξής της.

Στο τέταρτο κεφάλαιο περιγράφονται οι δεκαεπτά (17) εργασίες, που πραγματοποιούνται στα δίκτυα διανομής, παρουσιάζονται οι διαδοχικές φάσεις εκτέλεσης των εργασιών και οι κίνδυνοι, που εμφανίζονται σε κάθε μία από αυτές. Έπειτα γίνεται εκτίμηση της επικινδυνότητας ποιοτικά και ποσοτικά.

Στο πέμπτο και τελικό κεφάλαιο παρουσιάζονται τα συμπεράσματα της μελέτης και προτείνονται μέτρα για την μείωση του επαγγελματικού κινδύνου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2°

2.1 Τεχνικός ασφαλείας

Ο Νόμος 1568/85 και το Π.Δ. 17/96 επιβάλλουν τον ορισμό Τεχνικού Ασφαλείας με ρόλο συμβουλευτικό ως προς το Διευθυντή. Το Π.Δ. 294/88 καθορίζει τα προσόντα και το χρόνο απασχόλησης του Τεχνικού Ασφάλειας. Οι αρμοδιότητες του τεχνικού ασφαλείας περιγράφονται στα άρθρα 6 και 7 του Ν.1568/85 και στο Π.Δ.17/96. Οι αρμοδιότητες αυτές είναι συμβουλευτικές προς τον εργοδότη, ενώ επίσης ο τεχνικός ασφαλείας έχει την υποχρέωση επίβλεψης των συνθηκών εργασίας. Πιο συγκεκριμένα ο τεχνικός ασφαλείας παρέχει στον εργοδότη υποδείξεις και συμβουλές, γραπτά ή προφορικά, σε θέματα σχετικά με την υγιεινή και την ασφάλεια της εργασίας και την πρόληψη των εργατικών ατυχημάτων. Οι αρμοδιότητες του είναι πολλαπλές και έχουν τόσο συμβουλευτικό και καθοδηγητικό χαρακτήρα όσο και επιβλητικό όσον αφορά σε θέματα τήρησης της υγιεινής και της ασφάλειας. Ειδικότερα ο τεχνικός ασφαλείας:

Συμβουλεύει σε θέματα οργάνωσης της παραγωγικής διαδικασίας (κατασκευή και συντήρηση των εγκαταστάσεων, προμήθειας μέσων και εξοπλισμού, επιλογής και ελέγχου των ατομικών μέσων προστασίας)

Ελέγχει την ασφάλεια των εγκαταστάσεων και των τεχνικών μέσων (πριν από τη λειτουργία τους καθώς και κατά την διάρκεια των παραγωγικών διαδικασιών.)

Επιβλέπει τις συνθήκες εργασίας (τις θέσεις εργασίας από πλευράς υγιεινής και ασφάλειας της εργασίας, την ορθή χρήση των ατομικών μέσων προστασίας, την τήρηση των κανόνων από τους εργαζόμενους.)

Εποπτεύει στην εκτέλεση ασκήσεων και στην κατάρτιση και εφαρμογή των προγραμμάτων εκπαίδευσης των εργαζομένων σε θέματα υγιεινής και ασφάλειας της εργασίας.

Ερευνά τα αίτια των εργατικών ατυχημάτων, αναλύει και αξιολογεί τα αποτελέσματα των ερευνών αξιολογεί και προτείνει μέτρα και **δεν εφησυχάζει**, ώστε να βελτιώνονται οι συνθήκες εργασίας.

2.2 Ιατρός εργασίας

Τα προσόντα του "γιατρού εργασίας" περιγράφονται στο άρθρο 8 του Ν.1568/85. Ο γιατρός εργασίας πρέπει να διαθέτει εκτός από την άδεια άσκησης ιατρικού επαγγέλματος και την ειδικότητα της ιατρικής της εργασίας. Οι αρμοδιότητες του "γιατρού εργασίας" περιγράφονται στα άρθρα 9 & 10 του Ν.1568/85 και στο Π.Δ.17/96. Οι αρμοδιότητες αυτές είναι συμβουλευτικές προς τον εργοδότη, ενώ επίσης ο γιατρός εργασίας έχει την υποχρέωση επίβλεψης της υγείας των εργαζομένων. Πιο συγκεκριμένα ο γιατρός εργασίας παρέχει υποδείξεις & συμβουλές στον εργοδότη, στους εργαζόμενους και στους εκπροσώπους τους, γραπτά ή προφορικά, σχετικά με τα μέτρα που πρέπει να λαμβάνονται για τη σωματική και ψυχική υγεία των εργαζομένων. Ειδικότερα ο γιατρός εργασίας:

Συμβουλεύει σε ιατρικά θέματα οργάνωσης της παραγωγικής διαδικασίας (λήψη μέτρων προστασίας, κατά την εισαγωγή και χρήση υλών και προμήθειας μέσων εξοπλισμού, φυσιολογία και ψυχολογία της εργασίας, εργονομίας και υγιεινής της εργασίας, υπηρεσία παροχής πρώτων βοηθειών.)

Επιβλέπει την υγεία των εργαζομένων και την εφαρμογή των μέτρων προστασίας της υγείας των εργαζομένων και πρόληψης των ατυχημάτων (ιατρικός έλεγχος των εργαζομένων σε σχέση με τη θέση εργασίας τους, διενέργεια ιατρικών εξετάσεων και μετρήσεων παραγόντων του εργασιακού περιβάλλοντος σε εφαρμογή των διατάξεων που ισχύουν κάθε φορά, συμμόρφωση των εργαζομένων στους κανόνες υγιεινής και ασφάλειας της εργασίας, ενημερώνει τους εργαζόμενους για τους κινδύνους που προέρχονται από την εργασία τους, καθώς και για τους τρόπους πρόληψής τους)

Εκτιμά την καταλληλότητα των εργαζομένων για τη συγκεκριμένη εργασία, αξιολογεί και καταχωρεί τα αποτελέσματα των εξετάσεων, εκδίδει βεβαίωση των παραπάνω εκτιμήσεων και τη κοινοποιεί στον εργοδότη.

Παρέχει επείγουσα θεραπεία σε περίπτωση ατυχήματος ή αιφνίδιας νόσου.

Ερευνά τις αιτίες των ασθενειών που οφείλονται στην εργασία, αναλύει και αξιολογεί τα αποτελέσματα των ερευνών και προτείνει μέτρα για την πρόληψη των ασθενειών αυτών.

2.3 Πηγές κινδύνου

Είναι στην ουσία συνώνυμο του κινδύνου και εκφράζει τη δυνατότητα πρόκλησης βλάβης, λόγω γνωστών προβλημάτων που υπάρχουν εντός ενός συστήματος. Οι **πηγές κινδύνου** στον ή στους εργασιακούς χώρους μπορεί να είναι :

- Χώροι και θέσεις εργασίας, εγκαταστάσεις, μηχανήματα, εργαλεία και άλλα τεχνολογικά στοιχεία της εργασίας.
- Φυσικοί, χημικοί και βιολογικοί παράγοντες του εργασιακού χώρου.
- Εργασιακές και παραγωγικές πρακτικές και διαδικασίες .
- Επικίνδυνες ενέργειες των εργαζομένων και τρίτων (εργολάβων, άλλων συνεργείων)
- Οργανωτικές ελλείψεις ή δυσλειτουργίες.

Κάθε πηγή κινδύνου μπορεί να δημιουργήσει επικίνδυνη κατάσταση, δηλαδή συνθήκες κατά τις οποίες εκτίθενται σε κίνδυνους οι άνθρωποι, το περιβάλλον ή και τα υλικά στοιχεία.

Για τον προσδιορισμό των πηγών κινδύνου απαιτείται καταρχήν παρατήρηση του εργασιακού περιβάλλοντος, ανάλυση των διαφορετικών φάσεων εργασίας και στη συνέχεια συστηματική εξέταση κάθε φάσης εργασίας. Υπάρχουν πολλές μεθοδολογίες εξέτασης και ταξινόμησης των κινδύνων, όπως για παράδειγμα:

1^η Μέθοδος ταξινόμησης: Κατά τύπο

- Φυσικοί παράγοντες όπως θόρυβος, ανεπαρκής ή ακατάλληλος φωτισμός, υψηλές ή χαμηλές θερμοκρασίες, δονήσεις, ακτινοβολίες κλπ.
- Χημικοί παράγοντες όπως επικίνδυνες ουσίες.
- Βιολογικοί παράγοντες.
- Μηχανικοί παράγοντες όπως γλιστρήματα, πτώσεις, προσκρούσεις κτλ.
- Ακτινοβολίες.

2^η Μέθοδος ταξινόμησης: Κατά παράγοντα που τους προκαλεί

- Κίνδυνοι από υλικά ή εξοπλισμό όπως επικίνδυνες πρώτες ύλες, ακατάλληλος εξοπλισμός, ελλιπής συντήρηση, σφάλματα κατά τον σχεδιασμό κλπ.
- Κίνδυνοι από το περιβάλλον όπως εργονομικοί, κακή οργάνωση εργασίας κλπ.
- Κίνδυνοι από ανθρώπινες ενέργειες όπως άγνοια, αμέλεια κλπ.

3^η Μέθοδος ταξινόμησης: Κατά δραστηριότητα

- Κίνδυνοι στη φάση προετοιμασίας.
- Κίνδυνοι στη φάση παραγωγής.
- Κίνδυνοι στη φάση μεταφοράς.
- Κίνδυνοι στη φάση αποθήκευσης.
- Κίνδυνοι στη φάση παράδοσης ή και τελικής διάθεσης.

4^η Μέθοδος ταξινόμησης : Κατά χώρο εργασιακής δραστηριότητας

- Κίνδυνοι σε χώρους γραφείων, αποθήκες, τμήματα παραγωγής κλπ.

Κατά την εφαρμογή της ποσοτικοποιημένης προσέγγισης για την εκτίμηση της επικινδυνότητας, η οποία αναπτύσσεται στο 4^ο κεφάλαιο της εργασίας, ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει η παρατήρηση υψηλών και χαμηλών θερμοκρασιών του περιβάλλοντος, λόγω της εξωτερικής φύσης των εργασιών και ο μεγάλος κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.

2.3.1 ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Το κλίμα σημαίνει τις γενικές συνθήκες σε μία γεωγραφική περιοχή ή εξετάζοντάς το από μία πιο στενή έννοια συνεπάγεται τις τοπικές ατμοσφαιρικές συνθήκες σε ένα ορισμένο χώρο εργασίας. Το κλίμα στο χώρο εργασίας, *συχνά ονομάζεται "μικροκλίμα"*, επηρεάζεται πολύ από τις γενικές κλιματολογικές συνθήκες. Τη ζεστή εποχή οι εργαζόμενοι αισθάνονται πολύ δυσάρεστα και η απόδοση της εργασίας τους πέφτει. Όταν το βιοτικό επίπεδο είναι υψηλό και η τεχνολογία προηγμένη, είμαστε σε θέση μερικές φορές να ρυθμίσουμε τις κλιματολογικές συνθήκες, που επικρατούν στο χώρο που ζούμε ή εργαζόμαστε. Παρ' όλα αυτά, στα εργοστάσια ή στις εξωτερικές εργασίες οι εργαζόμενοι βρίσκονται εκτεθειμένοι συχνά σε **αφόρητη θερμοκρασία** και για αυτό το λόγο, είναι ανάγκη να ληφθούν μέτρα, ώστε να μειωθούν τα βλαβερά αποτελέσματα της. Η μείωση της θερμοκρασίας μπορεί να επιτευχθεί με την τοποθέτηση συσκευών κλιματισμού, πράγμα το οποίο όμως έχει υψηλό κόστος και δεν μπορεί να εφαρμοστεί σε εξωτερικές συνθήκες εργασίας. Σε κάθε περίπτωση είναι σημαντικό να γίνεται κανονική ανανέωση του αέρα.

Η σωματική εργασία προσθέτει θερμότητα στο σώμα, έτσι για να διατηρηθεί σε κανονικά επίπεδα η θερμοκρασία του σώματος, πρέπει αυτό να απαλλαγεί από την πρόσθετη θερμότητα, και να διατηρείται η θερμική ισορροπία του. Αυτή λοιπόν η

ισορροπία επέρχεται ανάμεσα στη θερμότητα που αποκτά το σώμα και σε εκείνη που χάνει. Υπάρχουν τρεις κύριες **πηγές θερμότητας**:

- η θερμοκρασία του αέρα, ο άνεμος και η υγρασία.
- η ακτινοβολία από τον **ήλιο**, τις **μηχανές** και τις διάφορες εργασίες.
- η εργασία, για την εκτέλεση της οποίας απαιτείται μυϊκή προσπάθεια.

Συνεπώς, σε **ζεστό κλίμα** υπάρχουν αρκετοί τρόποι για να απορροφήσει το σώμα θερμότητα, ενώ μπορεί να τη χάσει αποτελεσματικά μόνο μέσω της εξάτμισης. Για να διατηρηθεί η ισορροπία, όσον αφορά τη θερμότητα του σώματος, αυτοί οι παράγοντες πρέπει να κυμαίνονται σε περιορισμένη κλίμακα. Αυτή η κλίμακα είναι διαφορετική από άτομο σε άτομο και εξαρτάται από την εποχή του χρόνου, την ένδυση, την ένταση της δουλειάς κ.λπ. Εντούτοις, οι θερμοκρασίες στις οποίες οι περισσότεροι άνθρωποι αισθάνονται άνετα (*ζώνη ευφορίας*) κυμαίνονται μεταξύ 20°C και 25° C, με σχετική υγρασία περίπου 30 έως 70%, εάν ο σωματικός φόρτος εργασίας είναι μικρός και δεν υπάρχει ακτινοβολούμενη θερμότητα. Καθώς αυξάνει ο σωματικός φόρτος της εργασίας, απαιτείται χαμηλότερη θερμοκρασία του αέρα για να διατηρηθούν οι συνθήκες ευφορίας. Επειδή οι μύες παράγουν θερμότητα κατά τη διάρκεια βαριάς σωματικής εργασίας, οι συνθήκες ευφορίας διατηρούνται μόνο όταν η θερμοκρασία ευρίσκεται κάτω των 20° C. Η αυξημένη ταχύτητα του ανέμου αποτελεί θετικό παράγοντα, όσον αφορά τις συνθήκες ευφορίας, όταν η θερμοκρασία αέρος ευρίσκεται πάνω από το ανώτατο όριο της ζώνης άνεσης. Μια ταχύτητα του αέρα από 0,1 έως 0,3 μέτρα ανά δευτερόλεπτο είναι αρκετά χαρακτηριστική των άνετων συνθηκών εργασίας, για ελαφριά εργασία.

Όταν οι κλιματολογικές συνθήκες που επικρατούν στην περιοχή δεν επιτρέπουν στο σώμα να απαλλαγεί από την υπερβολική θερμότητα ή να αποκτήσει ξανά κανονική θερμοκρασία, ο εργαζόμενος αισθάνεται πραγματικά δυσφορία και μειώνεται η ικανότητα του για εργασία. Σε ακραίες περιπτώσεις μπορεί να φθάσει σε πλήρη εξάντληση ή ακόμη και ανικανότητα ως προς την εργασία, λόγω διατάραξης της υγείας. Οι τέσσερις κύριοι παράγοντες που επηρεάζουν το βαθμό της θερμικής καταπόνησης είναι οι εξής:

- θερμοκρασία αέρα
- σχετική υγρασία
- θερμοκρασία σφαιρικού θερμομέτρου (ακτινοβολούμενη θερμότητα)
- ταχύτητα αέρα

Για να μετρήσουμε αυτούς τους παράγοντες, χρησιμοποιούμε τα εξής όργανα:

- Ένα θερμόμετρο (μερικές φορές ονομάζεται ξηρό θερμόμετρο), το οποίο χρησιμοποιείται για τη μέτρηση της θερμοκρασίας του αέρα υπό σκιά. Η θερμοκρασία του αέρα μπορεί να κυμαίνεται από κάτω του 0° μέχρι περίπου 50° C.
- Ένα υγρό θερμόμετρο, χρησιμοποιείται μαζί με ένα ξηρό θερμόμετρο για τη μέτρηση της υγρασίας. Η σχετική υγρασία μπορεί να κυμαίνεται μεταξύ 0 και 100%.
- Ένα σφαιρικό θερμόμετρο, χρησιμοποιείται για τη μέτρηση της ακτινοβολούμενης θερμότητας, η οποία μπορεί να είναι τελείως διαφορετική από τη θερμοκρασία αέρα.
- Ένα ανεμόμετρο, είναι ένας μετρητής της ταχύτητας του ανέμου. Μία εναλλακτική μέθοδος είναι να χρησιμοποιηθεί ένα καταθερμόμετρο.

Σε ορισμένες περιπτώσεις, οι μετρήσεις των παραγόντων μπορούν να συνδυαστούν σε ένα ενιαίο και μοναδικό δείκτη θερμικής έντασης.

Όταν ο εργαζόμενος βρίσκεται υπό την επίδραση θερμικής καταπόνησης, η θερμοκρασία του σώματος αυξάνει. Το σώμα αντιδρά χρησιμοποιώντας τους διάφορους μηχανισμούς του, για να διατηρήσει τη θερμοκρασία του όσο το δυνατό πιο σταθερή. Η θερμοκρασία του δέρματος αυξάνει (ο χτύπος της καρδιάς γίνεται πιο γρήγορος, η αναπνοή κανονικά είναι πιο βαθιά και ο εργαζόμενος ιδρώνει). Εν τούτοις, η θερμοκρασία σώματος δεν πρέπει να μεταβάλλεται περισσότερο από 1° C περίπου.

Δύο είναι οι επιπτώσεις στην υγεία εξαιτίας της θερμότητας: η εξάντληση λόγω θερμότητας και η θερμοπληξία.

- **εξάντληση λόγω θερμότητας** συμβαίνει όταν αισθανθεί ο εργαζόμενος ζαλάδα και τάση για λιποθυμία, που οφείλονται σε ανεπάρκεια αίματος στον εγκέφαλο. Η πίεση του αίματος πέφτει. Η πιο άμεση αντιμετώπιση είναι να ξαπλώσει ο παθών σε δροσερό μέρος, έτσι ώστε να μπορέσει το αίμα να κυκλοφορήσει στο κεφάλι.
- **θερμοπληξία** συμβαίνει όταν το δέρμα του εργαζόμενου είναι πολύ ζεστό και ξερό κάτι το οποίο οφείλεται στην κακή λειτουργία του μηχανισμού εφίδρωσης. Γίνεται μία απότομη άνοδος της θερμοκρασίας του σώματος πάνω από 40°C, συχνά με απότομη διακοπή της εφίδρωσης. Ο οργανισμός βρίσκεται σε κατάσταση ανάγκης και πρέπει να παρασχεθεί αμέσως ιατρική βοήθεια. Περιμένοντας το γιατρό είναι πολύ σημαντικό να δροσίσουμε το σώμα με υγρό σφουγγάρι.

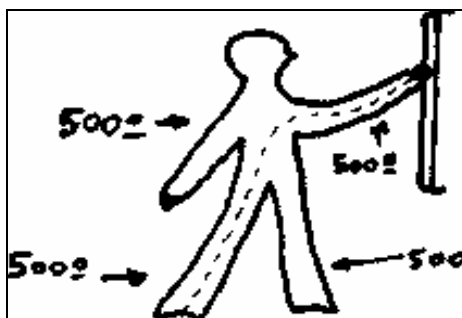
Αν και το κρύο, δεν είναι συνήθως σοβαρό πρόβλημα στα τροπικά κλίματα, μπορεί να γίνει σε ακραίες καιρικές συνθήκες. Η έκθεση στο κρύο για μικρά χρονικά διαστήματα μπορεί να έχει σοβαρές συνέπειες, ειδικά όταν αυτή γίνεται σε θερμοκρασίες κάτω των 10°C. Η απώλεια της θερμότητας του σώματος είναι δυσάρεστη και γρήγορα επιδρά στην απόδοση της εργασίας. Η έκθεση επί μεγάλο χρονικό διάστημα στο κρύο ή σε πολύ χαμηλές θερμοκρασίες, εγκυμονούν κινδύνους επιβίωσης, που οφείλονται στην πτώση της θερμοκρασίας του σώματος. Η έκθεση του εργαζόμενου στο κρύο μπορεί να μειωθεί φορώντας χοντρά ρούχα και γάντια. Σε ένα κρύο περιβάλλον, η απώλεια της θερμότητας του σώματος επιταχύνεται με την κίνηση του αέρα. Η εργασία σε κρύο περιβάλλον ευνοεί τον πολλαπλασιασμό των προβλημάτων όπως:

- τα άκρα του σώματος, δηλαδή τα χέρια και τα πόδια των ποδιών, αισθάνονται πρώτα το κρύο, μετά οι βραχίονες, τα πόδια και τελικά το υπόλοιπο του σώματος.
- ο εργαζόμενος δείχνει έλλειψη συντονισμού, πράγμα το οποίο μειώνει την ταχύτητα και την ποιότητα της εργασίας καθώς επίσης και την ασφάλεια της. Επιπλέον της αδεξιότητας, η απώλεια της αυτοσυγκέντρωσης εξαιτίας της δυσάρεστης θέσης στην οποία βρίσκεται, επιδρά σοβαρά στην ασφάλεια.
- ο ογκώδης ρουχισμός μπορεί να αποβεί επικίνδυνος επίσης. Παρεμποδίζει τις κινήσεις και εύκολα μπορεί να πιαστεί στα κινούμενα μέρη των μηχανών. Το ίδιο ισχύει και για τα χοντρά γάντια.
- το πιάσιμο μετάλλων ή υγρών κάνει τα χέρια να κρυώνουν με γρηγορότερο ρυθμό.
- η έκθεση στο κρύο, ειδικά σε θερμοκρασίες κάτω του 0°C, μπορεί να επιφέρει κρυοπαγήματα των δακτύλων των χεριών, των ποδιών, της μύτης και των λώβων των αυτιών πράγμα ενοχλητικό, επώδυνο και επικίνδυνο.
- το υγρό κρύο είναι λιγότερο ευχάριστο από το ξηρό κρύο. Αυτό συμβαίνει κυρίως γιατί η υγρασία μειώνει τις μονωτικές ιδιότητες όλων των ρούχων εκτός των μάλλινων.

2.3.2 ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΣ

Κατά τη διάρκεια των περισσότερων εργασιών είτε αυτές πραγματοποιούνται υπό τάση είτε όχι, οι εργαζόμενοι έρχονται πολλές φορές αντιμέτωποι με το ηλεκτρικό ρεύμα.

Το ανθρώπινο σώμα έχει κατά μέσο όρο μία μέση ωμική αντίσταση 500Ω σε κάθε μέλος του σώματος του (χέρι ή πόδι) όπως φαίνεται στο παρακάτω σχήμα (Σχ.2.3.2.α).



Σχ.2.3.2.α: Μέση ωμική αντίσταση του ανθρώπινου σώματος

Τα αποτελέσματα της επαφής του ηλεκτρικού ρεύματος, με το ανθρώπινο σώμα δεν εξαρτώνται από την τάση, αλλά από τον συνδυασμό της τιμής της έντασης του ρεύματος και του χρόνου, που διέρχεται από το σώμα. Έτσι μικρής έντασης ηλεκτρικό ρεύμα που μπορεί να προέλθει από την επαφή με μικρής τάσεως κύκλωμα (ακόμη και $40-50\text{ V}$) εάν περάσει από το σώμα για μεγάλο χρονικό διάστημα (πάνω από ένα λεπτό) είναι δυνατόν να προκαλέσει θανατηφόρα συμπτώματα, τα ίδια που προκαλεί ρεύμα μέσης έντασης από κύκλωμα π.χ. 220V σε $0,2\text{ sec}$.

Τα βασικά συμπτώματα μιας ηλεκτροπληξίας είναι η **αρρυθμία της καρδιάς** και η **αδυναμία αιμάτωσης του εγκεφάλου**, με αποτέλεσμα το θάνατο του παθόντος σε πέντε περίπου λεπτά, εάν στο μεταξύ δεν του δοθούν οι πρώτες βοήθειες (καρδιακές μαλάξεις και τεχνητή αναπνοή).

Στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας 2.3.2.α) βλέπουμε τις βασικές περιοχές τα ζεύγη τιμών έντασης - χρόνου και τα αποτελέσματά τους στον ανθρώπινο οργανισμό.

• $I = 0 - 25 \text{ mA}$	Ακίνδυνη περιοχή. -Μούδιασμα , μυϊκοί σπασμοί. Συμβαίνουν Ατυχήματα λόγω ξαφνιάσματος.
• $I = 25 - 80 \text{ mA}$ $T > 30 \text{ sec}$ $V = 25 - 80 \text{ V}$	Επικίνδυνη περιοχή. Έντονη μαρμαρυγή καρδιάς, δυσκολία αναπνοής, υψηλή πίεση. Θάνατος εντός πέντε περίπου λεπτών.
• $I = 80 \text{ mA} - 5 \text{ A}$ $T = 0.2-0.3 \text{ sec}$, $V = 80 - 5000 \text{ V}$	Επικίνδυνη περιοχή. Ίδια συμπτώματα ως άνω.
• $I > 5 \text{ A}$	Το ηλεκτρικό ρεύμα ρέει στην επιφάνεια του σώματος. Ακόμα και σε ελάχιστο χρόνο (T) προκαλούνται εσωτερικά και εξωτερικά βαρέα εγκαύματα.
• $V > 5000 \text{ V}$	Θάνατος σε λίγες ώρες έως λίγες ημέρες .

Πίνακας 2.3.2.α: Αποτελέσματα επαφής με ηλεκτρικό ρεύμα

Στις ως άνω τιμές θεωρήθηκε ότι η μέση ωμική αντίσταση του ανθρώπινου σώματος είναι 1.000Ω .

- I = Ένταση ηλεκτρικού ρεύματος.

Μετράται σε Αμπέρ(A) ή Μιλιαμπέρ (mA) ($1 \text{ A} = 1000 \text{ mA}$)

- V =Τάση ηλεκτρικού κυκλώματος. Μετράται σε Volt.
- R =Ωμική αντίσταση. Μετράται σε Ohm(Ω)
- T = Χρόνος που το ηλεκτρικό ρεύμα διέρχεται από το ανθρώπινο σώμα .

Μετράται σε δευτερόλεπτα (sec)

- Βασική σχέση: $I = V / R$.

Βλέπουμε λοιπόν ότι ο κίνδυνος υπάρχει ακόμη και από ηλεκτρικά κυκλώματα μικρής τάσης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο

3.1 Η έννοια της εκτίμησης επαγγελματικού κινδύνου.

Η εκτίμηση του επαγγελματικού κινδύνου, ως δυναμική ολοκληρωμένη ανάλυση των συνθηκών εργασίας, αποτελεί ένα απαραίτητο πληροφοριακό μέσο, στο σχεδιασμό και την οργάνωση της ουσιαστικής επέμβασης στο εργασιακό περιβάλλον, με στόχο την διαφύλαξη και την προαγωγή της υγείας των εργαζομένων.

Η εκτίμηση επαγγελματικού κινδύνου είναι το προϊόν μίας συνεχούς μελέτης που εμπεριέχει το σύνολο όλων των ενεργειών πληροφόρησης, τεκμηρίωσης και καταγραφής των συνθηκών εργασίας από τη φάση της απλής περιγραφής της παραγωγικής διαδικασίας μέχρι και τις τελικές φάσεις προσδιορισμού των βλαπτικών παραγόντων, συμπεριλαμβανομένων και των πληροφοριών σχετικά με την επίδραση του εργασιακού περιβάλλοντος στην ανθρώπινη υγεία.

Ο δυναμικός χαρακτήρας αυτής της διαδικασίας εκφράζεται μέσω της αξιολόγησης των επεμβάσεων για την προστασία και πρόληψη της υγείας των εργαζομένων, καθώς και με την παρακολούθηση της εξέλιξης των κινδύνων, σε σχέση με την προσαρμογή της τεχνολογίας στις παραγωγικές απαιτήσεις.

Τα πληροφοριακά στοιχεία της εκτίμησης επαγγελματικού κινδύνου, θα ήταν ακατάλληλα για τον προγραμματισμό των διαδικασιών πρόληψης, στην περίπτωση που αυτή λειτουργούσε μόνο σαν ένα μέσο αποθήκευσης και καταγραφής τεχνικών πληροφοριών.

Η εκτίμηση επαγγελματικού κινδύνου είναι λοιπόν μία συλλογική διαδικασία που απαιτεί, για να είναι επιστημονικά πλήρης και αποτελεσματική, συγκεκριμένη ακολουθία ενεργειών, κατάλληλα προσαρμοσμένων σε κάθε εργασιακό χώρο ή θέση εργασίας.

3.2 Μεθοδολογία RSPE

3.2.1 Περιγραφή της μεθόδου

Η μέθοδος RSPE ποσοτικοποιεί την επικινδυνότητα χρησιμοποιώντας τετραβάθμιες προκαθορισμένες κλίμακες για κάθε παράγοντα της εξίσωσης επικινδυνότητας. Η εξίσωση εκφράζει την ολική επικινδυνότητα (R = risk) και παρουσιάζεται παρακάτω:

$$R = S \cdot P \cdot E$$

Το γινόμενο των τριών παραγόντων αφορά:

- α) την σοβαρότητα (S = severity), όπου εκφράζει τις πιθανές σωματικές βλάβες ενός ατυχήματος
- β) την πιθανότητα (P = probability), όπου εκφράζει την πιθανότητα να συμβεί το ατύχημα
- γ) την έκθεση (E = exposure), όπου εκφράζει τη διάρκεια του χρόνου στον οποίο εκτίθεται στον κίνδυνο ο εργαζόμενος.

Οι πίνακες με τις κλίμακες για την ολική επικινδυνότητα και για τον εκάστοτε παράγοντα παρουσιάζονται παρακάτω.

Τιμή	Ποιοτική εκτίμηση	Αμεσότητα λήψης μέτρων
$R < 50$	Αμελητέα	Δεν απαιτείται λήψη μέτρων
$50 \leq R < 100$	Οριακή	Ασφαλές με περιθώρια βελτίωσης
$100 \leq R < 200$	Μέτρια	Λήψη μέτρων σε διάστημα ενός έτους
$200 \leq R < 400$	Υψηλή	Λήψη μέτρων σε διάστημα ενός μήνα
$400 \leq R$	Κρίσιμη	Άμεση λήψη μέτρων

Πίνακας 3.2.1.α: Τιμές επικινδυνότητας R.

Δείκτης	Τιμή	Ποιοτική εκτίμηση	Ενδεικτική ποσοτική εκτίμηση
S Δείκτης Σοβαρότητας	1	Ασφαλές	Σχεδόν αμελητέος τραυματισμός
	5	Οριακό	Τραυματισμός, που αντιμετωπίζεται εντός της εγκατάστασης
	10	Επικίνδυνο	Τραυματισμός, που δεν οδηγεί σε μόνιμη αναπηρία
	20	Σοβαρό	Μόνιμη αναπηρία από τραυματισμό ή απώλεια χρόνου
	40	Κρίσιμο	Πολλαπλός έως και θανάσιμος τραυματισμός

Πίνακας 3.2.1.β: Τιμές σοβαρότητας S.

Δείκτης	Τιμή	Ποιοτική εκτίμηση	Ενδεικτική ποσοτική εκτίμηση
Ρ Συχνότητα εμφάνισης	1	Εξαιρετικά απίθανο	1 γεγονός σε χρονικό διάστημα > 10 ⁷ ωρών
	2	Απίθανο	1 γεγονός σε χρονικό διάστημα < 10 ⁷ ωρών
	3	Απομακρυσμένο	1 γεγονός σε χρονικό διάστημα < 10 ⁶ ωρών
	4	Σχετικά πιθανό	1 γεγονός σε χρονικό διάστημα < 10 ⁵ ωρών
	5	Πιθανό	1 γεγονός σε χρονικό διάστημα < 10 ⁴ ωρών

Πίνακας 3.2.1.γ: Τιμές πιθανότητας εμφάνισης Ρ.

Δείκτης	Τιμή	Ποιοτική εκτίμηση	Ενδεικτική ποσοτική εκτίμηση
Ε Διάρκεια έκθεσης	1	Μηδαμινή	Ετήσια βάση
	2	Σπάνια	3 - μηνιαία
	3	Περιορισμένη	Εβδομαδιαία
	4	Συχνή	Καθημερινά
	5	Συνεχής	Μόνιμα

Πίνακας 3.2.1.δ: Τιμές διάρκειας έκθεσης Ε.

3.2.2 Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα της μεθόδου

Η μέθοδος RSPE παρουσιάζει μειονεκτήματα και πλεονεκτήματα όπως κάθε άλλη αντίστοιχη μέθοδος.

Πλεονεκτήματα της μεθόδου RSPE:

Όπως είδαμε και παραπάνω η ποσοτικοποίηση του κινδύνου και ο προσδιορισμός της επικινδυνότητας από μία τιμή δεν είναι αντικειμενική διαδικασία, αλλά βασίζεται στην κρίση του μελετητή. Παρόλα αυτά η μέθοδος παρουσιάζει τα ακόλουθα σημαντικά πλεονεκτήματα:

- Η τιμή της επικινδυνότητας, υπολογισμένη με αυτόν τον τρόπο, μπορεί να μας δώσει μία αίσθηση για τον κίνδυνο, μία εκτίμηση των επιπέδων κινδύνου στα οποία είναι εκτεθειμένος ο εργαζόμενος στη συγκεκριμένη θέση εργασίας.
- Η μεθοδολογία αυτή επιτρέπει στον μελετητή να έχει μία εικόνα για τα επίπεδα της επικινδυνότητας μεταξύ διαφορετικών θέσεων εργασίας, στον ίδιο χώρο εργασίας. Δηλαδή είναι ένα εργαλείο που επιτρέπει τη σύγκριση του κινδύνου μεταξύ δύο θέσεων εργασίας στην ίδια επιχείρηση, βιομηχανία ή οργανισμό.

Μειονεκτήματα της μεθόδου RSPE:

- Δεν εκτιμάται η συνεπίδραση διαφόρων κινδύνων π.χ. υψηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος που οδηγεί σε λιποθυμία και σε πτώση.
- Δεν λαμβάνονται υπ' όψη στοιχεία του περιβάλλοντος εργασίας όπου επηρεάζουν έμμεσα την ασφάλεια, όπως ο θόρυβος (όχι ως παράγοντας που βλάπτει την ακοή αλλά ως παράγοντας που δυσχεραίνει την επικοινωνία π.χ. δεν ακούς ένα συνάδελφο που σου φωνάζει να προσέξεις) ή οι καιρικές συνθήκες όπου προκαλούν δυσχέρεια κίνησης, αύξηση της πιθανότητας γλιστρήματος από βροχή, δυσφορία και έλλειψη αυτοσυγκέντρωσης από υψηλές/ χαμηλές θερμοκρασίες.
- Δεν υπολογίζονται οι μακροχρόνιες αθροιστικές συνέπειες βλαπτικών παραγόντων.
- Οι κλίμακες όντας πενταβάθμιες δεν μπορούν να εκφράσουν συγκεκριμένες τιμές συχνότητας και πιθανότητας. Π.Χ. στην κλίμακα του "Ε" δεν υπάρχουν τιμές μεταξύ εβδομαδιαίας και ετήσιας έκθεσης, ενώ ένα μεγάλο ποσοστό εργασιών είναι μηνιαίες, τριμηνιαίες ή εξαμηνιαίες. Το ίδιο συμβαίνει και με την κλίμακα της πιθανότητας, όπου από πιθανότητα εντός δεκαετίας πηδάει σε πιθανότητα εντός χιλιετίας, ενώ μία πιθανότητα πενήνταετίας ή εκατονταετίας θα ήταν χρήσιμη επειδή θα ήταν κοντά στο όριο ζωής της εγκατάστασης.
- Η βαθμολόγηση κάθε κλίμακας και ιδιαίτερα της σοβαρότητας δεν βασίζεται σε κάποια σταθερή παραδοχή ή πληροφορία (κόστος ανθρώπινης ζωής, χαμένων εργατωρών κ.λπ). Βασίζονται δηλαδή σε μία υποκειμενική εκτίμηση. Το ίδιο ισχύει και για την κλίμακα της επικινδυνότητας και τη λήψη μέτρων.

3.3 Μεθοδολογία εκτίμησης επαγγελματικού κινδύνου του Εργαστηρίου Νοητικής Εργονομίας & Ασφάλειας της Εργασίας του Πολυτεχνείου Κρήτης.

3.3.1 Στάδια εκτίμησης κινδύνου και επικινδυνότητας

Προϋπόθεση για την εκτέλεση της μεθοδολογίας εκτίμησης επικινδυνότητας είναι:

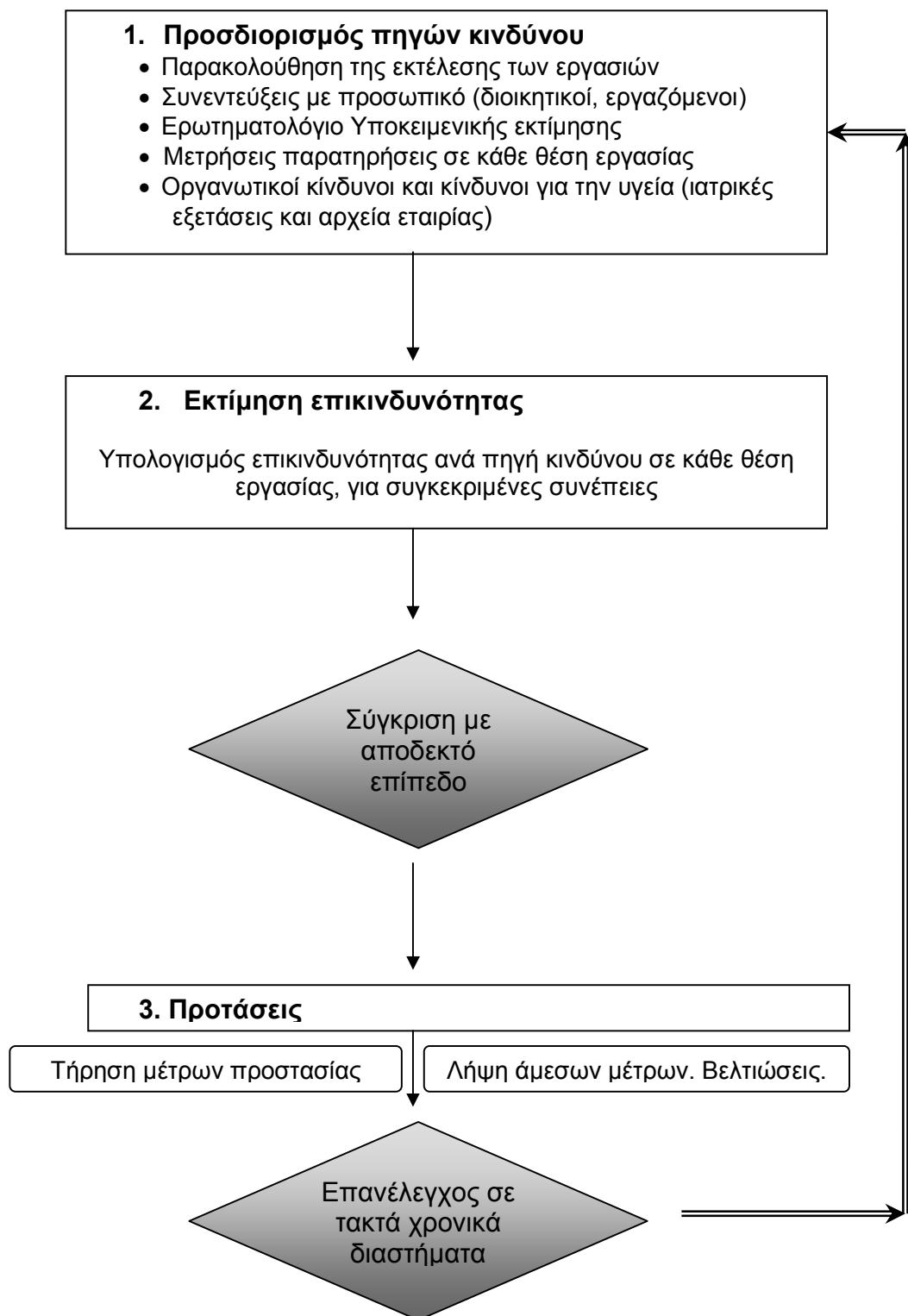
- η πλήρης περιγραφή / καταγραφή της παραγωγικής διαδικασίας
- ο προσδιορισμός όλων των θέσεων εργασίας
- η καταγραφή όλων των επί μέρους εργασιών σε κάθε θέση εργασίας

Για την εκτίμηση της επικινδυνότητας και των κινδύνων στις θέσεις εργασίας ακολουθείται η κλασική μεθοδολογία σε τρεις φάσεις:

1. Αναγνώριση των κινδύνων σε κάθε θέση εργασίας
2. Εκτίμηση της επικινδυνότητας και
3. Αξιολόγηση των μέτρων και προτάσεις για βελτίωση μέτρων (μείωση επικινδυνότητας)

3.3.2 Σχηματική αναπαράσταση και ανάλυση της μεθοδολογίας

Παρακάτω αναπαριστάται σχηματικά η μεθοδολογία γραπτής εκτίμησης επαγγελματικού κινδύνου και κατόπιν κάθε στάδιό της θα αναλυθεί διεξοδικά.



Σχήμα 3.3.2.1: Σχηματική αναπαράσταση μεθοδολογίας της γραπτής εκτίμησης επαγγελματικού κινδύνου.

1. Στο **πρώτο στάδιο** αναγνωρίζονται και καταγράφονται οι θέσεις εργασίας σε κάθε φάση λειτουργίας και όλοι οι βλαπτικοί παράγοντες από τις ενεργές πηγές κινδύνου. Οι θέσεις εργασίας διακρίνονται συνήθως από το είδος εργασίας και τον τρόπο εργασίας. Στην παρούσα εργασία επειδή οι εργαζόμενοι έχουν μεικτές αρμοδιότητες και η περιοχή κίνησης του εργαζομένου καθώς και η συχνότητα παρουσίας του στη θέση αυτή ποικίλουν και εναλλάσσονται, λόγω του μικρού αριθμού του προσωπικού, ο διαχωρισμός των θέσεων εργασίας δεν είναι πρακτικά εφικτός και επομένως η ανάλυση θα πραγματοποιηθεί για τις διάφορες φάσεις της εκάστοτε εργασίας, έχοντας ως άξονα τον διαχωρισμό εργασιών στο κάθε συνεργείο και της διαδικασίας που ακολουθείται.

Οι βλαπτικοί παράγοντες εντοπίζονται με έλεγχο εξαντλητικής λίστας βλαπτικών παραγόντων για τις εργασίες που γίνονται σε κάθε θέση εργασίας, τις επικίνδυνες χημικές ουσίες, φυσικούς παράγοντες κ.λπ. και με τη βοήθεια πληροφοριών που λαμβάνονται από την υποκειμενική εκτίμηση των εργαζομένων.

Για τον εντοπισμό και την αναγνώριση των κινδύνων στις θέσεις εργασίας της εγκατάστασης εξετάζονται μεταξύ άλλων :

- Κτιριακή υποδομή
- Επιφάνεια – χώρος εργασίας
- Πρόσβαση – μετακίνηση
- Εξαερισμός χώρων
- Διαδικασίες εργασίας
- Διαρροές επικίνδυνων ουσιών στη παραγωγή και την λειτουργία των

συσκευών

- Φωτισμός επιφάνειας – χώρου εργασίας
- Περιβάλλον εργασίας (Θερμοκρασία, θόρυβος)
- Μέσα πρόσβασης
- Σημεία μεταμόρφωσης
- Αποθηκευτικοί χώροι – ασφάλεια
- Μηχανολογικός εξοπλισμός
- Λειτουργίες ασφάλειας
- Βοηθητικός εξοπλισμός (μηχανήματα, μεταφορικά μέσα).
- Ειδικές εργασίες
- Ηλεκτρολογική εγκατάσταση
- Πυροσβεστικό δίκτυο
- Ψυχολογικοί παράγοντες κ.λπ.

Παραδείγματα πηγών κινδύνου είναι εύφλεκτες ουσίες που μπορεί να προκαλέσουν πυρκαγιά, αναθυμιάσεις (συγκολλήσεις), ηλεκτρισμός (ηλεκτροπληξία από καλώδια), πηγές κινδύνου που μπορεί να προκαλέσουν γλίστρημα – παραπάτημα (ανωμαλίες εδάφους – σκάλες, κακή τοποθέτηση υλικών), χειρωνακτική διακίνηση φορτίων (βαριά και δύσκολα μεταφερόμενα φορτία) και λοιποί κίνδυνοι.

2. Στο επόμενο στάδιο (**δεύτερο στάδιο**) η επικινδυνότητα μπορεί πλέον να εκτιμηθεί ποιοτικά σε πρωταρχικό στάδιο και εφόσον υπάρχουν στοιχεία και ποσοτικά.

Όσον αφορά την **ποιοτική ανάλυση** η εκτίμηση της επικινδυνότητας βασίζεται τόσο στην αξιολόγηση της πιθανότητας να συμβεί ένα ατύχημα και να προκληθεί ζημιά στην υγεία των εργαζομένων όσο και στην αξιολόγηση της σοβαρότητας των συνεπειών ενός ατυχήματος, που θα προκληθεί από τον κίνδυνο που εξετάζεται σε κάθε θέση εργασίας. Για αυτούς τους παράγοντες δίνουμε δυο πίνακες, η διαβάθμιση των οποίων θα μπορούσε να είναι διαφορετική χωρίς να αλλάζει το τελικό αποτέλεσμα, δηλαδή η συγκριτική αξιολόγηση των κινδύνων. Τα αποτελέσματα δεν είναι απόλυτα, αλλά ενδεικτικά, και οι πίνακες φανερώνουν την ιεράρχηση των προτεραιοτήτων.

- | |
|---|
| <p>A. Αξιοσημείωτες (μικροί τραυματισμοί που απαιτείται η παροχή πρώτων βοηθειών και ελάχιστα προβλήματα στην παραγωγική διαδικασία)</p> <p>B. Σημαντικές (περιορισμένες συνέπειες, δεν αναμένονται σοβαροί τραυματισμοί)</p> <p>Γ. Κρίσιμες (προβλήματα στην παραγωγική διαδικασία, υψηλό δυναμικό ζημίας, πολύ σοβαρός τραυματισμός)</p> <p>Δ. Μοιραίες (μοιραίο συμβάν, πολλά προβλήματα στην παραγωγική διαδικασία, ζημιές, καταστάσεις έκτακτης ανάγκης)</p> |
|---|

Πίνακας 3.3.2.α: Προσδιορισμός της σοβαρότητας των συνεπειών του συμβάντος.

- | |
|---|
| <p>A. Απίθανο (πρακτικά αδύνατο)</p> <p>B. Λίγο Πιθανό (συνέβη κάποτε)</p> <p>Γ. Πιθανό (θα μπορούσε να μην συμβαίνει συνήθως)</p> <p>Δ. Πολύ Πιθανό (θα μπορούσε να είναι αναμενόμενο)</p> |
|---|

Πίνακας 3.3.2.β: Προσδιορισμός πιθανότητας εκδήλωσης κινδύνου – εμφάνισης ατυχηματικού γεγονότος.

Τα αποτελέσματα της αξιολόγησης των δυο παραπάνω παραγόντων, της πιθανότητας εκδήλωσης του κινδύνου και των συνεπειών του, παρουσιάζονται στο παρακάτω σχήμα. Ανάλογα με το επίπεδο της επικινδυνότητας στο οποίο βρισκόμαστε πρέπει να κάνουμε τις απαραίτητες ενέργειες και να λάβουμε τα κατάλληλα μέτρα προφύλαξης.

ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑ	4	B2	B1	A2	A1
	3	Γ1	B2	B1	A2
	2	Γ2	Γ1	B2	A2
	1	Γ2	Γ2	Γ1	B2
		i	ii	iii	iv
		ΣΟΒΑΡΟΤΗΤΑ			

Πίνακας επικινδυνότητας

A1 Επίπεδο: Απαράδεκτα μεγάλη επικινδυνότητα

A2 Επίπεδο: Πολύ μεγάλη επικινδυνότητα

B1 Επίπεδο: Μεγάλη επικινδυνότητα

B2 Επίπεδο: Σχετικά μικρή επικινδυνότητα

Γ1 Επίπεδο: Ανεκτή επικινδυνότητα

Γ2 Επίπεδο: Χαμηλή επικινδυνότητα

Πίνακας 3.3.2.γ: Χαρακτηρισμός επικινδυνότητας

Όσον αφορά την **ποσοτική ανάλυση** η μεθοδολογία βασίζεται στην εκτίμηση ενός διεθνώς αποδεκτού μεγέθους, της ατομικής διακινδύνευσης ή επικινδυνότητας.

Η μέθοδος υπολογίζει αναλυτικά και εκτιμά ποσοτικά σε κλίμακα ρεαλιστικών δεικτών την **ατομική επαγγελματική επικινδυνότητα** για κάθε εργαζόμενο σε κάθε θέση εργασίας:

- ανά κατηγορία συνεπειών π.χ. θάνατο, βαρύ τραυματισμό, ελαφρύ τραυματισμό, κλπ. ,
- ανά βαθμό έκθεσης έκθεση του εργαζόμενου στις συνέπειες από διακριτά ατυχηματικά γεγονότα ή εκλύσεις βλαπτικών παραγόντων και
- ανά θέση εργασίας.

Για την εφαρμογή της μεθόδου απαιτούνται να αναγνωριστούν και καθοριστούν σαφώς:

- οι θέσεις εργασίας με τις δραστηριότητες τους,
- ο κατάλογος των πιθανών ατυχηματικών γεγονότων, που είναι δυνατόν να λάβουν χώρα και των βλαπτικών παραγόντων που μπορεί να εκλυθούν κατά την διάρκεια του ωραρίου εργασίας και
- οι συνέπειες από την εκδήλωση των ατυχηματικών γεγονότων ή της έκλυσης των βλαπτικών παραγόντων στη περιοχή που κινείται ο εργαζόμενος κατά την εργασία του (περιοχή θέσης εργασίας).

Τα αναλυτικά αποτελέσματα της μεθόδου δίνουν την δυνατότητα να συγκριθεί η μερική ή συνολική επικινδυνότητα

- α. μεταξύ των διαφόρων θέσεων εργασίας (ανά κίνδυνο και συνέπεια),
- β. μεταξύ των διαφόρων κινδύνων (ανά θέση εργασίας και συνέπεια) και
- γ. μεταξύ των διαφόρων συνεπειών (ανά κίνδυνο και θέση εργασίας).

Η μέθοδος επίσης δίνει τη δυνατότητα να εκτιμηθούν αναλυτικά τα λαμβανόμενα ή προτεινόμενα μέτρα πρόληψης και προστασίας (οργανωτικά, τεχνικά, διαχειριστικά) για κάθε θέση και είδος εργασίας στα παρακάτω επίπεδα:

- ένταση πηγής και βαθμός κινδύνου (ρυθμός έκλυσης βλαπτικού παράγοντα, συχνότητα εναρκτήριου ατυχηματικού γεγονότος)
- συχνότητα παρουσίας ενός εργαζόμενου στην ζώνη επιπτώσεων ενός βλαπτικού παράγοντα

- βαθμός διαχωρισμού (απομάκρυνσης) της θέσης εργασίας από τη ζώνη επιπτώσεων
- βαθμός τρωτότητας του εργαζομένου (λήψη επιπλέον ή εντατικότερων προστατευτικών μέτρων)

Ορισμός

Η **Ατομική Επικινδυνότητα** ορίζεται ως τη συχνότητα εμφάνισης μίας συνέπειας στην υγεία ή στη σωματική ακεραιότητα ενός εργαζομένου λόγω της συνεχούς, τακτικής, περιστασιακής ή ατυχηματικής έκθεσης του σε βλαπτικούς παράγοντες, που εκλύονται λόγω των εργασιών που εκτελεί ο εργαζόμενος και συνδέονται με το χώρο και τη θέση εργασίας του. Η συνάρτηση που εκφράζει την ατομική επαγγελματική επικινδυνότητα R σε μία θέση εργασίας (x) είναι το γινόμενο τριών παραμέτρων :

- της συχνότητας έκλυσης (**f**) του βλαπτικού παράγοντα (συχνότητα ατυχηματικού γεγονότος),
- της πιθανότητας έκθεσης (**ε**) του εργαζομένου στο βλαπτικό παράγοντα με συγκεκριμένες συνέπειες, και
- της τρωτότητας (**V**) του ατόμου (εργαζομένου) στις συνέπειες αυτές

$$R_{xiz} = f_{xi} \cdot \varepsilon_{xiz} \cdot V_{iz}$$

Όπου:

R_{xiz} = η **ατομική επικινδυνότητα** στη θέση εργασίας (**x**) λόγω ατυχηματικού γεγονότος (**i**) και για συγκεκριμένη συνέπεια (**z**).

Η ατομική επικινδυνότητα είναι η πιθανότητα να συμβεί ένα ανεπιθύμητο γεγονός, λόγω έκλυσης βλαπτικού παράγοντα σε έναν εργαζόμενο, ο οποίος βρίσκεται σε μία θέση εργασίας. Η επικινδυνότητα R_{xi} εκφράζεται σε yr^{-1}

$$x = 1, \dots, m$$

όπου **m**: το πλήθος των θέσεων εργασίας, που εξετάζονται στην εγκατάσταση

$$i = 1, \dots, n$$

όπου **n**: το πλήθος των ατυχηματικών γεγονότων (βλαπτικών παραγόντων), που εξετάζονται στην εκτίμηση επαγγελματικού κινδύνου

$$z = 1, \dots, \omega$$

όπου **ω**: το πλήθος των συνεπειών από ατυχηματικά γεγονότα, που εξετάζονται στην εκτίμηση επαγγελματικού κινδύνου

f_{xi} = η **συχνότητα** με την οποία λαμβάνει χώρα το **ατυχηματικό γεγονός (i)** στη θέση εργασίας (**x**). Η συχνότητα f_{xi} εκφράζεται σε yr^{-1}

ε_{xiz} = η **πιθανότητα έκθεσης** ενός εργαζομένου στη θέση εργασίας (**x**) και εντός της ζώνης επιπτώσεων συνέπειας (**z**) από όπου και εάν προέρχεται εντός της εγκατάστασης. Η πιθανότητα έκθεσης εργαζομένου ε_{xiz} είναι αδιάστατο μέγεθος.

V_{iz} = **δείκτης τρωτότητας**, η πιθανότητα ο εργαζόμενος να υποστεί τη συνέπεια (**z**) με την προϋπόθεση ότι βρίσκεται εντός της ζώνης της συνέπειας (**z**) από ατυχηματικό γεγονός (**i**). Ο δείκτης τρωτότητας V_{iz} είναι αδιάστατο μέγεθος.

Το ε_{xiz} εκφράζεται από το γινόμενο :

$$\varepsilon_{xiz} = E_x P_{xiz} ,$$

όπου

E_x = η **πιθανότητα παρουσίας του εργαζομένου** μέσα στο χωρικά προσδιορισμένο τόπο της θέσης εργασίας (**x**). Η πιθανότητα E_x είναι αδιάστατο μέγεθος, και

P_{xiz} = το **ποσοστό του τόπου της θέσης εργασίας**, που καλύπτει τη ζώνη της συνέπειας (**z**) στη θέση εργασίας (**x**) από ατυχηματικό γεγονός (**i**).

Για την εκτίμηση των παραπάνω μεγεθών είναι απαραίτητες οι εμπειρικές παρατηρήσεις και μετρήσεις των συνθηκών εργασίας σε σχέση με όλους τους βλαπτικούς παράγοντες σε κάθε θέση εργασίας.

Υπολογισμός

Όταν το ζητούμενο είναι η εκτίμηση της ατομικής επαγγελματικής επικινδυνότητας **R** για **μία** συγκεκριμένη συνέπεια π.χ. θάνατο, από όλους τους βλαπτικούς παράγοντες - κινδύνους - ατυχηματικά γεγονότα, η επικινδυνότητα υπολογίζεται ως εξής:

Για κάθε συνέπεια (**z**) π.χ. θάνατο, η **συνολική ατομική επικινδυνότητα θανάτου** R_{xz} στη θέση εργασίας (**x**) είναι το άθροισμα Σ για όλα τα ατυχηματικά γεγονότα **n** :

$$R_{xz} = \Sigma f_{xi} \varepsilon_{xiz} V_{iz} \quad \text{για } i=1,...,n$$

Στη περίπτωση αυτή η συνολική επικινδυνότητα R_x σε κάθε θέση εργασίας x , είναι το άθροισμα (Σ) για όλες τις συνέπειες $z = 1, \dots, \omega$

$$R_x = (\Sigma c_z R_{xz}) / \Sigma c_z.$$

για $z = 1$ (θάνατος), 2 (βαρύς τραυματισμός), 3 (ελαφρύς τραυματισμός),..., ω

όπου, $c_z =$ ο δείκτης σοβαρότητας της συνέπειας z . Ο δείκτης καθορίζεται κατά περίπτωση από την σχετική βαρύτητα, που αποδίδεται από τον αξιολογητή στις συνέπειες που εξετάζει η εκτίμηση επαγγελματικής επικινδυνότητας.

Όταν το ζητούμενο είναι η εκτίμηση της ατομικής επαγγελματικής επικινδυνότητας R για όλες τις συνέπειες, που μπορεί να έχει **ένας** βλαπτικός παράγοντας σε μία θέση εργασίας, η επικινδυνότητα υπολογίζεται ως εξής:

Για κάθε ατυχηματικό γεγονός π.χ. φωτιά, η συνολική ατομική επικινδυνότητα από φωτιά R_{xi} στη θέση εργασίας (x) και για όλες τις συνέπειες της φωτιάς, είναι το άθροισμα Σ για όλες τις συνέπειες $z = 1, \dots, \omega$:

$$R_{xi} = f_{xi} \Sigma c_z \epsilon_{xiz} V_{iz}$$

για $z = 1$ (θάνατος), 2 (βαρύς τραυματισμός), 3 (ελαφρύς τραυματισμός),..., ω

Στα πλαίσια της ποσοτικής εκτίμησης των παραπάνω μεγεθών χρησιμοποιούνται οι παρακάτω κλίμακες για τη συχνότητα των ατυχηματικών γεγονότων (έκλυσης κινδύνου) και το βαθμό έκθεσης του εργαζομένου στη θέση εργασίας. Οι κλίμακες είναι αναλογικές σε σχέση με το πραγματικό χρόνο απασχόλησης του εργαζομένου. Ένα έτος εργασίας θεωρείται σαν 2000 ώρες εργασίας.

	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΚΛΥΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ (f)	ΔΙΑΒΑΘΜΙΣΗ
1	Αναμενόμενο (περισσότερο από 1 φορά το χρόνο)	1000
2	Πολύ πιθανό (1 φορά σε 2000 ώρες ή 1 χρόνο εργασίας)	500
3	Πιθανό (1 φορά στα 3 χρόνια)	200
4	Λίγο πιθανό (1 φορά στα 5 χρόνια)	100
5	Πολύ λίγο πιθανό (1 φορά στα 17 χρόνια)	30
6	Πρακτικά απίθανο (1 φορά στα 35 χρόνια: μέγιστη διάρκεια εργασίας)	15
7	Απίθανο (1 φορά σε 1,000,000 ώρες ή 500 χρόνια εργασίας)	1

Πίνακας 3.3.2.δ: Κλίμακα συχνότητας έκλυσης κινδύνου – ατυχηματικού γεγονότος

	ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣ (Ε) στη ΘΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΔΙΑΒΑΘΜΙΣΗ
1	Συνεχής (Μόνιμα) περισσότερες από 4 ώρες ανά οκτάωρο	1000
2	Συχνή (καθημερινά) 1- 4 ώρες σε 8 ώρες εργασίας	250
3	Ευκαιριακή 1- 5 ώρες σε 40 ώρες εργασίας	50
4	Ασυνήθης 1- 5 ώρες σε 165 ώρες εργασίας	12
5	Σπάνια 6- 12 ώρες σε 2000 ώρες εργασίας	2
6	Πολύ σπάνια 1- 5 ώρες σε 2000 ώρες εργασίας	1
7	Καθόλου Έκθεση	0

Πίνακας 3.3.2.ε: Κλίμακα πιθανότητας παρουσίας του εργαζομένου στη θέση εργασίας

Η συνολική επικινδυνότητα, που προκύπτει σε κάθε περίπτωση, μπορεί να συγκριθεί με αντίστοιχες επικινδυνότητες από άλλους βλαπτικούς παράγοντες, για κάθε συνέπεια. Για να συγκρίνουμε τη συνολική επικινδυνότητα, που προκύπτει για διαφορετικές συνέπειες, χρησιμοποιείται η κλίμακα δείκτη σημαντικότητας συνεπειών του πίνακα (**Πίνακας 3.3.2.στ**).

	ΔΕΙΚΤΗΣ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΣΥΝΕΠΕΙΩΝ (C)	ΔΙΑΒΑΘΜΙΣΗ
1	Θάνατος (μοιραίο συμβάν από επίδραση βλαπτικού παράγοντα) Μόνιμη αναπηρία από επίδραση βλαπτικού παράγοντα	10
2	Σοβαρός τραυματισμός με εισαγωγή στο νοσοκομείο για διάρκεια >24 hr Τακτική ιατρική παρακολούθηση για διάρκεια > 3 μήνες	2
3	Ελαφρύς Τραυματισμός που αντιμετωπίζεται τοπικά ή απαιτείται νοσοκομειακή περίθαλψη < 24 hr Τακτική ιατρική παρακολούθηση για διάρκεια < 3 μήνες	1

Πίνακας 3.3.2.στ: Κλίμακα σοβαρότητας συνεπειών

Η σύγκριση της επικινδυνότητας που προκύπτει από διαφορετικούς παράγοντες και για διαφορετικές συνέπειες είναι επιθυμητή για τη λήψη αποφάσεων σχετικά με τα μέτρα. Κατά συνέπεια καθίσταται δυνατή η διενέργεια διορθωτικών αλλαγών με ιεράρχηση προτεραιοτήτων. Για το λόγο αυτό χρησιμοποιείται η κλίμακα επικινδυνότητας του παρακάτω πίνακα (**Πίνακας 3.3.2.ζ**).

ΕΠΙΠΕΔΟ	ΤΙΜΗ ΤΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ
A	1.000.001- 10.000.000	Εξαιρετικά μεγάλη
B	500.001- 1.000.000	Πολύ μεγάλη
Γ	100.001 – 500.000	Μεγάλη
Δ	50.001 – 100.000	Χαμηλή
E	0 – 50.000	Ανεκτή

Πίνακας 3.3.2.ζ: Κλίμακα Επικινδυνότητας

Ανάλογα με το επίπεδο επικινδυνότητας, που προκύπτει, εξαρτάται η ένταση και το πλήθος των μέτρων που πρέπει να ληφθούν καθώς και η αμεσότητα στη λήψη τους.

- **Επίπεδο επικινδυνότητας A (εξαιρετικά μεγάλη):** Επιβάλλεται η λήψη άμεσων δραστηριοτήτων μέτρων, ενώ πολύ πιθανή θεωρείται η απαίτηση για ριζικές αλλαγές σε τεχνολογικό και οργανωτικό επίπεδο στην εταιρία.

- **Επίπεδο επικινδυνότητας B (πολύ μεγάλη επικινδυνότητα):** Άμεσα και αποτελεσματικά επιβάλλεται να είναι τα μέτρα, τα οποία πρέπει να ληφθούν και να εφαρμοστούν. Ενδεχομένως πρέπει να αναθεωρηθούν πρακτικές εργασίες και να αντικατασταθούν στοιχεία του τεχνολογικού συστήματος. Ενέργειες για τη μείωση έκθεσης των εργαζομένων σε βλαπτικούς παράγοντες επιβάλλεται να γίνουν σε μικρό χρονικό διάστημα.

- **Επίπεδο επικινδυνότητας Γ (μεγάλη επικινδυνότητα):** Ενδείκνυται η λήψη μέτρων ασφαλείας σε συγκεκριμένους τομείς της εταιρίας, όπου εντοπίζονται και οι σημαντικότερες πηγές κινδύνου. Οι παρεμβατικές ενέργειες πρέπει να πραγματοποιηθούν σε σύντομο χρονικό διάστημα.
- **Επίπεδο επικινδυνότητας Δ (χαμηλή επικινδυνότητα):** Βαρύτητα πρέπει να δοθεί στην εφαρμογή και τήρηση των μέτρων ασφαλείας καθώς και στη τακτική εκπαίδευση του προσωπικού για θέματα ασφαλείας. Τέτοιου είδους ενέργειες πρέπει να πραγματοποιούνται σε τακτά χρονικά διαστήματα.
- **Επίπεδο επικινδυνότητας Ε (ανεκτή επικινδυνότητα):** Απαιτεί τη συνεχή εφαρμογή και τήρηση των ισχύων μέτρων ασφαλείας και συνεχή ενημέρωση και ενεργοποίηση του προσωπικού στον τομέα αυτό.

3. Στο **τρίτο στάδιο** αφού πλέον έχει εκτιμηθεί η επικινδυνότητα αξιολογούνται τα υφιστάμενα μέτρα και προτείνονται επιπλέον μέτρα για την μείωση της επικινδυνότητας. Αυτά αφορούν στην

- μείωση της συχνότητας έκλυσης των κινδύνων
- μείωση της έκθεσης των εργαζομένων στον κίνδυνο, (οργανώνουμε την εργασία έτσι ώστε να μειώσουμε την έκθεση στην πηγή κινδύνου)
- μείωση των συνεπειών και της έκτασης των ζωνών επιπτώσεων (Καταπολεμάμε τον κίνδυνο στην πηγή του)
- μείωση της τρωτότητας με λήψη ΜΑΠ ή άλλων μέτρων (Χορηγούμε τα κατάλληλα Μέσα Ατομικής Προστασίας. Στις περισσότερες περιπτώσεις επιβάλλονται εφόσον έχουν εξαντληθεί τα μέσα συλλογικής προστασίας)
- παρέχουμε κατάλληλες διευκολύνσεις (για πλύσιμο, για τον καθαρισμό από χημικά και για Πρώτες Βοήθειες)
- δίνουμε τις κατάλληλες οδηγίες στους εργαζόμενους

Με τη λήψη των μέτρων αναμένεται να μειωθεί η πιθανότητα εργατικού ατυχήματος και εργατικών ασθενειών στους χώρους εργασίας.

4. Στο **τέταρτο** και τελευταίο **στάδιο** ο επανέλεγχος ανά τακτά χρονικά διαστήματα είναι αυτός που προσδίδει στην εκτίμηση δυναμικό χαρακτήρα.

Η εκτίμηση πρέπει να επανεξετάζεται, ανάλογα με τις ανάγκες, για μία σειρά λόγους όπως οι εξής:

- Η αλλαγή των μέσων εργασίας, που μπορεί να οδηγεί σε αλλαγές της διαδικασίας εργασίας, όπως αντικατάσταση ενός χημικού παράγοντα από ένα λιγότερο εύφλεκτο, η χρήση διαφορετικών εργαλειομηχανών κ.λπ. Η εισαγωγή αυτών των αλλαγών πρέπει να συνοδεύονται με μελέτη της επίδρασης στην υγεία και την ασφάλεια πριν από την πραγματοποίησή τους. Επίσης, αφού γίνουν οι αλλαγές θα πρέπει να εκτιμηθούν οι νέες συνθήκες εργασίας, έτσι ώστε να επανεξετασθούν οι συνέπειες των αλλαγών στην πράξη.

- Η εισαγωγή μέτρων προστασίας που μπορεί να επηρεάσουν τη διαδικασία εργασίας. Για παράδειγμα η εισαγωγή διαδικασίας «άδειας εργασίας» για την επέμβαση σε μηχανές με κινούμενα τμήματα θα έχει άμεσες συνέπειες στο επίπεδο επικινδυνότητας.

- Η λήψη μέτρων περιορισμού ενός βλαπτικού παράγοντα, πρέπει να οδηγήσει σε νέες μετρήσεις.

- Η περίπτωση όπου τα μετρά πρόληψης και προστασίας, που είναι σε ισχύ είναι ανεπαρκή ή δεν είναι πλέον κατάλληλα λόγω της ανάπτυξης νέας ασφαλέστερης τεχνογνωσίας.

- Η διερεύνηση ατυχημάτων, που οδήγησαν σε τραυματισμό, μπορεί να αποκαλύψει την ανάγκη αλλαγών, έτσι ώστε να προληφθούν παρόμοια ατυχήματα. Η διερεύνηση παρ' ολίγον απωλειών μπορεί επίσης να δώσει σημαντικές πληροφορίες σχετικά με τους κινδύνους και να συμβάλει στον προσδιορισμό μέτρων, αναγκαίων για τη μείωση των κινδύνων.

Για τους παραπάνω λόγους στις περισσότερες περιπτώσεις είναι σκόπιμο να επανεξετάζονται οι εκτιμήσεις κινδύνων σε τακτικά διαστήματα, ανάλογα με τη φύση των κινδύνων και το βαθμό πιθανής αλλαγής στην εργασιακή δραστηριότητα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο

4. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ - ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ

4.1 Εισαγωγή

Στο παρόν κεφάλαιο, έχοντας πλέον εμπεδώσει θεωρητικά την μέθοδο, θα ακολουθήσει η εφαρμογή της για την Δ.Ε.Η. Χανίων στα δίκτυα διανομής ηλεκτρικής ενέργειας για τις δεκαεπτά εργασίες, που πραγματοποιούνται από τα συνεργεία της εταιρίας. Πιο συγκεκριμένα, για την εκάστοτε εργασία αναλύονται:

1. Τα στάδια της εργασίας όπως υπαγορεύονται από τις οδηγίες της εταιρίας, αφού οι διαδικασίες πρέπει να ακολουθούνται κατά όμοιο τρόπο από όλα τα συνεργεία της Δ.Ε.Η. πανελλαδικά, έχοντας όμως ζητήσει ταυτόχρονα από τους υπευθύνους, κάθε τμήματος, να επισημάνουν είτε τυχόν διαφοροποιήσεις κατά την εκτέλεσή τους από τα συνεργεία της Δ.Ε.Η. Χανίων σε σχέση με την αρχική οδηγία, είτε αλλαγές, που έχουν πραγματοποιηθεί κατά των εκσυγχρονισμό των εργασιών σε ότι αφορά νέα υλικά και εξοπλισμούς ή νέο τρόπο εκτέλεσης και εργαλείων.

2. Ο πρώτος πίνακας, που εμφανίζεται μετά την περιγραφή της κάθε εργασίας, περιέχει τα στοιχεία της ποιοτικής εκτίμησης της επικινδυνότητας. Παρουσιάζονται όλοι οι πιθανοί κίνδυνοι, καταταγμένοι σε οχτώ κατηγορίες (μηχανικοί, μυοσκελετικοί, ηλεκτρικοί, θερμικοί, χημικοί, φυσικοί, ψυχολογικοί και άλλοι κίνδυνοι) και αναγνωρίζεται αν υφίσταται ο κίνδυνος. Εφόσον, παρατηρηθεί πως υπάρχει πιθανότητα έκλυσης του βλαπτικού παράγοντα τότε αναλύονται περαιτέρω τα μέτρα προφύλαξης, που λαμβάνονται και παρουσιάζονται επιπλέον παρατηρήσεις. Τα μέτρα προφύλαξης και οι παρατηρήσεις προέκυψαν από συνεντεύξεις των εργαζομένων καθώς και από παρακολούθηση των εργασιών κατά την εκτέλεσή τους.

3. Στο δεύτερο πίνακα καθώς έχει αναλυθεί η εργασία στις επιμέρους φάσεις της και έχουν αναγνωρισθεί οι κίνδυνοι, παρουσιάζεται ένα πλάνο που προβλέπει σε κάθε στάδιο της τους κινδύνους, που μπορούν να παρουσιαστούν. Αναλύεται δηλαδή η έκλυση ανά παράγοντα σε κάθε στάδιο της εργασίας για την εκάστοτε θέση εργασίας. Μπορεί έτσι να διαπιστωθεί το πιο επικίνδυνο στάδιο σε αντιστοιχία με την θέση εργασίας του κάθε εργαζόμενου στο συνεργείο.

4. Ακολουθεί η ποσοτική εκτίμηση της επικινδυνότητας και οι κίνδυνοι που έχουν αναγνωριστεί ποσοτικοποιούνται. Παρουσιάζονται τρεις πίνακες, που υπολογίζουν την ατομική επικινδυνότητα ανά παράγοντα, εξετάζοντας τρεις διαφορετικούς δείκτες σοβαρότητας (θάνατο, βαρύ τραυματισμό και ελαφρύ τραυματισμό). Στον πίνακα φαίνονται οι τιμές συχνότητας έκλυσης του βλαπτικού παράγοντα (f), πιθανότητας παρουσίας στη θέση εργασίας (E), πιθανότητας έκθεσης του εργαζομένου (P) και πιθανότητας ο εργαζόμενος να υποστεί συνέπεια (V).

5. Στον τελικό πίνακα παρουσιάζονται οι τιμές της συνολικής ατομικής επικινδυνότητας συνδυάζοντας τις τιμές από τους παραπάνω πίνακες ποσοτικοποίησης καταλήγοντας έτσι στην τελική εκτίμηση για την κάθε εργασία αντίστοιχα.

4.2 Κατασκευή Εναέριας Παροχής Χαμηλής Τάσης (ΧΤ)

Το Συνεργείο Κατασκευής Εναέριων Παροχών ΧΤ, αποτελείται συνήθως από δύο ηλεκτροτεχνίτες κατηγορίας Τ4/Α, εκ των οποίων ο πιο έμπειρος τίθεται επικεφαλής. Σπάνια, όταν υπάρχουν μεγάλες τεχνικές δυσκολίες ή πλήθος παροχών, τότε στο συνεργείο μπορεί να προστεθεί και τρίτος τεχνίτης. Πλην ελαχίστων εξαιρέσεων, σε καθημερινή βάση υπάρχει συνεργείο παροχών, οι τεχνίτες που το επανδρώνουν εναλλάσσονται και σε άλλες εργασίες. Καθημερινά δίνονται στο συνεργείο 5 – 6 εργασίες. Οι φάσεις της υπόψη εργασίας είναι οι εξής:

1. Το συνεργείο, αφού παραλάβει τα έγγραφα με τα στοιχεία των παροχών που πρόκειται να εκτελέσει, τοποθετεί στο μεταφορικό όχημα τα απαραίτητα εργαλεία, τα Μέσα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ), καθώς και τα υλικά, που θα χρησιμοποιήσει και μεταβαίνει στον τόπο εργασίας. Συνήθως, κάθε συνεργείο έχει το δικό του όχημα και αντίστοιχα οι τεχνίτες τα δικά τους ΜΑΠ. Το όχημα του συνεργείου οδηγείται από τους ίδιους τους ηλεκτροτεχνίτες.

Τα απαραίτητα υλικά για την κατασκευή των παροχών είναι:

- Καλώδια παροχής μονοφασικά ή τριφασικά σε κουλούρες των 100 m
- Μονοφασικοί και τριφασικοί μετρητές ηλεκτρικής ενέργειας
- Ασφάλειες και μονοφασικοί ή τριφασικοί μικροαυτόματοι

2. Έπειτα, ο επικεφαλής του συνεργείου παροχών ελέγχει αν έχουν πραγματοποιηθεί οι απαραίτητες ενέργειες, που οφείλει να έχει υλοποιήσει ο πελάτης καταναλωτής, αφού ο επικεφαλής αποφασίζει για την υλοποίηση ή όχι της εργασίας. Χρονικά ο έλεγχος πραγματοποιείται εντός ενός λεπτού. Εάν δεν τηρούνται οι παραπάνω απαραίτητες προϋποθέσεις το συνεργείο δεν προχωρεί στην εκτέλεση της εργασίας. Στην αντίθετη περίπτωση, όταν δηλαδή τηρούνται οι προϋποθέσεις, οι τεχνίτες ελέγχουν αν όλα έχουν τοποθετηθεί σωστά και ξεκινά η εργασία κατασκευής της παροχής. Η διαδικασία της εργασίας είναι ανεξάρτητη από το εάν πρόκειται για μονοφασική ή για τριφασική παροχή και ακολουθεί τα κάτωθι στάδια.

3. Κατ' αρχήν τοποθετούνται στο κιβώτιο οι ασφάλειες και ο μετρητής και κατόπιν συνδέονται η γραμμή μετρητή–πίνακα του καταναλωτή και η μία άκρη του καλωδίου παροχής στο μετρητή. Έχει προηγηθεί η στήριξη του καλωδίου σε γάντζο, που έχει τοποθετήσει ο πελάτης, σε συγκεκριμένο σημείο κατάλληλου ύψους στην οικία του, ώστε όταν αναρτηθεί το καλώδιο στο στύλο να έχει το προβλεπόμενο ύψος.

4. Στη συνέχεια ακολουθεί η ανάρτηση του καλωδίου στον στύλο και η σύνδεσή του με το δίκτυο. Εδώ πρέπει να σημειωθεί ο χρόνος της εργασίας πάνω στο στύλο:

- Για μονοφασική παροχή είναι 5 λεπτά
- Για τριφασική παροχή είναι από 7 έως 10 λεπτά, ο χρόνος ποικίλει ανάλογα την διατομή του καλωδίου κ.λπ.

Όταν ο τεχνίτης φθάσει στην κατάλληλη θέση ρίχνει στο έδαφος το σχοινί που έχει στη ζώνη του, στην άκρη του οποίου ο τεχνίτης, που βρίσκεται στο έδαφος, δένει την άκρη του καλωδίου παροχής που θα συνδεθεί στο δίκτυο. Κατόπιν, γίνεται η ανάρτηση του καλωδίου και η στερέωσή του σε γάντζο, που τοποθετείται στον στύλο.

5. Τέλος, γίνεται η σύνδεση του καλωδίου στο δίκτυο. Η σύνδεση γίνεται με το δίκτυο ευρισκόμενο υπό τάση, γεγονός που αποτελεί και το πιο επικίνδυνο σημείο κατασκευής της παροχής. Ακολουθεί το κατέβασμα από τον στύλο του τεχνίτη, που έκανε την σύνδεση.

6. Αφού γίνει ο έλεγχος ύπαρξης τάσης στον μετρητή ακολουθεί το σφράγισμα του κιβωτίου.

Μετά το τέλος των εργασιών, το συνεργείο φορτώνει τα υπόλοιπα υλικά και τα εργαλεία επί του μεταφορικού οχήματος και επιστρέφει στην έδρα του.



ΦΥΛΛΟ - 1		ΕΝΤΥΠΟ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΚΑΙ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΠΟΙΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ		ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ	
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Α : ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΝΑΕΡΙΑΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΧΑΜΗΛΗΣ ΤΑΣΗΣ					
ΚΙΝΔΥΝΟΙ			ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ-ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ-ΜΕΤΡΑ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	ΠΤΩΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ		ΝΑΙ	Η Δ.Ε.Η. χορηγεί γάντια,κράνος και άρβυλα εργασίας, που φέρουν προστατευτικό έλασμα από σίδηρο.	Ο κίνδυνος αφορά κυρίως τα άκρα των εργαζομένων κατά το φόρτωμα και την ανύψωση των υλικών και από ενδεχόμενες πτώσεις μεταλλικών εξαρτισμών από τον στύλο ή το δίκτυο.
	ΠΤΩΣΗ	ΣΚΑΛΑ	ΝΑΙ	Έλεγχος της σκάλας πριν τη χρήση της. Τοποθέτηση της σε σταθερά σημεία με σωστή κλίση και πρόσδεσής της. Για χρήση σκάλας σε στύλο ο τεχνίτης δένει την σκάλα επί του στύλου με τον ιμάντα που φέρει στην κορυφή της και φοράει ζώνη ασφαλείας.	Η χρήση της σκάλας πραγματοποιείται όταν η εργασία γίνεται σε στύλο από οπλισμένο σκυρόδεμα.
		ΣΤΥΛΟ	ΝΑΙ	Η Δ.Ε.Η. χορηγεί πέδιλα αναρρίχησης, ζώνη ασφαλείας, κράνος και είναι απαραίτητη η πρόσδεση του τεχνίτη με τον ιμάντα ασφαλείας.	Αυξημένη πιθανότητα πτώσης παρουσιάζεται όταν κατά την αναρρίχηση στο στύλο ο τεχνίτης συναντά διάφορα εμπόδια.
		ΟΛΙΣΘΗΣΗ - <2m	ΟΧΙ		
	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΜΗ ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		ΟΧΙ		
	ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΗ		ΝΑΙ	Δεν υπάρχουν.	Σωματική καταπόνηση του εργαζομένου κατα την μεταφορά αντικειμένων και κατά την σύνδεση του καλωδίου.
				Συντήρηση οχημάτων, ζώνη ασφαλείας και τήρηση του κ.ο.κ.	Ιδιαίτερη προσοχή χρειάζεται κατά την επιστροφή, όπου έχει επέλθει κόπωση στο συνεργείο.
	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ (ΤΡΟΧΑΙΟ)		ΝΑΙ		
ΜΥΟΣΚΕΛΤΙΚΟΙ	ΦΟΡΤΩΣΗ/ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΔΥΣΒΑΤΗ ΠΕΡΙΟΧΗ		ΝΑΙ	Ενδεοδειγμένος εργονομικός τρόπος χειρισμού βαρέων αντικειμένων.	Το βάρος υλικών στην παρούσα εργασία δεν είναι ιδιαίτερα μεγάλο.
			ΟΧΙ		
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΟΡΥΓΜΑ ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ		ΟΧΙ		
	(ΥΨΟΣ)		ΝΑΙ	Συστάσεις τεχνικών οδηγιών για την σωστή τοποθέτηση του τεχνίτη πάνω στο στύλο.	Το μυοσκελετικό σύστημα του τεχνίτη καταπονείται λόγω της προσπάθειας ανάρτησης του και κατά την τάνυση των αγωγών και λοιπών εργασιών.
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟΥ		ΝΑΙ	Μονωτικά γάντια τάσης και γάντια προστασίας των μονωτικών,μονωμένα εργαλεία,ασπίδιο προστασίας προσώπου και υποδήματα Δ.Ε.Η.	Εργασία που εκτελείται υπό τάση.
	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟ ΤΑΣΗ		ΝΑΙ	Όλα τα άνωθεν Μ.Α.Π. Καθώς και έλεγχος τους πριν από κάθε εργασία. Επιπλέον, χρήση συνεστραμμένων αγωγών από την επιχείρηση που έχουν επιπλέον μόνωση.	Κάθε συνεργείο έχει τα δικά του Μ.Α.Π.
	ΔΙΑΚΟΠΗ / ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΤΑΣΗΣ		ΟΧΙ		
	ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		ΝΑΙ	Σωστή συντήρηση εργαλείων, έλεγχος πριν την εργασία και εκπαίδευση εργαζομένων ως προς την χρήση τους.	Εργασία υπό τάση μαζί με την χρήση των εργαλείων έχουμε και χρήση μονωτικού γαντιού.
ΘΕΡΜΙΚΟΙ	ΕΚΡΗΣΗ		ΟΧΙ		
	ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ (Π.Χ. ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟ)		ΝΑΙ	Ασπίδιο προστασίας προσώπου.	Πιθανότητα εγκαύματος υφίσταται σε περίπτωση πρόκλησης ηλεκτρικού τόξου.
	ΠΥΡΚΑΓΙΑ		ΟΧΙ		
	ΕΞΟΤ.ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (Π.Χ. ΚΕΡΑΥΝ.)		ΟΧΙ		
ΧΗΜΙΚΟΙ	ΔΙΑΡΡΟΗ		ΟΧΙ		
	ΕΚΠΟΜΠΗ ΠΤΗΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ		ΟΧΙ		
	ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΙΣ		ΟΧΙ		
	ΣΚΟΝΗ		ΟΧΙ		
	ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΤΣΙΜΠΗΜΑΤΑ		ΟΧΙ		
	(ΕΝΤΟΜΑ)		ΝΑΙ	Φαρμακείο πρώτων βοηθειών.	Λόγω της υπαίθριας φύσης της εργασίας υπάρχει πιθανότητα τσιμπήματος από έντομα ή ερπετά.
ΦΥΣΙΚΟΙ	ΘΕΡΜΟΚΡ. ΠΕΡΙΒΑΛ.		ΝΑΙ	Φαρμακείο πρώτων βοηθειών, κατάλληλη ένδυση	Οι εργασία μπορεί να πραγματοποιηθεί σε διάφορες καιρικές συνθήκες και ο εργαζόμενος είναι άμεσα εκτεθειμένος σε αυτές.
	ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ		ΝΑΙ	Μείωση χρόνου εργασίας.	Σε περιπτώσεις υψηλής υγρασίας και θερμοκρασίας, και ύστερα από έκδοση ανάλογου ανακοινωθέντος από το υπουργείο.
	ΕΛΛΕΙΨΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ		ΟΧΙ		
	ΘΟΡΥΒΟΣ				
	ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ		ΟΧΙ		
ΑΛΛΟΙ	ΒΙΑ ΑΠΟ ΠΕΛΑΤΗ		ΝΑΙ	Δεν υπάρχουν.	Κατά τον έλεγχο και εφόσον οι εργαζόμενοι δεν εγκρίνουν τις εργασίες που έχουν προηγηθεί από τον πελάτη μπορεί να υπάρξει διαφωνία.
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΜΟΝΟΤΟΝΙΑ		ΟΧΙ		
	ΒΑΘΜΟΣ ΕΥΘΥΝΗΣ		ΟΧΙ		
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ		ΟΧΙ		

Πίνακας 4.2.α: Αναγνώριση κινδύνων και ποιοτική εκτίμηση - Διαδικασία Α

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΝΔΕΡΙΑΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΧΑΜΗΛΗΣ ΤΑΣΗΣ										
	ΘΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΦΟΡΤΩΣΗ ΥΛΙΚΩΝ								
		Α ΗΛΕΚΤΗΣ	Β ΗΛΕΚΤΗΣ	Α ΗΛΕΚΤΗΣ	Β ΗΛΕΚΤΗΣ	Α ΗΛΕΚΤΗΣ	Β ΗΛΕΚΤΗΣ	Α ΗΛΕΚΤΗΣ	Β ΗΛΕΚΤΗΣ	Α ΗΛΕΚΤΗΣ
ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	ΠΤΩΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ-ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ	Α	Α							
	ΣΚΑΛΙΑ							Α	Α	
	ΣΤΥΛΟ							Α	Α	
	ΠΤΩΣΗ ΟΛΙΣΘΗΣΗ - < 2m							Α	Α	
	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ									
	ΜΗ ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ									
ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΙ	ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΗ	Α	Α							
	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ (ΠΡΟΧΑΙΟ)			Α	Α					Α
	ΦΟΡΤΩΣΗ/ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ	Α	Α							
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΔΥΣΒΑΤΗ ΠΕΡΙΟΧΗ									
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΟΡΥΓΜΑ									
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)					Α		Α		
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟΥ					Α		Α		
	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟ ΤΑΣΗ					Α		Α		
	ΔΙΑΚΟΠΗ/ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΤΑΣΗΣ									
	ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ					Α		Α		
ΘΕΡΜΙΚΟΙ	ΕΚΡΗΣΗ									
	ΕΓΚΛΑΥΜΑΤΑ (Π.Χ. ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟ)					Α				
	ΠΥΡΚΑΓΙΑ									
	ΕΞΩΤ. ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (ΚΕΡΑΥΝ.)									
ΧΗΜΙΚΟΙ	ΔΙΑΡΡΟΗ									
	ΕΚΠΟΜΠΗ ΠΤΗΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ									
	ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΙΣ									
	ΣΚΟΝΗ									
ΦΥΣΙΚΟΙ	ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ									
	ΤΣΙΜΠΗΜΑΤΑ (ΕΝΤΟΜΑ)	Α	Α	Α	Α	Α	Α	Α	Α	Α
	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛ.	Α	Α	Α	Α	Α	Α	Α	Α	Α
	ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ	Α	Α	Α	Α	Α	Α	Α	Α	Α
	ΕΛΛΕΙΨΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ									
	ΘΟΡΥΒΟΣ									
Άλλοι	ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ									
	ΒΙΑ ΑΠΟ ΠΕΛΑΤΗ				Α	Α				
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΜΟΝΟΤΟΝΙΑ									
	ΒΑΘΜΟΣ ΕΥΘΥΝΗΣ									
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ									

Πίνακας 4.2.β: Πλάνο έκλυσης κινδύνων ανά στάδιο εργασίας και θέσης εργασίας - Διαδικασία Α

Πολυτεχνείο Κρήτης – Γενική Εκτίμηση Επαγγελματικού Κινδύνου σε δίκτυα διανομής της Δ.Ε.Η. Χανίων

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Α		ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΝΑΕΡΙΑΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΧΑΜΗΛΗΣ ΤΑΣΗΣ					
ΒΛΑΠΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ		ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ				
			f	E	P	V	R _{lethal}
ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	ΠΤΩΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ	ΝΑΙ	200	50	0	0,01	0
	ΠΤΩΣΗ	ΣΚΑΛΑ	100	50-250	1	0,1	500 - 2500
		ΣΤΥΛΟ	500	250	1	0,2	25000
		ΟΛΙΣΘΗΣΗ - < 2m					
	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ	ΟΧΙ					
	ΜΗ ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ	ΟΧΙ					
	ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΗ	ΝΑΙ	200	250	0,3	0	0
	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ (ΤΡΟΧΑΙΟ)	ΝΑΙ	500	50	1	0,1	2500
ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΙ	ΦΟΡΤΩΣΗ/ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ	ΝΑΙ	500	50	0,1	0	0
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΔΥΣΒΑΤΗ ΠΕΡΙΟΧΗ	ΟΧΙ					
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΟΡΥΓΜΑ	ΟΧΙ					
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)	ΝΑΙ	1000	250	1	0	0
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟΥ	ΝΑΙ	30	250	0,1	0,2	150
	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟ ΤΑΣΗ	ΝΑΙ	500	250	0,6	0,3	22500
	ΔΙΑΚΟΠΗ/ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΤΑΣΗΣ	ΟΧΙ					
	ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ	ΝΑΙ	30	250	0	0,01	0
ΘΕΡΜΙΚΟΙ	ΕΚΡΗΞΗ	ΟΧΙ					
	ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ (Π.Χ. ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟ)	ΝΑΙ	30	250	0,1	0,01	7,5
	ΠΥΡΚΑΓΙΑ	ΟΧΙ					
	ΕΞΩΤ.ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (ΚΕΡΑΥΝ.)	ΟΧΙ					
ΧΗΜΙΚΟΙ	ΔΙΑΡΡΟΗ	ΟΧΙ					
	ΕΚΠΟΜΠΗ ΠΤΗΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ	ΟΧΙ					
	ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΙΣ	ΟΧΙ					
	ΣΚΟΝΗ	ΟΧΙ					
	ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	ΟΧΙ					
	ΤΣΙΜΠΗΜΑΤΑ (ΕΝΤΟΜΑ)	ΝΑΙ	500	50	1	0	0
ΦΥΣΙΚΟΙ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛ.	ΝΑΙ	500	250	1	0	0
	ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ	ΝΑΙ	500	250	1	0	0
	ΕΛΛΕΙΨΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ	ΟΧΙ					
	ΘΟΡΥΒΟΣ						
	ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ	ΟΧΙ					
ΑΛΛΟΙ	ΒΙΑ ΑΠΟ ΠΕΛΑΤΗ	ΝΑΙ	1000	12	0,2	0	0
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΜΟΝΟΤΟΝΙΑ	ΟΧΙ					
	ΒΑΘΜΟΣ ΕΥΘΥΝΗΣ	ΟΧΙ					
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ	ΟΧΙ					

Πίνακας 4.2.γ: Εκτίμηση συνολικής ατομικής επικινδυνότητας θανάτου - Διαδικασία Α

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Α			ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΝΑΕΡΙΑΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΧΑΜΗΛΗΣ ΤΑΣΗΣ					
ΒΛΑΠΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ			ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ				
				f	E	P	V	R _{ser. Inj.}
ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	ΠΤΩΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ		ΝΑΙ	200	50	0,1	0,01	10
	ΠΤΩΣΗ	ΣΚΑΛΑ	ΝΑΙ	100	50-250	1	0,2	1000 - 5000
		ΣΤΥΛΟ	ΝΑΙ	500	250	1	0,2	25000
		ΟΛΙΣΘΗΣΗ - < 2m	ΟΧΙ					
	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ		ΟΧΙ					
	ΜΗ ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		ΟΧΙ					
	ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΗ		ΝΑΙ	200	250	0,3	0,01	150
	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ (ΤΡΟΧΑΙΟ)		ΝΑΙ	500	50	1	0,3	7500
ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΙ	ΦΟΡΤΩΣΗ/ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ		ΝΑΙ	500	50	0,1	0,1	250
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΔΥΣΒΑΤΗ ΠΕΡΙΟΧΗ		ΟΧΙ					
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΟΡΥΓΜΑ		ΟΧΙ					
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)		ΝΑΙ	1000	250	1	0,1	25000
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟΥ		ΝΑΙ	30	250	0,1	0,2	150
	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟ ΤΑΣΗ		ΝΑΙ	500	250	0,6	0,5	37500
	ΔΙΑΚΟΠΗ/ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΤΑΣΗΣ		ΟΧΙ					
	ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		ΝΑΙ	30	250	0	0,01	0
ΘΕΡΜΙΚΟΙ	ΕΚΡΗΞΗ		ΟΧΙ					
	ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ (Π.Χ. ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟ)		ΝΑΙ	30	250	0,5	0,1	375
	ΠΥΡΚΑΓΙΑ		ΟΧΙ					
	ΕΞΩΤ.ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (ΚΕΡΑΥΝ.)		ΟΧΙ					
ΧΗΜΙΚΟΙ	ΔΙΑΡΡΟΗ		ΟΧΙ					
	ΕΚΠΟΜΠΗ ΠΤΗΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ		ΟΧΙ					
	ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΙΣ		ΟΧΙ					
	ΣΚΟΝΗ		ΟΧΙ					
	ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ		ΟΧΙ					
	ΤΣΙΜΠΗΜΑΤΑ (ΕΝΤΟΜΑ)		ΝΑΙ	500	50	1	0,01	250
ΦΥΣΙΚΟΙ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛ.		ΝΑΙ	500	250	1	0	0
	ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ		ΝΑΙ	500	250	1	0	0
	ΕΛΛΕΙΨΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ		ΟΧΙ					
	ΘΟΡΥΒΟΣ							
	ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ		ΟΧΙ					
ΑΛΛΟ -	ΒΙΑ ΑΠΟ ΠΕΛΑΤΗ		ΝΑΙ	1000	12	0,2	0,01	24
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΜΟΝΟΤΟΝΙΑ		ΟΧΙ					
	ΒΑΘΜΟΣ ΕΥΘΥΝΗΣ		ΟΧΙ					
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ		ΟΧΙ					

Πίνακας 4.2.δ: Εκτίμηση συνολικής ατομικής επικινδυνότητας σοβαρού τραυματισμού - Διαδικασία Α

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Α		ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΝΑΕΡΙΑΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΧΑΜΗΛΗΣ ΤΑΣΗΣ						
ΒΛΑΠΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ			ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ				
				f	E	P	V	R _{light inj.}
ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	ΠΤΩΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ		ΝΑΙ	200	50	0,5	0,7	3500
	ΠΤΩΣΗ	ΣΚΑΛΑ	ΝΑΙ	100	50-250	1	0,7	3500 - 17500
		ΣΤΥΛΟ	ΝΑΙ	500	250	1	0,5	62500
		ΟΛΙΣΘΗΣΗ - < 2m	ΟΧΙ					
	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ		ΟΧΙ					
	ΜΗ ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		ΟΧΙ					
	ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΗ		ΝΑΙ	200	250	0,5	0,5	12500
ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΙ	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ (ΤΡΟΧΑΙΟ)		ΝΑΙ	500	50	1	0,3	7500
	ΦΟΡΤΩΣΗ/ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ		ΝΑΙ	500	50	0,5	0,7	8750
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΔΥΣΒΑΤΗ ΠΕΡΙΟΧΗ		ΟΧΙ					
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΟΡΥΓΜΑ		ΟΧΙ					
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)		ΝΑΙ	1000	250	1	0,2	50000
	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟΥ		ΝΑΙ	30	250	0,1	0,1	75
	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟ ΤΑΣΗ		ΝΑΙ	500	250	0,6	0,7	52500
	ΔΙΑΚΟΠΗ/ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΤΑΣΗΣ		ΟΧΙ					
ΘΕΡΜΙΚΟΙ	ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		ΝΑΙ	30	250	0,5	0,5	1875
	ΕΚΡΗΞΗ		ΟΧΙ					
	ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ (Π.Χ. ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟ)		ΝΑΙ	30	250	0,1	0,3	225
	ΠΥΡΚΑΓΙΑ		ΟΧΙ					
ΧΗΜΙΚΟΙ	ΕΞΩΤ.ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (ΚΕΡΑΥΝ.)		ΟΧΙ					
	ΔΙΑΡΡΟΗ		ΟΧΙ					
	ΕΚΠΟΜΠΗ ΠΤΗΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ		ΟΧΙ					
	ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΙΣ		ΟΧΙ					
	ΣΚΟΝΗ		ΟΧΙ					
	ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ		ΟΧΙ					
ΦΥΣΙΚΟΙ	ΤΣΙΜΠΗΜΑΤΑ (ΕΝΤΟΜΑ)		ΝΑΙ	500	50	1	0,01	250
	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛ.		ΝΑΙ	500	250	1	0,3	37500
	ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ		ΝΑΙ	500	250	1	0,3	37500
	ΕΛΛΕΙΨΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ		ΟΧΙ					
	ΘΟΡΥΒΟΣ							
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ		ΟΧΙ					
	ΒΙΑ ΑΠΟ ΠΕΛΑΤΗ		ΝΑΙ	1000	12	0,2	0,2	480
	ΜΟΝΟΤΟΝΙΑ		ΟΧΙ					
	ΒΑΘΜΟΣ ΕΥΘΥΝΗΣ		ΟΧΙ					
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ		ΟΧΙ					

Πίνακας 4.2.ε: Εκτίμηση συνολικής ατομικής επικινδυνότητας ελαφρύ τραυματισμού - Διαδικασία Α

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Α			ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΝΑΕΡΙΑΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΧΑΜΗΛΗΣ ΤΑΣΗΣ						
ΒΛΑΠΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ			ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ						
			R _{lethal}	C _{lethal}	R _{ser. Inj.}	C _{ser. Inj.}	R _{light inj.}	C _{light inj.}	R _{ix}
ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	ΠΤΩΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ	0	10	10	2	3500	1	3520	
	ΠΤΩΣΗ	ΣΚΑΛΑ	500 - 2500	10	1000 - 5000	2	3500 - 17500	1	10500 - 52500
		ΣΤΥΛΟ	25000	10	25000	2	62500	1	362500
		ΟΛΙΣΘΗΣΗ - < 2m	0	10	0	2	0	1	0
	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ	0	10	0	2	0	1	0	
	ΜΗ ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ	0	10	0	2	0	1	0	
	ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΗ	0	10	150	2	12500	1	12800	
	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ (ΤΡΟΧΑΙΟ)	2500	10	7500	2	7500	1	47500	
ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΙ	ΦΟΡΤΩΣΗ/ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ	0	10	250	2	8750	1	9250	
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΔΥΣΒΑΤΗ ΠΕΡΙΟΧΗ	0	10	0	2	0	1	0	
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΟΡΥΓΜΑ	0	10	0	2	0	1	0	
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)	0	10	25000	2	50000	1	100000	
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟΥ	150	10	150	2	75	1	1875	
	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟ ΤΑΣΗ	22500	10	37500	2	52500	1	352500	
	ΔΙΑΚΟΠΗ/ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΤΑΣΗΣ	0	10	0	2	0	1	0	
	ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ	0	10	0	2	1875	1	1875	
ΘΕΡΜΙΚΟΙ	ΕΚΡΗΣΗ	0	10	0	2	0	1	0	
	ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ (Π.Χ. ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟ)	7,5	10	375	2	225	1	1050	
	ΠΥΡΚΑΓΙΑ	0	10	0	2	0	1	0	
	ΕΞΩΤ.ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (ΚΕΡΑΥΝ.)	0	10	0	2	0	1	0	
ΧΗΜΙΚΟΙ	ΔΙΑΡΡΟΗ	0	10	0	2	0	1	0	
	ΕΚΠΟΜΠΗ ΠΤΗΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ	0	10	0	2	0	1	0	
	ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΙΣ	0	10	0	2	0	1	0	
	ΣΚΟΝΗ	0	10	0	2	0	1	0	
	ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	0	10	0	2	0	1	0	
	ΤΣΙΜΠΗΜΑΤΑ (ΕΝΤΟΜΑ)	0	10	250	2	250	1	750	
ΦΥΣΙΚΟΙ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛ.	0	10	0	2	37500	1	37500	
	ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ	0	10	0	2	37500	1	37500	
	ΕΛΛΕΙΨΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ	0	10	0	2	0	1	0	
	ΘΟΡΥΒΟΣ	0	10	0	2	0	1	0	
	ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ	0	10	0	2	0	1	0	
ΑΛΛΟΙ	ΒΙΑ ΑΠΟ ΠΕΛΑΤΗ	0	10	24	2	480	1	528	
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΜΟΝΟΤΟΝΙΑ	0	10	0	2	0	1	0	
	ΒΑΘΜΟΣ ΕΥΘΥΝΗΣ	0	10	0	2	0	1	0	
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ	0	10	0	2	0	1	0	

Πίνακας 4.2.στ: Συνολική εκτίμηση επικινδυνότητας - Διαδικασία Α

4.3 Κατασκευή Υπόγειας Παροχής Χαμηλής Τάσης (ΧΤ)

Η υπόγεια παροχή κατασκευάζεται ως επί το πλείστον σε περιοχές όπου υπάρχουν υπόγειοι υποσταθμοί. Συγκεκριμένα στην περιοχή των Χανίων, το υπόγειο δίκτυο περιορίζεται στο κέντρο της πόλης και οριοθετείται από τα Δικαστήρια έως τον Κλαδισσό, η εργασία δεν ήταν συχνή (4-5 παροχές ετησίως). Οι εν λόγω παροχές πρόκειται να αυξηθούν σημαντικά στο άμεσο μέλλον, λόγω της αυξημένης υπογείωσης των δικτύων. Η εργασία αυτή περιλαμβάνει δύο επί μέρους εργασίες:

- Κατασκευή των υπόγειων συνδέσεων (καλώδιο, link box)
- Εγκατάσταση της μετρητικής διάταξης

Οι δύο παραπάνω επί μέρους εργασίες μπορούν να εκτελεσθούν είτε ταυτόχρονα είτε διαδοχικά και ανεξαρτήτως σειράς. Συνήθως προηγείται η κατασκευή των υπογείων συνδέσεων. Η εγκατάσταση της μετρητικής διάταξης περιλαμβάνεται στην παράγραφο 4.2 “Κατασκευή Εναέριας Παροχής Χαμηλής Τάσης (ΧΤ)”.

Αρμόδιο συνεργείο για την εκτέλεση της κατασκευής υπόγειας παροχής είναι το συνεργείο υπόγειων δικτύων. Το συνεργείο υπόγειων δικτύων για την εν λόγω εργασία αποτελείται συνήθως από τον εργοδηγό, ένα τεχνίτη, ένα βοηθό τεχνίτη και έναν εργάτη.

Για να κατασκευαστεί η υπόγεια παροχή θα πρέπει να προηγηθεί η εκσκαφή ορύγματος για την τοποθέτηση του υπόγειου καλωδίου, εργασία που συνήθως γίνεται από τον εργολάβο της περιοχής, ο οποίος κάνει και την επαναπλήρωση του ορύγματος με χώμα.

Τα υλικά που χρησιμοποιούνται στην υπόψη κατασκευή είναι:

- Υπόγειο καλώδιο ΧΤ αναλόγου μήκους και διατομής.
- Κιβώτιο διακλάδωσης.
- Φρεάτιο δύο διευθύνσεων Link Box (L.B.) αποτελούμενο από το κύριο σώμα και το καπάκι του L.B. όπως και το κάλυμμα του φρεατίου.
- Πίσσα σε δοχεία, κάτι το οποίο όμως τείνει να καταργηθεί .

Οι φάσεις της εργασίας κατασκευής υπόγειας παροχής ΧΤ είναι:

1. Το συνεργείο υπόγειων δικτύων τοποθετεί στο μεταφορικό όχημα, με το οποίο θα κινηθεί, τα ατομικά εργαλεία, τα Μέσα Ατομικής Προστασίας (Μ.Α.Π.) καθώς και τα υλικά που θα χρησιμοποιήσει. Το συνεργείο εφοδιάζεται επιπλέον με γειώσεις υπόγειων καλωδίων, φλόγιστρο και μπουκάλια υγραερίου, η οποία χρησιμοποιείται για το λιώσιμο της πίσσας και φυλάσσεται σε ειδική θήκη, κατά την μεταφορά της στο μεταφορικό όχημα. Επίσης, το συνεργείο είναι εφοδιασμένο με τα σχετικά έγγραφα που αφορούν

στα στοιχεία της υπό κατασκευήν υπόγειας παροχής. Έπειτα ο επικεφαλής του συνεργείου παροχών ελέγχει αν έχουν πραγματοποιηθεί οι απαραίτητες ενέργειες, που οφείλει να έχει υλοποιήσει ο πελάτης καταναλωτής, εφόσον ο επικεφαλής αποφασίζει για την υλοποίηση ή όχι της εργασίας.

2. Η διακοπή ρεύματος στο τμήμα του δικτύου, που εκτελείται η εργασία. Επειδή το καλώδιο παροχής συνδέεται στο υπόγειο δίκτυο μέσω του κιβωτίου διακλάδωσης, η διακοπή ρεύματος γίνεται αφού εκτελεσθούν οι χειρισμοί, που αναγράφονται στο σημείωμα χειρισμών, το οποίο έχει εκδοθεί από τον υποτομέα εκμετάλλευσης της περιοχής.

3. Έλεγχος έλλειψης τάσης στο καλώδιο, που πρόκειται να εργασθεί το συνεργείο και γείωσή του.

4. Σύνδεση του υπόγειου καλωδίου παροχής με το δίκτυο μέσω του κιβωτίου διακλάδωσης και του φρεατίου δύο διευθύνσεων (L.B.). Η σύνδεση του καλωδίου παροχής με το δίκτυο γίνεται μέσα στο κιβώτιο διακλάδωσης με τους κατάλληλους σφιγκτήρες, αφού προηγουμένως απογυμνωθούν τα δύο καλώδια στο μήκος που απαιτείται.

5. Πλήρωση του κιβωτίου διακλάδωσης με πίσσα, η οποία έχει θερμανθεί και ρευστοποιηθεί με φλόγιστρο. Στην περίπτωση που έχουμε θερμοσυστελλόμενο, τότε δεν χρησιμοποιείται πίσσα, αλλά γίνεται θέρμανση με το καμινέτο.

6. Τοποθέτηση του φρεατίου δύο διευθύνσεων (L.B.) στο όρυγμα, που έχει ήδη σκαφθεί, δίπλα στο κιβώτιο διακλάδωσης. Στο φρεάτιο αυτό καταλήγουν δύο άκρα του καλωδίου παροχής, τα οποία συνδέονται με αυτό μέσω ακροδεκτών (cosset) διατομής αναλόγου της διατομής του καλωδίου. Η σύνδεση αυτή επιτυγχάνεται με συμπίεση με τη χρήση κατάλληλης υδραυλικής πρέσας. Κατόπιν το φρεάτιο γεμίζεται με ρευστοποιημένη πίσσα. Η τοποθέτηση L.B. δύο ή τεσσάρων διευθύνσεων αποπερατώνεται περίπου σε 6 ώρες. Το φρεάτιο δύο διευθύνσεων χρησιμεύει για την παροχή ή τη διακοπή του ρεύματος σε συγκεκριμένη μετρητική διάταξη (π.χ. σε μετρητές μιας πολυκατοικίας), όταν αυτό απαιτηθεί, χωρίς οι εργασίες να επηρεάζουν παράπλευρους καταναλωτές.

7. Εκτέλεση των απαραίτητων ενεργειών του σημειώματος χειρισμών για την επαναφορά του ρεύματος.

8. Έλεγχος της ηλεκτρικής του καταναλωτή, σφράγισμα των κιβωτίων και περισυλλογή των εργαλείων και υλικών.

9. Μετά το πέρας της εργασίας το συνεργείο επιστρέφει στην έδρα της μονάδας οδικώς.

ΦΥΛΛΟ - 2		ΕΝΤΥΠΟ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΚΑΙ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΠΟΙΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ		ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ	
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Β : ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΥΠΟΓΕΙΑΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΧΑΜΗΛΗΣ ΤΑΣΗΣ					
ΚΙΝΔΥΝΟΙ			ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ-ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ-ΜΕΤΡΑ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	ΠΤΩΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ		ΝΑΙ	Η Δ.Ε.Η. χορηγεί γάντια,κράνος και άρβυλα εργασίας, που φέρουν προστατευτικό έλασμα από σίδερο. Επιπλέον ομπρέλα προστασίας.	Ο κίνδυνος αφορά κυρίως τα χέρια και τα πόδια των εργαζομένων λόγω της φόρτωσης των υλικών και λόγω της εργασίας εντός του ορύγματος.
	ΠΤΩΣΗ	ΣΚΑΛΑ	ΟΧΙ	Δεν υπάρχουν.	Εργασία σε όρυγμα,πιθανό γλίστρημα κατά την είσοδο και την έξοδο των εργαζομένων.
		ΣΤΥΛΟ	ΟΧΙ		Χρησιμοποιούνται εργαλεία όπως σφικτήρες και υδραυλική πρέσα κατά την σύνδεση του καλωδίου με την παροχή.
		ΟΛΙΣΘΗΣΗ - <2m	ΝΑΙ		Μη μονωμένα εργαλεία χρησιμοποιούνται κατά την διάρκεια εργασιών που εκτελούνται εκτός τάσης
	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ		ΝΑΙ	Έλεγχος σωστής λειτουργίας των μηχανημάτων πριν τη χρήση, κατάλληλη συντήρηση, εκπαίδευση εργαζομένων και κατάλληλα γάντια.	Σωστή συντήρηση εργαλείων, έλεγχος πριν την εργασία και εκπαίδευση εργαζομένων ως προς την χρήση τους.
	ΜΗ ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		ΝΑΙ	Δεν υπάρχουν.	Σωματική καταπόνηση του εργαζομένου κατά την μεταφορά αντικειμένων και κατά την τοποθέτηση και την σύνδεση του link box.
	ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΗ		ΝΑΙ	Συντήρηση οχημάτων, ζώνη ασφαλείας και τήρηση του κ.ο.κ.	Ιδιαίτερη προσοχή χρειάζεται κατά την επιστροφή, όπου έχει επέλθει κόπωση στο συνεργείο.
ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ (ΤΡΟΧΑΙΟ)		ΝΑΙ			
ΜΥΟΣΚΕΛΤΙΚΟΙ	ΦΟΡΤΩΣΗ/ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ		ΝΑΙ	Ενδεδειγμένος εργονομικός τρόπος χειρισμού βαρέων αντικειμένων.	Ενδεικτικά ο εξοπλισμός ανέρχεται στα 150 kgr και το βάρος των εξαρτημάτων κυμαίνεται από 58 kgr έως 18 kgr
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΔΥΣΒΑΤΗ		ΟΧΙ		
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΟΡΥΓΜΑ		ΝΑΙ	Παρέχονται Μ.Α.Π. όπως επιγονατίδες και ειδικά καθίσματα για την μικρότερη δυνατή καταπόνηση.	Καταπόνηση ή και λανθασμένη στάση του σώματος γιατί η εκτέλεση της εργασίας απαιτεί πολύωρη καθιστή θέση.
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ		ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΗΛΕΚ.		ΟΧΙ		
	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟ ΤΑΣΗ		ΝΑΙ	Μονωτικά γάντια τάσης και γάντια προστασίας των μονωτικών,μονωμένα εργαλεία,ασπίδιο προστασίας προσώπου και υποδήματα Δ.Ε.Η. υποχρεωτικός έλεγχος πριν την χρήση τους.	Κάθε συνεργείο έχει τα δικά του Μ.Α.Π. Στοιχεία υπό τάση έχουμε στον έλεγχο ηλεκτρισμός και πριν την πραγματοποίηση της διακοπής.
	ΔΙΑΚΟΠΗ / ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΤΑΣΗΣ		ΝΑΙ	Εφαρμογή της διαδικασίας Διακόπτη-Ελέγχω- Γειώνω. Απαραίτητα Μ.Α.Π.	Εργασία που εκτελείται εκτός τάσης.
	ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		ΝΑΙ	Σωστή συντήρηση εργαλείων, έλεγχος πριν την εργασία και εκπαίδευση εργαζομένων ως προς την χρήση τους. Επιπλέον χρήση μονωτικών γαντιών και μονωτικού τάπητα.	Μονωμένα εργαλεία χρησιμοποιούνται κατά την απομόνωση και επανατροφοδότηση του δικτύου.
ΘΕΡΜΙΚΟΙ	ΕΚΡΗΣΗ		ΝΑΙ	Έλεγχος μπουκαλάς υγραερίου πριν την χρήση, ειδικά ντουλάπια μεταφοράς.	Πιθανότητα έκρηξης τόσο κατά την μεταβίβαση στο σημείο εργασίας όσο και στην διάρκεια των εργασιών.
	ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ (Π.Χ. ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟ)		ΝΑΙ	Γάντια, ασπίδιο προσώπου, ένδυση Δ.Ε.Η.	Από πιθανούς εξαρτισμούς που μπορούν να εκσφεντυνιστούν με υψηλές θερμοκρασίες.Επίσης κατά την διάρκεια χρήσης του καμινέτου.
	ΠΥΡΚΑΓΙΑ		ΟΧΙ		
	ΕΞΩΤ.ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ		ΟΧΙ		
ΧΗΜΙΚΟΙ	ΔΙΑΡΡΟΗ		ΟΧΙ		
	ΕΚΠΟΜΠΗ ΠΤΗΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ		ΝΑΙ	Δεν υπάρχουν.	Εκπομπές πτητικών από την πίσσα κάτω που τείνει να καταρρηθεί από τον τρόπο εργασίας.
	ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΙΣ		ΟΧΙ		
	ΣΚΟΝΗ		ΝΑΙ	Δεν υπάρχουν.	Εργασία σε όρυγμα.
	ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΟΙ ΤΣΙΜΠΗΜΑΤΑ (ΕΝΤΟΜΑ)		ΝΑΙ	Φαρμακείο πρώτων βοηθειών.	Λόγω της υπαίθριας φύσης της εργασίας υπάρχει πιθανότητα τσιμπήματος από έντομα ή ερπετά.
ΦΥΣΙΚΟΙ	ΘΕΡΜΟΚΡ. ΠΕΡΙΒΑΛ.		ΝΑΙ	Φαρμακείο πρώτων βοηθειών, κατάλληλη ένδυση, ομπρέλα προστασίας.	Οι εργασίες μπορεί να πραγματοποιηθεί σε διάφορες καιρικές συνθήκες και ο εργαζόμενος είναι άμεσα εκτεθειμένος σε αυτές.
	ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ		ΝΑΙ	Μείωση χρόνου εργασίας.	Σε περιπτώσεις υψηλής υγρασίας και θερμοκρασίας, και ύστερα από έκδοση ανάλογου ανακοινωθέντος από το υπουργείο.
	ΕΛΛΕΙΨΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΘΟΡΥΒΟΣ		ΟΧΙ		
	ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ		ΟΧΙ		
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΒΙΑ ΑΠΟ ΠΕΛΑΤΗ		ΟΧΙ		
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΜΟΝΟΤΟΝΙΑ		ΟΧΙ		
	ΒΑΘΜΟΣ ΕΥΘΥΝΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ		ΟΧΙ		
			ΟΧΙ		

Πίνακας 4.3.α: Αναγνώριση κινδύνων και ποιοτική εκτίμηση - Διαδικασία Β

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΥΠΟΓΕΙΑΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΧΑΜΗΛΗΣ ΤΑΣΗΣ																			
ΘΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΦΟΡΤΟΣ/ΣΗ ΥΛΙΚΩΝ		ΜΕΤΑΒΑΣΗ	ΑΠΟΜΟΝΩΣΗ ΔΙΚΤ.		ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΛ. ΤΑΣΗΣ	ΥΝΔΕΣΗ ΚΑΛΩΔΙΩΝ	ΠΛΗΡΩΣΗ ΚΙΒΩΤΙΟΥ	ΤΟΠΟΘ. ΣΥΝΔ. Λ.Β.	ΕΠΑΝΑΤΡΟΦΟΔΟΤΗΣΗ	ΕΛΕΓΧΟΣ ΗΛΕΚΤ.	ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ							
	ΗΛΕΚΤΡΗΣ	ΕΡΓΑΤΗΣ	Α.ΗΛΕΚΤΡΗΣ	ΕΡΓΑΤΗΣ	Α.ΗΛΕΚΤΡΗΣ	ΕΡΓΑΤΗΣ	Α.ΗΛΕΚΤΡΗΣ	ΕΡΓΑΤΗΣ	Α.ΗΛΕΚΤΡΗΣ	ΕΡΓΑΤΗΣ	Α.ΗΛΕΚΤΡΗΣ	ΕΡΓΑΤΗΣ							
ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	ΠΤΩΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ-ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ	Β	Β																
	ΠΤΩΣΗ																		
		ΣΚΑΛΙΑ																	
	ΣΤΥΛΟ																		
	ΟΛΙΣΘΗΣΗ - < 2m			Β		Β	Β	Β	Β	Β	Β	Β							
ΜΗ ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΣΙΑ	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ						Β	Β	Β	Β									
	ΜΗ ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΣΙΑ						Β	Β	Β	Β									
	ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΗ						Β	Β	Β	Β									
	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ (ΠΡΟΧΑΙΟ)	Β	Β	Β	Β	Β	Β	Β	Β	Β	Β	Β							
ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΙ	ΦΟΡΤΟΣ/ΣΗ/ΕΚΦΟΡΤΟΣΗ	Β	Β																
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΔΥΣΒΑΘΗ ΠΕΡΙΟΧΗ																		
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΟΡΥΓΜΑ			Β		Β	Β	Β	Β	Β									
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)																		
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΗΛΕΚ. ΤΟΣΟΥ																		
	ΣΤΟΧΕΙΑ ΥΠΟ ΤΑΣΗΣ			Β		Β					Β								
	ΔΙΑΚΟΠΗ/ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΤΑΣΗΣ			Β		Β				Β									
	ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΣΙΑ			Β		Β				Β		Β							
ΘΕΡΜΙΚΟΙ	ΕΚΡΗΣΗ		Β	Β				Β	Β	Β		Β							
	ΠΥΡΚΑΓΙΑ																		
ΧΗΜΙΚΟΙ	ΕΓΚΛΑΜΑΤΑ (Π.Χ. ΗΛΕΚ. ΤΟΣΟ)			Β		Β		Β	Β										
	ΕΞΟΤ. ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (ΚΕΡΑΥΝ.)																		
	ΔΙΑΡΡΟΗ							Β	Β	Β									
	ΕΚΤΟΜΠΗ ΠΤΗΚΤΩΝ ΟΥΣΙΩΝ							Β	Β	Β									
	ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΙΣ							Β	Β	Β	Β								
ΦΥΣΙΚΟΙ	ΣΚΟΝΗ						Β	Β	Β	Β									
	ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ																		
	ΤΣΙΜΠΗΜΑΤΑ (ΕΝΤΟΜΑ)	Β	Β	Β	Β	Β	Β	Β	Β	Β	Β	Β							
	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛ.	Β	Β	Β	Β	Β	Β	Β	Β	Β	Β	Β							
ΑΛΛΟΙ	ΣΥΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ	Β	Β	Β	Β	Β	Β	Β	Β	Β	Β	Β							
	ΕΛΛΕΙΨΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ																		
	ΘΟΡΥΒΟΣ																		
	ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ																		
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΒΙΑ ΑΠΟ ΠΕΛΑΓΗ																		
	ΜΟΝΟΤΟΝΙΑ																		
	ΒΑΘΜΟΣ ΕΥΘΥΝΗΣ																		
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ																		

Πίνακας 4.3.β: Πλάνο έκλυσης κινδύνων ανά στάδιο εργασίας και θέσης εργασίας - Διαδικασία Β

Πολυτεχνείο Κρήτης – Γενική Εκτίμηση Επαγγελματικού Κινδύνου σε δίκτυα διανομής της Δ.Ε.Η. Χανίων

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Β			ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΥΠΟΓΕΙΑΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΧΑΜΗΛΗΣ ΤΑΣΗΣ					
ΒΛΑΠΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ			ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ				
				f	E	P	V	R _{lethal}
ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	ΠΤΩΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ		ΝΑΙ	500	12	0	0	0
	ΠΤΩΣΗ	ΣΚΑΛΑ	ΟΧΙ					
		ΣΤΥΛΟ	ΟΧΙ					
		ΟΛΙΣΘΗΣΗ - < 2m	ΝΑΙ	500	12	0,1	0	0
	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ		ΝΑΙ	30	12	0,1	0,01	0,36
	ΜΗ ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		ΝΑΙ	30	12	0,3	0	0
	ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΗ		ΝΑΙ	200	50	0,3	0	0
	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ (ΤΡΟΧΑΙΟ)		ΝΑΙ	500	12	1	0,1	600
ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΙ	ΦΟΡΤΩΣΗ/ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ		ΝΑΙ	500	2	0,2	0,01	2
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΔΥΣΒΑΤΗ ΠΕΡΙΟΧΗ		ΟΧΙ					0
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΟΡΥΓΜΑ		ΝΑΙ	100	2	0,2	0,01	0,4
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)		ΟΧΙ					
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟΥ		ΟΧΙ					
	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟ ΤΑΣΗ		ΝΑΙ	200	50	0,5	0,5	2500
	ΔΙΑΚΟΠΗ/ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΤΑΣΗΣ		ΝΑΙ	100	12	0,5	0,2	120
	ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		ΝΑΙ	30	250	0	0,01	0
ΘΕΡΜΙΚΟΙ	ΕΚΡΗΞΗ		ΝΑΙ	30	2	0,1	0,1	0,6
	ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ (Π.Χ. ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟ)		ΝΑΙ	100	2	0,1	0,01	0,2
	ΠΥΡΚΑΓΙΑ		ΟΧΙ					
	ΕΞΩΤ.ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (ΚΕΡΑΥΝ.)		ΟΧΙ					
ΧΗΜΙΚΟΙ	ΔΙΑΡΡΟΗ		ΟΧΙ					
	ΕΚΠΟΜΠΗ ΠΤΗΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ		ΝΑΙ	30	2	0,2	0,01	0,12
	ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΙΣ		ΟΧΙ					
	ΣΚΟΝΗ		ΝΑΙ	30	12	0,2	0,01	0,72
	ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ		ΟΧΙ					
	ΤΣΙΜΠΗΜΑΤΑ (ΕΝΤΟΜΑ)		ΝΑΙ	500	50	1	0	0
ΦΥΣΙΚΟΙ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛ.		ΝΑΙ	200	50	1	0	0
	ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ		ΝΑΙ	200	50	1	0	0
	ΕΛΛΕΙΨΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ		ΟΧΙ					
	ΘΟΡΥΒΟΣ							
	ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ		ΟΧΙ					
	ΒΙΑ ΑΠΟ ΠΕΛΑΤΗ		ΟΧΙ					
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΜΟΝΟΤΟΝΙΑ		ΟΧΙ					
	ΒΑΘΜΟΣ ΕΥΘΥΝΗΣ		ΟΧΙ					
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ		ΟΧΙ					

Πίνακας 4.3.γ: Εκτίμηση συνολικής ατομικής επικινδυνότητας θανάτου - Διαδικασία Β

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Β			ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΥΠΟΓΕΙΑΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΧΑΜΗΛΗΣ ΤΑΣΗΣ					
ΒΛΑΠΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ			ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ				
				f	E	P	V	R _{ser. Inj.}
ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	ΠΤΩΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ		ΝΑΙ	500	12	0	0,01	0
	ΠΤΩΣΗ	ΣΚΑΛΑ	ΟΧΙ					
		ΣΤΥΛΟ	ΟΧΙ					
		ΟΛΙΣΘΗΣΗ - < 2m	ΝΑΙ	500	12	0,1	0,01	6
	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ		ΝΑΙ	30	12	0,1	0,1	3,6
	ΜΗ ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		ΝΑΙ	30	12	0,3	0,01	1,08
	ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΗ		ΝΑΙ	200	50	0,3	0	0
	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ (ΤΡΟΧΑΙΟ)		ΝΑΙ	500	12	1	0,3	1800
ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΙ	ΦΟΡΤΩΣΗ/ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ		ΝΑΙ	500	2	0,1	0,1	10
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΔΥΣΒΑΤΗ ΠΕΡΙΟΧΗ		ΟΧΙ					
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΟΡΥΓΜΑ		ΝΑΙ	100	2	0,2	0,1	4
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)		ΟΧΙ					
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟΥ		ΟΧΙ					
	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟ ΤΑΣΗ		ΝΑΙ	200	50	0,5	0,5	2500
	ΔΙΑΚΟΠΗ/ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΤΑΣΗΣ		ΝΑΙ	100	12	0,5	0,2	120
	ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		ΝΑΙ	30	250	0	0,01	0
ΘΕΡΜΙΚΟΙ	ΕΚΡΗΣΗ		ΝΑΙ	30	2	0,1	0,2	1,2
	ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ (Π.Χ. ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟ)		ΝΑΙ	100	2	0,2	0,2	8
	ΠΥΡΚΑΓΙΑ		ΟΧΙ					
	ΕΞΩΤ.ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (ΚΕΡΑΥΝ.)		ΟΧΙ					
ΧΗΜΙΚΟΙ	ΔΙΑΡΡΟΗ		ΟΧΙ					
	ΕΚΠΟΜΠΗ ΠΤΗΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ		ΝΑΙ	30	2	0,2	0,01	0,12
	ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΙΣ		ΟΧΙ					
	ΣΚΟΝΗ		ΝΑΙ	30	12	0,2	0,01	0,72
	ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ		ΟΧΙ					
	ΤΣΙΜΠΗΜΑΤΑ (ΕΝΤΟΜΑ)		ΝΑΙ	500	50	1	0,01	250
ΦΥΣΙΚΟΙ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛ.		ΝΑΙ	200	50	1	0	0
	ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ		ΝΑΙ	200	50	1	0	0
	ΕΛΛΕΙΨΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ		ΟΧΙ					
	ΘΟΡΥΒΟΣ							
	ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ		ΟΧΙ					
ΑΛΛΟ -	ΒΙΑ ΑΠΟ ΠΕΛΑΤΗ		ΟΧΙ					
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΜΟΝΟΤΟΝΙΑ		ΟΧΙ					
	ΒΑΘΜΟΣ ΕΥΘΥΝΗΣ		ΟΧΙ					
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ		ΟΧΙ					

Πίνακας 4.3.δ: Εκτίμηση συνολικής ατομικής επικινδυνότητας σοβαρού τραυματισμού - Διαδικασία Β

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Β			ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΥΠΟΓΕΙΑΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΧΑΜΗΛΗΣ ΤΑΣΗΣ					
ΒΛΑΠΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ			ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ				
				f	E	P	V	R _{light inj.}
ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	ΠΤΩΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ		ΝΑΙ	500	12	0,5	0,2	600
	ΠΤΩΣΗ	ΣΚΑΛΑ	ΟΧΙ					
		ΣΤΥΛΟ	ΟΧΙ					
		ΟΛΙΣΘΗΣΗ - < 2m	ΝΑΙ	500	12	0,5	0,5	1500
	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ		ΝΑΙ	30	12	0,5	0,5	90
	ΜΗ ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		ΝΑΙ	30	12	0,7	0,2	50,4
	ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΗ		ΝΑΙ	200	50	0,1	0,5	500
	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ (ΤΡΟΧΑΙΟ)		ΝΑΙ	500	12	1	0,3	1800
ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΙ	ΦΟΡΤΩΣΗ/ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ		ΝΑΙ	500	2	0,7	0,5	350
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΔΥΣΒΑΤΗ ΠΕΡΙΟΧΗ		ΟΧΙ					
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΟΡΥΓΜΑ		ΝΑΙ	100	2	0,1	0,5	10
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)		ΟΧΙ					
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟΥ		ΟΧΙ					
	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟ ΤΑΣΗ		ΝΑΙ	200	50	0,5	0,2	1000
	ΔΙΑΚΟΠΗ/ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΤΑΣΗΣ		ΝΑΙ	100	12	0,2	0,2	48
	ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		ΝΑΙ	30	250	0,5	0,7	2625
ΘΕΡΜΙΚΟΙ	ΕΚΡΗΣΗ		ΝΑΙ	30	2	0,1	0,7	
	ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ (Π.Χ. ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟ)		ΝΑΙ	100	2	0,1	0,7	
	ΠΥΡΚΑΓΙΑ		ΟΧΙ					
	ΕΞΩΤ.ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (ΚΕΡΑΥΝ.)		ΟΧΙ					
ΧΗΜΙΚΟΙ	ΔΙΑΡΡΟΗ		ΟΧΙ					
	ΕΚΠΟΜΠΗ ΠΤΗΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ		ΝΑΙ	30	2	0,2	0,1	1,2
	ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΙΣ		ΟΧΙ					
	ΣΚΟΝΗ		ΝΑΙ	30	12	0,2	0,1	7,2
	ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ		ΟΧΙ					
	ΤΣΙΜΠΗΜΑΤΑ (ΕΝΤΟΜΑ)		ΝΑΙ	500	50	1	0,2	5000
ΦΥΣΙΚΟΙ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛ.		ΝΑΙ	200	50	1	0,5	5000
	ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ		ΝΑΙ	200	50	1	0,3	3000
	ΕΛΛΕΙΨΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ		ΟΧΙ					
	ΘΟΡΥΒΟΣ							
	ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ		ΟΧΙ					
ΑΛΛΟΙ	ΒΙΑ ΑΠΟ ΠΕΛΑΤΗ		ΟΧΙ					
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΜΟΝΟΤΟΝΙΑ		ΟΧΙ					
	ΒΑΘΜΟΣ ΕΥΘΥΝΗΣ		ΟΧΙ					
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ		ΟΧΙ					

Πίνακας 4.3.ε: Εκτίμηση συνολικής ατομικής επικινδυνότητας ελαφρύ τραυματισμού - Διαδικασία Β

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Β			ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΥΠΟΓΕΙΑΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΧΑΜΗΛΗΣ ΤΑΣΗΣ						
ΒΛΑΠΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ			ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ						
			R _{lethal}	C _{lethal}	R _{ser. Inj.}	C _{ser. Inj.}	R _{light inj.}	C _{light inj.}	R _{ix}
ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	ΠΤΩΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ		0	10	0	2	600	1	600
	ΠΤΩΣΗ	ΣΚΑΛΑ	0	10	0	2	0	1	0
		ΣΤΥΛΟ	0	10	0	2	0	1	0
		ΟΛΙΣΘΗΣΗ - < 2m	0	10	6	2	1500	1	1512
	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ		0,36	10	3,6	2	90	1	100,8
	ΜΗ ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		0	10	1,08	2	50,4	1	52,56
	ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΗ		0	10	0	2	500	1	500
	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ (ΤΡΟΧΑΙΟ)		600	10	1800	2	1800	1	11400
ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΙ	ΦΟΡΤΩΣΗ/ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ		2	10	10	2	350	1	390
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΔΥΣΒΑΘΗ ΠΕΡΙΟΧΗ		0	10	0	2	0	1	0
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΟΡΥΓΜΑ		0,4	10	4	2	10	1	22
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)		0	10	0	2	0	1	0
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟΥ		0	10	0	2	0	1	0
	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟ ΤΑΣΗ		2500	10	2500	2	1000	1	31000
	ΔΙΑΚΟΠΗ/ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΤΑΣΗΣ		120	10	120	2	48	1	1488
	ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		0	10	0	2	2625	1	2625
ΘΕΡΜΙΚΟΙ	ΕΚΡΗΣΗ		0,6	10	1,2	2	0	1	8,4
	ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ (Π.Χ. ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟ)		0,2	10	8	2	0	1	18
	ΠΥΡΚΑΓΙΑ		0	10	0	2	0	1	0
	ΕΞΩΤ. ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (ΚΕΡΑΥΝ.)		0	10	0	2	0	1	0
ΧΗΜΙΚΟΙ	ΔΙΑΡΡΟΗ		0	10	0	2	0	1	0
	ΕΚΠΟΜΠΗ ΠΤΗΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ		0,12	10	0,12	2	1,2	1	2,64
	ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΙΣ		0	10	0	2	0	1	0
	ΣΚΟΝΗ		0,72	10	0,72	2	7,2	1	15,84
	ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ		0	10	0	2	0	1	0
	ΤΣΙΜΠΗΜΑΤΑ (ΕΝΤΟΜΑ)		0	10	250	2	5000	1	5500
ΦΥΣΙΚΟΙ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛ.		0	10	0	2	5000	1	5000
	ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ		0	10	0	2	3000	1	3000
	ΕΛΛΕΙΨΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ		0	10	0	2	0	1	0
	ΘΟΡΥΒΟΣ		0	10	0	2	0	1	0
	ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ		0	10	0	2	0	1	0
ΑΛΛΟΙ	ΒΙΑ ΑΠΟ ΠΕΛΑΤΗ		0	10	0	2	0	1	0
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΜΟΝΟΤΟΝΙΑ		0	10	0	2	0	1	0
	ΒΑΘΜΟΣ ΕΥΘΥΝΗΣ		0	10	0	2	0	1	0
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ		0	10	0	2	0	1	0

Πίνακας 4.3.στ: Συνολική εκτίμηση επικινδυνότητας - Διαδικασία Β

4.4 Κατασκευή Παροχών Μέσης Τάσης (MT)



Σε περίπτωση που η αιτούμενη από τον πελάτη ισχύς υπερβαίνει το όριο των παροχών Νο 7 της ΧΤ (δηλ. ισχύος $> 250 \text{ kVA}$) τότε ο πελάτης θα πρέπει να τροφοδοτηθεί με παροχή MT. Θα πρέπει, δηλαδή, ο ιδιοκτήτης να κατασκευάσει ιδιόκτητο υποσταθμό (Υ/Σ). Όσον αφορά το κέντρο της πόλης το όριο παροχής μέσης τάσης αλλάζει και ο πελάτης είναι υποχρεωμένος να μην υπερβεί παροχή χαμηλής τάσης Νο 6. Στα Χανιά πραγματοποιούνται 8 - 10 εργασίες ετησίως.

Οι τύποι των παροχών MT καθορίζονται ως εξής:

- **Παροχές τύπου Α.** Οι παροχές αυτές τροφοδοτούνται από το εναέριο δίκτυο MT και αφορούν σε παροχές :

Τύπου Α1 με όριο ισχύος τα 630 kVA και

Τύπου Α2 με ισχύ $> 630 \text{ kVA}$.

Η κατασκευή των παροχών τύπου Α γίνεται από το συνεργείο ηλεκτρικών μετρήσεων και αναλύεται παρακάτω.

- **Παροχές τύπου Β.** Οι παροχές αυτές τροφοδοτούνται από υπόγειο δίκτυο MT και αφορούν σε παροχές:

Τύπου Β1 με όριο ισχύος τα 630 kVA και

Τύπου Β2 με ισχύ $> 630 \text{ kVA}$.

Στις παροχές τύπου Β η τοποθέτηση της μετρητικής διάταξης, των πινάκων και η σύνδεση των υπόγειων καλωδίων MT γίνεται από το συνεργείο των υπόγειων δικτύων. Η παραπάνω εργασία είναι ίδια με την κατασκευή ενός τυπικού υποσταθμού εσωτερικού χώρου, η οποία περιγράφεται παρακάτω.

Κατασκευή Παροχής MT τύπου Α

Το συνεργείο κατασκευής παροχών MT τύπου Α αποτελείται από δύο τεχνίτες και έναν αρχιτεχνίτη κατηγορίας T4/A. Οι φάσεις της υπόψη εργασίας είναι οι εξής:

1. Το συνεργείο, αφού παραλάβει τα έγγραφα με τα στοιχεία της παροχής που πρόκειται να εκτελέσει καθώς και το σημείωμα χειρισμών για να προβεί στις απαραίτητες απομονώσεις του δικτύου, τοποθετεί στο μεταφορικό όχημα τα απαραίτητα εργαλεία, τα ΜΑΠ καθώς και τα υλικά που θα χρησιμοποιήσει και μεταβαίνει στον τόπο εργασίας. Τα απαραίτητα υλικά για την κατασκευή της παροχής MT είναι:

- 2 Μ/Σ έντασης βάρους ~ 50 kg έκαστος
- 2 Μ/Σ τάσης βάρους ~ 50 kg έκαστος
- 1 Μετρητής MT
- 1 κιβώτιο δοκιμής MT

Τα παραπάνω υλικά τοποθετούνται σε στύλο, που έχει τοποθετήσει ο ανάδοχος εργολάβος της περιοχής.

2. Έπειτα, ο επικεφαλής του συνεργείου παροχών ελέγχει αν έχουν πραγματοποιηθεί οι απαραίτητες ενέργειες, που οφείλει να έχει υλοποιήσει ο πελάτης καταναλωτής, εφόσον ο επικεφαλής αποφασίζει για την υλοποίηση ή όχι της εργασίας.

3. Τοποθέτηση των Μ/Σ τάσης και έντασης επί του στύλου, εφόσον προηγουμένως έχουν πραγματοποιηθεί όλες οι παραπάνω εργασίες. Αν στο σημείο εργασίας υπάρχει πρόσβαση για γερανοφόρο όχημα η ανύψωση των Μ/Σ γίνεται με τη βοήθεια του οχήματος αυτού. Σε διαφορετική περίπτωση, δηλαδή σε δύσβατη περιοχή, γίνεται από τους τεχνίτες του συνεργείου με τη χρήση τροχαλίας και σχοινιού.

Στερέωση των Μ/Σ τάσης και έντασης με σίγουρο τρόπο (στριφώνια) στους ξύλινους βραχίονες της τυποποιημένης κατασκευής και στη συνέχεια γίνεται η σύνδεσή τους με το εναέριο δίκτυο MT.

Σύνδεση των καλωδίων XT των Μ/Σ, τα οποία μέσω σωλήνα καταλήγουν στον μετρητή μέσω του κιβωτίου δοκιμής. Τοποθέτηση του μετρητή MT και του κιβωτίου δοκιμής εντός των κιβωτίων, που είναι τοποθετημένα στο ερμάριο.

4. Στο τέλος και αφού έχει γίνει έλεγχος της συνδεσμολογίας δίνεται ρεύμα στην παροχή. Αυτό γίνεται κλείνοντας τις ασφάλειες MT που είναι τοποθετημένες σε στύλο πριν από την παροχή. Στην περίπτωση αυτή, οι χειρισμοί πραγματοποιούνται σύμφωνα με τις οδηγίες του ΚΕΔΔ και του σημειώματος χειρισμών. Στα πλαίσια των χειρισμών αυτών ο επικεφαλής του συνεργείου επικοινωνεί μέσω ασυρμάτου ή τηλεφώνου με το αρμόδιο Κέντρο Ελέγχου Δικτύων Διανομής (ΚΕΔΔ).

5. Έλεγχος διαδοχής φάσεων, έλεγχος του μετρητή και σφράγισμα των κιβωτίων.

6. Μετά το πέρας της εργασίας, το συνεργείο φορτώνει τα υπόλοιπα υλικά και τα εργαλεία επί του μεταφορικού οχήματος και επιστρέφει στην έδρα του.

ΦΥΛΛΟ - 3		ΕΝΤΥΠΟ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΚΑΙ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΠΟΙΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ		ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ	
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Γ : ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΑΡΟΧΩΝ ΜΕΣΗΣ ΤΑΣΗΣ					
ΚΙΝΔΥΝΟΙ			ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ-ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ-ΜΕΤΡΑ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	ΠΤΩΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ		ΝΑΙ	Η Δ.Ε.Η. χορηγεί γάντια,κράνος και άρβυλα εργασίας, που φέρουν προστατευτικό έλασμα από σίδερο.	Ο κίνδυνος αφορά κυρίως τα άκρα των εργαζομένων κατά το φόρτωμα και την ανύψωση των υλικών και από ενδεχόμενες πτώσεις μεταλλικών εξαρτησιών από τον στύλο ή το δίκτυο.
	ΠΤΩΣΗ	ΣΚΑΛΑ	ΝΑΙ	Έλεγχος της σκάλας πριν τη χρήση της. Τοποθέτηση της σε σταθερά σημεία με σωστή κλίση και πρόσδεσή της. Για χρήση σκάλας σε στύλο ο τεχνίτης δένει την σκάλα επί του στύλου με τον ιμάντα που φέρει στην κορυφή της και φοράει ζώνη ασφαλείας.	Η χρήση της σκάλας πραγματοποιείται όταν η εργασία γίνεται σε στύλο από οπλισμένο σκυρόδεμα.
		ΣΤΥΛΟ	ΝΑΙ	Η Δ.Ε.Η. χορηγεί πέδιλα αναρρίχησης, ζώνη ασφαλείας, κράνος και είναι απαραίτητη η πρόσδεση του τεχνίτη με τον ιμάντα ασφαλείας.	Αυξημένη πιθανότητα πτώσης παρουσιάζεται όταν κατά την αναρρίχηση στο στύλο ο τεχνίτης συναντά διάφορα εμπόδια.Η εργασία είναι πιθανό να πραγματοποιηθεί με γερανοφόρο όχημα οπότε και ο κίνδυνος πτώσης ελαχιστοποιείται. Πολύωρη εργασία επί του στύλου.
		ΟΛΙΣΘΗΣΗ <2m	ΝΑΙ	Δεν υπάρχουν.	Πτώση κατά την φορτώση/εκφόρτωση βαρέων υλικών.
	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΜΗ ΜΟΝΩΜΕΝΑ		ΟΧΙ		
	ΕΡΓΑΛΕΙΑ		ΝΑΙ	Σωστή συντήρηση εργαλείων, έλεγχος πριν την εργασία και εκπαίδευση εργαζομένων ως προς την χρήση τους.	Μη μονωμένα εργαλεία χρησιμοποιούνται κατά την διάρκεια εργασιών που εκτελούνται εκτός τάσης.
	ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΗ		ΝΑΙ	Δεν υπάρχουν.	Σωματική καταπόνηση του εργαζομένου κατά την μεταφορά αντικειμένων και κατά την σύνδεση του καλωδίου.
	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ (ΤΡΟΧΑΙΟ)		ΝΑΙ	Συντήρηση οχημάτων, ζώνη ασφαλείας και τήρηση του κ.ο.κ.	Ιδιαίτερη προσοχή χρειάζεται κατά την επιστροφή, όπου έχει επέλθει κόπωση στο συνεργείο.
ΜΥΟΣΚΕΛΤΙΚΟΙ	ΦΟΡΤΩΣΗ/ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ		ΝΑΙ	Ενδεδειγμένος εργονομικός τρόπος χειρισμού βαρέων αντικειμένων.	Χαρακτηριστικά τα βάρη των υλικών που χρησιμοποιούνται είναι 50 kgf Μ/Σ εντάσης και τάσης.
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΔΥΣΒΑΤΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΟΡΥΓΜΑ ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ		ΟΧΙ ΟΧΙ ΝΑΙ	Συστάσεις τεχνικών οδηγιών για την σωστή τοποθέτηση του τεχνίτη πάνω στο στύλο.	Το μυοσκελετικό σύστημα του τεχνίτη καταπονείται λόγω της προσπάθειας ανάρτησης του και των λοιπών χρονοβόρων εργασιών.
	(ΥΨΟΣ)				
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΗΛΕΚ.		ΟΧΙ		
	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟ ΤΑΣΗ		ΝΑΙ	Μονωτικά γάντια τάσης και γάντια προστασίας των μονωτικών,μονωμένα εργαλεία,ασπίδιο προστασίας προσώπου και υποδήματα Δ.Ε.Η. υποχρεωτικός έλεγχος πριν την χρήση τους. Διατήρηση αποστάσεων ασφαλείας. Χρήση συνεστραμμένων αγωγών που επιφέρουν επιπλέον μόνωση.	Κάθε συνεργείο έχει τα δικά του Μ.Α.Π.
	ΔΙΑΚΟΠΗ / ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΤΑΣΗΣ		ΝΑΙ	Εφαρμογή της διαδικασίας Διακόπτη-Ελέγχω- Γειώνω. Απαραίτητα Μ.Α.Π. Μονωτικά γάντια τάσης, μονωμένα εργαλεία και υποδήματα Δ.Ε.Η.	Εργασία που εκτελείται εκτός τάσης.
	ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		ΝΑΙ	Σωστή συντήρηση εργαλείων, έλεγχος πριν την εργασία και εκπαίδευση εργαζομένων ως προς την χρήση τους. Επιπλέον χρήση μονωτικών γαντιών και μονωτικού τάπητα.	Μονωμένα εργαλεία χρησιμοποιούνται κατά την απομόνωση και επανατροφοδότηση του δικτύου.
ΘΕΡΜΙΚΟΙ	ΕΚΡΗΞΗ		ΟΧΙ		
	ΕΓΚΛΑΥΜΑΤΑ (Π.Χ. ΠΥΡΚΑΓΙΑ		ΟΧΙ		
	ΕΞΩΤ.ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (Π.Χ. ΚΕΡΑΥΝ.)		ΝΑΙ	Γάντια, ασπίδιο προσώπου, ένδυση Δ.Ε.Η.	Απρόβλεπτος κίνδυνος.
ΧΗΜΙΚΟΙ	ΔΙΑΡΡΟΗ		ΟΧΙ		
	ΕΚΠΟΜΠΗ ΠΤΗΤΙΚΩΝ		ΟΧΙ		
	ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΙΣ		ΟΧΙ		
	ΣΚΟΝΗ		ΟΧΙ		
	ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΟΙ ΤΣΙΜΠΗΜΑΤΑ		ΟΧΙ		
	(ΕΝΤΟΜΑ)		ΝΑΙ	Φαρμακείο πρώτων βοηθειών.	Λόγω της υπαίθριας φύσης της εργασίας υπάρχει πιθανότητα τσιμπήματος από έντομα ή ερπετά.
ΦΥΣΙΚΟΙ	ΘΕΡΜΟΚΡ. ΠΕΡΙΒΑΛ.		ΝΑΙ	Φαρμακείο πρώτων βοηθειών, κατάλληλη ένδυση	Οι εργασίες μπορεί να πραγματοποιηθεί σε διάφορες καιρικές συνθήκες και ο εργαζόμενος είναι άμεσα εκτεθειμένος σε αυτές.
	ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ		ΝΑΙ	Μείωση χρόνου εργασίας.	Σε περιπτώσεις υψηλής υγρασίας και θερμοκρασίας, και ύστερα από έκδοση ανάλογου ανακοινωθέντος από το υπουργείο.
	ΕΛΛΕΙΨΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΘΟΡΥΒΟΣ		ΟΧΙ		
	ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ		ΟΧΙ		
ΑΙΩΝΟΙ	ΒΙΑ ΑΠΟ ΠΕΛΑΤΗ		ΝΑΙ	Δεν υπάρχουν.	Εφόσον διαπιστωθεί από τον υπεύθυνο ότι ο πελάτης δεν έχει υλοποιήσει τις απαραίτητες ενέργειες υπάρχει ενδεχόμενο δυσάρεσκειας.
	ΜΟΝΟΤΟΝΙΑ		ΟΧΙ		
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΒΑΘΜΟΣ ΕΥΘΥΝΗΣ		ΝΑΙ	Δεν υπάρχουν.	Ο βαθμός ευθύνης έγκειται μόνο για τον αρχιτεχνίτη, που είναι υπεύθυνος για την σωστή διεκπεραίωση και την ασφαλή διεξαγωγή των εργασιών.
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ		ΟΧΙ		

Πίνακας 4.4.α: Αναγνώριση κινδύνων και ποιοτική εκτίμηση - Διαδικασία Γ

ΚΑΤΑΣΤΗΝΗ ΕΜΕΡΩΝ ΠΑΡΟΧΗ ΜΕΤΗΣ ΤΑΞΗΣ														
	ΘΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΚΑΤΑΣΤΗΝΗ ΕΜΕΡΩΝ ΠΑΡΟΧΗ ΜΕΤΗΣ ΤΑΞΗΣ												
		ΑΦΟΡΤΩΣΗ ΥΛΙΚΩΝ	ΜΕΤΑΦΟΡΑ	ΑΤΟΜΟΠΟΙΗ ΔΙΚΤ.	ΕΛΕΓΧΟΣ	ΤΟΠΟΣ ΜΩΣΤΑΦΗΣ ΕΝΤΑΣΗΣ	ΣΥΝΔΕΣΗ ΚΑΘΩΣ Κ.Τ. ΜΩΣΤΩΝ	ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΜΕΤΡΗΤΗ Μ.Τ.	ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΥΝΔΕΣΜΩΝ	ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΔΙΚΤΥΟ	ΕΛΕΓΧΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ		
ΜΗΡΑΝΙΚΟΙ	ΠΟΤΕΣΕΣ ΥΛΙΚΩΝ ΑΝΤΙΚΑΤΑΛΕΞΙΜΕΝΩΝ	Γ	Γ				Γ	Γ	Γ					
	ΣΚΑΛΑ			Γ	Γ									
	ΠΤΩΣΗ			Γ	Γ		Γ	Γ	Γ	Γ				
	ΟΜΟΙΟΤΗΤΗ < 2m	Γ	Γ											
	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ													
	ΜΗ ΜΟΝΟΜΕΝΑ ΕΡΓΑΣΙΑ					Γ	Γ	Γ	Γ					
ΜΥΟΣΤΕΛΕΚΤΙΚΟΙ	ΛΕΡΩΝΑΚΤΙΚΗ	Γ	Γ				Γ	Γ	Γ					
	ΣΥΓΓΡΟΝΗ (ΠΡΟΛΟΓΟ)		Γ	Γ								Γ	Γ	Γ
	ΦΟΡΤΩΣΗ ΦΟΡΤΩΣΗ	Γ	Γ			Γ	Γ	Γ	Γ					
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΔΥΣΒΑΤΗ ΠΕΡΙΟΧΗ													
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΟΡΥΓΜΑ													
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΠΛΩΣ)			Γ	Γ		Γ	Γ	Γ	Γ				
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ	ΕΜΑΝΕΙΣ ΗΛΕΚ ΤΟΞΟΥ													
	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟ ΤΑΞΗ			Γ	Γ						Γ	Γ		
	ΔΙΑΚΟΠΤΗΡΙΑ ΜΑΘΟΡΑ ΤΑΞΗΣ			Γ	Γ					Γ	Γ			
	ΜΟΝΟΜΕΝΑ ΕΡΓΑΣΙΑ			Γ	Γ					Γ	Γ	Γ		
	ΕΚΦΡΕΣΗ													
	ΠΥΡΑΓΙΑ													
ΘΕΡΜΙΚΟΙ	ΕΓΚΑΤΑΜΑΤΑ ΠΥΛ. ΗΛΕΚ ΤΟΞΟΥ													
	ΕΞΟΤ. ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (ΚΕΡΑΤΙΝΟ)			Γ	Γ		Γ	Γ	Γ	Γ				
	ΔΙΑΡΡΟΗ													
	ΕΚΠΟΜΠΗ ΠΥΡΙΚΙΝΩΝ ΟΥΣΙΩΝ													
	ΑΝΑΦΛΑΜΜΑΞΕΙΣ													
	ΣΚΟΝΗ													
ΧΗΜΙΚΟΙ	ΑΝΑΠΕΡΤΟΙΝΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ													
	ΤΣΙΜΗΜΑΤΑ (ΕΥΤΟΜΑ)	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ
	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛ.	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ
	ΣΥΣΤΗΜΑ ΥΡΑΣΙΑ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ
	ΕΛΛΕΙΨΗ ΟΥΣΕΚΟΥ ΑΣΤΕΙΩΝΟΥ													
	ΒΟΡΙΒΟΣ													
ΑΛΛΟΙ	ΕΞΑΕΡΩΜΟΣ													
	ΒΛΑΤΟ ΤΕΛΑΤΗ				Γ									
	ΜΟΝΟΤΟΜΙΑ													
	ΒΑΘΙΟΣ ΕΥΘΥΝΗΣ	Γ	Γ	Γ	Γ		Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ													

Πίνακας 4.4.β: Πλάνο έκλυσης κινδύνων ανά στάδιο εργασίας και θέσης εργασίας - Διαδικασία Γ

Πολυτεχνείο Κρήτης – Γενική Εκτίμηση Επιγενελογιακού Κινδύνου σε δίκτυα διανομής της Δ.Ε.Η. Χανίων

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Γ			ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΑΡΟΧΩΝ ΜΕΣΗΣ ΤΑΣΗΣ					
ΒΛΑΠΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ			ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ				
				f	E	P	V	R _{lethal}
ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	ΠΤΩΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ		ΝΑΙ	200	50	0,2	0	0
	ΠΤΩΣΗ	ΣΚΑΛΑ	ΝΑΙ	500	50	1	0,1	2500
		ΣΤΥΛΟ	ΝΑΙ	500	50	1	0,2	5000
		ΟΛΙΣΘΗΣΗ - < 2m	ΝΑΙ	30	12	0,2	0	0
	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ		ΟΧΙ					
	ΜΗ ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		ΝΑΙ	30	50	0,3	0	0
	ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΗ		ΝΑΙ	500	50	0,3	0	0
	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ (ΤΡΟΧΑΙΟ)		ΝΑΙ	500	12	1	0,1	600
ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΙ	ΦΟΡΤΩΣΗ/ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ		ΝΑΙ	1000	12	0,2	0	0
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΔΥΣΒΑΤΗ ΠΕΡΙΟΧΗ		ΟΧΙ					
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΟΡΥΓΜΑ		ΟΧΙ					
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)		ΝΑΙ	1000	50	0,5	0	0
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟΥ		ΟΧΙ					
	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟ ΤΑΣΗ		ΝΑΙ	100	50-250	0,5	0,3	750 - 3750
	ΔΙΑΚΟΠΗ/ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΤΑΣΗΣ		ΝΑΙ	100	50	0,5	0,5	1250
	ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		ΝΑΙ	30	250	0,4	0	0
ΘΕΡΜΙΚΟΙ	ΕΚΡΗΣΗ		ΟΧΙ					
	ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ (Π.Χ. ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟ)		ΟΧΙ					
	ΠΥΡΚΑΓΙΑ		ΟΧΙ					
	ΕΞΩΤ.ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (ΚΕΡΑΥΝ.)		ΟΧΙ					
ΧΗΜΙΚΟΙ	ΔΙΑΡΡΟΗ		ΟΧΙ					
	ΕΚΠΟΜΠΗ ΠΤΗΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ		ΟΧΙ					
	ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΙΣ		ΟΧΙ					
	ΣΚΟΝΗ		ΟΧΙ					
	ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ		ΟΧΙ					
	ΤΣΙΜΠΗΜΑΤΑ (ΕΝΤΟΜΑ)		ΝΑΙ	500	50	1	0	0
ΦΥΣΙΚΟΙ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛ.		ΝΑΙ	200	50	1	0	0
	ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ		ΝΑΙ	200	50	1	0	0
	ΕΛΛΕΙΨΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ		ΟΧΙ					
	ΘΟΡΥΒΟΣ							
	ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ		ΟΧΙ					
ΑΝΑΦΟΡΑ	ΒΙΑ ΑΠΟ ΠΕΛΑΤΗ		ΝΑΙ	500	12	0,1	0	0
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΜΟΝΟΤΟΝΙΑ		ΟΧΙ					
	ΒΑΘΜΟΣ ΕΥΘΥΝΗΣ		ΝΑΙ	30	250	0,2	0	0
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ		ΟΧΙ					

Πίνακας 4.4.γ: Εκτίμηση συνολικής ατομικής επικινδυνότητας θανάτου - Διαδικασία Γ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Γ			ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΑΡΟΧΩΝ ΜΕΣΗΣ ΤΑΣΗΣ					
ΒΛΑΠΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ			ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ				
				f	E	P	V	R _{ser. Inj.}
ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	ΠΤΩΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ		ΝΑΙ	200	50	0,2	0,01	20
	ΠΤΩΣΗ	ΣΚΑΛΑ	ΝΑΙ	500	50	1	0,2	5000
		ΣΤΥΛΟ	ΝΑΙ	500	50	1	0,2	5000
		ΟΛΙΣΘΗΣΗ - < 2m	ΝΑΙ	30	12	0,2	0,01	0,72
	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ		ΟΧΙ					
	ΜΗ ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		ΝΑΙ	30	50	0,3	0	0
	ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΗ		ΝΑΙ	500	50	0,3	0,1	750
	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ (ΤΡΟΧΑΙΟ)		ΝΑΙ	500	12	1	0,3	1800
ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΙ	ΦΟΡΤΩΣΗ/ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ		ΝΑΙ	1000	12	0,2	0,1	240
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΔΥΣΒΑΤΗ ΠΕΡΙΟΧΗ		ΟΧΙ					
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΟΡΥΓΜΑ		ΟΧΙ					
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)		ΝΑΙ	1000	50	0,5	0,2	5000
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟΥ		ΟΧΙ					
	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟ ΤΑΣΗ		ΝΑΙ	100	50-250	0,5	0,3	500 - 2500
	ΔΙΑΚΟΠΗ/ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΤΑΣΗΣ		ΝΑΙ	100	50	0,5	0,5	1250
	ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		ΝΑΙ	30	250	0,4	0,01	30
ΘΕΡΜΙΚΟΙ	ΕΚΡΗΣΗ		ΟΧΙ					
	ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ (Π.Χ. ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟ)		ΟΧΙ					
	ΠΥΡΚΑΓΙΑ		ΟΧΙ					
	ΕΞΩΤ.ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (ΚΕΡΑΥΝ.)		ΟΧΙ					
ΧΗΜΙΚΟΙ	ΔΙΑΡΡΟΗ		ΟΧΙ					
	ΕΚΠΟΜΠΗ ΠΤΗΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ		ΟΧΙ					
	ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΙΣ		ΟΧΙ					
	ΣΚΟΝΗ		ΟΧΙ					
	ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ		ΟΧΙ					
	ΤΣΙΜΠΗΜΑΤΑ (ΕΝΤΟΜΑ)		ΝΑΙ	500	50	1	0,01	250
ΦΥΣΙΚΟΙ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛ.		ΝΑΙ	200	50	1	0	0
	ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ		ΝΑΙ	200	50	1	0	0
	ΕΛΛΕΙΨΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ		ΟΧΙ					
	ΘΟΡΥΒΟΣ							
	ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ		ΟΧΙ					
ΑΛΛΟΙ	ΒΙΑ ΑΠΟ ΠΕΛΑΤΗ		ΝΑΙ	500	12	0,1	0	0
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΜΟΝΟΤΟΝΙΑ		ΟΧΙ					
	ΒΑΘΜΟΣ ΕΥΘΥΝΗΣ		ΝΑΙ	30	250	0,2	0	0
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ		ΟΧΙ					

Πίνακας 4.4.δ: Εκτίμηση συνολικής ατομικής επικινδυνότητας σοβαρού τραυματισμού - Διαδικασία Γ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Γ			ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΑΡΟΧΩΝ ΜΕΣΗΣ ΤΑΣΗΣ					
ΒΛΑΠΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ			ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ				
				f	E	P	V	R _{light inj.}
ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	ΠΤΩΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ		ΝΑΙ	200	50	0,2	0,7	1400
	ΠΤΩΣΗ	ΣΚΑΛΑ	ΝΑΙ	500	50	1	0,7	17500
		ΣΤΥΛΟ	ΝΑΙ	500	50	1	0,7	17500
		ΟΛΙΣΘΗΣΗ - < 2m	ΝΑΙ	30	12	0,2	0,5	36
	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ		ΟΧΙ					
	ΜΗ ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		ΝΑΙ	30	50	0,3	0,5	225
	ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΗ		ΝΑΙ	500	50	0,3	0,5	3750
	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ (ΤΡΟΧΑΙΟ)		ΝΑΙ	500	12	1	0,3	1800
ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΙ	ΦΟΡΤΩΣΗ/ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ		ΝΑΙ	1000	12	0,7	0,5	4200
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΔΥΣΒΑΤΗ ΠΕΡΙΟΧΗ		ΟΧΙ					
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΟΡΥΓΜΑ		ΟΧΙ					
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)		ΝΑΙ	1000	50	0,2	0,7	7000
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟΥ		ΟΧΙ					
	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟ ΤΑΣΗ		ΝΑΙ	100	50-250	0,1	0,2	500 - 2500
	ΔΙΑΚΟΠΗ/ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΤΑΣΗΣ		ΝΑΙ	100	50	0,1	0,2	100
	ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		ΝΑΙ	30	250	0,5	0,7	2625
ΘΕΡΜΙΚΟΙ	ΕΚΡΗΣΗ		ΟΧΙ					
	ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ (Π.Χ. ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟ)		ΟΧΙ					
	ΠΥΡΚΑΓΙΑ		ΟΧΙ					
	ΕΞΩΤ.ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (ΚΕΡΑΥΝ.)		ΟΧΙ					
ΧΗΜΙΚΟΙ	ΔΙΑΡΡΟΗ		ΟΧΙ					
	ΕΚΠΟΜΠΗ ΠΗΗΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ		ΟΧΙ					
	ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΙΣ		ΟΧΙ					
	ΣΚΟΝΗ		ΟΧΙ					
	ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ		ΟΧΙ					
	ΤΣΙΜΠΗΜΑΤΑ (ΕΝΤΟΜΑ)		ΝΑΙ	500	50	1	0,2	5000
ΦΥΣΙΚΟΙ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛ.		ΝΑΙ	200	50	1	0,5	5000
	ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ		ΝΑΙ	200	50	1	0,3	3000
	ΕΛΛΕΙΨΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ		ΟΧΙ					
	ΘΟΡΥΒΟΣ							
	ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ		ΟΧΙ					
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΒΙΑ ΑΠΟ ΠΕΛΑΤΗ		ΝΑΙ	500	12	0,1	0,3	180
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΜΟΝΟΤΟΝΙΑ		ΟΧΙ					
	ΒΑΘΜΟΣ ΕΥΘΥΝΗΣ		ΝΑΙ	30	250	0,2	0,01	15
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ		ΟΧΙ					

Πίνακας 4.4.ε: Εκτίμηση συνολικής ατομικής επικινδυνότητας ελαφρύ τραυματισμού - Διαδικασία Γ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Γ			ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΑΡΟΧΩΝ ΜΕΣΗΣ ΤΑΣΗΣ						
ΒΛΑΠΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ			ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ						
			R _{lethal}	C _{lethal}	R _{ser. inj.}	C _{ser. inj.}	R _{light inj.}	C _{light inj.}	R _{ix}
ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	ΠΤΩΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ		0	10	20	2	1400	1	1440
	ΠΤΩΣΗ	ΣΚΑΛΑ	2500	10	5000	2	17500	1	52500
		ΣΤΥΛΟ	5000	10	5000	2	17500	1	77500
		ΟΛΙΣΘΗΣΗ - < 2m	0	10	0,72	2	36	1	37,44
	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ		0	10	0	2	0	1	0
	ΜΗ ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		0	10	0	2	225	1	225
	ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΗ		0	10	750	2	3750	1	5250
	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ (ΤΡΟΧΑΙΟ)		600	10	1800	2	1800	1	11400
ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΙ	ΦΟΡΤΩΣΗ/ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ		0	10	240	2	4200	1	4680
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΔΥΣΒΑΤΗ ΠΕΡΙΟΧΗ		0	10	0	2	0	1	0
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΟΡΥΓΜΑ		0	10	0	2	0	1	0
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)		0	10	5000	2	7000	1	17000
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟΥ		0	10	0	2	0	1	0
	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟ ΤΑΣΗ		750 - 3750	10	500 - 2500	2	500 - 2500	1	9000 - 45000
	ΔΙΑΚΟΠΗ/ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΤΑΣΗΣ		1250	10	1250	2	100	1	15100
	ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		0	10	30	2	2625	1	2685
ΘΕΡΜΙΚΟΙ	ΕΚΡΗΣΗ		0	10	0	2	0	1	0
	ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ (Π.Χ. ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟ)		0	10	0	2	0	1	0
	ΠΥΡΚΑΓΙΑ		0	10	0	2	0	1	0
	ΕΞΩΤ.ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (ΚΕΡΑΥΝ.)		0	10	0	2	0	1	0
ΧΗΜΙΚΟΙ	ΔΙΑΡΡΟΗ		0	10	0	2	0	1	0
	ΕΚΠΟΜΠΗ ΠΤΗΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ		0	10	0	2	0	1	0
	ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΙΣ		0	10	0	2	0	1	0
	ΣΚΟΝΗ		0	10	0	2	0	1	0
	ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ		0	10	0	2	0	1	0
	ΤΣΙΜΠΗΜΑΤΑ (ΕΝΤΟΜΑ)		0	10	250	2	5000	1	5500
ΦΥΣΙΚΟΙ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛ.		0	10	0	2	5000	1	5000
	ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ		0	10	0	2	3000	1	3000
	ΕΛΛΕΙΨΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ		0	10	0	2	0	1	0
	ΘΟΡΥΒΟΣ		0	10	0	2	0	1	0
	ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ		0	10	0	2	0	1	0
ΑΛΛΟΙ	ΒΙΑ ΑΠΟ ΠΕΛΑΤΗ		0	10	0	2	180	1	180
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΜΟΝΟΤΟΝΙΑ		0	10	0	2	0	1	0
	ΒΑΘΜΟΣ ΕΥΘΥΝΗΣ		0	10	0	2	15	1	15
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ		0	10	0	2	0	1	0

Πίνακας 4.4.στ: Συνολική εκτίμηση επικινδυνότητας - Διαδικασία Γ

4.5 Επιθεώρηση Εναέριων και Υπόγειων Δικτύων MT/ XT

Η επιθεώρηση των εναέριων και υπόγειων δικτύων είναι εργασία που πραγματοποιείται καθημερινά, εκτός των περιπτώσεων που δεν το επιτρέπουν οι καιρικές συνθήκες και αφορά στην καταγραφή των πιθανών ελλείψεων ή άλλων προβλημάτων, που καθιστούν επισφαλή τη λειτουργία του δικτύου. Επιπλέον ενημερώνονται τα λειτουργικά σχέδια των δικτύων με τυχόν νέες οδεύσεις, παραλλαγές, κ.λπ. Επισημαίνεται η ανάγκη έγκαιρης και ορθής ενημέρωσης των σχεδίων για την αποφυγή ατυχημάτων, κατά την εκτέλεση άλλων εργασιών, που βασίζονται σε αυτά.

Ο χρονικός προγραμματισμός των εργασιών της επιθεώρησης για εναέρια δίκτυα καθορίζεται από την φύση των φορτίων (π.χ. τουριστικά φορτία), την διέλευση των γραμμών, έκτακτα καιρικά φαινόμενα κ.α. Για υπόγεια δίκτυα γίνεται κάθε χρόνο με σκοπό την πρόληψη τους από ξένες επεμβάσεις.

Η παρούσα εργασία πραγματοποιείται από το συνεργείο επιθεώρησης, το οποίο αποτελείται συνήθως από ένα μισθωτό κατηγορίας T3/A ή T4/A, χωρίς όμως να αποκλείεται η συμμετοχή περισσότερων ατόμων. Το συνεργείο με βάση τις προγραμματισμένες επιθεωρήσεις σχεδιάζει τη διαδρομή, που θα ακολουθηθεί για το υπό επιθεώρηση τμήμα του δικτύου. Οι φάσεις της εργασίας της επιθεώρησης των εναέριων και υπόγειων δικτύων MT/ XT είναι:

1. Το συνεργείο αφού τοποθετήσει στο μεταφορικό όχημα τα εργαλεία, τα ΜΑΠ και τη θερμοκάμερα, μεταβαίνει στο προς επιθεώρηση δίκτυο. Εκτός των παραπάνω, το συνεργείο είναι εφοδιασμένο με τους χάρτες της περιοχής, τα λειτουργικά σχέδια του δικτύου, και τις πινακίδες (φύλλα XT/MT).

Η καταγραφή των παρατηρήσεων γίνεται επί τόπου των δικτύων. Οι παρατηρήσεις, μετά την επιστροφή του συνεργείου στην έδρα της περιοχής, συμπληρώνονται στο δελτίο επιθεώρησης και συντήρησης. Ο επιθεωρητής είναι υποχρεωμένος να καταγράφει ότι διαπιστώνει στο δίκτυο πως δεν ακολουθεί τις οδηγίες της ΔΕΗ. Η επιθεώρηση του εναέριου δικτύου, όπου αυτό είναι δυνατόν, γίνεται με αυτοκίνητο, οπότε και το συνεργείο πραγματοποιεί συχνές στάσεις για τον έλεγχο του δικτύου. Η επιθεώρηση πραγματοποιείται με το συμβατικό τρόπο δια γυμνού οφθαλμού ή με κιάλια, όπου ο επιθεωρητής πρέπει να ελέγχει το στύλο περιμετρικά και με φορητή κάμερα θερμικής απεικόνισης. Το συνεργείο επιθεώρησης πρέπει να ελέγχει τις αποστάσεις ασφαλείας, τους στύλους, τις αντηρίδες, τα επίτονα, τυχόν επεμβάσεις

τρίτων κ.λπ. Επιπλέον πρέπει να καταγράφει δένδρα, που πλησιάζουν το δίκτυο και θέλουν κλάδεμα, τα σημεία που είναι αδύνατη η αναρρίχηση στους στύλους καθώς και τα σημεία ζεύξεως, που χρειάζονται αποψίλωση.

Στις περιπτώσεις που η επιθεώρηση δεν μπορεί να διενεργηθεί από το έδαφος, απαιτείται αναρρίχηση στο στύλο μέχρι ορισμένου σημείου κρατώντας τις απαραίτητες αποστάσεις ασφαλείας, καθότι το δίκτυο θεωρείται υπό τάση.

Για την επιθεώρηση κυρίως των συνδέσεων του εναέριου δικτύου γίνεται περιοδική χρήση θερμοκάμερας.

2. Εκτός των επιθεωρήσεων των εναέριων δικτύων, το συνεργείο διενεργεί επιθεώρηση των Υ/Σ εσωτερικού χώρου.

Ο έλεγχος των Link-Boxes απαιτεί την παρουσία δευτέρου ατόμου λόγω δυσκολίας στο άνοιγμά τους.

3. Μετά το πέρας της επιθεώρησης το συνεργείο επιστρέφει στην έδρα της μονάδας οδικώς.



ΦΥΛΛΟ - 4		ΕΝΤΥΠΟ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΚΑΙ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΠΟΙΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ		ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ	
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Δ : ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ ΕΝΑΕΡΙΩΝ ΚΑΙ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ ΜΤ / ΧΤ					
ΚΙΝΔΥΝΟΙ		ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ-ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ-ΜΕΤΡΑ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ	
ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	ΠΤΩΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ		ΝΑΙ	Η Δ.Ε.Η. χορηγεί γάντια,κράνος και άρβυλα εργασίας, που φέρουν προστατευτικό έλασμα από σίδηρο.	Ο κίνδυνος μπορεί να προκληθεί από ενδεχόμενες πτώσεις μεταλλικών εξαρτησμών από τον στύλο ή το δίκτυο.
	ΠΤΩΣΗ	ΣΚΑΛΑ	ΝΑΙ	Έλεγχος της σκάλας πριν τη χρήση της. Τοποθέτηση της σε σταθερά σημεία με σωστή κλίση και πρόσδεσή της. Για χρήση σκάλας σε στύλο ο τεχνίτης δένει την σκάλα επί του	Η χρήση της σκάλας πραγματοποιείται όταν η εργασία γίνεται σε στύλο από οπλισμένο σκυρόδεμα και σε ορισμένες περιπτώσεις οικοδομών.
		ΣΤΥΛΟ	ΝΑΙ	Η Δ.Ε.Η. χορηγεί πέδιλα αναρρίχησης, ζώνη ασφαλείας, κράνος και είναι απαραίτητη η πρόσδεση του τεχνίτη με τον ιμάντα ασφαλείας.	Αυξημένη πιθανότητα πτώσης παρουσιάζεται όταν κατά την αναρρίχηση στο στύλο ο τεχνίτης συναντά διάφορα εμπόδια. Ο εργαζόμενος αναρριχείται έως ένα ορισμένο σημείο επι του στύλου.
		ΟΛΙΣΘΗΣΗ - <2m	ΝΑΙ	Δεν υπάρχουν.	Πτώση κατά την κάθοδο στην σκάλα που οδηγεί στον Υ/Σ ή σε περιπτώσεις δύσβατου εδάφους.
	ΜΗ ΜΟΝΩΜΕΝΑ		ΟΧΙ		
	ΜΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ		ΟΧΙ		
	ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΗ		ΝΑΙ	Δεν υπάρχουν.	Σωματική καταπόνηση του εργαζομένου κατά την μεταφορά αντικειμένων που δεν έχουν όμως ιδιαίτερο βάρος.
	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ (ΤΡΟΧΑΙΟ)		ΝΑΙ	Συντήρηση οχημάτων, ζώνη ασφαλείας και τήρηση του κ.ο.κ.	Ιδιαίτερη προσοχή χρειάζεται κατά την επιστροφή, όπου έχει επέλθει κόπωση στο συνεργείο.
ΜΥΟΣΚΕΛΤΙΚΟΙ	ΦΟΡΤΩΣΗ/ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ		ΝΑΙ	Ενδεοδειγμένος εργονομικός τρόπος χειρισμού βαρέων αντικειμένων.	Κατά βάση μεταφέρουν εργαλία όπως θερμοκάμερα και κυδάλια
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΔΥΣΒΑΤΗ ΠΕΡΙΟΧΗ		ΝΑΙ	Δεν υπάρχουν.	Η επιθεώρηση πραγματοποιείται σε όλο το δίκτυο, άρα και σε δύσβατες περιοχές.
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΟΡΥΓΜΑ		ΟΧΙ		
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)		ΝΑΙ	Συστάσεις τεχνικών οδηγιών για την σωστή τοποθέτηση του τεχνίτη πάνω στο στύλο. Εκπαίδευση τεχνίτη.	Το μυοσκελετικό σύστημα του τεχνίτη καταπονείται λόγω της προσπάθειας ανάρτησης του και κατά την τάνυση των
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟΥ		ΟΧΙ		
	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟ ΤΑΣΗ		ΝΑΙ	Μονωτικά γάντια τάσης και γάντια προστασίας των μονωτικών,μονωμένα εργαλεία,ασπίδιο προστασίας προσώπου και υποδήματα Δ.Ε.Η, υποχρεωτικός έλεγχος πριν την χρήση τους. Διατήρηση αποστάσεων ασφαλείας.	Ο κίνδυνος υφίσταται τόσο κατά το άνοιγμα ασφαλοκιβωτίων όσο και κατά την πρόσβαση του συνεργείου σε στοιχεία του Υ/Σ.
	ΔΙΑΚΟΠΗ / ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΤΑΣΗΣ ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		ΟΧΙ		
			ΟΧΙ		
ΘΕΡΜΙΚΟΙ	ΕΚΡΗΞΗ		ΟΧΙ		
	ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ (Π.Χ. ΠΥΡΚΑΓΙΑ		ΟΧΙ		
	ΕΞΩΤ.ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ		ΟΧΙ		
			ΟΧΙ		
ΧΗΜΙΚΟΙ	ΔΙΑΡΡΟΗ		ΟΧΙ		
	ΕΚΠΟΜΠΗ ΠΤΗΤΙΚΩΝ		ΟΧΙ		
	ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΙΣ		ΟΧΙ		
	ΣΚΟΝΗ		ΟΧΙ		
	ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΟΙ		ΟΧΙ		
	ΤΣΙΜΠΗΜΑΤΑ (ΕΝΤΟΜΑ)		ΝΑΙ	Φαρμακείο πρώτων βοηθειών.	Λόγω της υπαίθριας φύσης της εργασίας υπάρχει πιθανότητα τσιμπήματος από έντομα ή ερπετά.
ΦΥΣΙΚΟΙ	ΘΕΡΜΟΚΡ. ΠΕΡΙΒΑΛ.		ΝΑΙ	Φαρμακείο πρώτων βοηθειών, κατάλληλη ένδυση, αντιηλιακό, καπέλο.	Οι εργασίες μπορεί να πραγματοποιηθεί σε διάφορες καιρικές συνθήκες και ο εργαζόμενος είναι άμεσα εκτεθειμένος σε αυτές.
	ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ		ΝΑΙ	Μείωση χρόνου εργασίας.	Σε περιπτώσεις υψηλής υγρασίας και θερμοκρασίας, και ύστερα από έκδοση ανάλογου ανακοινωθέντος από το υπουργείο.
	ΕΛΛΕΙΨΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΘΟΡΥΒΟΣ		ΟΧΙ		
	ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ		ΟΧΙ		
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΒΙΑ ΑΠΟ ΠΕΛΑΤΗ		ΟΧΙ		
	ΜΟΝΟΤΟΝΙΑ		ΟΧΙ		
	ΒΑΘΜΟΣ ΕΥΘΥΝΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ		ΟΧΙ		

Πίνακας 4.5.α: Αναγνώριση κινδύνων και ποιοτική εκτίμηση - Διαδικασία Δ

ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ ΕΝΔΕΡΙΩΝ ΚΑΙ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ Μ.Τ / Χ.Τ.									
	ΘΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ		ΦΟΡΤΩΣΗ ΥΛΙΚΩΝ		ΜΕΤΑΒ. ΣΤΟ ΔΙΚΤ.	ΕΠΙΘ. ΕΝΔΕΡΙΟΥ ΔΙΚΤ.	ΕΠΙΘ. ΥΠΟΓΕΙΟΥ ΔΙΚΤ.	ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ	
			ΗΛΕΚΤΗΣ	ΗΛΕΚΤΗΣ	ΗΛΕΚΤΗΣ	ΗΛΕΚΤΗΣ	ΗΛΕΚΤΗΣ		
ΒΛΗΤΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	ΠΤΩΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ-ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ	Δ			Δ			
		ΠΤΩΣΗ				Δ			
		ΣΚΑΛΑ							
		ΣΤΥΛΟ					Δ		
		ΟΛΙΣΘΗΣΗ - < 2m							
		ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ							
	ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΙ	ΜΗ ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ							
		ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΗ	Δ						
		ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ (ΤΡΟΧΑΙΟ)		Δ					Δ
		ΦΟΡΤΩΣΗ/ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ	Δ						Δ
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΔΥΣΒΑΤΗ ΠΕΡΙΟΧΗ	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΟΡΥΓΜΑ			Δ		Δ		
		ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)				Δ			
		ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟΥ							
	ΔΙΑΚΟΠΗ/ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΤΑΣΗΣ	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟ ΤΑΣΗ				Δ		Δ	
		ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ							
		ΕΚΡΗΣΗ							
ΘΕΡΜΙΚΟΙ	ΕΠΚΑΥΜΑΤΑ (Π.Χ. ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟ)	ΠΥΡΚΑΓΙΑ							
		ΕΞΩΤ.ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (ΚΕΡΑΥΝ.)							
	ΔΙΑΡΡΟΗ	ΕΚΠΟΜΠΗ ΠΤΗΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ							
		ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΙΣ							
ΧΗΜΙΚΟΙ	ΣΚΟΝΗ	ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ							
		ΤΣΙΜΠΗΜΑΤΑ (ΕΝΤΟΜΑ)	Δ		Δ		Δ		Δ
	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛ.	ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ	Δ		Δ		Δ		Δ
		ΕΛΛΕΙΨΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ	Δ		Δ		Δ		Δ
ΦΥΣΙΚΟΙ	ΘΟΥΒΟΣ	ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ							
		ΒΙΑ ΑΠΟ ΠΕΛΑΤΗ							
ΑΛΛΟΙ	ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΜΟΝΟΤΟΝΙΑ							
		ΒΑΘΜΟΣ ΕΥΘΥΝΗΣ							
		ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ							

Πίνακας 4.5.β: Πλάνο έκλυσης κινδύνων ανά στάδιο εργασίας και θέσης εργασίας - Διαδικασία Δ

Πολυτεχνείο Κρήτης – Γενική Εκτίμηση Επαγγελματικού Κινδύνου σε δίκτυα διανομής της Δ.Ε.Η. Χανίων

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Δ			ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ ΕΝΑΕΡΙΩΝ ΚΑΙ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ ΜΤ / ΧΤ					
ΒΛΑΠΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ			ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ				
				f	E	P	V	R _{lethal}
ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	ΠΤΩΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ		ΝΑΙ	30	250	0,3	0	0
	ΠΤΩΣΗ	ΣΚΑΛΑ	ΝΑΙ	15	12	1	0,01	1,8
		ΣΤΥΛΟ	ΝΑΙ	15	12	1	0,01	1,8
		ΟΛΙΣΘΗΣΗ - < 2m	ΝΑΙ	500	50-250	0,2	0	0
	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ		ΟΧΙ					
	ΜΗ ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		ΟΧΙ					
	ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΗ		ΝΑΙ	100	50	0,2	0	0
	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ (ΤΡΟΧΑΙΟ)		ΝΑΙ	500	50	1	0,01	250
ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΙ	ΦΟΡΤΩΣΗ/ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ		ΝΑΙ	15	12	0,3	0	0
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΔΥΣΒΑΤΗ ΠΕΡΙΟΧΗ		ΝΑΙ	200	250	0,2	0	0
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΟΡΥΓΜΑ		ΟΧΙ					
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)		ΝΑΙ	15	12	0,1	0	0
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟΥ		ΟΧΙ					
	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟ ΤΑΣΗ		ΝΑΙ	15	250	0,01	0,01	0,375
	ΔΙΑΚΟΠΗ/ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΤΑΣΗΣ		ΟΧΙ					
	ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		ΟΧΙ					
ΘΕΡΜΙΚΟΙ	ΕΚΡΗΣΗ		ΟΧΙ					
	ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ (Π.Χ. ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟ)		ΟΧΙ					
	ΠΥΡΚΑΓΙΑ		ΟΧΙ					
	ΕΞΩΤ.ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (ΚΕΡΑΥΝ.)		ΟΧΙ					
ΧΗΜΙΚΟΙ	ΔΙΑΡΡΟΗ		ΟΧΙ					
	ΕΚΠΟΜΠΗ ΠΤΗΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ		ΟΧΙ					
	ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΙΣ		ΟΧΙ					
	ΣΚΟΝΗ		ΟΧΙ					
	ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ		ΟΧΙ					
	ΤΣΙΜΠΗΜΑΤΑ (ΕΝΤΟΜΑ)		ΝΑΙ	500	50	1	0	0
ΦΥΣΙΚΟΙ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛ.		ΝΑΙ	500	50	1	0	0
	ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ		ΝΑΙ	500	50	1	0	0
	ΕΛΛΕΙΨΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ		ΟΧΙ					
	ΘΟΡΥΒΟΣ							
	ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ		ΟΧΙ					
	ΒΙΑ ΑΠΟ ΠΕΛΑΤΗ		ΟΧΙ					
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΜΟΝΟΤΟΝΙΑ		ΟΧΙ					
	ΒΑΘΜΟΣ ΕΥΘΥΝΗΣ		ΟΧΙ					
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ		ΟΧΙ					

Πίνακας 4.5.γ: Εκτίμηση συνολικής ατομικής επικινδυνότητας θανάτου - Διαδικασία Δ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Δ			ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ ΕΝΑΕΡΙΩΝ ΚΑΙ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ ΜΤ / ΧΤ					
ΒΛΑΠΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ			ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ				
				f	E	P	V	R _{ser. Inj.}
ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	ΠΤΩΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ		ΝΑΙ	30	250	0,3	0	0
	ΠΤΩΣΗ	ΣΚΑΛΑ	ΝΑΙ	15	12	1	0,1	18
		ΣΤΥΛΟ	ΝΑΙ	15	12	1	0,1	18
		ΟΛΙΣΘΗΣΗ - < 2m	ΝΑΙ	500	50-250	0,2	0,01	50 - 250
	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ		ΟΧΙ					
	ΜΗ ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		ΟΧΙ					
	ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΗ		ΝΑΙ	100	50	0,2	0	0
	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ (ΤΡΟΧΑΙΟ)		ΝΑΙ	500	50	1	0,2	5000
ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΙ	ΦΟΡΤΩΣΗ/ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ		ΝΑΙ	15	12	0,3	0	0
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΔΥΣΒΑΤΗ ΠΕΡΙΟΧΗ		ΝΑΙ	200	250	0,2	0,1	1000
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΟΡΥΓΜΑ		ΟΧΙ					
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)		ΝΑΙ	15	12	0,2	0,01	0,36
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟΥ		ΟΧΙ					
	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟ ΤΑΣΗ		ΝΑΙ	15	250	0,01	0,01	0,375
	ΔΙΑΚΟΠΗ/ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΤΑΣΗΣ		ΟΧΙ					
	ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		ΟΧΙ					
ΘΕΡΜΙΚΟΙ	ΕΚΡΗΞΗ		ΟΧΙ					
	ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ (Π.Χ. ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟ)		ΟΧΙ					
	ΠΥΡΚΑΓΙΑ		ΟΧΙ					
	ΕΞΩΤ.ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (ΚΕΡΑΥΝ.)		ΟΧΙ					
ΧΗΜΙΚΟΙ	ΔΙΑΡΡΟΗ		ΟΧΙ					
	ΕΚΠΟΜΠΗ ΠΤΗΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ		ΟΧΙ					
	ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΙΣ		ΟΧΙ					
	ΣΚΟΝΗ		ΟΧΙ					
	ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ		ΟΧΙ					
	ΤΣΙΜΠΗΜΑΤΑ (ΕΝΤΟΜΑ)		ΝΑΙ	500	50	1	0,01	250
ΦΥΣΙΚΟΙ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛ.		ΝΑΙ	500	50	1	0	0
	ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ		ΝΑΙ	500	50	1	0	0
	ΕΛΛΕΙΨΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ		ΟΧΙ					
	ΘΟΡΥΒΟΣ							
	ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ		ΟΧΙ					
ΑΛΛΟ -	ΒΙΑ ΑΠΟ ΠΕΛΑΤΗ		ΟΧΙ					
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΜΟΝΟΤΟΝΙΑ		ΟΧΙ					
	ΒΑΘΜΟΣ ΕΥΘΥΝΗΣ		ΟΧΙ					
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ		ΟΧΙ					

Πίνακας 4.5.δ: Εκτίμηση συνολικής ατομικής επικινδυνότητας σοβαρού τραυματισμού - Διαδικασία Δ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Δ		ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ ΕΝΑΕΡΙΩΝ ΚΑΙ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ ΜΤ / ΧΤ					
ΒΛΑΠΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ		ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ				
			f	E	P	V	R _{light inj.}
ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	ΠΤΩΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ	ΝΑΙ	30	250	0,3	0,3	675
	ΠΤΩΣΗ	ΣΚΑΛΑ	15	12	1	0,5	90
		ΣΤΥΛΟ	15	12	1	0,5	90
		ΟΛΙΣΘΗΣΗ - < 2m	500	50-250	0,2	0,5	2500 - 12500
	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ	ΟΧΙ					
	ΜΗ ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ	ΟΧΙ					
	ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΗ	ΝΑΙ	100	50	0,2	0,2	200
	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ (ΤΡΟΧΑΙΟ)	ΝΑΙ	500	50	1	0,3	7500
ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΙ	ΦΟΡΤΩΣΗ/ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ	ΝΑΙ	15	12	0,5	0,7	63
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΔΥΣΒΑΤΗ ΠΕΡΙΟΧΗ	ΝΑΙ	200	250	0,1	0,5	2500
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΟΡΥΓΜΑ	ΟΧΙ					
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)	ΝΑΙ	15	12	0,2	0,7	25,2
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟΥ	ΟΧΙ					
	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟ ΤΑΣΗ	ΝΑΙ	15	250	0,01	0,2	7,5
	ΔΙΑΚΟΠΗ/ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΤΑΣΗΣ	ΟΧΙ					
	ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ	ΟΧΙ					
ΘΕΡΜΙΚΟΙ	ΕΚΡΗΣΗ	ΟΧΙ					
	ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ (Π.Χ. ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟ)	ΟΧΙ					
	ΠΥΡΚΑΓΙΑ	ΟΧΙ					
	ΕΞΩΤ.ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (ΚΕΡΑΥΝ.)	ΟΧΙ					
ΧΗΜΙΚΟΙ	ΔΙΑΡΡΟΗ	ΟΧΙ					
	ΕΚΠΟΜΠΗ ΠΤΗΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ	ΟΧΙ					
	ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΙΣ	ΟΧΙ					
	ΣΚΟΝΗ	ΟΧΙ					
	ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	ΟΧΙ					
	ΤΣΙΜΠΗΜΑΤΑ (ΕΝΤΟΜΑ)	ΝΑΙ	500	50	1	0,2	5000
ΦΥΣΙΚΟΙ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛ.	ΝΑΙ	500	50	1	0,5	12500
	ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ	ΝΑΙ	500	50	1	0,3	7500
	ΕΛΛΕΙΨΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ	ΟΧΙ					
	ΘΟΡΥΒΟΣ						
	ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ	ΟΧΙ					
	ΒΙΑ ΑΠΟ ΠΕΛΑΤΗ	ΟΧΙ					
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΜΟΝΟΤΟΝΙΑ	ΟΧΙ					
	ΒΑΘΜΟΣ ΕΥΘΥΝΗΣ	ΟΧΙ					
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ	ΟΧΙ					

Πίνακας 4.5.ε: Εκτίμηση συνολικής ατομικής επικινδυνότητας ελαφρύ τραυματισμού - Διαδικασία Δ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Δ			ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ ΕΝΑΕΡΙΩΝ ΚΑΙ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ ΜΤ / ΧΤ						
ΒΛΑΠΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ			ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ						
			R _{lethal}	C _{lethal}	R _{ser. Inj.}	C _{ser. Inj.}	R _{light inj.}	C _{light inj.}	R _{ix}
ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	ΠΤΩΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ		0	10	0	2	675	1	675
	ΠΤΩΣΗ	ΣΚΑΛΑ	1,8	10	18	2	90	1	144
		ΣΤΥΛΟ	1,8	10	18	2	90	1	144
		ΟΛΙΣΘΗΣΗ - < 2m	0	10	50 - 250	2	2500 - 12500	1	2600 - 13000
	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ		0	10	0	2	0	1	0
	ΜΗ ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		0	10	0	2	0	1	0
	ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΗ		0	10	0	2	200	1	200
	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ (ΤΡΟΧΑΙΟ)		250	10	5000	2	7500	1	20000
ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΙ	ΦΟΡΤΩΣΗ/ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ		0	10	0	2	63	1	63
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΔΥΣΒΑΤΗ ΠΕΡΙΟΧΗ		0	10	1000	2	2500	1	4500
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΟΡΥΓΜΑ		0	10	0	2	0	1	0
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)		0	10	0,36	2	25,2	1	25,92
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟΥ		0	10	0	2	0	1	0
	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟ ΤΑΣΗ		0,375	10	0,375	2	7,5	1	12
	ΔΙΑΚΟΠΗ/ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΤΑΣΗΣ		0	10	0	2	0	1	0
	ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		0	10	0	2	0	1	0
ΘΕΡΜΙΚΟΙ	ΕΚΡΗΣΗ		0	10	0	2	0	1	0
	ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ (Π.Χ. ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟ)		0	10	0	2	0	1	0
	ΠΥΡΚΑΓΙΑ		0	10	0	2	0	1	0
	ΕΞΩΤ.ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (ΚΕΡΑΥΝ.)		0	10	0	2	0	1	0
ΧΗΜΙΚΟΙ	ΔΙΑΡΡΟΗ		0	10	0	2	0	1	0
	ΕΚΠΟΜΠΗ ΠΤΗΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ		0	10	0	2	0	1	0
	ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΙΣ		0	10	0	2	0	1	0
	ΣΚΟΝΗ		0	10	0	2	0	1	0
	ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ		0	10	0	2	0	1	0
	ΤΣΙΜΠΗΜΑΤΑ (ΕΝΤΟΜΑ)		0	10	250	2	5000	1	5500
ΦΥΣΙΚΟΙ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛ.		0	10	0	2	12500	1	12500
	ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ		0	10	0	2	7500	1	7500
	ΕΛΛΕΙΨΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ		0	10	0	2	0	1	0
	ΘΟΡΥΒΟΣ		0	10	0	2	0	1	0
	ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ		0	10	0	2	0	1	0
ΑΛΛΟΙ	ΒΙΑ ΑΠΟ ΠΕΛΑΤΗ		0	10	0	2	0	1	0
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΜΟΝΟΤΟΝΙΑ		0	10	0	2	0	1	0
	ΒΑΘΜΟΣ ΕΥΘΥΝΗΣ		0	10	0	2	0	1	0
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ		0	10	0	2	0	1	0

Πίνακας 4.5.στ: Συνολική εκτίμηση επικινδυνότητας - Διαδικασία Δ

4.6 Συντήρηση Εναέριων και Υπόγειων Δικτύων MT/XT

Οι εργασίες συντήρησης των εναέριων και υπόγειων δικτύων MT/XT είναι προγραμματισμένες να λαμβάνουν χώρα καθ' όλη τη διάρκεια του έτους εκτός των περιπτώσεων δυσμενών καιρικών συνθηκών ή άλλων έκτακτων περιστατικών. Η συντήρηση των εναέριων και υπόγειων δικτύων μπορεί να είναι *προληπτική*, δηλαδή ανά τακτά χρονικά διαστήματα ανεξάρτητα από την εμφάνιση σφαλμάτων ή *εντοπισμένη*, δηλαδή εφόσον έχει πραγματοποιηθεί επιθεώρηση στα δίκτυα και έχουν καταγραφεί τα αποτελέσματά της.

Συνήθως, η εργασία συντήρησης ενός τμήματος του δικτύου διαρκεί όλη την εργάσιμη ημέρα, χωρίς όμως να αποκλείονται και περιπτώσεις που αυτή διακόπτεται στο τέλος της ημέρας και συνεχίζεται την επόμενη.

Το συνεργείο συντήρησης των εναέριων και υπόγειων δικτύων αποτελείται από μισθωτούς κατηγορίας T4/A, ο αριθμός των οποίων ποικίλλει ανάλογα με την έκταση και τον όγκο εργασίας της συντήρησης. Οι φάσεις της υπόψη εργασίας είναι οι εξής:

1. Φόρτωση επί του μεταφορικού οχήματος των απαραίτητων εργαλείων, υλικών και των ΜΑΠ, αφού προηγουμένως ελεγχθούν για την καταλληλότητά τους. Το συνεργείο, αφού παραλάβει το σημείωμα χειρισμών, θα προβεί στις απαραίτητες απομονώσεις του δικτύου και στη συνέχεια θα μεταβεί οδικώς στο υπό συντήρηση δίκτυο.
2. Πριν την έναρξη της συντήρησης, γίνονται οι χειρισμοί στο δίκτυο για την ηλεκτρική απομόνωση των στοιχείων, που πρόκειται να συντηρηθούν. Στα πλαίσια των χειρισμών απομόνωσης ο επικεφαλής του συνεργείου επικοινωνεί μέσω ασυρμάτου ή τηλεφώνου με το αρμόδιο Κέντρο Ελέγχου Δικτύων Διανομής (ΚΕΔΔ) για δίκτυα MT ή με τον Υ/Σ ΥΤ/MT ή τον τομέα δικτύου της περιοχής. Οι επεμβάσεις για την εργασία της απομόνωσης μπορεί να είναι σε μέσα ζεύξης Υ/Σ εσωτερικού χώρου (διακόπτες φορτίου) ή σε εναέρια δίκτυα στη MT/XT (μονοπολικούς αποζεύκτες, τριπολικούς αποζεύκτες, διακόπτες ασφαλειοαποζεύκτες, αυτόματης επαναφοράς, διακόπτες απομόνωσης, κ.λπ.) ή σε ασφαλειοκιβώτιο XT. Κατά την εργασία απομόνωσης των διακοπών φορτίου, απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή, ώστε το καλώδιο να είναι εκτός τάσης πριν την τοποθέτηση των γειώσεων.
3. Ακολουθεί η δοκιμή έλλειψης τάσης και η τοποθέτηση γειώσεων προστασίας. Προκειμένου για εργασίες σε εναέριο δίκτυο πρέπει να γίνει αναρρίχηση και τοποθέτηση

της συσκευής γείωσης και κάρφωμα της ράβδου στη γη. Στην περίπτωση που υπάρχουν Υ/Σ με πίνακες ΜΤ με τους διακόπτες φορτίου εκατέρωθεν του συγκεκριμένου Υ/Σ, η δοκιμή και γείωση πραγματοποιούνται από τους παραπάνω διακόπτες φορτίου. Στη συνέχεια με τον ίδιο τρόπο τοποθετούνται οι γειώσεις εργασίας.

Εφόσον εξασφαλιστεί η ηλεκτρική απομόνωση του Υ/Σ που θα συντηρηθεί, το συνεργείο προβαίνει στη συντήρηση του δικτύου.

4. Στις εργασίες συντήρησης του *εναέριου δικτύου ΧΤ* περιλαμβάνονται το κλάδεμα δένδρων που προσεγγίζουν στο δίκτυο, εφόσον απαιτείται (η εργασία αυτή εκτελείται συνήθως από εργολάβους), οι συσφίξεις όλων των σημείων σύνδεσης (γεφυρών, παροχών, τερματισμών κ.λ.π.), η επανατάνυση αγωγών και καλωδίων και εάν απαιτείται ο καθαρισμός τους, η αντικατάσταση ή η σύσφιγξη των κοχλιών στήριξης των μονωτήρων και των δεματίων, η μέτρηση γειώσεων στα προβλεπόμενα σημεία.

Αναφορικά με τα *υπόγεια δίκτυα ΧΤ* γίνεται έλεγχος της καλής λειτουργίας των Link-Boxes και αντικατάσταση στα λαμάκια, όπου απαιτείται. Τα Link-Boxes, που έχουν γενικότερο πρόβλημα αντικαθίστανται ή επισκευάζονται προγραμματισμένα από μείζον κατασκευαστικό συνεργείο υπόγειων δικτύων. Επιπλέον όπου απαιτείται, μονώνονται οι ακροδέκτες σύνδεσης των υπόγειων καλωδίων με το εναέριο δίκτυο. Η εργασία αυτή γίνεται με αναρρίχηση στο στύλο ή με τη βοήθεια καλαθοφόρου οχήματος. Κατά τη μόνωση των ακροδεκτών χρησιμοποιούνται θερμοσυστελλόμενα μονωτικά που δουλεύονται με καμινέτο υγραερίου, το οποίο πριν τη χρήση του ελέγχεται για την ασφαλή λειτουργία του.

Οι εργασίες συντήρησης του *εναέριου δικτύου ΜΤ* γίνονται με τις ίδιες μεθόδους συντήρησης του εναέριου δικτύου ΧΤ και περιλαμβάνουν επιπλέον καθαρισμό μονωτήρων, μέτρηση γειώσεων όπου προβλέπεται η συντήρηση των αποξευκτών ή των ασφαλειοαποξευκτών και η αντικατάστασή τους, όπου απαιτείται και αντικατάσταση γεφυρών όπου απαιτείται.

Κατά τη συντήρηση των *υπόγειων δικτύων ΜΤ* γίνεται συμπλήρωση ελαίου στα παλαιού τύπου ακροκιβώτια, έλεγχος και αν απαιτείται αντικατάσταση γεφυρών. Οι συγκεκριμένες εργασίες γίνονται με αναρρίχηση στο στύλο ή με τη βοήθεια καλαθοφόρου οχήματος όπως προαναφέρεται. Επίσης, συντηρούνται και τα υπάρχοντα κιβώτια ζεύξης των υπόγειων καλωδίων ΜΤ (εργασία εδάφους). Συγκεκριμένα καθαρίζονται και τρίβονται οι επαφές των αποξευκτών, καθώς και οι ίδιοι οι αποξεύκτες, γίνονται συσφίξεις στους ακροδέκτες και εάν απαιτείται επισκευάζεται η πόρτα του αποξευκτή. Ακολουθεί η βαφή του κιβωτίου εφόσον χρειάζεται.

5. Μετά το πέρας της συντήρησης γίνονται δοκιμαστικοί χειρισμοί των μέσων ζεύξης, εκτός τάσης, για να διαπιστωθεί η καλή λειτουργία τους.

6. Φόρτωση των υλικών και των εργαλείων στο μεταφορικό όχημα και συγκέντρωση του προσωπικού σε ασφαλές σημείο προκειμένου να ξεκινήσει η διαδικασία της επανατροφοδότησης του Υ/Σ. Κατά τη διαδικασία αυτή πραγματοποιούνται η αφαίρεση γειώσεων και στη συνέχεια οι χειρισμοί επανατροφοδότησης. Τα παραπάνω πρέπει να είναι σύμφωνα με το σημείωμα χειρισμών και τις οδηγίες του αρμόδιου ΚΕΔΔ.

Αφού διαπιστωθεί η καλή λειτουργία του δικτύου το συνεργείο αποχωρεί οδικώς για την έδρα του.

Στην παρούσα εργασία δεν παρουσιάζονται τα έντυπα εκτίμησης της επικινδυνότητας για τους διάφορους δείκτες σοβαρότητας και της συνολικής εκτίμησής της, επειδή η συντήρηση χωρίζεται σε επιμέρους εργασίες, που πραγματοποιούνται ανάλογα με το πρόβλημα, που έχει καταγραφεί κατά την επιθεώρηση και επομένως σε κάθε περίπτωση παρουσιάζονται διαφορετικοί κίνδυνοι και προκύπτουν διαφορετικές τιμές της συνολικής επικινδυνότητας.



ΦΥΛΛΟ - 5		ΕΝΤΥΠΟ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΚΑΙ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΠΟΙΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ		ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Ε : ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΝΑΕΡΙΩΝ ΚΑΙ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ ΜΤ / ΧΤ				
ΚΙΝΔΥΝΟΙ		ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ-ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ-ΜΕΤΡΑ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	ΠΤΩΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ		Η Δ.Ε.Η. χορηγεί γάντια,κράνος και άρβυλα εργασίας, που φέρουν προστατευτικό έλασμα από σίδερο.	Ο κίνδυνος αφορά κυρίως τα άκρα των εργαζομένων κατά το φόρτωμα και την ανύψωση των υλικών και από ενδεχόμενες πτώσεις μεταλλικών εξαρτισμών από τον στύλο ή το δίκτυο.
	ΠΤΩΣΗ	ΣΚΑΛΑ	Έλεγχος της σκάλας πριν τη χρήση της. Τοποθέτηση της σε σταθερά σημεία με σωστή κλίση και πρόσδεσή της. Για χρήση σκάλας σε στύλο ο τεχνίτης δένει την σκάλα επί του στύλου με τον ιμάντα που φέρει στην κορυφή της και φοράει ζώνη ασφαλείας.	Η χρήση της σκάλας πραγματοποιείται όταν η εργασία γίνεται σε στύλο από οπλισμένο σκυρόδεμα.
		ΣΤΥΛΟ	Η Δ.Ε.Η. χορηγεί πεδία αναρρίχησης, ζώνη ασφαλείας, κράνος και είναι απαραίτητη η πρόσδεση του τεχνίτη με τον ιμάντα ασφαλείας.	Αυξημένη πιθανότητα πτώσης παρουσιάζεται όταν κατά την αναρρίχηση στο στύλο ο τεχνίτης συναντά διάφορα εμπόδια.
		ΟΛΙΣΘΗΣΗ - <2m	Δεν υπάρχουν.	Πτώση κατά την κάθοδο στην σκάλα που οδηγεί στον Υ/Σ ή σε περιπτώσεις δύσβατου εδάφους.
	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ	ΝΑΙ	Έλεγχος σωστής λειτουργίας των μηχανημάτων πριν τη χρήση, κατάλληλη συντήρηση, εκπαίδευση εργαζομένων και κατάλληλα γάντια.	Χρήση υδραυλικής πρέσσας κατά την σύσφιξη καλωδίων - ακροδεκτών.
	ΜΗ ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ	ΝΑΙ	Σωστή συντήρηση εργαλείων, έλεγχος πριν την εργασία και εκπαίδευση εργαζομένων ως προς την χρήση τους.	Μη μονωμένα εργαλεία χρησιμοποιούνται κατά την διάρκεια εργασιών όπως συσφίξεις σημείων σύνδεσης (κοχλίες κ.α.).
	ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΗ	ΝΑΙ	Δεν υπάρχουν.	Σωματική καταπόνηση του εργαζομένου κατά τις διάφορες εργασίες συντήρησης.
	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ (ΤΡΟΧΑΙΟ)	ΝΑΙ	Συντήρηση οχημάτων, ζώνη ασφαλείας και τήρηση του κ.ο.κ.	Εργασία κατά την οποία το συνεργείο βρίσκεται μεγάλο χρονικό διάστημα στο δρόμο.
ΜΥΟΣΤΕΛΙΚΟΙ	ΦΟΡΤΩΣΗ/ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ	ΝΑΙ	Ενδεδειγμένος εργονομικός τρόπος χειρισμού βαρέων αντικειμένων.	Τα περισσότερα εργαλεία δεν έχουν ιδιαίτερο βάρος.
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΔΥΣΒΑΤΗ ΠΕΡΙΟΧΗ	ΝΑΙ	Δεν υπάρχουν.	Η συντήρηση πραγματοποιείται σε όλο το δίκτυο επομένως και σε δύσβατες περιοχές.
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΟΡΥΓΜΑ ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ	ΟΧΙ	Συστάσεις τεχνικών οδηγιών για την σωστή τοποθέτηση του τεχνίτη πάνω στο στύλο.	Το μυοσκελετικό σύστημα του τεχνίτη καταπονείται λόγω της προσπάθειας ανάρτησης του και κατά την τάνυση των αγωγών και λοιπών εργασιών.
	(ΥΨΟΣ)	ΝΑΙ	Μονωτικά γάντια τάσης και γάντια προστασίας των μονωτικών,μονωμένα εργαλεία,ασπίδιο προστασίας προσώπου και υποδήματα Δ.Ε.Η.	Εργασία που εκτελείται υπό τάση.
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟΥ	ΝΑΙ	Όλα τα άνωθεν Μ.Α.Π. Καθώς και έλεγχος τους πριν από κάθε εργασία. Επιπλέον, χρήση συνεστραμμένων αγωγών από την επιχείρηση που έχουν επιπλέον μόνωση.	Κάθε συνεργείο έχει τα δικά του Μ.Α.Π.
	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟ ΤΑΣΗ	ΝΑΙ	Εφαρμογή της διαδικασίας Διακόπτη-Ελέγχω- Γειώνω. Απαραίτητα Μ.Α.Π. Μονωτικά γάντια τάσης, μονωμένα εργαλεία και υποδήματα Δ.Ε.Η.	Μερικές από τις εργασίες συντήρησης απαιτούν απομόνωση δικτύου.
	ΔΙΑΚΟΠΗ / ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΤΑΣΗΣ	ΝΑΙ	Σωστή συντήρηση εργαλείων, έλεγχος πριν την εργασία και εκπαίδευση εργαζομένων ως προς την χρήση τους. Επιπλέον χρήση μονωτικών γαντιών και μονωτικού τάπητα.	Μονωμένα εργαλεία χρησιμοποιούνται κατά την απομόνωση και επανατροφοδότηση του δικτύου.
	ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ	ΝΑΙ	Έλεγχος ασφαλούς λειτουργίας του καμινέτου και Μ.Α.Π. για θερμικούς κινδύνους.	Στην διάρκεια της χρήσης καμινέτου υγραερίου στα θερμοσυστελλόμενα μονωτικά.
ΘΕΡΜΙΚΟΙ	ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ (Π.Χ. ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟ)	ΝΑΙ	Ασπίδιο προστασίας προσώπου.	Πιθανότητα εγκαύματος υφίσταται σε περίπτωση πρόκλησης ηλεκτρικού τόξου και κατά την χρήση του καμινέτου.
	ΠΥΡΚΑΓΙΑ	ΟΧΙ		
	ΕΞΩΤ.ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (Π.Χ. ΔΙΑΡΡΟΗ)	ΟΧΙ		
	ΕΚΠΟΜΠΗ ΠΤΗΤΙΚΩΝ	ΟΧΙ		
ΧΗΜΙΚΟΙ	ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΙΣ	ΟΧΙ		
	ΣΚΟΝΗ	ΟΧΙ		
	ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΟΙ	ΟΧΙ		
	ΤΣΙΜΠΗΜΑΤΑ (ΕΝΤΟΜΑ)	ΝΑΙ	Φαρμακείο πρώτων βοηθειών.	Λόγω της υπαίθριας φύσης της εργασίας υπάρχει πιθανότητα τσιμπήματος από έντομα ή ερπετά.
ΦΥΣΙΚΟΙ	ΘΕΡΜΟΚΡ. ΠΕΡΙΒΑΛ.	ΝΑΙ	Φαρμακείο πρώτων βοηθειών, κατάλληλη ένδυση	Οι εργασίες μπορεί να πραγματοποιηθεί σε διάφορες καιρικές συνθήκες και ο εργαζόμενος είναι άμεσα εκτεθειμένος σε αυτές.
	ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ	ΝΑΙ	Μείωση χρόνου εργασίας.	Σε περιπτώσεις υψηλής υγρασίας και θερμοκρασίας, και ύστερα από έκδοση ανάλογου ανακοινωθέντος από το υπουργείο.
	ΕΛΛΕΙΨΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΘΟΡΥΒΟΥ	ΝΑΙ	Τεχνητός φωτισμός.	Σε περιπτώσεις συντήρησης υπογείων δικτύων
	ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ	ΟΧΙ		
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΒΙΑ ΑΠΟ ΠΕΛΑΤΗ	ΟΧΙ		
	ΜΟΝΟΤΟΝΙΑ	ΟΧΙ		
	ΒΑΘΜΟΣ ΕΥΘΥΝΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ	ΟΧΙ		
		ΟΧΙ		

Πίνακας 4.6.α: Αναγνώριση κινδύνων και ποιοτική εκτίμηση - Διαδικασία Ε

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΝΔΕΡΙΩΝ ΚΑΙ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ ΜΕΣΗΣ ΚΑΙ ΧΑΜΗΛΗΣ ΤΑΣΗΣ														
ΘΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΦΟΡΤΟΣ ΥΛΙΚΩΝ		ΜΕΤΑΒΑΣΗ		ΑΠΟΜΟΝΩΣΗ ΔΙΚΤΥΟΥ		ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΛ. ΤΑΣΗΣ		ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ		ΕΠΑΝΑΤΡΟΦΟΔΟΤΗΣΗ		ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ	
	ΗΛΕΚΤΡΙΣ	Β ΤΕΧΝΗΣ	ΗΛΕΚΤΡΙΣ	Α ΤΕΧΝΗΣ	ΗΛΕΚΤΡΙΣ	Β ΤΕΧΝΗΣ	ΗΛΕΚΤΡΙΣ	Α ΤΕΧΝΗΣ	ΗΛΕΚΤΡΙΣ	Β ΤΕΧΝΗΣ	ΗΛΕΚΤΡΙΣ	Α ΤΕΧΝΗΣ	ΗΛΕΚΤΡΙΣ	Β ΤΕΧΝΗΣ
ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	ΠΤΩΣΗ	Ε	Ε	Ε						Ε	Ε	Ε		
		ΣΚΑΛΑ						Ε			Ε	Ε		
		ΣΤΥΛΟ						Ε			Ε	Ε		
	ΜΗ ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ	ΟΛΙΣΘΗΣΗ - < 2m								Ε	Ε	Ε		
		ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ				Ε	Ε				Ε	Ε	Ε	
		ΧΕΙΡΟΝΑΚΤΙΚΗ									Ε	Ε	Ε	
ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΙ	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΔΥΣΒΑΘΗ ΠΕΡΙΟΧΗ	Ε	Ε	Ε										
		ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΟΡΥΓΜΑ				Ε	Ε	Ε	Ε	Ε	Ε	Ε	Ε	Ε
		ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)									Ε	Ε	Ε	
	ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟΥ								Ε	Ε	Ε		
		ΣΤΟΧΕΙΑ ΥΠΟ ΤΑΣΗΣ						Ε						
		ΔΙΑΚΟΠΗ/ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΤΑΣΗΣ						Ε			Ε			
ΘΕΡΜΙΚΟΙ	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)	Ε	Ε	Ε						Ε	Ε	Ε	Ε	Ε
		ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)									Ε	Ε	Ε	
		ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)									Ε	Ε	Ε	
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)	Ε	Ε	Ε						Ε	Ε	Ε	Ε	Ε
		ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)									Ε	Ε	Ε	
		ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)									Ε	Ε	Ε	
ΧΗΜΙΚΟΙ	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)	Ε	Ε	Ε						Ε	Ε	Ε	Ε	Ε
		ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)									Ε	Ε	Ε	
		ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)									Ε	Ε	Ε	
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)	Ε	Ε	Ε						Ε	Ε	Ε	Ε	Ε
		ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)									Ε	Ε	Ε	
		ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)									Ε	Ε	Ε	
ΦΥΣΙΚΟΙ	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)	Ε	Ε	Ε						Ε	Ε	Ε	Ε	Ε
		ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)									Ε	Ε	Ε	
		ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)									Ε	Ε	Ε	
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)	Ε	Ε	Ε						Ε	Ε	Ε	Ε	Ε
		ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)									Ε	Ε	Ε	
		ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)									Ε	Ε	Ε	
ΑΛΛΟΙ	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)	Ε	Ε	Ε						Ε	Ε	Ε	Ε	Ε
		ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)									Ε	Ε	Ε	
		ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)									Ε	Ε	Ε	
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)	Ε	Ε	Ε						Ε	Ε	Ε	Ε	Ε
		ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)									Ε	Ε	Ε	
		ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)									Ε	Ε	Ε	
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)	Ε	Ε	Ε						Ε	Ε	Ε	Ε	Ε
		ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)									Ε	Ε	Ε	
		ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)									Ε	Ε	Ε	
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)	Ε	Ε	Ε						Ε	Ε	Ε	Ε	Ε
		ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)									Ε	Ε	Ε	
		ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)									Ε	Ε	Ε	

ΒΑΛΗΤΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΤΟΝΤΕΣ

Πίνακας 4.6.β: Πλάνο έκλυσης κινδύνων ανά στάδιο εργασίας και θέσης εργασίας - Διαδικασία Ε

Πολυτεχνείο Κρήτης – Γενική Εκτίμηση Επαγγελματικού Κινδύνου σε δίκτυα διανομής της Δ.Ε.Η. Χανίων

4.7 Επιθεώρηση Εναέριων Υποσταθμών MT/XT

Η επιθεώρηση των εναέριων υποσταθμών MT/XT γίνεται συνήθως ταυτόχρονα με την επιθεώρηση του εναερίου δικτύου MT, είναι εργασία που πραγματοποιείται καθημερινά, εκτός των περιπτώσεων που δεν το επιτρέπουν οι καιρικές συνθήκες και αφορά στην καταγραφή των πιθανών ελλείψεων ή άλλων προβλημάτων που καθιστούν επισφαλή τη λειτουργία του δικτύου. Επιπλέον, ενημερώνονται τα λειτουργικά σχέδια των δικτύων με τυχόν νέες οδεύσεις, παραλλαγές κ.λπ.

Η υπόψη εργασία πραγματοποιείται από το συνεργείο επιθεώρησης, το οποίο αποτελείται συνήθως από ένα μισθωτό ειδικότητας T3/A ή T4/A χωρίς όμως να αποκλείεται η συμμετοχή περισσότερων ατόμων. Το συνεργείο με βάση το πρόγραμμα επιθεωρήσεων, σχεδιάζει τη διαδρομή και τη διαδικασία που θα ακολουθήσει. Οι φάσεις της υπόψη εργασίας είναι όμοιες με αυτές στην επιθεώρηση εναέριων και υπογείων δικτύων MT/XT και πραγματοποιούνται σε τρία στάδια όπως και στην παράγραφο 4.5

ΦΥΛΛΟ - 6		ΕΝΤΥΠΟ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΚΑΙ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΠΟΙΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ		ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ	
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Ζ : ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ ΕΝΑΕΡΙΩΝ ΥΠΟΣΤΑΘΜΩΝ ΜΤ / ΧΤ.					
ΚΙΝΔΥΝΟΙ			ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ- ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ-ΜΕΤΡΑ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	ΠΤΩΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ		ΝΑΙ	Η Δ.Ε.Η. χορηγεί γάντια,κράνος και άρβυλα εργασίας, που φέρουν προστατευτικό έλασμα από σίδερο.	Ο κίνδυνος αφορά κυρίως τα άκρα των εργαζομένων από ενδεχόμενες πτώσεις μεταλλικών εξαρτισμών από τον στύλο ή το δίκτυο.
	ΠΤΩΣΗ	ΣΚΑΛΑ	ΟΧΙ		
		ΣΤΥΛΟ	ΝΑΙ	Η Δ.Ε.Η. χορηγεί πέδιλα αναρρίχησης, ζώνη ασφαλείας, κράνος και είναι απαραίτητη η πρόσδεση του τεχνίτη με τον ιμάντα ασφαλείας.	Αυξημένη πιθανότητα πτώσης παρουσιάζεται όταν κατά την αναρρίχηση στο στύλο ο τεχνίτης συναντά διάφορα εμπόδια.
		ΟΛΙΣΘΗΣΗ - <2m	ΝΑΙ	Δεν υπάρχουν.	Σε περιπτώσεις δύσβατου εδάφους.
	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΜΗ ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		ΟΧΙ		
	ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΗ		ΝΑΙ	Δεν υπάρχουν.	Σωματική καταπόνηση του εργαζομένου κατά την μεταφορά αντικειμένων που δεν έχουν όμως ιδιαίτερο βάρος.
	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ (ΤΡΟΧΑΙΟ)		ΝΑΙ	Συντήρηση οχημάτων, ζώνη ασφαλείας και τήρηση του κ.ο.κ.	Εργασία κατά την οποία το συνεργείο βρίσκεται μεγάλο χρονικό διάστημα στο δρόμο.
ΜΥΟΣΚΕΛΤΙΚΟΙ	ΦΟΡΤΩΣΗ/ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΔΥΣΒΑΤΗ ΠΕΡΙΟΧΗ		ΝΑΙ	Ενδεδειγμένος εργονομικός τρόπος χειρισμού βαρέων αντικειμένων.	Τα περισσότερα εργαλεία δεν έχουν ιδιαίτερο βάρος.
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΟΡΥΓΜΑ		ΟΧΙ	Δεν υπάρχουν.	Η συντήρηση πραγματοποιείται σε όλους τους υποσταθμούς επομένως και σε δύσβατες
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ		ΝΑΙ	Συστάσεις τεχνικών οδηγιών για την σωστή	Το μυοσκελετικό σύστημα του τεχνίτη
	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΗΛΕΚ.		ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟ ΤΑΣΗ		ΝΑΙ	Μονωτικά γάντια τάσης και γάντια προστασίας των μονωτικών,μονωμένα εργαλεία,ασπίδιο προστασίας προσώπου και υποδήματα Δ.Ε.Η.	Στοιχεία του υποσταθμού υπο τάση.
	ΔΙΑΚΟΠΗ /		ΟΧΙ		
	ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		ΝΑΙ	Σωστή συντήρηση εργαλείων, έλεγχος πριν την εργασία και εκπαίδευση εργαζομένων ως προς την χρήση τους. Επιπλέον χρήση μονωτικών γαντιών και μονωτικού τάπητα.	Μονωμένα εργαλεία χρησιμοποιούνται αφού οι εργασίες εκτελούνται υπό τάση.
ΘΕΡΜΙΚΟΙ	ΕΚΡΗΣΗ		ΟΧΙ		
	ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ (Π.Χ.		ΟΧΙ		
	ΠΥΡΚΑΓΙΑ		ΟΧΙ		
	ΕΞΩΤ.ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ		ΟΧΙ		
ΧΗΜΙΚΟΙ	ΔΙΑΡΡΟΗ		ΟΧΙ		
	ΕΚΠΟΜΠΗ ΠΤΗΤΙΚΩΝ		ΟΧΙ		
	ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΙΣ		ΟΧΙ		
	ΣΚΟΝΗ		ΟΧΙ		
	ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΟΙ		ΟΧΙ		
	ΤΣΙΜΠΗΜΑΤΑ (ΕΝΤΟΜΑ)		ΝΑΙ	Φαρμακείο πρώτων βοηθειών.	Λόγω της υπαίθριας φύσης της εργασίας υπάρχει πιθανότητα τσιμπήματος από έντομα ή ερπετά.
ΦΥΣΙΚΟΙ	ΘΕΡΜΟΚΡ. ΠΕΡΙΒΑΛ.		ΝΑΙ	Φαρμακείο πρώτων βοηθειών, κατάλληλη ένδυση	Οι εργασία μπορεί να πραγματοποιηθεί σε διάφορες καιρικές συνθήκες και ο εργαζόμενος είναι άμεσα εκτεθειμένος σε αυτές.
	ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ		ΝΑΙ	Μείωση χρόνου εργασίας.	Σε περιπτώσεις υψηλής υγρασίας και θερμοκρασίας, και ύστερα από έκδοση ανάλογοι ανακοινωθέντος από το υπουργείο.
	ΕΛΛΕΙΨΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΘΟΡΥΒΟΣ		ΟΧΙ		
	ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ		ΟΧΙ		
	ΒΙΑ ΑΠΟ ΠΕΛΑΤΗ		ΟΧΙ		
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΜΟΝΟΤΟΝΙΑ		ΟΧΙ		
	ΒΑΘΜΟΣ ΕΥΘΥΝΗΣ		ΟΧΙ		
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ		ΟΧΙ		

Πίνακας 4.7.α: Αναγνώριση κινδύνων και ποιοτική εκτίμηση - Διαδικασία Ζ

ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ ΕΝΔΕΡΙΩΝ ΥΠΟΣΤΑΘΜΩΝ ΜΕΣΗΣ ΚΑΙ ΧΑΜΗΛΗΣ						
	ΘΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ		ΦΟΡΤΩΣΗ ΥΛΙΚΩΝ	ΜΕΤΑΒΑΣΗ ΣΤΟ ΔΙΚΤ.	ΕΠΙΘ. ΕΝΔΕΡ.	ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ
			ΗΛΕΚΤΗΣ	ΗΛΕΚΤΗΣ	ΗΛΕΚΤΗΣ	ΗΛΕΚΤΗΣ
ΒΛΗΤΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	ΠΤΩΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ	Z		Z	
		ΣΚΑΛΑ				
		ΣΤΥΛΟ			Z	
		ΠΤΩΣΗ ΟΛΙΣΘΗΣΗ - < 2m		Z		
		ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ				
		ΜΗ ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ				
	ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΙ	ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΗ	Z			
		ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ (ΤΡΟΧΑΙΟ)		Z		Z
		ΦΟΡΤΩΣΗ/ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ	Z			Z
		ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΔΥΣΒΑΤΗ ΠΕΡΙΟΧΗ		Z	Z	
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ	ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΟΡΥΓΜΑ				
		ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)			Z	
		ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟΥ				
		ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟ ΤΑΣΗ			Z	
		ΔΙΑΚΟΠΗ/ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΤΑΣΗΣ				
ΘΕΡΜΙΚΟΙ	ΘΕΡΜΙΚΟΙ	ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ				
		ΕΚΡΗΣΗ				
		ΠΥΡΚΑΓΙΑ				
		ΕΓΚΛΑΥΜΑΤΑ (Π.Χ. ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟΙ)				
		ΕΞΟΤ. ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (ΚΕΡΑΥΝ.)				
ΧΗΜΙΚΟΙ	ΧΗΜΙΚΟΙ	ΔΙΑΡΡΟΗ				
		ΕΚΠΟΜΠΗ ΠΤΗΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ				
		ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΙΣ				
		ΣΚΟΝΗ				
		ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ				
ΦΥΣΙΚΟΙ	ΦΥΣΙΚΟΙ	ΤΣΙΜΠΗΜΑΤΑ (ΕΝΤΟΜΑ)	Z		Z	Z
		ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛ.	Z		Z	Z
		ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ	Z		Z	Z
		ΕΛΛΕΙΨΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ				
		ΘΟΡΥΒΟΣ				
Άλλοι	Άλλοι	ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ				
		ΒΙΑ ΑΠΟ ΠΕΛΑΤΗ				
		ΜΟΝΟΤΟΝΙΑ				
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΒΑΘΜΟΣ ΕΥΘΥΝΗΣ				
		ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ				

Πίνακας 4.7.β: Πλάνο έκλυσης κινδύνων ανά στάδιο εργασίας και θέσης εργασίας - Διαδικασία Z

Πολυτεχνείο Κρήτης – Γενική Εκτίμηση Επαγγελματικού Κινδύνου σε δίκτυα διανομής της Δ.Ε.Η. Χανίων

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Z		ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ ΕΝΑΕΡΙΩΝ ΥΠΟΣΤΑΘΜΩΝ ΜΤ / ΧΤ.					
ΒΛΑΠΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ		ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ				
			f	E	P	V	R _{lethal}
ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	ΠΤΩΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ	ΝΑΙ	200	50	0,3	0	0
	ΠΤΩΣΗ	ΣΚΑΛΑ					
		ΣΤΥΛΟ	30	12	1	0,1	36
		ΟΛΙΣΘΗΣΗ - < 2m	200	50-250	0,3	0	0
	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ	ΟΧΙ					
	ΜΗ ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ	ΟΧΙ					
	ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΗ	ΝΑΙ	100	250	0,2	0	0
	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ (ΤΡΟΧΑΙΟ)	ΝΑΙ	500	50	1	0,01	250
ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΙ	ΦΟΡΤΩΣΗ/ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ	ΝΑΙ	15	12	0,3	0	0
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΔΥΣΒΑΤΗ ΠΕΡΙΟΧΗ	ΝΑΙ	500	50	0,5	0	0
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΟΡΥΓΜΑ	ΟΧΙ					
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)	ΝΑΙ	30	12	0,2	0	0
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟΥ	ΟΧΙ					
	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟ ΤΑΣΗ	ΝΑΙ	500	12	0,01	0,01	0,6
	ΔΙΑΚΟΠΗ/ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΤΑΣΗΣ	ΟΧΙ					
	ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ	ΝΑΙ	30	12	0,7	0	0
ΘΕΡΜΙΚΟΙ	ΕΚΡΗΞΗ	ΟΧΙ					
	ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ (Π.Χ. ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟ)	ΟΧΙ					
	ΠΥΡΚΑΓΙΑ	ΟΧΙ					
	ΕΞΩΤ.ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (ΚΕΡΑΥΝ.)	ΟΧΙ					
ΧΗΜΙΚΟΙ	ΔΙΑΡΡΟΗ	ΟΧΙ					
	ΕΚΠΟΜΠΗ ΠΤΗΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ	ΟΧΙ					
	ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΙΣ	ΟΧΙ					
	ΣΚΟΝΗ	ΟΧΙ					
	ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	ΟΧΙ					
	ΤΣΙΜΠΗΜΑΤΑ (ΕΝΤΟΜΑ)	ΝΑΙ	500	50	1	0	0
ΦΥΣΙΚΟΙ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛ.	ΝΑΙ	30	250	1	0	0
	ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ	ΝΑΙ	30	250	1	0	0
	ΕΛΛΕΙΨΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ	ΟΧΙ					
	ΘΟΡΥΒΟΣ						
	ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ	ΟΧΙ					
ΑΛΛΟΙ	ΒΙΑ ΑΠΟ ΠΕΛΑΤΗ	ΟΧΙ					
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΜΟΝΟΤΟΝΙΑ	ΟΧΙ					
	ΒΑΘΜΟΣ ΕΥΘΥΝΗΣ	ΟΧΙ					
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ	ΟΧΙ					

Πίνακας 4.7.γ: Εκτίμηση συνολικής ατομικής επικινδυνότητας θανάτου - Διαδικασία Z

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Ζ		ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ ΕΝΑΕΡΙΩΝ ΥΠΟΣΤΑΘΜΩΝ ΜΤ / ΧΤ.					
ΒΛΑΠΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ		ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ				
			f	E	P	V	R _{ser. Inj.}
ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	ΠΤΩΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ	ΝΑΙ	200	50	0,3	0	0
	ΠΤΩΣΗ	ΣΚΑΛΑ					
		ΣΤΥΛΟ	30	12	1	0,2	72
		ΟΛΙΣΘΗΣΗ - < 2m	200	50-250	0,3	0,01	30 - 150
	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ	ΟΧΙ					
	ΜΗ ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ	ΟΧΙ					
	ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΗ	ΝΑΙ	100	250	0,2	0	0
	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ (ΤΡΟΧΑΙΟ)	ΝΑΙ	500	50	1	0,2	5000
ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΙ	ΦΟΡΤΩΣΗ/ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ	ΝΑΙ	15	12	0,3	0	0
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΔΥΣΒΑΤΗ ΠΕΡΙΟΧΗ	ΝΑΙ	500	50	0,5	0	0
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΟΡΥΓΜΑ	ΟΧΙ					
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)	ΝΑΙ	30	12	0,2	0,1	7,2
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟΥ	ΟΧΙ					
	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟ ΤΑΣΗ	ΝΑΙ	500	12	0,01	0,01	0,6
	ΔΙΑΚΟΠΗ/ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΤΑΣΗΣ	ΟΧΙ					
	ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ	ΝΑΙ	30	12	0,7	0	0
ΘΕΡΜΙΚΟΙ	ΕΚΡΗΞΗ	ΟΧΙ					
	ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ (Π.Χ. ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟ)	ΟΧΙ					
	ΠΥΡΚΑΓΙΑ	ΟΧΙ					
	ΕΞΩΤ.ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (ΚΕΡΑΥΝ.)	ΟΧΙ					
ΧΗΜΙΚΟΙ	ΔΙΑΡΡΟΗ	ΟΧΙ					
	ΕΚΠΟΜΠΗ ΠΤΗΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ	ΟΧΙ					
	ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΙΣ	ΟΧΙ					
	ΣΚΟΝΗ	ΟΧΙ					
	ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	ΟΧΙ					
	ΤΣΙΜΠΗΜΑΤΑ (ΕΝΤΟΜΑ)	ΝΑΙ	500	50	1	0,01	250
ΦΥΣΙΚΟΙ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛ.	ΝΑΙ	30	250	1	0	0
	ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ	ΝΑΙ	30	250	1	0	0
	ΕΛΛΕΙΨΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ	ΟΧΙ					
	ΘΟΡΥΒΟΣ						
	ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ	ΟΧΙ					
ΑΛΛΟ -	ΒΙΑ ΑΠΟ ΠΕΛΑΤΗ	ΟΧΙ					
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΜΟΝΟΤΟΝΙΑ	ΟΧΙ					
	ΒΑΘΜΟΣ ΕΥΘΥΝΗΣ	ΟΧΙ					
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ	ΟΧΙ					

Πίνακας 4.7.δ: Εκτίμηση συνολικής ατομικής επικινδυνότητας σοβαρού τραυματισμού - Διαδικασία Ζ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Ζ		ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ ΕΝΑΕΡΙΩΝ ΥΠΟΣΤΑΘΜΩΝ ΜΤ / ΧΤ.					
ΒΛΑΠΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ		ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ				
			f	E	P	V	R _{light inj.}
ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	ΠΤΩΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ	ΝΑΙ	200	50	0,3	0,1	300
	ΠΤΩΣΗ	ΣΚΑΛΑ					
		ΣΤΥΛΟ	30	12	1	0,7	252
		ΟΛΙΣΘΗΣΗ - < 2m	200	50-250	0,3	0,5	1500 - 7500
	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ	ΟΧΙ					
	ΜΗ ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ	ΟΧΙ					
	ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΗ	ΝΑΙ	100	250	0,2	0,3	1500
	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ (ΤΡΟΧΑΙΟ)	ΝΑΙ	500	50	1	0,3	7500
ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΙ	ΦΟΡΤΩΣΗ/ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ	ΝΑΙ	15	12	0,3	0,1	5,4
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΔΥΣΒΑΤΗ ΠΕΡΙΟΧΗ	ΝΑΙ	500	50	0,5	0,3	3750
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΟΡΥΓΜΑ	ΟΧΙ					
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)	ΝΑΙ	30	12	0,2	0,7	50,4
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟΥ	ΟΧΙ					
	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟ ΤΑΣΗ	ΝΑΙ	500	12	0,01	0,1	6
	ΔΙΑΚΟΠΗ/ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΤΑΣΗΣ	ΟΧΙ					
	ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ	ΝΑΙ	30	12	0,2	0,5	36
ΘΕΡΜΙΚΟΙ	ΕΚΡΗΣΗ	ΟΧΙ					
	ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ (Π.Χ. ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟ)	ΟΧΙ					
	ΠΥΡΚΑΓΙΑ	ΟΧΙ					
	ΕΞΩΤ.ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (ΚΕΡΑΥΝ.)	ΟΧΙ					
ΧΗΜΙΚΟΙ	ΔΙΑΡΡΟΗ	ΟΧΙ					
	ΕΚΠΟΜΠΗ ΠΤΗΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ	ΟΧΙ					
	ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΙΣ	ΟΧΙ					
	ΣΚΟΝΗ	ΟΧΙ					
	ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	ΟΧΙ					
	ΤΣΙΜΠΗΜΑΤΑ (ΕΝΤΟΜΑ)	ΝΑΙ	500	50	1	0,2	5000
ΦΥΣΙΚΟΙ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛ.	ΝΑΙ	30	250	1	0,5	3750
	ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ	ΝΑΙ	30	250	1	0,3	2250
	ΕΛΛΕΙΨΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ	ΟΧΙ					
	ΘΟΡΥΒΟΣ						
	ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ	ΟΧΙ					
ΑΛΛΟΙ	ΒΙΑ ΑΠΟ ΠΕΛΑΤΗ	ΟΧΙ					
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΜΟΝΟΤΟΝΙΑ	ΟΧΙ					
	ΒΑΘΜΟΣ ΕΥΘΥΝΗΣ	ΟΧΙ					
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ	ΟΧΙ					

Πίνακας 4.7.ε: Εκτίμηση συνολικής ατομικής επικινδυνότητας ελαφρύ τραυματισμού - Διαδικασία Ζ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Ζ		ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ ΕΝΑΕΡΙΩΝ ΥΠΟΣΤΑΘΜΩΝ ΜΤ / ΧΤ.							
ΒΛΑΠΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ			ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ						
			R _{lethal}	C _{lethal}	R _{ser. Inj.}	C _{ser. Inj.}	R _{light inj.}	C _{light inj.}	R _{ix}
ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	ΠΤΩΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ	0	10	0	2	300	1	300	
	ΠΤΩΣΗ	ΣΚΑΛΑ	0	10	0	2	0	1	0
		ΣΤΥΛΟ	36	10	72	2	252	1	756
		ΟΛΙΣΘΗΣΗ - < 2m	0	10	30 - 150	2	1500 - 7500	1	1560 - 7800
	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ	0	10	0	2	0	1	0	
	ΜΗ ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ	0	10	0	2	0	1	0	
	ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΗ	0	10	0	2	1500	1	1500	
	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ (ΤΡΟΧΑΙΟ)	250	10	5000	2	7500	1	20000	
ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΙ	ΦΟΡΤΩΣΗ/ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ	0	10	0	2	5,4	1	5,4	
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΔΥΣΒΑΤΗ ΠΕΡΙΟΧΗ	0	10	0	2	3750	1	3750	
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΟΡΥΓΜΑ	0	10	0	2	0	1	0	
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)	0	10	7,2	2	50,4	1	64,8	
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟΥ	0	10	0	2	0	1	0	
	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟ ΤΑΣΗ	0,6	10	0,6	2	6	1	13,2	
	ΔΙΑΚΟΠΗ/ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΤΑΣΗΣ	0	10	0	2	0	1	0	
	ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ	0	10	0	2	36	1	36	
ΘΕΡΜΙΚΟΙ	ΕΚΡΗΣΗ	0	10	0	2	0	1	0	
	ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ (Π.Χ. ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟ)	0	10	0	2	0	1	0	
	ΠΥΡΚΑΓΙΑ	0	10	0	2	0	1	0	
	ΕΞΩΤ.ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (ΚΕΡΑΥΝ.)	0	10	0	2	0	1	0	
ΧΗΜΙΚΟΙ	ΔΙΑΡΡΟΗ	0	10	0	2	0	1	0	
	ΕΚΠΟΜΠΗ ΠΤΗΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ	0	10	0	2	0	1	0	
	ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΙΣ	0	10	0	2	0	1	0	
	ΣΚΟΝΗ	0	10	0	2	0	1	0	
	ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	0	10	0	2	0	1	0	
	ΤΣΙΜΠΗΜΑΤΑ (ΕΝΤΟΜΑ)	0	10	250	2	5000	1	5500	
ΦΥΣΙΚΟΙ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛ.	0	10	0	2	3750	1	3750	
	ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ	0	10	0	2	2250	1	2250	
	ΕΛΛΕΙΨΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ	0	10	0	2	0	1	0	
	ΘΟΡΥΒΟΣ	0	10	0	2	0	1	0	
	ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ	0	10	0	2	0	1	0	
ΑΛΛΟ-	ΒΙΑ ΑΠΟ ΠΕΛΑΤΗ	0	10	0	2	0	1	0	
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΜΟΝΟΤΟΝΙΑ	0	10	0	2	0	1	0	
	ΒΑΘΜΟΣ ΕΥΘΥΝΗΣ	0	10	0	2	0	1	0	
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ	0	10	0	2	0	1	0	

Πίνακας 4.7.στ: Συνολική εκτίμηση επικινδυνότητας - Διαδικασία Ζ

4.8 Συντήρηση Εναέριων Υποσταθμών MT/XT

Οι εργασίες συντήρησης των εναέριων υποσταθμών διανομής MT/XT είναι προγραμματισμένες και λαμβάνουν χώρα καθ' όλη τη διάρκεια του έτους εκτός των περιπτώσεων δυσμενών καιρικών συνθηκών ή άλλων έκτακτων περιστατικών. Η συντήρηση των εναέριων υποσταθμών μπορεί να είναι προληπτική ή εντοπισμένη. Συνήθως η εργασία συντήρησης ενός τμήματος του δικτύου διαρκεί όλη την εργάσιμη ημέρα, χωρίς όμως να αποκλείονται και περιπτώσεις που αυτή διακόπτεται στο τέλος της ημέρας και συνεχίζεται την επόμενη.

Το συνεργείο συντήρησης, αποτελείται από μισθωτούς ειδικότητας T4/A, ο αριθμός των οποίων ποικίλλει ανάλογα με την έκταση και τον όγκο εργασίας της συντήρησης. Οι φάσεις της υπόψη εργασίας είναι οι εξής:

1. Φόρτωση επί του μεταφορικού οχήματος των απαραίτητων εργαλείων, υλικών και των ΜΑΠ, αφού προηγουμένως ελεγχθούν για την καταλληλότητά τους. Το συνεργείο παραλαμβάνει το σημείωμα χειρισμών για να προβεί στις απαραίτητες απομονώσεις του δικτύου και μεταβαίνει οδικώς στο υπό συντήρηση δίκτυο.
2. Πριν την έναρξη της συντήρησης, γίνονται οι χειρισμοί στο δίκτυο για την ηλεκτρική απομόνωση του υποσταθμού, που πρόκειται να συντηρηθεί. Στα πλαίσια των χειρισμών απομόνωσης ο επικεφαλής του συνεργείου επικοινωνεί μέσω ασυρμάτου ή τηλεφώνου με το αρμόδιο Κέντρο Ελέγχου Δικτύων Διανομής (ΚΕΔΔ).
3. Ακολουθεί η δοκιμή έλλειψης τάσης και η τοποθέτηση γειώσεων προστασίας. Στη συνέχεια τοποθετούνται εκατέρωθεν, ορατές γειώσεις εργασίας στο δίκτυο MT καθώς και σε όλες τις αναχωρήσεις XT του ασφαλειοκιβωτίου (pillar XT).

Προκειμένου να πραγματοποιηθούν οι παραπάνω εργασίες απαιτείται η αναρρίχηση και τοποθέτηση των συσκευών γείωσης και κάρφωμα της ράβδου γείωσης στη γη. Στην περίπτωση που υπάρχουν Υ/Σ με πίνακες MT με τους διακόπτες φορτίου εκατέρωθεν του συγκεκριμένου Υ/Σ, η δοκιμή και γείωση πραγματοποιούνται από τους παραπάνω διακόπτες φορτίου.

4. Εφόσον εξασφαλισθεί η ηλεκτρική απομόνωση του Υ/Σ που θα συντηρηθεί, το συνεργείο προβαίνει στη συντήρηση του δικτύου. Η συντήρηση των εναέριων υποσταθμών MT/XT περιλαμβάνει τις επιμέρους εργασίες, όπως συντήρηση τριπολικών διακοπών αέρος MT (έλεγχος των επαφών, των σταθερών και κινητών μονωτήρων για ρωγμές ή εγκαύματα, του μηχανισμού κίνησης, καθώς και των κερατίων απόσβεσης τόξου. Καθαρισμός, λίπανση, συσφίξεις και ρύθμιση διακοπών), συντήρηση ασφαλειοαποζευκτών MT (έλεγχος μηχανισμού εμπλοκής ασφαλειοθηκών, καθαρισμός

μονωτήρων, συσφίξεις), έλεγχος αλεξικέραυνων MT (ρωγμές-εγκαύματα, βαλβίδα εκτόνωσης, συσφίξεις), έλεγχος μονωτήρων MT (ρωγμές-εγκαύματα, καθαρισμός, συσφίξεις), έλεγχος συνδέσεων-ακροκιβωτίων (οξειδώσεις-εγκαύματα, συσφίξεις, αλλαγή γεφυρών), έλεγχος μετασχηματιστή ισχύος (στάθμη ελαίου δοχείου διαστολής, τυχών διαρροή, ρωγμές-εγκαύματα μονωτήρων, οξειδώσεις-εγκαύματα επαφών, συσφίξεις, καθαρισμός και βαφή αν απαιτείται), έλεγχος pillar XT (γενικοί αποζεύκτες, βάσεις ασφαλειών και συνδέσεις, συσφίξεις, στήριξη στοιχείων pillar, λειτουργία αμπερομέτρων, λίπανση θυρών, καθαρισμός και βαφή αν απαιτείται), κλάδεμα δένδρων που προσεγγίζουν στο σε υπό τάση στοιχεία του Υποσταθμού, εφόσον απαιτείται (η εργασία αυτή εκτελείται συνήθως από Ανάδοχους Εργολάβους) και μέτρηση γειώσεων στα προβλεπόμενα σημεία.

Οι παραπάνω εργασίες (εκτός του ελέγχου του pillar XT) γίνονται με αναρρίχηση στο στύλο ή με τη βοήθεια καλαθοφόρου οχήματος.

5. Μετά το πέρας της συντήρησης γίνονται δοκιμαστικοί χειρισμοί των μέσων ζεύξης, εκτός τάσης, για να διαπιστωθεί η καλή λειτουργία τους.

6. Φόρτωση των υλικών και των εργαλείων στο μεταφορικό όχημα και συγκέντρωση του προσωπικού σε ασφαλές σημείο προκειμένου να ξεκινήσει η διαδικασία της επανατροφοδότησης του Υ/Σ. Κατά τη διαδικασία αυτή πραγματοποιούνται η αφαίρεση γειώσεων και στη συνέχεια οι χειρισμοί επανατροφοδότησης. Τα παραπάνω πρέπει να είναι σύμφωνα με το Σημείωμα Χειρισμών και τις οδηγίες του αρμόδιου ΚΕΔΔ.

Αφού διαπιστωθεί η καλή λειτουργία του δικτύου το συνεργείο αποχωρεί οδικώς για την έδρα της μονάδας του.

ΦΥΛΛΟ - 7		ΕΝΤΥΠΟ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΚΑΙ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΠΟΙΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ		ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ	
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Η : ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΝΑΕΡΙΩΝ ΥΠΟΣΤΑΘΜΩΝ ΜΤ / ΧΤ.					
ΚΙΝΔΥΝΟΙ			ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ-ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ-ΜΕΤΡΑ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	ΠΤΩΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ		ΝΑΙ	Η Δ.Ε.Η. χορηγεί γάντια,κράνος και άρβυλα εργασίας, που φέρουν προστατευτικό έλασμα από σίδερο.	Ο κίνδυνος αφορά κυρίως τα άκρα των εργαζομένων από ενδεχόμενες πτώσεις μεταλλικών εξαρτησμών από τον στύλο ή το δίκτυο.
	ΠΤΩΣΗ	ΣΚΑΛΑ	ΝΑΙ	Έλεγχος της σκάλας πριν τη χρήση της. Τοποθέτηση της σε σταθερά σημεία με σωστή κλίση και πρόσδεσή της. Για χρήση σκάλας σε στύλο ο τεχνίτης δένει την σκάλα επί του στύλου με τον ιμάντα που φέρει στην κορυφή της και φοράει ζώνη ασφαλείας.	Η χρήση της σκάλας πραγματοποιείται όταν η εργασία γίνεται σε στύλο από σπλισμένο σκυρόδεμα.
		ΣΤΥΛΟ	ΝΑΙ	Η Δ.Ε.Η. χορηγεί πέδιλα αναρρίχησης, ζώνη πρόσδεσης, κράνος και είναι απαραίτητη η πρόσδεση του τεχνίτη με τον ιμάντα ασφαλείας.	Αυξημένη πιθανότητα πτώσης παρουσιάζεται όταν κατά την αναρρίχηση στο στύλο ο τεχνίτης συναντά διάφορα εμπόδια.
		ΟΛΙΣΘΗΣΗ - <2m	ΝΑΙ	Δεν υπάρχουν.	Σε περιπτώσεις δύσβατου εδάφους.
	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ		ΝΑΙ	Έλεγχος σωστής λειτουργίας των μηχανημάτων πριν τη χρήση, κατάλληλη συντήρηση, εκπαίδευση εργαζομένων και κατάλληλα γάντια.	Χρήση υδραυλικής πρέσας κατά την σύσφιξη καλωδίων - ακροδεκτών.
	ΜΗ ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		ΝΑΙ	Σωστή συντήρηση εργαλείων, έλεγχος πριν την εργασία και εκπαίδευση εργαζομένων ως προς την χρήση τους.	Μη μονωμένα εργαλεία χρησιμοποιούνται κατά την διάρκεια εργασιών όπως συσφίξεις, αλλαγή γεφυρών κ.α.
	ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΗ		ΝΑΙ	Δεν υπάρχουν.	Σωματική καταπόνηση του εργαζομένου κατά τις διάφορες εργασίες συντήρησης.
	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ (ΤΡΟΧΑΙΟ)		ΝΑΙ	Συντήρηση οχημάτων, ζώνη ασφαλείας και τήρηση του κ.ο.κ.	Εργασία κατά την οποία το συνεργείο βρίσκεται μεγάλο χρονικό διάστημα στο δρόμο.
ΜΥΟΣΚΕΛΙΚΟΙ	ΦΟΡΤΩΣΗ/ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ		ΝΑΙ	Ενδεοειγμμένος εργονομικός τρόπος χειρισμού βαρέων αντικειμένων.	Τα περισσότερα εργαλεία δεν έχουν ιδιαίτερο βάρος.
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΔΥΣΒΑΤΗ ΠΕΡΙΟΧΗ		ΝΑΙ	Δεν υπάρχουν.	Η συντήρηση πραγματοποιείται σε όλους τους υποσταθμούς επομένως και σε δύσβατες περιοχές.
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΟΡΥΓΜΑ ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)		ΟΧΙ	Συστάσεις τεχνικών οδηγιών για την σωστή τοποθέτηση του τεχνίτη πάνω στο στύλο.	Το μυοσκελετικό σύστημα του τεχνίτη καταπονείται λόγω της προσπάθειας ανάρτησης του και κατά την τάνυση των αγωγών και λοιπών εργασιών.
	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟΥ		ΝΑΙ	Μονωτικά γάντια τάσης και γάντια προστασίας των μονωτικών,μονωμένα εργαλεία,ασπίδιο προστασίας προσώπου και υποδήματα Δ.Ε.Η.	Πιθανότητα εμφάνισης ηλεκτρικού τόξου κατά την απόξεση των μέσων ζεύξης.
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟ ΤΑΣΗ		ΝΑΙ	Όλα τα άνωθεν Μ.Α.Π. Καθώς και έλεγχος τους πριν από κάθε εργασία. Επιπλέον, χρήση συνεστραμμένων αγωγών από την επιχείρηση	Στοιχεία του υποσταθμού υπο τάσης.
	ΔΙΑΚΟΠΗ / ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΤΑΣΗΣ		ΝΑΙ	Εφαρμογή της διαδικασίας Διακόπτιω- Ελέγχω- Γειώνω. Απαραίτητα Μ.Α.Π. Μονωτικά γάντια τάσης, μονωμένα εργαλεία και υποδήματα Δ.Ε.Η..	Οι εργασίες συντήρησης απαιτούν απομόνωση δικτύου.
	ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		ΝΑΙ	Σωστή συντήρηση εργαλείων, έλεγχος πριν την εργασία και εκπαίδευση εργαζομένων ως προς την χρήση τους. Επιπλέον χρήση μονωτικών	Μονωμένα εργαλεία χρησιμοποιούνται κατά την απομόνωση και επανατροφοδότηση του δικτύου.
	ΕΚΡΗΣΗ ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ (Π.Χ. ΠΥΡΚΑΓΙΑ ΕΞΩΤ.ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ		ΟΧΙ	Ασπίδιο προστασίας προσώπου.	Εξασφαλίζει από ατύχημα στα μάτια.
ΘΕΡΜΙΚΟΙ	ΕΚΡΗΣΗ ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ (Π.Χ. ΠΥΡΚΑΓΙΑ ΕΞΩΤ.ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ		ΟΧΙ		
	ΔΙΑΡΡΟΗ		ΟΧΙ		
	ΕΚΠΟΜΠΗ ΠΤΗΤΙΚΩΝ		ΟΧΙ		
	ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΙΣ		ΟΧΙ		
	ΣΚΟΝΗ		ΟΧΙ		
	ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΟΙ ΤΣΙΜΠΗΜΑΤΑ (ΕΝΤΟΜΑ)		ΝΑΙ	Φαρμακείο πρώτων βοηθειών.	Λόγω της υπαίθριας φύσης της εργασίας υπάρχει πιθανότητα τσιμπήματος από έντομα ή ερπετά.
	ΘΕΡΜΟΚΡ. ΠΕΡΙΒΑΛ.		ΝΑΙ	Φαρμακείο πρώτων βοηθειών, κατάλληλη ένδυση	Οι εργασία μπορεί να πραγματοποιηθεί σε διάφορες καιρικές συνθήκες και ο εργαζόμενος είναι άμεσα εκτεθειμένος σε αυτές.
ΦΥΣΙΚΟΙ	ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ		ΝΑΙ	Μείωση χρόνου εργασίας.	Σε περιπτώσεις υψηλής υγρασίας και θερμοκρασίας, και ύστερα από έκδοση ανάλογου ανακοινωθέντος από το υπουργείο.
	ΕΛΛΕΙΨΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΘΟΡΥΒΟΣ		ΟΧΙ		
	ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ		ΟΧΙ		
	ΒΙΑ ΑΠΟ ΠΕΛΑΤΗ		ΟΧΙ		
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΜΟΝΟΤΟΝΙΑ		ΟΧΙ		
	ΒΑΘΜΟΣ ΕΥΘΥΝΗΣ		ΟΧΙ		
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ		ΟΧΙ		

Πίνακας 4.8.α: Αναγνώριση κινδύνων και ποιοτική εκτίμηση - Διαδικασία Η

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΝΑΕΡΙΩΝ ΥΠΟΣΤΑΘΜΩΝ ΜΕΣΗΣ ΚΑΙ ΧΑΜΗΛΗΣ ΤΑΣΗΣ														
ΘΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΦΟΡΤΟΣΗ ΥΛΙΚΩΝ		ΜΕΤΑΒΑΣΗ		ΑΠΟΜΟΝΩΣΗ ΔΙΚΤ.		ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΛ. ΤΑΣΗΣ		ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ Υ/Σ		ΕΛΕΓΧΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓ.		ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ	
	Α ΗΛΕΚΤΗΣ	Β ΗΛΕΚΤΗΣ	Α ΗΛΕΚΤΗΣ	Β ΗΛΕΚΤΗΣ	Α ΗΛΕΚΤΗΣ	Β ΗΛΕΚΤΗΣ	Α ΗΛΕΚΤΗΣ	Β ΗΛΕΚΤΗΣ	Α ΗΛΕΚΤΗΣ	Β ΗΛΕΚΤΗΣ	Α ΗΛΕΚΤΗΣ	Β ΗΛΕΚΤΗΣ	Α ΗΛΕΚΤΗΣ	Β ΗΛΕΚΤΗΣ
ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	ΠΤΩΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ-ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ	Η	Η						Η	Η				
	ΠΤΩΣΗ				Η		Η		Η				Η	
		ΣΤΥΛΟ				Η		Η		Η				Η
	ΟΛΙΣΘΗΣΗ - < 2m				Η		Η							
	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ			Η	Η				Η	Η				
	ΜΗ ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ								Η	Η				
ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΙ	ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΗ	Η	Η						Η					
	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ (ΤΡΟΧΑΙΟ)			Η	Η									
	ΦΟΡΤΟΣΗ/ΕΚΦΟΡΤΟΣΗ	Η	Η						Η	Η				
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΔΥΣΒΑΤΗ ΠΕΡΙΟΧΗ			Η	Η									
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΟΡΥΓΜΑ													
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)			Η	Η				Η	Η				
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟΥ			Η	Η				Η	Η				
	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟ ΤΑΣΗ			Η	Η							Η	Η	
	ΔΙΑΚΟΠΗ/ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΤΑΣΗΣ			Η	Η							Η	Η	
	ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ											Η	Η	
ΘΕΡΜΙΚΟΙ	ΕΚΡΗΣΗ													
	ΠΥΡΚΑΓΙΑ													
	ΕΠΚΑΥΜΑΤΑ (Π.Χ. ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟ)								Η	Η				
	ΕΞΟΤ. ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (ΚΕΡΑΥΝ.)													
ΧΗΜΙΚΟΙ	ΔΙΑΡΡΟΗ													
	ΕΚΤΟΜΠΗ ΠΤΗΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ													
	ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΙΣ													
	ΣΚΟΝΗ													
	ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ													
ΦΥΣΙΚΟΙ	ΤΣΙΜΠΗΜΑΤΑ (ΕΝΤΟΜΑ)	Η	Η	Η	Η		Η		Η	Η		Η	Η	Η
	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛ.	Η	Η	Η	Η		Η		Η	Η		Η	Η	Η
	ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ	Η	Η	Η	Η		Η		Η	Η		Η	Η	Η
	ΕΛΛΕΙΨΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ													
	ΘΟΡΥΒΟΣ													
Άλλοι	ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ													
	ΒΙΑ ΑΠΟ ΠΕΛΑΤΗ													
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΜΟΝΟΤΟΝΙΑ													
	ΒΑΘΜΟΣ ΕΥΘΥΝΗΣ													
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ													

Πίνακας 4.8.β: Πλάνο έκλυσης κινδύνων ανά στάδιο εργασίας και θέσης εργασίας - Διαδικασία Η

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Η			ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΝΑΕΡΙΩΝ ΥΠΟΣΤΑΘΜΩΝ ΜΤ / ΧΤ.					
ΒΛΑΠΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ			ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ				
				f	E	P	V	R _{lethal}
ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	ΠΤΩΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ		ΝΑΙ	100	250	0,5	0	0
	ΠΤΩΣΗ	ΣΚΑΛΑ	ΝΑΙ	100	50	1	0,2	1000
		ΣΤΥΛΟ	ΝΑΙ	200	50	1	0,2	2000
		ΟΛΙΣΘΗΣΗ - < 2m	ΝΑΙ	200	50	0,2	0	0
	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ		ΝΑΙ	30	50	0,1	0,01	1,5
	ΜΗ ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		ΝΑΙ	30	50	0,3	0	0
	ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΗ		ΝΑΙ	100	250	0,3	0	0
	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ (ΤΡΟΧΑΙΟ)		ΝΑΙ	500	50	1	0,01	250
ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΙ	ΦΟΡΤΩΣΗ/ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ		ΝΑΙ	100	12	0,2	0	0
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΔΥΣΒΑΤΗ ΠΕΡΙΟΧΗ		ΝΑΙ	200	50	0,1	0	0
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΟΡΥΓΜΑ		ΟΧΙ					
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)		ΝΑΙ	500	50-250	0,3	0	0
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟΥ		ΝΑΙ	15	50-250	0,1	0,1	7,5 - 37,5
	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟ ΤΑΣΗ		ΝΑΙ	500	12	0,5	0,5	1500
	ΔΙΑΚΟΠΗ/ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΤΑΣΗΣ		ΝΑΙ	100	50-250	0,3	0,3	450 - 2250
	ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		ΝΑΙ	30	250	0,7	0,01	52,5
ΘΕΡΜΙΚΟΙ	ΕΚΡΗΣΗ		ΟΧΙ					
	ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ (Π.Χ. ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟ)		ΝΑΙ	15	250	0,1	0,01	3,75
	ΠΥΡΚΑΓΙΑ		ΟΧΙ					
	ΕΞΩΤ.ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (ΚΕΡΑΥΝ.)		ΟΧΙ					
ΧΗΜΙΚΟΙ	ΔΙΑΡΡΟΗ		ΟΧΙ					
	ΕΚΠΟΜΠΗ ΠΤΗΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ		ΟΧΙ					
	ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΙΣ		ΟΧΙ					
	ΣΚΟΝΗ		ΟΧΙ					
	ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ		ΟΧΙ					
	ΤΣΙΜΠΗΜΑΤΑ (ΕΝΤΟΜΑ)		ΝΑΙ	500	50	1	0	0
ΦΥΣΙΚΟΙ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛ.		ΝΑΙ	100	250	1	0	0
	ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ		ΝΑΙ	100	250	1	0	0
	ΕΛΛΕΙΨΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ		ΟΧΙ					
	ΘΟΡΥΒΟΣ							
	ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ		ΟΧΙ					
	ΑΛΛΟ -	ΒΙΑ ΑΠΟ ΠΕΛΑΤΗ		ΟΧΙ				
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΜΟΝΟΤΟΝΙΑ		ΟΧΙ					
	ΒΑΘΜΟΣ ΕΥΘΥΝΗΣ		ΟΧΙ					
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ		ΟΧΙ					

Πίνακας 4.8.γ: Εκτίμηση συνολικής ατομικής επικινδυνότητας θανάτου - Διαδικασία Η

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Η			ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΝΑΕΡΙΩΝ ΥΠΟΣΤΑΘΜΩΝ ΜΤ / ΧΤ.				
ΒΛΑΠΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ			ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ			
				f	E	P	V
ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	ΠΤΩΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ		ΝΑΙ	100	250	0,5	0
	ΠΤΩΣΗ	ΣΚΑΛΑ	ΝΑΙ	100	50	1	0,5
		ΣΤΥΛΟ	ΝΑΙ	200	50	1	0,5
		ΟΛΙΣΘΗΣΗ - < 2m	ΝΑΙ	200	50	0,2	0,01
	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ		ΝΑΙ	30	50	0,1	0,2
	ΜΗ ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		ΝΑΙ	30	50	0,3	0
	ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΗ		ΝΑΙ	100	250	0,3	0
	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ (ΤΡΟΧΑΙΟ)		ΝΑΙ	500	50	1	0,2
ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΙ	ΦΟΡΤΩΣΗ/ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ		ΝΑΙ	100	12	0,2	0,1
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΔΥΣΒΑΤΗ ΠΕΡΙΟΧΗ		ΝΑΙ	200	50	0,1	0,1
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΟΡΥΓΜΑ		ΟΧΙ				
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)		ΝΑΙ	200	50-250	1	0,2
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟΥ		ΝΑΙ	15	50-250	0,1	0,2
	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟ ΤΑΣΗ		ΝΑΙ	500	12	0,5	0,5
	ΔΙΑΚΟΠΗ/ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΤΑΣΗΣ		ΝΑΙ	100	50-250	0,1	0,5
	ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		ΝΑΙ	30	250	0,7	0,01
ΘΕΡΜΙΚΟΙ	ΕΚΡΗΣΗ		ΟΧΙ				
	ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ (Π.Χ. ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟ)		ΝΑΙ	15	250	0,1	0,2
	ΠΥΡΚΑΓΙΑ		ΟΧΙ				
	ΕΞΩΤ.ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (ΚΕΡΑΥΝ.)		ΟΧΙ				
ΧΗΜΙΚΟΙ	ΔΙΑΡΡΟΗ		ΟΧΙ				
	ΕΚΠΟΜΠΗ ΠΤΗΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ		ΟΧΙ				
	ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΙΣ		ΟΧΙ				
	ΣΚΟΝΗ		ΟΧΙ				
	ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ		ΟΧΙ				
	ΤΣΙΜΠΗΜΑΤΑ (ΕΝΤΟΜΑ)		ΝΑΙ	500	50	1	0,01
ΦΥΣΙΚΟΙ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛ.		ΝΑΙ	100	250	1	0
	ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ		ΝΑΙ	100	250	1	0
	ΕΛΛΕΙΨΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ		ΟΧΙ				
	ΘΟΡΥΒΟΣ						
	ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ		ΟΧΙ				
ΑΛΛΟ -	ΒΙΑ ΑΠΟ ΠΕΛΑΤΗ		ΟΧΙ				
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΜΟΝΟΤΟΝΙΑ		ΟΧΙ				
	ΒΑΘΜΟΣ ΕΥΘΥΝΗΣ		ΟΧΙ				
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ		ΟΧΙ				

Πίνακας 4.8.δ: Εκτίμηση συνολικής ατομικής επικινδυνότητας σοβαρού τραυματισμού - Διαδικασία Η

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Η		ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΝΑΕΡΙΩΝ ΥΠΟΣΤΑΘΜΩΝ ΜΤ / ΧΤ.					
ΒΛΑΠΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ		ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ				
			f	E	P	V	R _{light inj.}
ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	ΠΤΩΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ	ΝΑΙ	100	250	0,5	0,7	8750
	ΠΤΩΣΗ	ΣΚΑΛΑ	100	50	1	0,7	3500
		ΣΤΥΛΟ	200	50	1	0,9	9000
		ΟΛΙΣΘΗΣΗ - < 2m	200	50	0,2	0,3	600
	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ	ΝΑΙ	30	50	0,1	0,3	45
	ΜΗ ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ	ΝΑΙ	30	50	0,3	0,5	225
	ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΗ	ΝΑΙ	100	250	0,3	0,5	3750
	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ (ΤΡΟΧΑΙΟ)	ΝΑΙ	500	50	1	0,3	7500
ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΙ	ΦΟΡΤΩΣΗ/ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ	ΝΑΙ	100	12	0,7	0,3	252
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΔΥΣΒΑΤΗ ΠΕΡΙΟΧΗ	ΝΑΙ	200	50	0,5	0,1	500
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΟΡΥΓΜΑ	ΟΧΙ					
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)	ΝΑΙ	500	50-250	1	0,7	17500
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟΥ	ΝΑΙ	15	50-250	0,1	0,5	37,5 - 187,5
	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟ ΤΑΣΗ	ΝΑΙ	500	12	0,5	0,1	300
	ΔΙΑΚΟΠΗ/ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΤΑΣΗΣ	ΝΑΙ	100	50-250	0,1	0,2	100 - 500
	ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ	ΝΑΙ	30	250	0,7	0,5	2625
ΘΕΡΜΙΚΟΙ	ΕΚΡΗΣΗ	ΟΧΙ					
	ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ (Π.Χ. ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟ)	ΝΑΙ	15	250	0,1	0,5	187,5
	ΠΥΡΚΑΓΙΑ	ΟΧΙ					
	ΕΞΩΤ.ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (ΚΕΡΑΥΝ.)	ΟΧΙ					
ΧΗΜΙΚΟΙ	ΔΙΑΡΡΟΗ	ΟΧΙ					
	ΕΚΠΟΜΠΗ ΠΤΗΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ	ΟΧΙ					
	ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΙΣ	ΟΧΙ					
	ΣΚΟΝΗ	ΟΧΙ					
	ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	ΟΧΙ					
	ΤΣΙΜΠΗΜΑΤΑ (ΕΝΤΟΜΑ)	ΝΑΙ	500	50	1	0,3	7500
ΦΥΣΙΚΟΙ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛ.	ΝΑΙ	100	250	1	0,5	12500
	ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ	ΝΑΙ	100	250	1	0,3	7500
	ΕΛΛΕΙΨΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ	ΟΧΙ					
	ΘΟΡΥΒΟΣ						
	ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ	ΟΧΙ					
ΑΛΛΟ	ΒΙΑ ΑΠΟ ΠΕΛΑΤΗ	ΟΧΙ					
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΜΟΝΟΤΟΝΙΑ	ΟΧΙ					
	ΒΑΘΜΟΣ ΕΥΘΥΝΗΣ	ΟΧΙ					
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ	ΟΧΙ					

Πίνακας 4.8.ε: Εκτίμηση συνολικής ατομικής επικινδυνότητας σοβαρού τραυματισμού - Διαδικασία Η

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Η			ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΝΑΕΡΙΩΝ ΥΠΟΣΤΑΘΜΩΝ ΜΤ / ΧΤ.						
ΒΛΑΠΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ			ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ						
			R _{lethal}	C _{lethal}	R _{ser. Inj.}	C _{ser. Inj.}	R _{light inj.}	C _{light inj.}	R _{ix}
ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	ΠΤΩΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ		0	10	0	2	8750	1	8750
	ΠΤΩΣΗ	ΣΚΑΛΑ	1000	10	2500	2	3500	1	18500
		ΣΤΥΛΟ	2000	10	5000	2	9000	1	39000
		ΟΛΙΣΘΗΣΗ - < 2m	0	10	20	2	600	1	640
	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ		1,5	10	30	2	45	1	105
	ΜΗ ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		0	10	0	2	225	1	225
	ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΗ		0	10	0	2	3750	1	3750
	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ (ΤΡΟΧΑΙΟ)		250	10	5000	2	7500	1	17500
ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΙ	ΦΟΡΤΩΣΗ/ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ		0	10	24	2	252	1	300
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΔΥΣΒΑΘΗ ΠΕΡΙΟΧΗ		0	10	100	2	500	1	700
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΟΡΥΓΜΑ		0	10	0	2	0	1	0
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)		0	10	3000 - 10000	2	17500	1	15250 - 33750
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟΥ		7,5 - 37,5	10	15 - 75	2	37,5 - 187,5	1	142,5 - 712,5
	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟ ΤΑΣΗ		1500	10	1500	2	300	1	3300
	ΔΙΑΚΟΠΗ/ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΤΑΣΗΣ		450 - 2250	10	250 - 1250	2	100 - 500	1	5100 - 25500
	ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		52,5	10	52,5	2	2625	1	2730
ΘΕΡΜΙΚΟΙ	ΕΚΡΗΣΗ		0	10	0	2	0	1	0
	ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ (Π.Χ. ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟ)		3,75	10	75	2	187,5	1	337,5
	ΠΥΡΚΑΓΙΑ		0	10	0	2	0	1	0
	ΕΞΩΤ.ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (ΚΕΡΑΥΝ.)		0	10	0	2	0	1	0
ΧΗΜΙΚΟΙ	ΔΙΑΡΡΟΗ		0	10	0	2	0	1	0
	ΕΚΠΟΜΠΗ ΠΤΗΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ		0	10	0	2	0	1	0
	ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΙΣ		0	10	0	2	0	1	0
	ΣΚΟΝΗ		0	10	0	2	0	1	0
	ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ		0	10	0	2	0	1	0
	ΤΣΙΜΠΗΜΑΤΑ (ΕΝΤΟΜΑ)		0	10	250	2	7500	1	8000
ΦΥΣΙΚΟΙ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛ.		0	10	0	2	12500	1	12500
	ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ		0	10	0	2	7500	1	7500
	ΕΛΛΕΙΨΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ		0	10	0	2	0	1	0
	ΘΟΡΥΒΟΣ		0	10	0	2	0	1	0
	ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ		0	10	0	2	0	1	0
ΑΛΛΟΙ	ΒΙΑ ΑΠΟ ΠΕΛΑΤΗ		0	10	0	2	0	1	0
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΜΟΝΟΤΟΝΙΑ		0	10	0	2	0	1	0
	ΒΑΘΜΟΣ ΕΥΘΥΝΗΣ		0	10	0	2	0	1	0
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ		0	10	0	2	0	1	0

Πίνακας 4.8.στ: Συνολική εκτίμηση επικινδυνότητας - Διαδικασία Η

4.9 Κατασκευή Τυπικού Υποσταθμού (Υ/Σ) Διανομής Εσωτερικού Χώρου (τοποθέτηση και συναρμολόγηση του εξοπλισμού του Υ/Σ εκτός τάσης)



Οι διαδικασίες που απαιτούνται για την κατασκευή ενός τυπικού υποσταθμού διανομής εσωτερικού χώρου εκτελούνται από προσωπικό κατηγορίας ΓΥ/5 (εργάτες) και περιλαμβάνουν τη δέσμευση του χώρου, συνήθως σε πολυκατοικία, τη σύνταξη μελέτης για τον εξοπλισμό του χώρου κ.λπ., τη μεταφορά, εγκατάσταση

και σύνδεση του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού του υποσταθμού. Για την Δ.Ε.Η. Χανίων η συγκεκριμένη εργασία πραγματοποιείται 1 με 2 φορές τον χρόνο.

Ο εξοπλισμός ενός τυπικού Υποσταθμού Διανομής εσωτερικού χώρου περιλαμβάνει:

- Το μετασχηματιστή (Μ/Σ)
- Το ασφαλειοκιβώτιο (pillar) Χαμηλής Τάσης (ΧΤ) με οκτώ (8) ή δώδεκα (12) αναχωρήσεις
- Τις δύο κυψέλες – διακόπτη φορτίου μέσης τάσης (ΜΤ).
- Μία κυψέλη - διακόπτη φορτίου του Μ/Σ (ασφαλειοαποζεύκτη) και Το σύστημα γειώσεων του υποσταθμού.

Το βάρος των μετασχηματιστών των υποσταθμών εσωτερικού χώρου κυμαίνεται συνήθως μεταξύ 2–3 τόνων. Ειδικότερα οι μετασχηματιστές φαινομένης ισχύος 630 kVA ζυγίζουν περίπου 2.200 kg, ενώ όσοι έχουν φαινόμενη ισχύ 1000 kVA ζυγίζουν περίπου 3 τόνους (3t). Λόγω του βάρους των στοιχείων του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού του υποσταθμού, η τοποθέτησή τους γίνεται με τη βοήθεια κατάλληλου γερανού. Για να τοποθετηθεί ο μετασχηματιστής στην κατάλληλη θέση μετακινείται πάνω σε ρέλες.

Οι φάσεις της εργασίας τοποθέτησης και συναρμολόγησης του εξοπλισμού τυπικού υποσταθμού εσωτερικού χώρου είναι οι ακόλουθες:

1. Φόρτωση του μετασχηματιστή, των πινάκων, του ασφαλειοκιβωτίου, κ.λ.π. με γερανό από την αποθήκη σε κατάλληλο μεταφορικό όχημα. Μεταφορά του μετασχηματιστή, των πινάκων, του ασφαλειοκιβωτίου, κ.λ.π. στον τόπο τοποθέτησής τους.
2. Εκφόρτωση του παραπάνω ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού του υποσταθμού στο χώρο κατασκευής του.
3. Τοποθέτηση του μετασχηματιστή, των πινάκων, του ασφαλειοκιβωτίου, και του λοιπού ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού στο χώρο του υποσταθμού.

ΦΥΛΛΟ - 8		ΕΝΤΥΠΟ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΚΑΙ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΠΟΙΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ		ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ	
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Θ : ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΥΠΙΚΟΥ ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΥ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ.					
ΚΙΝΔΥΝΟΙ			ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ-ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ-ΜΕΤΡΑ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	ΠΤΩΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ		ΝΑΙ	Η Δ.Ε.Η. χορηγεί γάντια,κράνος και άρβυλα εργασίας, που φέρουν προστατευτικό έλασμα από σίδηρο.	Κίνδυνος τραυματισμού του προσωπικού από πτώσεις αντικειμένων και προσκρούσεις με άλλα αντικείμενα.
	ΠΤΩΣΗ	ΣΚΑΛΑ	ΟΧΙ		
		ΣΤΥΛΟ	ΟΧΙ		
		ΟΛΙΣΘΗΣΗ - <2m	ΝΑΙ	Δεν υπάρχουν.	Πτώση κατά την τοποθέτηση των διάφορων τμημάτων του υποσταθμού. Χρήση γερανού για την ανύψωση και την τοποθέτηση του εξοπλισμού.
	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ		ΝΑΙ	Έλεγχος σωστής λειτουργίας των μηχανημάτων πριν τη χρήση, κατάλληλη συντήρηση, εκπαίδευση εργαζομένων και κατάλληλα γάντια.	Εργασία εκτός τάσης άρα και τα εργαλεία που χρησιμοποιούνται είναι μη μονωμένα.
	ΜΗ ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		ΝΑΙ	Σωστή συντήρηση εργαλείων, έλεγχος πριν την εργασία και εκπαίδευση εργαζομένων ως προς την χρήση τους.	Σωματική καταπόνηση του εργαζομένου κατά τις διάφορες εργασίες.
	ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΗ		ΝΑΙ	Δεν υπάρχουν.	Εργασία κατά την οποία το συνεργείο βρίσκεται μεγάλο χρονικό διάστημα στο δρόμο.
ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ (ΤΡΟΧΑΙΟ)		ΝΑΙ	Συντήρηση οχημάτων, ζώνη ασφαλείας και τήρηση του κ.ο.κ.		
ΜΥΟΣΚΕΛΤΙΚΟΙ	ΦΟΡΤΩΣΗ/ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ		ΝΑΙ	Ενδεδειγμένος εργονομικός τρόπος χειρισμού βαρέων αντικειμένων. Χρήση γερανού.	Τα περισσότερα εργαλεία έχουν ιδιαίτερα μεγάλο βάρος που κυμαίνεται στους 3,5 τόνους.
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΔΥΣΒΑΤΗ		ΟΧΙ		
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΟΡΥΓΜΑ		ΟΧΙ		
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ		ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΗΛΕΚ.		ΟΧΙ		
	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟ ΤΑΣΗ		ΟΧΙ		
	ΔΙΑΚΟΠΗ /		ΟΧΙ		
	ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		ΟΧΙ		
ΘΕΡΜΙΚΟΙ	ΕΚΡΗΣΗ		ΟΧΙ		
	ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ (Π.Χ.		ΟΧΙ		
	ΠΥΡΚΑΓΙΑ		ΟΧΙ		
	ΕΞΩΤ.ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ		ΟΧΙ		
ΧΗΜΙΚΟΙ	ΔΙΑΡΡΟΗ		ΟΧΙ		
	ΕΚΠΟΜΠΗ ΠΤΗΤΙΚΩΝ		ΟΧΙ		
	ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΙΣ		ΟΧΙ		
	ΣΚΟΝΗ		ΟΧΙ		
	ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΟΙ		ΟΧΙ		
	ΤΣΙΜΠΗΜΑΤΑ (ΕΝΤΟΜΑ)		ΝΑΙ	Φαρμακείο πρώτων βοηθειών.	Λόγω της υπαίθριας φύσης της εργασίας υπάρχει πιθανότητα τσιμπήματος από έντομα ή ερπετά.
ΦΥΣΙΚΟΙ	ΘΕΡΜΟΚΡ. ΠΕΡΙΒΑΛ.		ΝΑΙ	Φαρμακείο πρώτων βοηθειών, κατάλληλη ένδυση	Οι εργασίες μπορεί να πραγματοποιηθεί σε διάφορες καιρικές συνθήκες και ο εργαζόμενος είναι άμεσα εκτεθειμένος σε αυτές.
	ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ		ΝΑΙ	Μείωση χρόνου εργασίας.	Σε περιπτώσεις υψηλής υγρασίας και θερμοκρασίας, και ύστερα από έκδοση ανάλογου ανακοινωθέντος από το υπουργείο.
	ΕΛΛΕΙΨΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ		ΟΧΙ		
	ΘΟΡΥΒΟΣ				
	ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ		ΟΧΙ		
ΑΛΛΟΙ	ΒΙΑ ΑΠΟ ΠΕΛΑΤΗ		ΟΧΙ		
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΜΟΝΟΤΟΝΙΑ		ΟΧΙ		
	ΒΑΘΜΟΣ ΕΥΘΥΝΗΣ		ΟΧΙ		
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ		ΟΧΙ		

Πίνακας 4.9.α: Αναγνώριση κινδύνων και ποιοτική εκτίμηση - Διαδικασία Θ

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΥΠΙΚΟΥ ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΥ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ									
	ΘΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΦΟΡΤΩΣΗ ΥΛΙΚΩΝ							
		ΕΡΓΑΤΕΣ	ΜΕΤΑΒΑΣΗ	ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ ΕΞΟΠΑ.	ΕΡΓΑΤΕΣ	ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ	ΕΡΓΑΤΕΣ	ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ	ΕΡΓΑΤΕΣ
ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	ΠΤΩΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ-ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ	Θ			Θ	Θ			
	ΠΤΩΣΗ								
	ΣΚΑΛΑ								
	ΣΤΥΛΟ								
	ΟΛΙΣΘΗΣΗ - < 2m	Θ			Θ	Θ			
	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ	Θ			Θ				
	ΜΗ ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ				Θ				
ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΙ	ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΗ	Θ			Θ	Θ			
	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ (ΤΡΟΧΑΙΟ)		Θ					Θ	
	ΦΟΡΤΩΣΗ/ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ	Θ			Θ				Θ
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΔΥΣΒΑΤΗ ΠΕΡΙΟΧΗ								
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΟΡΥΓΜΑ								
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)								
	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟΥ								
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟ ΤΑΣΗ								
	ΔΙΑΚΟΠΗ/ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΤΑΣΗΣ								
	ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ								
ΘΕΡΜΙΚΟΙ	ΕΚΡΗΣΗ								
	ΠΥΡΚΑΓΙΑ								
	ΕΠΚΑΥΜΑΤΑ (Π.Χ. ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟ)								
ΧΗΜΙΚΟΙ	ΕΞΩΤ. ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (ΚΕΡΑΥΝ.)								
	ΔΙΑΡΡΟΗ								
	ΕΚΠΟΜΠΗ ΠΗΤΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ								
	ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΙΣ								
	ΣΚΟΝΗ								
	ΑΛΛΕΡΓΟΓΟΝΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ								
	ΤΣΙΜΠΗΜΑΤΑ (ΕΝΤΟΜΑ)	Θ	Θ		Θ	Θ		Θ	Θ
ΦΥΣΙΚΟΙ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛ.	Θ	Θ		Θ	Θ		Θ	Θ
	ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ	Θ	Θ		Θ	Θ		Θ	Θ
	ΕΛΛΕΙΨΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ								
	ΘΟΡΥΒΟΣ								
	ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ								
Άλλοι	ΒΙΑ ΑΠΟ ΠΕΛΑΤΗ								
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΜΟΝΟΤΟΝΙΑ								
	ΒΑΘΜΟΣ ΕΥΘΥΝΗΣ								
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ								

Πίνακας 4.9.β: Πλάνο έκλυσης κινδύνων ανά στάδιο εργασίας και θέσης εργασίας - Διαδικασία Θ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Θ			ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΥΠΙΚΟΥ ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΥ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ.					
ΒΛΑΠΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ			ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ				
				f	E	P	V	R _{lethal}
ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	ΠΤΩΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ		ΝΑΙ	100	12	0,7	0,1	84
	ΠΤΩΣΗ	ΣΚΑΛΑ	ΟΧΙ					
		ΣΤΥΛΟ	ΟΧΙ					
		ΟΛΙΣΘΗΣΗ - < 2m	ΝΑΙ	100	12	0,7	0,01	8,4
	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ		ΝΑΙ	100	50	0,5	0,1	250
	ΜΗ ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		ΝΑΙ	30	12	0,7	0	0
	ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΗ		ΝΑΙ	100	12	0,5	0,01	6
	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ (ΤΡΟΧΑΙΟ)		ΝΑΙ	500	12	1	0,01	60
ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΙ	ΦΟΡΤΩΣΗ/ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ		ΝΑΙ	1000	50	0,01	0,01	5
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΔΥΣΒΑΤΗ ΠΕΡΙΟΧΗ		ΟΧΙ					
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΟΡΥΓΜΑ		ΟΧΙ					
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)		ΟΧΙ					
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟΥ		ΟΧΙ					
	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟ ΤΑΣΗ		ΟΧΙ					
	ΔΙΑΚΟΠΗ/ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΤΑΣΗΣ		ΟΧΙ					
	ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		ΟΧΙ					
ΘΕΡΜΙΚΟΙ	ΕΚΡΗΣΗ		ΟΧΙ					
	ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ (Π.Χ. ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟ)		ΟΧΙ					
	ΠΥΡΚΑΓΙΑ		ΟΧΙ					
	ΕΞΩΤ.ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (ΚΕΡΑΥΝ.)		ΟΧΙ					
ΧΗΜΙΚΟΙ	ΔΙΑΡΡΟΗ		ΟΧΙ					
	ΕΚΠΟΜΠΗ ΠΤΗΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ		ΟΧΙ					
	ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΙΣ		ΟΧΙ					
	ΣΚΟΝΗ		ΟΧΙ					
	ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ		ΟΧΙ					
	ΤΣΙΜΠΗΜΑΤΑ (ΕΝΤΟΜΑ)		ΝΑΙ	100	12	1	0	0
ΦΥΣΙΚΟΙ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛ.		ΝΑΙ	100	12	1	0	0
	ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ		ΝΑΙ	100	12	1	0	0
	ΕΛΛΕΙΨΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ		ΟΧΙ					
	ΘΟΡΥΒΟΣ							
	ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ		ΟΧΙ					
ΑΛΛΟΙ	ΒΙΑ ΑΠΟ ΠΕΛΑΤΗ		ΟΧΙ					
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΜΟΝΟΤΟΝΙΑ		ΟΧΙ					
	ΒΑΘΜΟΣ ΕΥΘΥΝΗΣ		ΟΧΙ					
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ		ΟΧΙ					

Πίνακας 4.9.γ: Εκτίμηση συνολικής ατομικής επικινδυνότητας θανάτου - Διαδικασία Θ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Θ		ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΥΠΙΚΟΥ ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΥ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ.					
ΒΛΑΠΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ		ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ				
			f	E	P	V	R _{ser. Inj.}
ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	ΠΤΩΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ	ΝΑΙ	100	12	0,7	0,3	252
	ΠΤΩΣΗ	ΣΚΑΛΑ					
		ΣΤΥΛΟ					
		ΟΛΙΣΘΗΣΗ - < 2m	100	12	0,7	0,2	168
	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ		100	50	0,5	0,1	250
	ΜΗ ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		30	12	0,7	0,01	2,52
	ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΗ		100	12	0,5	0,1	60
ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΙ	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ (ΤΡΟΧΑΙΟ)		500	12	1	0,3	1800
	ΦΟΡΤΩΣΗ/ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ		1000	50	0,2	0,1	1000
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΔΥΣΒΑΤΗ ΠΕΡΙΟΧΗ						
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΟΡΥΓΜΑ						
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)						
	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟΥ						
	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟ ΤΑΣΗ						
	ΔΙΑΚΟΠΗ/ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΤΑΣΗΣ						
ΘΕΡΜΙΚΟΙ	ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ						
	ΕΚΡΗΣΗ						
	ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ (Π.Χ. ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟ)						
	ΠΥΡΚΑΓΙΑ						
ΧΗΜΙΚΟΙ	ΕΞΩΤ.ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (ΚΕΡΑΥΝ.)						
	ΔΙΑΡΡΟΗ						
	ΕΚΠΟΜΠΗ ΠΗΤΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ						
	ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΙΣ						
	ΣΚΟΝΗ						
	ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ						
ΦΥΣΙΚΟΙ	ΤΣΙΜΠΗΜΑΤΑ (ΕΝΤΟΜΑ)		100	12	1	0,01	12
	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛ.		100	12	1	0	0
	ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ		100	12	1	0	0
	ΕΛΛΕΙΨΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ						
	ΘΟΡΥΒΟΣ						
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ						
	ΒΙΑ ΑΠΟ ΠΕΛΑΤΗ						
	ΜΟΝΟΤΟΝΙΑ						
	ΒΑΘΜΟΣ ΕΥΘΥΝΗΣ						
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ						

Πίνακας 4.9.δ: Εκτίμηση συνολικής ατομικής επικινδυνότητας σοβαρού τραυματισμού - Διαδικασία Θ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Θ		ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΥΠΙΚΟΥ ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΥ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ					
ΒΛΑΠΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ		ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ				
			f	E	P	V	R _{light inj.}
ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	ΠΤΩΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ	ΝΑΙ	100	12	0,7	0,7	588
	ΠΤΩΣΗ	ΣΚΑΛΑ					0
		ΣΤΥΛΟ					0
		ΟΛΙΣΘΗΣΗ - < 2m	ΝΑΙ	100	12	0,7	588
	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ		ΝΑΙ	100	50	0,5	1750
	ΜΗ ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		ΝΑΙ	30	12	0,7	176,4
	ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΗ		ΝΑΙ	100	12	0,5	420
	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ (ΤΡΟΧΑΙΟ)		ΝΑΙ	500	12	1	1800
ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΙ	ΦΟΡΤΩΣΗ/ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ		ΝΑΙ	1000	50	0,9	40500
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΔΥΣΒΑΘΗ ΠΕΡΙΟΧΗ		ΟΧΙ				
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΟΡΥΓΜΑ		ΟΧΙ				
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)		ΟΧΙ				
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟΥ		ΟΧΙ				
	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟ ΤΑΣΗ		ΟΧΙ				
	ΔΙΑΚΟΠΗ/ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΤΑΣΗΣ		ΟΧΙ				
	ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		ΟΧΙ				
ΘΕΡΜΙΚΟΙ	ΕΚΡΗΞΗ		ΟΧΙ				
	ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ (Π.Χ. ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟ)		ΟΧΙ				
	ΠΥΡΚΑΓΙΑ		ΟΧΙ				
	ΕΞΩΤ.ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (ΚΕΡΑΥΝ.)		ΟΧΙ				
ΧΗΜΙΚΟΙ	ΔΙΑΡΡΟΗ		ΟΧΙ				
	ΕΚΠΟΜΠΗ ΠΤΗΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ		ΟΧΙ				
	ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΙΣ		ΟΧΙ				
	ΣΚΟΝΗ		ΟΧΙ				
	ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ		ΟΧΙ				
	ΤΣΙΜΠΗΜΑΤΑ (ΕΝΤΟΜΑ)		ΝΑΙ	100	12	1	360
ΦΥΣΙΚΟΙ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛ.		ΝΑΙ	100	12	1	840
	ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ		ΝΑΙ	100	12	1	360
	ΕΛΛΕΙΨΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ		ΟΧΙ				
	ΘΟΡΥΒΟΣ						
	ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ		ΟΧΙ				
ΑΛΛΟΙ	ΒΙΑ ΑΠΟ ΠΕΛΑΤΗ		ΟΧΙ				
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΜΟΝΟΤΟΝΙΑ		ΟΧΙ				
	ΒΑΘΜΟΣ ΕΥΘΥΝΗΣ		ΟΧΙ				
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ		ΟΧΙ				

Πίνακας 4.9.ε: Εκτίμηση συνολικής ατομικής επικινδυνότητας ελαφρύ τραυματισμού - Διαδικασία Θ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Θ		ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΝΑΕΡΙΑΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΧΑΜΗΛΗΣ ΤΑΣΗΣ						
ΒΛΑΠΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ		ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ						
		R _{lethal}	C _{lethal}	R _{ser. Inj.}	C _{ser. Inj.}	R _{light inj.}	C _{light inj.}	R _{ix}
ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	ΠΤΩΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ	84	10	252	2	588	1	1932
	ΠΤΩΣΗ	ΣΚΑΛΑ	0	10	0	2	0	0
		ΣΤΥΛΟ	0	10	0	2	0	0
		ΟΛΙΣΘΗΣΗ - < 2m	8,4	10	168	2	588	1008
	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ	250	10	250	2	1750	1	4750
	ΜΗ ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ	0	10	2,52	2	176,4	1	181,44
	ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΗ	6	10	60	2	420	1	600
	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ (ΤΡΟΧΑΙΟ)	60	10	1800	2	1800	1	6000
ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΙ	ΦΟΡΤΩΣΗ/ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ	5	10	1000	2	40500	1	42550
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΔΥΣΒΑΤΗ ΠΕΡΙΟΧΗ	0	10	0	2	0	1	0
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΟΡΥΓΜΑ	0	10	0	2	0	1	0
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)	0	10	0	2	0	1	0
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟΥ	0	10	0	2	0	1	0
	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟ ΤΑΣΗ	0	10	0	2	0	1	0
	ΔΙΑΚΟΠΗ/ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΤΑΣΗΣ	0	10	0	2	0	1	0
	ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ	0	10	0	2	0	1	0
ΘΕΡΜΙΚΟΙ	ΕΚΡΗΞΗ	0	10	0	2	0	1	0
	ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ (Π.Χ. ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟ)	0	10	0	2	0	1	0
	ΠΥΡΚΑΓΙΑ	0	10	0	2	0	1	0
	ΕΞΩΤ.ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (ΚΕΡΑΥΝ.)	0	10	0	2	0	1	0
ΧΗΜΙΚΟΙ	ΔΙΑΡΡΟΗ	0	10	0	2	0	1	0
	ΕΚΠΟΜΠΗ ΠΤΗΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ	0	10	0	2	0	1	0
	ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΙΣ	0	10	0	2	0	1	0
	ΣΚΟΝΗ	0	10	0	2	0	1	0
	ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	0	10	0	2	0	1	0
	ΤΣΙΜΠΗΜΑΤΑ (ΕΝΤΟΜΑ)	0	10	12	2	360	1	384
ΦΥΣΙΚΟΙ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛ.	0	10	0	2	840	1	840
	ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ	0	10	0	2	360	1	360
	ΕΛΛΕΙΨΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ	0	10	0	2	0	1	0
	ΘΟΡΥΒΟΣ	0	10	0	2	0	1	0
	ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ	0	10	0	2	0	1	0
ΑΛΛΟΙ	ΒΙΑ ΑΠΟ ΠΕΛΑΤΗ	0	10	0	2	0	1	0
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΜΟΝΟΤΟΝΙΑ	0	10	0	2	0	1	0
	ΒΑΘΜΟΣ ΕΥΘΥΝΗΣ	0	10	0	2	0	1	0
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ	0	10	0	2	0	1	0

Πίνακας 4.9.στ: Συνολική εκτίμηση επικινδυνότητας - Διαδικασία Θ

4.10 Πραγματοποίηση των Συνδεσμολογιών και Ηλέκτριση Τυπικού Υποσταθμού (Υ/Σ) Διανομής Εσωτερικού Χώρου

Μετά την εκτέλεση των εργασιών της τοποθέτησης και συναρμολόγησης του εξοπλισμού του τυπικού υποσταθμού διανομής εσωτερικού χώρου, ακολουθεί η πραγματοποίηση των απαιτούμενων συνδεσμολογιών και η ηλέκτριση των κυκλωμάτων του Υποσταθμού, ώστε να είναι έτοιμος για την κανονική λειτουργία του.

Στην εκτέλεση των εργασιών αυτών απασχολείται τεχνικό προσωπικό κατηγορίας δύο Τ4/Α στάθμης εργοδηγού, έναν αρχιτεχνίτη, ένα τεχνίτη και ένα βοηθό τεχνίτη. Οι φάσεις των εργασιών πραγματοποίησης των συνδεσμολογιών και της ηλέκτρισης του τυπικού Υποσταθμού εσωτερικού χώρου είναι οι ακόλουθες:

1. Φόρτωση των εργαλείων, υλικών και ατομικών εφοδίων προστασίας στο μεταφορικό όχημα και μετάβαση στον τόπο εργασίας.
2. Τοποθέτηση καλωδίων ΜΤ & ΧΤ εντός του χώρου του Υ/Σ στις αντίστοιχες θέσεις μέσω των καναλιών (ΜΤ: πίνακες & Μ/Σ και ΧΤ: ασφαλειοκιβώτιο & Μ/Σ).
3. Κατασκευή ακροκιβωτίων ΜΤ για την προσαρμογή στους πίνακες άφιξης και αναχώρησης, στον πίνακα προστασίας και το Μ/Σ.
4. Σύνδεση καλωδίων ΧΤ στο Μ/Σ και τις κατάλληλες θέσεις του ασφαλειοκιβωτίου, σύνδεση καλωδίων αναχωρήσεων ΧΤ. Σύνδεση όλων των μεταλλικών μερών με τις γειώσεις του Υ/Σ.
5. Κατασκευή εσωτερικής εγκατάστασης φωτισμού και ρευματοδοτών του Υ/Σ. έκδοση σημειώματος χειρισμών για την απομόνωση του επιλεγμένου καλωδίου ΜΤ που θα ηλεκτροδοτήσει τον υπόψη Υ/Σ. Έναρξη εκτέλεσης του σημειώματος χειρισμών και τοποθέτηση γειωτών εκατέρωθεν του καλωδίου.
6. Εντοπισμός και διάτρηση του καλωδίου ΜΤ, κοπή αυτού, ωμομέτρηση αντιστοιχίας φάσεων και κατασκευή των δύο συνδέσεων του παλαιού καλωδίου με το νέο (μούφες).
7. Εκτέλεση των λοιπών εργασιών του σημειώματος χειρισμών για την ηλέκτριση του Μ/Σ του υποσταθμού. Μέτρηση των τάσεων εξόδου.
8. Συλλογή των εργαλείων, των υλικών και των ατομικών εφοδίων προστασίας και τοποθέτησή τους επί του μεταφορικού οχήματος. Επιστροφή του συνεργείου στην έδρα της μονάδας του.

ΦΥΛΛΟ - 9		ΕΝΤΥΠΟ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΚΑΙ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΠΟΙΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ		ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ	
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Ι : ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΩΝ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΙΣΗ ΤΥΠΙΚΟΥ Υ/Σ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ.					
ΚΙΝΔΥΝΟΙ		ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ-ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ-ΜΕΤΡΑ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ	
ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	ΠΤΩΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ	ΝΑΙ	Η Δ.Ε.Η. χορηγεί γάντια,κράνος και άρβυλα εργασίας, που φέρουν προστατευτικό έλασμα από σίδηρο.	Κίνδυνος τραυματισμού του προσωπικού από πτώσεις αντικειμένων και εργαλείων.	
	ΠΤΩΣΗ	ΣΚΑΛΑ	ΟΧΙ		
		ΣΤΥΛΟ	ΟΧΙ		
		ΟΛΙΣΘΗΣΗ <2m			
	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ	ΝΑΙ	Έλεγχος σωστής λειτουργίας των μηχανημάτων πριν τη χρήση, κατάλληλη συντήρηση, εκπαίδευση εργαζομένων και κατάλληλα γάντια.	Χρήση μηχανημάτων για την διάτρηση των καλωδίων και την σύνδεση τους στο Μ/Σ.	
	ΜΗ ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ	ΝΑΙ	Σωστή συντήρηση εργαλείων, έλεγχος πριν την εργασία και εκπαίδευση εργαζομένων ως προς την χρήση τους.	Χρησιμοποιούνται κατά την σύνδεση των μεταλλικών μερών και των καλωδίων καθώς και για την τοποθέτηση των καλωδίων	
	ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΗ	ΝΑΙ	Δεν υπάρχουν.	Σωματική καταπόνηση του εργαζομένου κατά τις διάφορες εργασίες.	
ΜΥΟΣΚΕΛΤΙΚΟΙ	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ (ΤΡΟΧΑΙΟ)	ΝΑΙ	Συντήρηση οχημάτων, ζώνη ασφαλείας και τήρηση του κ.ο.κ.	Ιδιαίτερη προσοχή χρειάζεται κατά την επιστροφή, όπου έχει επέλθει κόπωση στο συνεργείο.	
	ΦΟΡΤΩΣΗ/ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ	ΝΑΙ	Ενδεδειγμένος εργονομικός τρόπος χειρισμού βαρέων αντικειμένων.	Η φόρτωση και η εκφόρτωση αφορούν εργαλεία, υλικά και Μ.Α.Π.	
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΔΥΣΒΑΤΗ	ΟΧΙ			
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΟΡΥΓΜΑ	ΟΧΙ			
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ	ΟΧΙ			
	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟΥ	ΟΧΙ			
	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟ ΤΑΣΗ	ΝΑΙ	Μονωτικά γάντια τάσης και γάντια προστασίας των μονωτικών,μονωμένα εργαλεία,ασπίδιο προστασίας προσώπου και υποδήματα Δ.Ε.Η.	Στοιχεία υπό τάση έχουμε κατά την ηλέκτριση του Υ/Σ και σε περίπτωση λάθους κατά την συνδεσμολογία.	
	ΔΙΑΚΟΠΗ / ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΤΑΣΗΣ	ΝΑΙ	Εφαρμογή της διαδικασίας Διακόπτη-Ελέγχω- Γειώνω. Απαραίτητα Μ.Α.Π..	Εργασία που εκτελείται εκτός τάσης.	
ΘΕΡΜΙΚΟΙ	ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ	ΝΑΙ	Σωστή συντήρηση εργαλείων, έλεγχος πριν την εργασία και εκπαίδευση εργαζομένων ως προς την χρήση τους. Επιπλέον χρήση μονωτικών	Μονωμένα εργαλεία χρησιμοποιούνται κατά την απομόνωση του δικτύου και την ηλέκτριση του υποσταθμού.	
	ΕΚΡΗΞΗ ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ (Π.Χ. ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟ)	ΝΑΙ	Έλεγχος ασφαλούς λειτουργίας και επιμελής συνήρηση του καμινέτου, επιπλέον Μ.Α.Π. για θερμικούς κινδύνους.	Χρήση φλογίστρου κατά την κατασκευή των συνδέσεων.	
	ΠΥΡΚΑΓΙΑ	ΟΧΙ	Ασπίδιο προστασίας προσώπου, γάντια προστασίας.	Πιθανή επαφή του εργαζόμενου με την φλόγα του φλογίστρου και κατά την μεταφορά και την έγχυσης της ρευστοποιημένης πίσσας.	
	ΕΞΩΤ.ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (Π.Χ. ΔΙΑΡΡΟΗ)	ΟΧΙ			
ΧΗΜΙΚΟΙ	ΕΚΠΟΜΠΗ ΠΤΗΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ	ΝΑΙ	Εκπαίδευση του προσωπικού και Μ.Α.Π. για την αναπνοή.	Εργασία που εκτελείται σε κλειστό χώρο και απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή.	
	ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΙΣ	ΟΧΙ			
	ΣΚΟΝΗ	ΟΧΙ			
	ΑΛΛΕΡΓΟΓΟΝΟΙ	ΟΧΙ			
	ΤΣΙΜΠΗΜΑΤΑ (ΕΝΤΟΜΑ)	ΝΑΙ	Φαρμακείο πρώτων βοηθειών.	Λόγω της υπαίθριας φύσης της εργασίας υπάρχει πιθανότητα τσιμπήματος από έντομα ή ερπετά.	
ΦΥΣΙΚΟΙ	ΘΕΡΜΟΚΡ. ΠΕΡΙΒΑΛ.	ΝΑΙ	Φαρμακείο πρώτων βοηθειών, κατάλληλη ένδυση	Στην εν λόγω εργασία ο εργαζόμενος δεν είναι άμεσα εκτεθειμένος στις διάφορες καιρικές συνθήκες.	
	ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ	ΝΑΙ	Μείωση χρόνου εργασίας.	Σε περιπτώσεις υψηλής υγρασίας και θερμοκρασίας, και ύστερα από έκδοση ανάλογου ανακοινωθέντος από το υπουργείο.	
	ΕΛΛΕΙΨΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ	ΝΑΙ	Κατασκευή εσωτερικής εγκατάστασης φωτισμού.	Εργασία σε υπόγειο χώρο.	
	ΘΟΡΥΒΟΣ				
	ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ	ΟΧΙ			
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΒΙΑ ΑΠΟ ΠΕΛΑΤΗ	ΟΧΙ			
	ΜΟΝΟΤΟΝΙΑ	ΟΧΙ			
	ΒΑΘΜΟΣ ΕΥΘΥΝΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ	ΟΧΙ			

Πίνακας 4.10.α: Αναγνώριση κινδύνων και ποιοτική εκτίμηση - Διαδικασία Ι

		ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΩΝ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΙΣΗ ΤΥΠΙΚΟΥ ΥΣ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ																			
ΘΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ		ΦΟΡΤΙΣΗ ΥΛΙΚΩΝ		ΜΕΤΑΒΑΣΗ		ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΥΛ. ΕΝΤΟΣ ΥΣ		ΣΥΝΔΕΣΗ ΑΚΡΟΚΕΒ. Μ.Τ.		ΣΥΝΔΕΣΗ ΚΑΛΩΔ. Μ.Τ.		ΑΙΣΘΗΤΟΠΟΙΗΣΗ ΔΙΚΤΥΟΥ		ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΚΑΛΩΔ. Μ.Τ.		ΗΛΕΚΤΡΙΣΗ ΥΣ		ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ			
		ΑΡΧΙΤΕΚΝ.	ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ	ΕΡΓΑΤΗΣ	ΑΡΧΙΤΕΚΝ.	ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ	ΕΡΓΑΤΗΣ	ΑΡΧΙΤΕΚΝ.	ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ	ΕΡΓΑΤΗΣ	ΑΡΧΙΤΕΚΝ.	ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ	ΕΡΓΑΤΗΣ	ΑΡΧΙΤΕΚΝ.	ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ	ΕΡΓΑΤΗΣ	ΑΡΧΙΤΕΚΝ.	ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ	ΕΡΓΑΤΗΣ		
ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	ΤΟΞΕΣ ΥΛΙΚΩΝ - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩ																				
	ΣΚΑΛΑ																				
	ΠΤΩΣΗ																				
	ΟΛΙΣΘΗΣΗ - < 2m																				
	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ																				
	ΜΗ ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ																				
ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΙ	ΧΕΙΡΟΝΑΚΤΙΚΗ																				
	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ (ΤΡΟΧΑΙΟ)																				
	ΦΟΡΤΙΣΗ ΚΕΦΑΛΟΤΟΞΗΣ																				
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΔΥΣΒΑΤΗ ΠΕΡΙΟΧΗ																				
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΟΡΥΓΜΑ																				
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)																				
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟΥ																				
	ΣΤΟΛΕΙΑ ΥΠΟ ΤΑΣΗ																				
	ΔΙΑΚΟΠΗΤΕΛΙΑ ΦΑΦΟΡΑ ΤΑΣΗΣ																				
	ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ																				
ΘΕΡΜΙΚΟΙ	ΕΚΡΗΣΗ																				
	ΠΥΡΚΑΙΑ																				
	ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ (Π.Χ. ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟΥ)																				
	ΕΞΟΤ. ΠΑΡΑΤΟΝΕΣ (ΚΕΡΑΥΝ.)																				
ΧΗΜΙΚΟΙ	ΔΙΑΡΡΟΗ																				
	ΕΚΤΟΜΗ ΠΤΗΝΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ																				
	ΑΝΑΦΥΜΑΣΕΙΣ																				
	ΣΚΟΝΗ																				
	ΑΛΛΕΡΓΟΓΟΝΟΙ ΠΑΡΑΤΟΝΕΣ																				
	ΤΣΙΜΠΗΜΑΤΑ (ΕΝΤΩΜΑ)																				
ΦΥΣΙΚΟΙ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛ.																				
	ΣΤΕΓΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ																				
	ΕΛΛΕΙΨΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ																				
	ΘΟΡΥΒΟΣ																				
	ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ																				
	ΒΙΑ ΑΠΟ ΠΕΛΑΓΗ																				
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΜΟΝΟΤΟΝΙΑ																				
	ΒΑΘΜΟΣ ΕΥΘΥΝΗΣ																				
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ																				

Πίνακας 4.10.β: Πλάνο έκλυσης κινδύνων ανά στάδιο εργασίας και θέσης εργασίας - Διαδικασία Ι

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Ι			ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΩΝ Κ ΗΛΕΚΤΡΙΣΗ ΤΥΠΙΚΟΥ Υ/Σ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΕΣ. ΧΩΡΟΥ.					
ΒΛΑΠΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ			ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ				
				f	E	P	V	R _{lethal}
ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	ΠΤΩΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ		ΝΑΙ	100	50	0,5	0	0
	ΠΤΩΣΗ	ΣΚΑΛΑ	ΟΧΙ					
		ΣΤΥΛΟ	ΟΧΙ					
		ΟΛΙΣΘΗΣΗ - < 2m	ΝΑΙ	100	2	0,2	0	0
	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ		ΝΑΙ	30	12	0,3	0,1	10,8
	ΜΗ ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		ΝΑΙ	30	12	0,5	0	0
	ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΗ		ΝΑΙ	30	12	0,5	0	0
ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΙ	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ (ΤΡΟΧΑΙΟ)		ΝΑΙ	500	2	1	0,01	10
	ΦΟΡΤΩΣΗ/ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ		ΝΑΙ	30	50	0,3	0	0
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΔΥΣΒΑΘΗ ΠΕΡΙΟΧΗ		ΟΧΙ					
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΟΡΥΓΜΑ		ΟΧΙ					
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)		ΟΧΙ					
	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟΥ		ΟΧΙ					
	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟ ΤΑΣΗ		ΝΑΙ	30	12	0,7	0,2	50,4
	ΔΙΑΚΟΠΗ/ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΤΑΣΗΣ		ΝΑΙ	100	2	0,5	0,3	30
ΘΕΡΜΙΚΟΙ	ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		ΝΑΙ	30	250	0,5	0	0
	ΕΚΡΗΣΗ		ΝΑΙ	15	50	0,1	0,01	0,75
	ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ (Π.Χ. ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟ)		ΝΑΙ	30	2	0,1	0	0
	ΠΥΡΚΑΓΙΑ		ΟΧΙ					
ΧΗΜΙΚΟΙ	ΕΞΩΤ.ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (ΚΕΡΑΥΝ.)		ΟΧΙ					
	ΔΙΑΡΡΟΗ		ΟΧΙ					
	ΕΚΠΟΜΠΗ ΠΗΤΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ		ΝΑΙ	30	2	0,2	0	0
	ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΙΣ		ΟΧΙ					
	ΣΚΟΝΗ		ΟΧΙ					
	ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ		ΟΧΙ					
ΦΥΣΙΚΟΙ	ΤΣΙΜΠΗΜΑΤΑ (ΕΝΤΟΜΑ)		ΝΑΙ	100	12	1	0	0
	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛ.		ΝΑΙ	100	12	1	0	0
	ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ		ΝΑΙ	100	12	1	0	0
	ΕΛΛΕΙΨΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ		ΟΧΙ					
	ΘΟΡΥΒΟΣ							
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ		ΟΧΙ					
	ΒΙΑ ΑΠΟ ΠΕΛΑΤΗ		ΟΧΙ					
	ΜΟΝΟΤΟΝΙΑ		ΟΧΙ					
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΒΑΘΜΟΣ ΕΥΘΥΝΗΣ		ΟΧΙ					
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ		ΟΧΙ					

Πίνακας 4.10.γ: Εκτίμηση συνολικής ατομικής επικινδυνότητας θανάτου - Διαδικασία Ι

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Ι		ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΩΝ Κ ΗΛΕΚΤΡΙΣΗ ΤΥΠΙΚΟΥ Υ/Σ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΕΣ. ΧΩΡΟΥ.					
ΒΛΑΠΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ		ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ				
			f	E	P	V	R _{ser. Inj.}
ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	ΠΤΩΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ	ΝΑΙ	100	50	0,5	0,01	25
	ΠΤΩΣΗ	ΣΚΑΛΑ					
		ΣΤΥΛΟ					
		ΟΛΙΣΘΗΣΗ - < 2m	100	2	0,2	0,1	4
	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ	ΝΑΙ	30	12	0,3	0,1	10,8
	ΜΗ ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ	ΝΑΙ	30	12	0,5	0,01	1,8
	ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΗ	ΝΑΙ	30	12	0,5	0	0
ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΙ	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ (ΤΡΟΧΑΙΟ)	ΝΑΙ	500	2	1	0,2	200
	ΦΟΡΤΩΣΗ/ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ	ΝΑΙ	30	50	0,3	0,1	45
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΔΥΣΒΑΤΗ ΠΕΡΙΟΧΗ	ΟΧΙ					
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΟΡΥΓΜΑ	ΟΧΙ					
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)	ΟΧΙ					
	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟΥ	ΟΧΙ					
	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟ ΤΑΣΗ	ΝΑΙ	30	12	0,7	0,5	126
	ΔΙΑΚΟΠΗ/ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΤΑΣΗΣ	ΝΑΙ	100	2	0,5	0,5	50
ΘΕΡΜΙΚΟΙ	ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ	ΝΑΙ	30	250	0,5	0,1	375
	ΕΚΡΗΣΗ	ΝΑΙ	15	50	0,1	0,4	30
	ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ (Π.Χ. ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟ)	ΝΑΙ	30	2	0,2	0,01	0,12
	ΠΥΡΚΑΓΙΑ	ΟΧΙ					
ΧΗΜΙΚΟΙ	ΕΞΩΤ. ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (ΚΕΡΑΥΝ.)	ΟΧΙ					
	ΔΙΑΡΡΟΗ	ΟΧΙ					
	ΕΚΠΟΜΠΗ ΠΗΤΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ	ΝΑΙ	30	2	0,2	0	0
	ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΙΣ	ΟΧΙ					
	ΣΚΟΝΗ	ΟΧΙ					
	ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	ΟΧΙ					
ΦΥΣΙΚΟΙ	ΤΣΙΜΠΗΜΑΤΑ (ΕΝΤΟΜΑ)	ΝΑΙ	100	12	1	0,01	12
	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛ.	ΝΑΙ	100	12	1	0	0
	ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ	ΝΑΙ	100	12	1	0	0
	ΕΛΛΕΙΨΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ	ΟΧΙ					
	ΘΟΡΥΒΟΣ						
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ	ΟΧΙ					
	ΒΙΑ ΑΠΟ ΠΕΛΑΤΗ	ΟΧΙ					
	ΜΟΝΟΤΟΝΙΑ	ΟΧΙ					
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΒΑΘΜΟΣ ΕΥΘΥΝΗΣ	ΟΧΙ					
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ	ΟΧΙ					

Πίνακας 4.10.δ: Εκτίμηση συνολικής ατομικής επικινδυνότητας σοβαρού τραυματισμού - Διαδικασία Ι

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Ι		ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΩΝ Κ ΗΛΕΚΤΡΙΣΗ ΤΥΠΙΚΟΥ Υ/Σ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΕΣ. ΧΩΡΟΥ.						
ΒΛΑΠΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ			ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ				
				f	E	P	V	R _{light inj.}
ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	ΠΤΩΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ		ΝΑΙ	100	50	0,5	0,7	1750
	ΠΤΩΣΗ	ΣΚΑΛΑ	ΟΧΙ					
		ΣΤΥΛΟ	ΟΧΙ					
		ΟΛΙΣΘΗΣΗ - < 2m	ΝΑΙ	100	2	0,2	0,3	12
	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ		ΝΑΙ	30	12	0,3	0,5	54
	ΜΗ ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		ΝΑΙ	30	12	0,5	0,7	126
	ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΗ		ΝΑΙ	30	12	0,5	0,3	54
	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ (ΤΡΟΧΑΙΟ)		ΝΑΙ	500	2	1	0,3	300
ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΙ	ΦΟΡΤΩΣΗ/ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ		ΝΑΙ	30	50	0,3	0,7	315
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΔΥΣΒΑΤΗ ΠΕΡΙΟΧΗ		ΟΧΙ					
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΟΡΥΓΜΑ		ΟΧΙ					
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)		ΟΧΙ					
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟΥ		ΟΧΙ					
	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟ ΤΑΣΗ		ΝΑΙ	30	12	0,7	0,5	126
	ΔΙΑΚΟΠΗ/ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΤΑΣΗΣ		ΝΑΙ	100	2	0,5	0,3	30
	ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		ΝΑΙ	30	250	0,3	0,5	1125
ΘΕΡΜΙΚΟΙ	ΕΚΡΗΞΗ		ΝΑΙ	15	50	0,1	0,7	52,5
	ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ (Π.Χ. ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟ)		ΝΑΙ	30	2	0,3	0,7	12,6
	ΠΥΡΚΑΓΙΑ		ΟΧΙ					
	ΕΞΩΤ.ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (ΚΕΡΑΥΝ.)		ΟΧΙ					
ΧΗΜΙΚΟΙ	ΔΙΑΡΡΟΗ		ΟΧΙ					
	ΕΚΠΟΜΠΗ ΠΗΤΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ		ΝΑΙ	30	2	0,2	0,1	1,2
	ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΙΣ		ΟΧΙ					
	ΣΚΟΝΗ		ΟΧΙ					
	ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ		ΟΧΙ					
ΦΥΣΙΚΟΙ	ΤΣΙΜΠΗΜΑΤΑ (ΕΝΤΟΜΑ)		ΝΑΙ	100	12	1	0,3	360
	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛ.		ΝΑΙ	100	12	1	0,7	840
	ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ		ΝΑΙ	100	12	1	0,5	600
	ΕΛΛΕΙΨΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ		ΟΧΙ					
	ΘΟΡΥΒΟΣ							
	ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ		ΟΧΙ					
ΑΛΛΟ –		ΒΙΑ ΑΠΟ ΠΕΛΑΤΗ	ΟΧΙ					
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΜΟΝΟΤΟΝΙΑ		ΟΧΙ					
	ΒΑΘΜΟΣ ΕΥΘΥΝΗΣ		ΟΧΙ					
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ		ΟΧΙ					

Πίνακας 4.10.ε: Εκτίμηση συνολικής ατομικής επικινδυνότητας ελαφρύ τραυματισμού - Διαδικασία Ι

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Ι		ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΩΝ Κ ΗΛΕΚΤΡΙΣΗ ΤΥΠΙΚΟΥ Υ/Σ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΕΣ. ΧΩΡΟΥ.						
ΒΛΑΠΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ		ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ						
		R _{lethal}	C _{lethal}	R _{ser. Inj.}	C _{ser. Inj.}	R _{light inj.}	C _{light inj.}	R _{ix}
ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	ΠΤΩΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ	0	10	25	2	1750	1	1800
	ΠΤΩΣΗ	ΣΚΑΛΑ	0	10	0	0	1	0
		ΣΤΥΛΟ	0	10	0	0	1	0
		ΟΛΙΣΘΗΣΗ - < 2m	0	10	4	2	12	20
	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ	10,8	10	10,8	2	54	1	183,6
	ΜΗ ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ	0	10	1,8	2	126	1	129,6
	ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΗ	0	10	0	2	54	1	54
ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΙ	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ (ΤΡΟΧΑΙΟ)	10	10	200	2	300	1	800
	ΦΟΡΤΩΣΗ/ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ	0	10	45	2	315	1	405
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΔΥΣΒΑΤΗ ΠΕΡΙΟΧΗ	0	10	0	2	0	1	0
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΟΡΥΓΜΑ	0	10	0	2	0	1	0
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)	0	10	0	2	0	1	0
	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟΥ	0	10	0	2	0	1	0
	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟ ΤΑΣΗ	50,4	10	126	2	126	1	882
	ΔΙΑΚΟΠΗ/ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΤΑΣΗΣ	30	10	50	2	30	1	430
ΘΕΡΜΙΚΟΙ	ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ	0	10	375	2	1125	1	1875
	ΕΚΡΗΞΗ	0,75	10	30	2	52,5	1	120
	ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ (Π.Χ. ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟ)	0	10	0,12	2	12,6	1	12,84
	ΠΥΡΚΑΓΙΑ	0	10	0	2	0	1	0
ΧΗΜΙΚΟΙ	ΕΞΩΤ.ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (ΚΕΡΑΥΝ.)	0	10	0	2	0	1	0
	ΔΙΑΡΡΟΗ	0	10	0	2	0	1	0
	ΕΚΠΟΜΠΗ ΠΤΗΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ	0	10	0	2	1,2	1	1,2
	ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΙΣ	0	10	0	2	0	1	0
	ΣΚΟΝΗ	0	10	0	2	0	1	0
	ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	0	10	0	2	0	1	0
ΦΥΣΙΚΟΙ	ΤΣΙΜΠΗΜΑΤΑ (ΕΝΤΟΜΑ)	0	10	12	2	360	1	384
	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛ.	0	10	0	2	840	1	840
	ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ	0	10	0	2	600	1	600
	ΕΛΛΕΙΨΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ	0	10	0	2	0	1	0
	ΘΟΡΥΒΟΣ	0	10	0	2	0	1	0
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ	0	10	0	2	0	1	0
	ΒΙΑ ΑΠΟ ΠΕΛΑΤΗ	0	10	0	2	0	1	0
	ΜΟΝΟΤΟΝΙΑ	0	10	0	2	0	1	0
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΒΑΘΜΟΣ ΕΥΘΥΝΗΣ	0	10	0	2	0	1	0
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ	0	10	0	2	0	1	0

Πίνακας 4.10.στ: Συνολική εκτίμηση επικινδυνότητας - Διαδικασία Ι

4.11 Συντήρηση Υποσταθμών (Υ/Σ) Εσωτερικού Χώρου

Η εργασία συντήρησης των Υ/Σ εσωτερικού χώρου γίνεται περιοδικά. Γενικότερα οι Υ/Σ εσωτερικού χώρου συντηρούνται βάσει προγράμματος μία φορά το χρόνο, συνήθως κατά τη χειμερινή περίοδο. Η εργασία της συντήρησης ενός Υ/Σ διαρκεί 2-4 ώρες. Το συνεργείο συντήρησης Υ/Σ εσωτερικού χώρου αποτελείται από τεχνίτες ειδικότητας Τ4/Α, οι οποίοι έχουν άδεια ηλεκτροτεχνίτη ΣΤ Σταθμών. Οι φάσεις της εργασίας της συντήρησης Υ/Σ εσωτερικού χώρου είναι οι εξής:

1. Φόρτωση επί του μεταφορικού οχήματος των απαραίτητων εργαλείων, των υλικών, των Μ.Α.Π., των πυροσβεστήρων και του φορητού φαρμακείου, αφού πριν ελεγχθούν για την καταλληλότητά τους. Το συνεργείο παραλαμβάνει το σημείωμα χειρισμών για να προβεί στις απαραίτητες απομονώσεις του δικτύου και μεταβαίνει οδικώς στον υπό συντήρηση Υ/Σ.
2. Πριν την έναρξη της συντήρησης, γίνονται οι χειρισμοί στο δίκτυο για την ηλεκτρική απομόνωση των στοιχείων που θα συντηρηθούν.
3. Ακολουθεί η δοκιμή έλλειψης τάσης και η τοποθέτηση γειώσεων προστασίας. Προκειμένου για εργασίες σε εναέριο δίκτυο πρέπει να γίνει αναρρίχηση και τοποθέτηση της συσκευής γείωσης και κάρφωμα της ράβδου στη γη. Στην περίπτωση που υπάρχουν Υ/Σ με πίνακες ΜΤ με τους διακόπτες φορτίου εκατέρωθεν του συγκεκριμένου Υ/Σ, η δοκιμή και γείωση πραγματοποιούνται από τους παραπάνω διακόπτες φορτίου. Κατά την εργασία απομόνωσης των διακοπών φορτίου, απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή ώστε το καλώδιο να είναι εκτός τάσης πριν την τοποθέτηση των γειώσεων.
4. Σε ορισμένες περιπτώσεις, το δίκτυο ΧΤ που ηλεκτροδοτεί ο Υ/Σ πρέπει να παραμείνει υπό τάση, οπότε και τροφοδοτείται από δίκτυα ΧΤ γειτονικών Υ/Σ. Η εργασία αυτή γίνεται κατόπιν προγραμματισμού με σημείωμα χειρισμών. Κατά τη διάρκεια της εργασίας σε εναέριο δίκτυο τοποθετούνται γέφυρες (στις τομές), ενώ στη περίπτωση που η εργασία εκτελείται σε υπόγειο δίκτυο τοποθετούνται γέφυρες (λαμάκια) στα Link-Boxes. Μόλις τελειώσει η τροφοδότηση του δικτύου ΧΤ του Υ/Σ, ανοίγουμε τους γενικούς αποζεύκτες τους ασφαλειοκιβωτίου και τοποθετούμε πινακίδες απαγόρευσης χειρισμού και αποδέσμευσης των στοιχείων ζεύξης. Στη συνέχεια πραγματοποιείται και η τοποθέτηση γειώσεων εργασίας. Αναφορικά με τη συγκεκριμένη εργασία, τυγχάνει σε κάποιες περιπτώσεις οι γειώσεις προστασίας να συμπίπτουν με τις γειώσεις εργασίας.
5. Εφόσον εξασφαλιστεί η ηλεκτρική απομόνωση του Υ/Σ που θα συντηρηθεί, το συνεργείο προβαίνει στη συντήρηση του Υ/Σ. Στις εργασίες συντήρησης του Υ/Σ περιλαμβάνονται:

- Ο καθαρισμός του χώρου πολλές φορές στους Υ/Σ υπάρχει σκόνη και απορρίμματα, που εισέρχονται από τις περσίδες, επίσης, έχει συμβεί σε Υ/Σ να εισέρχονται νερά και να υπάρχει πρόβλημα έντονης υγρασίας. Υπάρχουν Υ/Σ οι οποίοι έχουν πρόβλημα αερισμού κυρίως λόγω παρεμβάσεων τρίτων που εκμεταλλεύονται γειτονικούς χώρους.
- Κατά τη συντήρηση του Μ/Σ πραγματοποιείται έλεγχος των συσφίξεων των ακροδεκτών, οπτικός έλεγχος των καλωδίων, καθαρισμός των μονωτήρων και έλεγχος διηλεκτρικής αντοχής του ελαίου με την κατάλληλη συσκευή. Επιπλέον γίνεται μέτρηση των γειώσεων του Υ/Σ.
- Για τη συντήρηση του ασφαλειοκιβωτίου ΧΤ πρέπει αυτό να είναι εκτός τάσης και με τις κατάλληλες απομονώσεις, γειώσεις και δοκιμές να εξασφαλισθεί η μη διέλευση τυχόν ρευμάτων επιστροφής από τη ΧΤ από άλλο Υ/Σ ή αυτοπαραγωγό. Κατά τη συντήρηση του ασφαλειοκιβωτίου γίνεται έλεγχος όλων των συσφίξεων, έλεγχος και αντικατάσταση, εφόσον απαιτείται, των βάσεων ασφαλείας, των αποζευκτών, των διαχωριστικών μεταξύ φάσεων, των ζυγών αναχωρήσεων και φάσεων, του αμπερομέτρου, του ρευματοδότη, καθώς και του φωτισμού του χώρου.
- Συντήρηση των πινάκων ΜΤ (διακόπτες φορτίου και προστασίας Μ/Σ). Η συντήρηση εξαρτάται από τον τύπο του πίνακα και γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες των κατασκευαστών. Κατά τη συντήρηση των πινάκων ελέγχονται και συντηρούνται (ή και εφόσον απαιτείται αντικαθίστανται) το σύστημα ζεύξης-απόζευξης του διακόπτη φορτίου, οι βοηθητικές επαφές, το σύστημα γείωσης, οι βάσεις ασφαλείας ΜΤ προστασίας του Μ/Σ και ό,τι άλλο προβλέπεται από τις οδηγίες συντήρησης.

Ιδιαιτερότητα αποτελούν οι Υ/Σ που είναι εφοδιασμένοι με πίνακες που έχουν μονωτικό το εξαφθοριούχο θείο (SF_6) στους οποίους δεν γίνεται συντήρηση, αλλά έλεγχος της πίεσης του αερίου και δοκιμαστικοί χειρισμοί.

6. Μετά το πέρας της συντήρησης, γίνονται δοκιμαστικοί χειρισμοί των μέσων ζεύξης, εκτός τάσης, για να διαπιστωθεί η καλή λειτουργία τους.

7. Φόρτωση των υλικών και των εργαλείων στο μεταφορικό όχημα και συγκέντρωση του προσωπικού σε ασφαλές σημείο προκειμένου να ξεκινήσει η διαδικασία επανατροφοδότησης του Υ/Σ. Κατά τη διαδικασία αυτή πραγματοποιούνται η αφαίρεση γειώσεων και στη συνέχεια οι χειρισμοί επανατροφοδότησης.

Αφού διαπιστωθεί η καλή λειτουργία του δικτύου, το συνεργείο συντήρησης αποχωρεί οδικώς για τη μονάδα του.

ΦΥΛΛΟ - 10			ΕΝΤΥΠΟ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΚΑΙ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΠΟΙΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ		ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ	
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Κ : ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΥΠΟΣΤΑΘΜΩΝ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ.						
ΚΙΝΔΥΝΟΙ			ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ-ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ-ΜΕΤΡΑ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ	
ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	ΠΤΩΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ		ΝΑΙ	Η Δ.Ε.Η. χορηγεί γάντια,κράνος και άρβυλα εργασίας, που φέρουν προστατευτικό έλασμα από σίδηρο.	Κίνδυνος τραυματισμού του προσωπικού από πτώσεις αντικειμένων και εργαλείων.	
	ΠΤΩΣΗ	ΣΚΑΛΑ	ΟΧΙ			
		ΣΤΥΛΟ	ΟΧΙ			
		ΟΛΙΣΘΗΣΗ - <2m	ΝΑΙ	Δεν υπάρχουν.	Πτώση κατά την κάθοδο στην σκάλα που οδηγεί στον Υ/Σ ή κακής στήριξης της καταπακτής των καναλιών του καλωδίου.	
	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΜΗ ΜΟΝΩΜΕΝΑ		ΟΧΙ			
	ΕΡΓΑΛΕΙΑ		ΝΑΙ	Σωστή συντήρηση εργαλείων, έλεγχος πριν την εργασία και εκπαίδευση εργαζομένων ως προς την χρήση τους.	Χρησιμοποιούνται κατά την σύνδεση των μεταλλικών μερών και των καλωδίων καθώς και για την τοποθέτηση των καλωδίων	
	ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΗ		ΝΑΙ	Δεν υπάρχουν.	Σωματική καταπόνηση του εργαζομένου κατά τις διάφορες εργασίες.	
	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ (ΤΡΟΧΑΙΟ)		ΝΑΙ	Συντήρηση οχημάτων, ζώνη ασφαλείας και τήρηση του κ.ο.κ.	Ιδιαίτερη προσοχή χρειάζεται κατά την επιστροφή, όπου έχει επέλθει κόπωση στο συνεργείο.	
ΜΥΟΣΚΕΛΤΙΚΟΙ	ΦΟΡΤΩΣΗ/ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ		ΝΑΙ	Ενδεδειγμένος εργονομικός τρόπος χειρισμού βαρέων αντικειμένων.	Η φόρτωση και η εκφόρτωση αφορούν εργασία, υλικά και Μ.Α.Π.	
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΔΥΣΒΑΤΗ		ΟΧΙ			
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΟΡΥΓΜΑ		ΟΧΙ			
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)		ΟΧΙ			
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΗΛΕΚ.		ΟΧΙ			
	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟ ΤΑΣΗ		ΝΑΙ	Μονωτικά γάντια τάσης και γάντια προστασίας των μονωτικών,μονωμένα εργαλεία,ασπίδιο προστασίας προσώπου και μπότες με διηλεκτρική αντοχή.	Στοιχεία υπό τάση έχουμε κατά την ηλεκτρίση του Υ/Σ και σε περίπτωση λάθους κατά την συνδεσμολογία.	
	ΔΙΑΚΟΠΗ / ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΤΑΣΗΣ		ΝΑΙ	Εφαρμογή της διαδικασίας Διακόπτη- Ελέγχω-Γειώνω. Απαραίτητα Μ.Α.Π..	Εργασία που εκτελείται εκτός τάσης.	
	ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		ΝΑΙ	Σωστή συντήρηση εργαλείων, έλεγχος πριν την εργασία και εκπαίδευση εργαζομένων ως προς την χρήση τους. Επιπλέον χρήση μονωτικών	Μονωμένα εργαλεία χρησιμοποιούνται κατά την απομόνωση του δικτύου.	
ΘΕΡΜΙΚΟΙ	ΕΚΡΗΣΗ		ΟΧΙ			
	ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ (Π.Χ.		ΟΧΙ			
	ΠΥΡΚΑΓΙΑ		ΟΧΙ			
	ΕΞΩΤ.ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ		ΟΧΙ			
ΧΗΜΙΚΟΙ	ΔΙΑΡΡΟΗ		ΝΑΙ	Ανιχνευτές οξυγόνου και SF6 , Μέσα συλλογής διαρροών, φιλτράσκα και αναπνευστική συσκευή, φόρμες προστασίας από χημικές ουσίες, γάντια νιτρίλιου και γυαλιά.	Κίνδυνος διαρροής του αερίου ή ύπαρξη χημικών ενώσεων που παράγονται από την διάσπαση του λόγω δημιουργίας ηλεκτρικού τόξου στον Υ/Σ σε συνδυασμό με υψηλή υγρασία.	
	ΕΚΠΟΜΠΗ ΠΤΗΤΙΚΩΝ		ΟΧΙ			
	ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΙΣ		ΝΑΙ	Ανιχνευτές δρόθειου ή μεθάνιου και Μ.Α.Π. για την αναπνοή.	Εργασία που εκτελείται σε κλειστό χώρο και υπάρχουν περιπτώσεις έντονης δυσμοσμίας ή άλλων αναθυμιάσεων από αποχετεύσεις.	
	ΣΚΟΝΗ		ΝΑΙ	Φιλτράσκα, αναπνευστική συσκευή.	Λόγω κακού αερισμού ή συσσώρευσης απορριμμάτων.	
	ΑΛΛΕΡΓΟΓΟΝΟΙ ΤΣΙΜΠΗΜΑΤΑ (ΕΝΤΟΜΑ)		ΟΧΙ			
			ΝΑΙ	Φαρμακείο πρώτων βοηθειών.	Λόγω της υπαίθριας φύσης της εργασίας υπάρχει πιθανότητα τσιμπήματος από έντομα ή ερπετά.	
ΦΥΣΙΚΟΙ	ΘΕΡΜΟΚΡ. ΠΕΡΙΒΑΛ.		ΝΑΙ	Φαρμακείο πρώτων βοηθειών, κατάλληλη ένδυση.	Στην εν λόγω εργασία ο εργαζόμενος δεν είναι άμεσα εκτεθειμένος στις διάφορες καιρικές συνθήκες.	
	ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ		ΝΑΙ	Μείωση χρόνου εργασίας.	Σε περιπτώσεις υψηλής υγρασίας και θερμοκρασίας, και ύστερα από έκδοση ανάλογου ανακοινωθέντος από το υπουργείο.	
	ΕΛΛΕΙΨΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΘΟΡΥΒΟΣ		ΝΑΙ	Εσωτερική εγκατάσταση φωτισμού.	Εργασία σε υπόγειο χώρο.	
	ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ		ΝΑΙ	Μάσκα	Σε περιπτώσεις κακού αερισμού του Υ/Σ	
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΒΙΑ ΑΠΟ ΠΕΛΑΤΗ		ΟΧΙ			
	ΜΟΝΟΤΟΝΙΑ		ΟΧΙ			
	ΒΑΘΜΟΣ ΕΥΘΥΝΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ		ΟΧΙ			

Πίνακας 4.11.α: Αναγνώριση κινδύνων και ποιοτική εκτίμηση - Διαδικασία Κ

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΥΠΟΣΤΑΘΜΩΝ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ														
	ΘΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΦΟΡΤΩΣΗ ΥΛΙΚΩΝ		ΜΕΤΑΒΑΣΗ	ΑΠΟΜΟΝΩΣΗ ΔΙΚΤ.		ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΛ. ΤΑΣΗΣ		ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ Υ/Σ		ΕΛΕΓΧΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓ.		ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ	
		Α ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΣ	Β ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΣ	Α ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΣ	Β ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΣ	Α ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΣ	Β ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΣ	Α ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΣ	Β ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΣ	Α ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΣ	Β ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΣ	Α ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΣ	Β ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΣ	
ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	ΠΤΩΣΗ	Κ	Κ		Κ	Κ								
		ΣΚΑΛΑ												
		ΣΤΥΛΟ												
	ΜΗ ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΣΙΑ	ΟΛΙΣΘΗΣΗ - < 2m							Κ	Κ				
		ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ												
		ΧΕΙΡΟΝΑΚΤΙΚΗ	Κ	Κ		Κ	Κ	Κ	Κ	Κ	Κ			
ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΙ	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ (ΠΡΟΧΑΙΟ)			Κ	Κ								Κ	Κ
	ΦΟΡΤΩΣΗ/ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ	Κ	Κ										Κ	Κ
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΔΥΣΒΑΤΗ ΠΕΡΙΟΧΗ													
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΟΡΥΓΜΑ													
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)													
	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟΥ				Κ	Κ	Κ	Κ					Κ	Κ
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟ ΤΑΣΗΣ				Κ	Κ	Κ	Κ					Κ	Κ
	ΔΙΑΚΟΠΗ/ΕΠΙΑΝΑΦΟΡΑ ΤΑΣΗΣ				Κ	Κ	Κ	Κ					Κ	Κ
	ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΣΙΑ				Κ	Κ	Κ	Κ					Κ	Κ
	ΕΚΡΗΣΗ													
ΘΕΡΜΙΚΟΙ	ΠΥΡΚΑΓΙΑ													
	ΕΠΚΑΥΜΑΤΑ (Π.Χ. ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟ)													
	ΕΞΟΙ. ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (ΚΕΡΑΥΝ.)													
	ΔΙΑΡΡΟΗ								Κ	Κ				
ΧΗΜΙΚΟΙ	ΕΚΠΟΜΠΗ ΠΗΛΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ								Κ	Κ				
	ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΙΣ								Κ	Κ				
	ΣΚΟΝΗ								Κ	Κ				
	ΑΛΛΕΡΓΟΓΟΝΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ													
ΦΥΣΙΚΟΙ	ΤΣΙΜΠΗΜΑΤΑ (ΕΝΤΟΜΑ)													
	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛ.	Κ	Κ	Κ	Κ	Κ	Κ	Κ	Κ	Κ	Κ	Κ	Κ	Κ
	ΣΤΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ	Κ	Κ	Κ	Κ	Κ	Κ	Κ	Κ	Κ	Κ	Κ	Κ	Κ
	ΕΛΕΥΘΕΡΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ								Κ	Κ				
	ΘΟΡΥΒΟΣ													
	ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ								Κ	Κ				
ΆΛΛΟΙ	ΒΙΑ ΑΠΟ ΠΕΛΑΤΗ													
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΜΟΝΟΤΟΝΙΑ													
	ΒΑΘΜΟΣ ΕΥΘΥΝΗΣ													
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ													

ΒΑΛΠΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

Πίνακας 4.11.β: Πλάνο έκλυσης κινδύνων ανά στάδιο εργασίας και θέσης εργασίας - Διαδικασία Κ

Πολυτεχνείο Κρήτης – Γενική Εκτίμηση Επαγγελματικού Κινδύνου σε δίκτυα διανομής της Δ.Ε.Η. Χανίων

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Κ		ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΥΠΟΣΤΑΘΜΩΝ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ.					
ΒΛΑΠΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ		ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ				
			f	E	P	V	R _{lethal}
ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	ΠΤΩΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ	ΝΑΙ	30	50	0,2	0	0
	ΠΤΩΣΗ	ΣΚΑΛΑ					0
		ΣΤΥΛΟ					0
		ΟΛΙΣΘΗΣΗ - < 2m	200	12	0,3	0	0
	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ	ΟΧΙ					0
	ΜΗ ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ	ΝΑΙ	30	50	0,7	0	0
	ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΗ	ΝΑΙ	200	50	0,2	0	0
	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ (ΤΡΟΧΑΙΟ)	ΝΑΙ	500	50	1	0,01	250
ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΙ	ΦΟΡΤΩΣΗ/ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ	ΝΑΙ	200	12	0,5	0	0
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΔΥΣΒΑΤΗ ΠΕΡΙΟΧΗ	ΟΧΙ					0
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΟΡΥΓΜΑ	ΟΧΙ					0
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)	ΟΧΙ					0
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟΥ	ΟΧΙ					0
	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟ ΤΑΣΗ	ΝΑΙ	200	50	0,7	0,5	3500
	ΔΙΑΚΟΠΗ/ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΤΑΣΗΣ	ΝΑΙ	100	50	0,5	0,5	1250
	ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ	ΝΑΙ	30	50	0,7	0,01	10,5
ΘΕΡΜΙΚΟΙ	ΕΚΡΗΣΗ	ΟΧΙ					0
	ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ (Π.Χ. ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟ)	ΟΧΙ					0
	ΠΥΡΚΑΓΙΑ	ΟΧΙ					0
	ΕΞΩΤ.ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (ΚΕΡΑΥΝ.)	ΟΧΙ					0
ΧΗΜΙΚΟΙ	ΔΙΑΡΡΟΗ	ΝΑΙ	30	50	0,6	0,1	90
	ΕΚΠΟΜΠΗ ΠΤΗΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ	ΟΧΙ					0
	ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΙΣ	ΝΑΙ	100	50	0,2	0	0
	ΣΚΟΝΗ	ΝΑΙ	30	50	0,5	0	0
	ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	ΟΧΙ					0
	ΤΣΙΜΠΗΜΑΤΑ (ΕΝΤΟΜΑ)	ΝΑΙ	500	50	1	0	0
ΦΥΣΙΚΟΙ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛ.	ΝΑΙ	30	50	0,3	0	0
	ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ	ΝΑΙ	30	50	0,3	0	0
	ΕΛΛΕΙΨΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ	ΝΑΙ	30	2	0,3	0	0
	ΘΟΡΥΒΟΣ						0
	ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ	ΝΑΙ	30	50	0,7	0	0
ΑΛΛΟ -	ΒΙΑ ΑΠΟ ΠΕΛΑΤΗ	ΟΧΙ					0
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΜΟΝΟΤΟΝΙΑ	ΟΧΙ					0
	ΒΑΘΜΟΣ ΕΥΘΥΝΗΣ	ΟΧΙ					0
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ	ΟΧΙ					0

Πίνακας 4.11.γ: Εκτίμηση συνολικής ατομικής επικινδυνότητας θανάτου - Διαδικασία Κ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Κ		ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΥΠΟΣΤΑΘΜΩΝ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ.					
ΒΛΑΠΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ		ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ				
			f	E	P	V	R _{ser. Inj.}
ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	ΠΤΩΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ	ΝΑΙ	30	50	0,2	0	0
	ΠΤΩΣΗ	ΣΚΑΛΑ					
		ΣΤΥΛΟ					
		ΟΛΙΣΘΗΣΗ - < 2m	200	12	0,3	0,1	72
	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ	ΟΧΙ					
	ΜΗ ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ	ΝΑΙ	30	50	0,7	0	0
	ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΗ	ΝΑΙ	200	50	0,2	0	0
ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΙ	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ (ΤΡΟΧΑΙΟ)	ΝΑΙ	500	50	1	0,2	5000
	ΦΟΡΤΩΣΗ/ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ	ΝΑΙ	200	12	0,5	0	0
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΔΥΣΒΑΘΗ ΠΕΡΙΟΧΗ	ΟΧΙ					
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΟΡΥΓΜΑ	ΟΧΙ					
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)	ΟΧΙ					
	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟΥ	ΟΧΙ					
	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟ ΤΑΣΗ	ΝΑΙ	200	50	0,7	0,5	3500
	ΔΙΑΚΟΠΗ/ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΤΑΣΗΣ	ΝΑΙ	100	50	0,5	0,5	1250
ΘΕΡΜΙΚΟΙ	ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ	ΝΑΙ	30	50	0,7	0,01	10,5
	ΕΚΡΗΣΗ	ΟΧΙ					
	ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ (Π.Χ. ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟ)	ΟΧΙ					
	ΠΥΡΚΑΓΙΑ	ΟΧΙ					
ΧΗΜΙΚΟΙ	ΕΞΩΤ.ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (ΚΕΡΑΥΝ.)	ΟΧΙ					
	ΔΙΑΡΡΟΗ	ΝΑΙ	30	50	0,6	0,1	90
	ΕΚΠΟΜΠΗ ΠΤΗΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ	ΟΧΙ					
	ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΙΣ	ΝΑΙ	100	50	0,2	0	0
	ΣΚΟΝΗ	ΝΑΙ	30	50	0,5	0	0
	ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	ΟΧΙ					
ΦΥΣΙΚΟΙ	ΤΣΙΜΠΗΜΑΤΑ (ΕΝΤΟΜΑ)	ΝΑΙ	500	50	1	0,01	250
	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛ.	ΝΑΙ	30	50	0,3	0	0
	ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ	ΝΑΙ	30	50	0,3	0	0
	ΕΛΛΕΙΨΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ	ΝΑΙ	30	2	0,3	0	0
	ΘΟΡΥΒΟΣ						
	ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ	ΝΑΙ	30	50	0,7	0	0
ΑΛΛΟΙ	ΒΙΑ ΑΠΟ ΠΕΛΑΤΗ	ΟΧΙ					
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΜΟΝΟΤΟΝΙΑ	ΟΧΙ					
	ΒΑΘΜΟΣ ΕΥΘΥΝΗΣ	ΟΧΙ					
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ	ΟΧΙ					

Πίνακας 4.11.δ: Εκτίμηση συνολικής ατομικής επικινδυνότητας σοβαρού τραυματισμού - Διαδικασία Κ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Κ		ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΥΠΟΣΤΑΘΜΩΝ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ					
ΒΛΑΠΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ		ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ				
			f	E	P	V	R _{light inj.}
ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	ΠΤΩΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ	ΝΑΙ	30	50	0,2	0,7	210
	ΠΤΩΣΗ	ΣΚΑΛΑ					
		ΣΤΥΛΟ					
		ΟΛΙΣΘΗΣΗ - < 2m	200	12	0,3	0,5	360
	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ	ΟΧΙ					
	ΜΗ ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ	ΝΑΙ	30	50	0,7	0,2	210
	ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΗ	ΝΑΙ	200	50	0,2	0,5	1000
	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ (ΤΡΟΧΑΙΟ)	ΝΑΙ	500	50	1	0,3	7500
ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΙ	ΦΟΡΤΩΣΗ/ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ	ΝΑΙ	200	12	0,5	0,5	600
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΔΥΣΒΑΘΗ ΠΕΡΙΟΧΗ	ΟΧΙ					
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΟΡΥΓΜΑ	ΟΧΙ					
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)	ΟΧΙ					
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟΥ	ΟΧΙ					
	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟ ΤΑΣΗ	ΝΑΙ	200	50	0,5	0,7	3500
	ΔΙΑΚΟΠΗ/ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΤΑΣΗΣ	ΝΑΙ	100	50	0,5	0,7	1750
	ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ	ΝΑΙ	30	50	0,7	0,5	525
ΘΕΡΜΙΚΟΙ	ΕΚΡΗΞΗ	ΟΧΙ					
	ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ (Π.Χ. ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟ)	ΟΧΙ					
	ΠΥΡΚΑΓΙΑ	ΟΧΙ					
	ΕΞΩΤ.ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (ΚΕΡΑΥΝ.)	ΟΧΙ					
ΧΗΜΙΚΟΙ	ΔΙΑΡΡΟΗ	ΝΑΙ	30	50	0,6	0,5	450
	ΕΚΠΟΜΠΗ ΠΤΗΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ	ΟΧΙ					
	ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΙΣ	ΝΑΙ	100	50	0,2	0,7	700
	ΣΚΟΝΗ	ΝΑΙ	30	50	0,5	0,2	150
	ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	ΟΧΙ					
	ΤΣΙΜΠΗΜΑΤΑ (ΕΝΤΟΜΑ)	ΝΑΙ	500	50	1	0,3	7500
ΦΥΣΙΚΟΙ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛ.	ΝΑΙ	30	50	0,3	0,3	135
	ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ	ΝΑΙ	30	50	0,3	0,3	135
	ΕΛΛΕΙΨΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ	ΝΑΙ	30	2	0,3	0,1	1,8
	ΘΟΡΥΒΟΣ						
	ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ	ΝΑΙ	30	50	0,7	0,2	210
ΑΛΛΟ -	ΒΙΑ ΑΠΟ ΠΕΛΑΤΗ	ΟΧΙ					
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΜΟΝΟΤΟΝΙΑ	ΟΧΙ					
	ΒΑΘΜΟΣ ΕΥΘΥΝΗΣ	ΟΧΙ					
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ	ΟΧΙ					

Πίνακας 4.11.ε: Εκτίμηση συνολικής ατομικής επικινδυνότητας ελαφρύ τραυματισμού - Διαδικασία Κ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Κ		ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΥΠΟΣΤΑΘΜΩΝ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ.						
ΒΛΑΠΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ		ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ						
		R _{lethal}	C _{lethal}	R _{ser. Inj.}	C _{ser. Inj.}	R _{light inj.}	C _{light inj.}	R _{ix}
ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	ΠΤΩΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ	0	10	0	2	210	1	210
	ΠΤΩΣΗ	ΣΚΑΛΑ	0	10	0	0	1	0
		ΣΤΥΛΟ	0	10	0	0	1	0
		ΟΛΙΣΘΗΣΗ - < 2m	0	10	72	2	360	504
	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ	0	10	0	2	0	1	0
	ΜΗ ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ	0	10	0	2	210	1	210
	ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΗ	0	10	0	2	1000	1	1000
ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΙ	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ (ΤΡΟΧΑΙΟ)	250	10	5000	2	7500	1	20000
	ΦΟΡΤΩΣΗ/ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ	0	10	0	2	600	1	600
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΔΥΣΒΑΤΗ ΠΕΡΙΟΧΗ	0	10	0	2	0	1	0
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΟΡΥΓΜΑ	0	10	0	2	0	1	0
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)	0	10	0	2	0	1	0
	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟΥ	0	10	0	2	0	1	0
	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟ ΤΑΣΗ	3500	10	3500	2	3500	1	45500
	ΔΙΑΚΟΠΗ/ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΤΑΣΗΣ	1250	10	1250	2	1750	1	16750
ΘΕΡΜΙΚΟΙ	ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ	10,5	10	10,5	2	525	1	651
	ΕΚΡΗΣΗ	0	10	0	2	0	1	0
	ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ (Π.Χ. ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟ)	0	10	0	2	0	1	0
	ΠΥΡΚΑΓΙΑ	0	10	0	2	0	1	0
ΧΗΜΙΚΟΙ	ΕΞΩΤ.ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (ΚΕΡΑΥΝ.)	0	10	0	2	0	1	0
	ΔΙΑΡΡΟΗ	90	10	90	2	450	1	1530
	ΕΚΠΟΜΠΗ ΠΤΗΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ	0	10	0	2	0	1	0
	ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΙΣ	0	10	0	2	700	1	700
	ΣΚΟΝΗ	0	10	0	2	150	1	150
	ΑΛΛΕΡΠΟΓΟΝΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	0	10	0	2	0	1	0
ΦΥΣΙΚΟΙ	ΤΣΙΜΠΗΜΑΤΑ (ΕΝΤΟΜΑ)	0	10	250	2	7500	1	8000
	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛ.	0	10	0	2	135	1	135
	ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ	0	10	0	2	135	1	135
	ΕΛΛΕΙΨΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ	0	10	0	2	1,8	1	1,8
	ΘΟΡΥΒΟΣ	0	10	0	2	0	1	0
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ	0	10	0	2	210	1	210
	ΒΙΑ ΑΠΟ ΠΕΛΑΤΗ	0	10	0	2	0	1	0
	ΜΟΝΟΤΟΝΙΑ	0	10	0	2	0	1	0
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΒΑΘΜΟΣ ΕΥΘΥΝΗΣ	0	10	0	2	0	1	0
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ	0	10	0	2	0	1	0

Πίνακας 4.11.στ: Συνολική εκτίμηση επικινδυνότητας - Διαδικασία Κ

4.12 Προγραμματισμένες Διακοπές στα Δίκτυα Μέσης και Χαμηλής Τάσης (MT/XT) προκειμένου να εργαστεί σε αυτά ο Ανάδοχος Εργολάβος κατόπιν αίτησής του.

Οι εργασίες, που εκτελεί ο εργολάβος και οι διακοπές ρεύματος που απαιτούνται για την πραγματοποίησή τους, λαμβάνουν χώρα καθ' όλη τη διάρκεια του έτους, εκτός των περιπτώσεων δυσμενών καιρικών συνθηκών ή άλλων εκτάκτων περιστατικών και αφορούν έργα κατασκευών, επισκευών και ανακατασκευών δικτύων διανομής MT και XT. Οι πραγματοποιούμενες εργασίες απομόνωσης, αφορούν επεμβάσεις σε μέσα ζεύξης Υ/Σ εσωτερικού χώρου (διακόπτες φορτίου) ή σε εναέρια δίκτυα (μονοπολικούς αποζεύκτες, τριπολικούς αποζεύκτες, διακόπτες, ασφαλειαποζεύκτες, διακόπτες αυτόματης επαναφοράς, διακόπτες απομόνωσης κ.λ.π.) στη MT/XT ή σε ασφαλειοκιβώτιο XT.

Το συνεργείο απομόνωσης, που αναλαμβάνει να εκτελέσει το σχετικό με τη διακοπή ρεύματος σημείωμα χειρισμών, αποτελείται από δύο (2) μισθωτούς ειδικότητας T4/A και ένα (1) μισθωτό ειδικότητας T5 (οδηγός). Οι φάσεις της υπόψη εργασίας είναι οι εξής:

1. Φόρτωση επί του μεταφορικού οχήματος των απαραίτητων εργαλείων, υλικών και ΜΑΠ, αφού προηγουμένως ελεγχθούν για την καταλληλότητά τους. Το συνεργείο παραλαμβάνει το σημείωμα χειρισμών για να προβεί στις απαραίτητες απομονώσεις του δικτύου, που έχει ζητηθεί από τον εργολάβο και μεταβαίνει οδικώς στον τόπο όπου πρόκειται να εργαστεί.
2. Στα πλαίσια των χειρισμών απομόνωσης ο επικεφαλής του συνεργείου (ο οποίος έχει ορισθεί ως υπεύθυνος απομόνωσης) επικοινωνεί μέσω ασυρμάτου με το αρμόδιο Κέντρο Ελέγχου Δικτύων Διανομής (ΚΕΔΔ) για δίκτυα MT ή με τον Τομέα Δικτύου της περιοχής για δίκτυα XT. Στην περίπτωση που η απομόνωση αφορά στο δίκτυο MT, οι χειρισμοί απομόνωσης πραγματοποιούνται σύμφωνα με τις οδηγίες του ΚΕΔΔ και του σημειώματος χειρισμών. Στην περίπτωση που η απομόνωση αφορά στο δίκτυο XT ενημερώνεται ο επικεφαλής της βάρδιας και τηρείται πάντα το σημείωμα χειρισμών.
3. Ακολουθεί η δοκιμή έλλειψης τάσης και η τοποθέτηση γειώσεων προστασίας. Προκειμένου για εργασίες σε εναέριο δίκτυο πρέπει να γίνει αναρρίχηση και τοποθέτηση της συσκευής γείωσης και κάρφωμα της ράβδου στη γη.

Στην περίπτωση που υπάρχουν Υ/Σ με πίνακες MT με τους διακόπτες φορτίου εκατέρωθεν του συγκεκριμένου Υ/Σ, η δοκιμή και γείωση πραγματοποιούνται από τους παραπάνω διακόπτες φορτίου.

Εφόσον εξασφαλιστεί η ηλεκτρική απομόνωση του δικτύου και η τοποθέτηση των γειώσεων προστασίας ο επικεφαλής του συνεργείου της ΔΕΗ, παραδίδει υπογεγραμμένη την “Πιστοποίηση Απομόνωσης” στον υπεύθυνο εργασίας που έχει ορίσει ο ανάδοχος εργολάβος.

Αξιοσημείωτο είναι πως για κάθε προγραμματισμένη διακοπή ορίζεται ένας και μοναδικός υπεύθυνος Απομόνωσης και ένας και μοναδικός υπεύθυνος εργασίας. Ο υπεύθυνος εργασίας υποχρεούται να λαμβάνει τα επιβαλλόμενα μέτρα ασφαλείας και να τοποθετεί γειώσεις, ανεξάρτητα από τα μέτρα ασφαλείας, που έχει λάβει ο υπεύθυνος απομόνωσης. Εφόσον εκτελεστούν οι εργασίες από τα συνεργεία του εργολάβου, ο υπεύθυνος εργασίας παραδίδει στον υπεύθυνο απομόνωσης την “πιστοποίηση αποπεράτωσης εργασίας”.

4. Ο υπεύθυνος απομόνωσης, αφού ελέγξει ότι οι εργασίες έχουν πράγματι αποπερατωθεί, οι γειώσεις εργασίας έχουν αφαιρεθεί και ότι το προσωπικό, τα εργαλεία και τα υλικά έχουν απομακρυνθεί από τις απομονωθείσες εγκαταστάσεις, ξεκινά την διαδικασία επανατροφοδότησης του δικτύου ή Υ/Σ. Κατά την διαδικασία αυτή πραγματοποιούνται πρώτα η αφαίρεση των γειώσεων και στη συνέχεια οι χειρισμοί επανατροφοδότησης.

5. Αφού διαπιστωθεί η καλή λειτουργία του δικτύου και επισημανθούν οι τυχόν τροποποιήσεις του δικτύου ή των εγκαταστάσεων μετά τις εργασίες του εργολάβου, το συνεργείο αναχωρεί οδικώς για την έδρα της μονάδας του.



ΦΥΛΛΟ - 11		ΕΝΤΥΠΟ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΚΑΙ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΠΟΙΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ		ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ	
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Α : ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΕΝΕΣ ΔΙΑΚΟΠΕΣ ΣΕ ΔΙΚΤΥΑ ΜΕΣΗΣ ΚΑΙ ΧΑΜΗΛΗΣ ΤΑΣΗΣ, ΩΣΤΕ ΝΑ ΕΡΓΑΣΤΕΙ ΣΕ ΑΥΤΑ Ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ ΕΡΓΟΛΑΒΟΣ.					
ΚΙΝΔΥΝΟΙ			ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ-ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ-ΜΕΤΡΑ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	ΠΤΩΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ		ΝΑΙ	Η Δ.Ε.Η. χορηγεί γάντια,κράνος και άρβυλα εργασίας, που φέρουν προστατευτικό έλασμα από σίδερο.	Κίνδυνος τραυματισμού του προσωπικού από πτώσεις εξαρτησμών του δικτύου από ύψος.
	ΠΤΩΣΗ	ΣΚΑΛΑ	ΝΑΙ	Έλεγχος της σκάλας πριν τη χρήση της. Τοποθέτηση της σε σταθερά σημεία με σωστή κλίση και πρόσδεσή της. Για χρήση σκάλας σε στύλο ο τεχνίτης δένει την σκάλα επί του στύλου με τον μάντα που φέρει στην κορυφή της και φοράει ζώνη ασφαλείας.	Η χρήση της σκάλας πραγματοποιείται όταν η εργασία γίνεται σε στύλο από οπλισμένο σκυρόδεμα.
		ΣΤΥΛΟ	ΝΑΙ	Η Δ.Ε.Η. χορηγεί πέδιλα αναρρίχησης, ζώνη ασφαλείας, κράνος και είναι απαραίτητη η πρόσδεση του τεχνίτη με τον μάντα ασφαλείας.	Αυξημένη πιθανότητα πτώσης παρουσιάζεται όταν κατά την αναρρίχηση στο στύλο ο τεχνίτης συναντά διάφορα εμπόδια.
		ΟΛΙΣΘΗΣΗ <2m	ΟΧΙ		
	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ		ΟΧΙ		
	ΜΗ ΜΟΝΩΜΕΝΑ		ΟΧΙ		
	ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΗ		ΝΑΙ	Δεν υπάρχουν.	Σωματική καταπόνηση του εργαζομένου κατά τις διάφορες εργασίες.
	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ (ΤΡΟΧΑΙΟ)		ΝΑΙ	Συντήρηση οχημάτων, ζώνη ασφαλείας και τήρηση του κ.ο.κ.	Ιδιαίτερη προσοχή χρειάζεται κατά την επιστροφή, όπου έχει επέλθει κόπωση στο συνεργείο.
ΜΥΟΣΚΕΛΤΙΚΟΙ	ΦΟΡΤΩΣΗ/ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ		ΝΑΙ	Ενδεδειγμένος εργονομικός τρόπος χειρισμού βαρέων αντικειμένων.	Τα περισσότερα εργαλεία δεν έχουν ιδιαίτερο βάρος.
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΔΥΣΒΑΤΗ		ΟΧΙ		
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΟΡΥΓΜΑ		ΟΧΙ		
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)		ΝΑΙ	Συστάσεις τεχνικών οδηγιών για την σωστή τοποθέτηση του τεχνίτη πάνω στο στύλο.	Το μυοσκελετικό σύστημα του τεχνίτη καταπονείται λόγω της προσπάθειας ανάρτησης του και κατά την τάνυση των αγωγών και λοιπών εργασιών.
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟΥ		ΝΑΙ	Μονωτικά γάντια τάσης και γάντια προστασίας των μονωτικών,μονωμένα εργαλεία,ασπίδιο προστασίας προσώπου και υποδήματα Δ.Ε.Η.	Εμφάνιση ηλεκτρικού τόξου κατά την απόδευξη των μέσων ζεύξης.
	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟ ΤΑΣΗ		ΝΑΙ	Όλα τα άνωθεν Μ.Α.Π. Καθώς και έλεγχος τους πριν από κάθε εργασία. Επιπλέον, χρήση συνεστραμμένων αγωγών από την επιχείρηση που έχουν επιπλέον μόνωση.	Πιθανό ατύχημα κατά την διάρκεια της διακοπής και της επαναφοράς τάσης.
	ΔΙΑΚΟΠΗ / ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΤΑΣΗΣ		ΝΑΙ	Εφαρμογή της διαδικασίας Διακόπτιω- Ελέγχω- Γειώνω. Απαραίτητα Μ.Α.Π. Μονωτικά γάντια τάσης, μονωμένα εργαλεία και υποδήματα	Εργασία που εκτελείται εκτός τάσης.
	ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		ΝΑΙ	Σωστή συντήρηση εργαλείων, έλεγχος πριν την εργασία και εκπαίδευση εργαζομένων ως προς την χρήση τους. Επιπλέον χρήση μονωτικών	Μονωμένα εργαλεία χρησιμοποιούνται κατά την απομόνωση του δικτύου.
ΘΕΡΜΙΚΟΙ	ΕΚΡΗΣΗ		ΟΧΙ		
	ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ (Π.Χ. ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟ)		ΝΑΙ	Ασπίδιο προστασίας προσώπου, γάντια προστασίας.	Εξασφαλίζει από ατύχημα στο πρόσωπο σε περίπτωση εμφάνισης ηλεκτρικού τόξου.
	ΠΥΡΚΑΓΙΑ		ΟΧΙ		
	ΕΞΩΤ.ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (Π.Χ. ΔΙΑΡΡΟΗ)		ΟΧΙ		
ΧΗΜΙΚΟΙ	ΔΙΑΡΡΟΗ		ΟΧΙ		
	ΕΚΠΟΜΠΗ ΠΤΗΤΙΚΩΝ		ΟΧΙ		
	ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΙΣ		ΟΧΙ		
	ΣΚΟΝΗ		ΟΧΙ		
	ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΟΙ		ΟΧΙ		
	ΤΣΙΜΠΗΜΑΤΑ (ΕΝΤΟΜΑ)		ΝΑΙ	Φαρμακείο πρώτων βοηθειών.	Λόγω της υπαίθριας φύσης της εργασίας υπάρχει πιθανότητα τσιμπήματος από έντομα ή ερπετά.
ΦΥΣΙΚΟΙ	ΘΕΡΜΟΚΡ. ΠΕΡΙΒΑΛ.		ΝΑΙ	Φαρμακείο πρώτων βοηθειών, κατάλληλη ένδυση	Οι εργασίες μπορεί να πραγματοποιηθεί σε διάφορες καιρικές συνθήκες και ο εργαζόμενος είναι άμεσα εκτεθειμένος σε αυτές.
	ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ		ΝΑΙ	Μείωση χρόνου εργασίας.	Σε περιπτώσεις υψηλής υγρασίας και θερμοκρασίας, και ύστερα από έκδοση ανάλογου ανακοινωθέντος από το υπουργείο.
	ΕΛΛΕΙΨΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΘΟΡΥΒΟΣ		ΟΧΙ		
	ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ		ΟΧΙ		
	ΒΙΑ ΑΠΟ ΠΕΛΑΤΗ		ΟΧΙ		
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΜΟΝΟΤΟΝΙΑ		ΟΧΙ		
	ΒΑΘΜΟΣ ΕΥΘΥΝΗΣ		ΟΧΙ		
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ		ΟΧΙ		

Πίνακας 4.12.α: Αναγνώριση κινδύνων και ποιοτική εκτίμηση - Διαδικασία Α

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΖΜΕΝΕΣ ΔΙΑΚΟΠΕΣ ΣΕ ΔΙΚΤΥΑ ΜΕΣΗΣ ΚΑΙ ΧΑΜΗΛΗΣ ΤΑΣΗΣ, ΩΣΤΕ ΝΑ ΕΡΓΑΣΤΕΙ Ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ ΕΡΓΟΛΑΒΟΣ															
	ΘΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΦΟΡΤΟΣ ΥΛΙΚΩΝ - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ		ΜΕΤΑΒΑΣΗ		ΑΤΟΜΟΝΩΣΗ ΔΙΚΤΥΟΥ		ΔΟΚΙΜΗ ΕΛ. ΤΑΣΗΣ		ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ		ΕΓΓΡΑΦΟΦΟΔΟΤΗΣΗ		ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ	
		ΟΔΗΓΟΣ	Α ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΣ	ΟΔΗΓΟΣ	Α ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΣ	ΟΔΗΓΟΣ	Α ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΣ	ΟΔΗΓΟΣ	Α ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΣ	ΟΔΗΓΟΣ	Α ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΣ	ΟΔΗΓΟΣ	Α ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΣ	ΟΔΗΓΟΣ	Α ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΣ
ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	ΤΟΞΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ		Λ	Λ											
	ΣΚΑΛΑ														
	ΣΤΥΛΟ														
	ΠΤΩΣΗ ΟΛΙΣΘΗΣΗ - < 2m														
	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ														
	ΜΗ ΜΟΝΟΜΕΝΑ ΕΡΓΑΣΙΑ														
	ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΗ														
	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ (ΤΡΟΧΑΙΟ)		Λ	Λ	Λ									Λ	Λ
	ΦΟΡΤΟΣ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΣ		Λ											Λ	Λ
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΔΥΣΒΑΤΗ ΠΕΡΙΟΧΗ														
ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΙ	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΟΡΥΓΜΑ														
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)														
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ					Λ	Λ		Λ						
	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟΥ									Λ	Λ				
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟ ΤΑΣΗ					Λ	Λ		Λ				Λ	Λ	
	ΔΙΑΚΟΠΗ ΠΕΑΝΑΦΟΡΑ ΤΑΣΗΣ					Λ	Λ						Λ	Λ	
	ΜΟΝΟΜΕΝΑ ΕΡΓΑΣΙΑ					Λ	Λ		Λ				Λ	Λ	
	ΕΚΡΕΨΗ														
ΘΕΡΜΙΚΟΙ	ΠΥΡΚΑΓΙΑ														
	ΕΓΚΑΛΥΜΑΤΑ (Π.Χ. ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟΥ)									Λ	Λ				
	ΕΞΟΤ. ΠΑΡΑΤΟΝΕΣ (ΚΕΡΑΥΝ.)														
	ΔΙΑΡΡΟΗ														
ΧΗΜΙΚΟΙ	ΕΚΤΟΜΗ ΠΤΗΚΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ														
	ΑΝΑΘΥΜΑΣΕΙΣ														
	ΣΚΟΝΗ														
	ΑΛΛΕΡΓΟΓΟΝΟΙ ΠΑΡΑΤΟΝΕΣ														
ΦΥΣΙΚΟΙ	ΤΣΙΜΠΗΜΑΤΑ (ΕΝΤΟΜΑ)	Λ	Λ	Λ	Λ	Λ	Λ	Λ	Λ	Λ	Λ	Λ	Λ	Λ	Λ
	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛ.	Λ	Λ	Λ	Λ	Λ	Λ	Λ	Λ	Λ	Λ	Λ	Λ	Λ	Λ
	ΣΥΣΤΗΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ	Λ	Λ	Λ	Λ	Λ	Λ	Λ	Λ	Λ	Λ	Λ	Λ	Λ	Λ
	ΕΛΕΥΘΗΡΟ ΦΩΣ														
ΑΛΛΟΙ	ΘΟΡΥΒΟΣ														
	ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ														
	ΒΙΑ ΑΠΟ ΠΕΛΑΤΗ														
	ΜΟΝΟΤΟΝΙΑ														
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΒΑΘΜΟΣ ΕΥΘΥΝΗΣ														
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ														

Πίνακας 4.12.β: Πλάνο έκλυσης κινδύνων ανά στάδιο εργασίας και θέσης εργασίας - Διαδικασία Λ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Α			ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΕΝΕΣ ΔΙΑΚΟΠΕΣ ΣΕ ΔΙΚΤΥΑ ΜΤ/ΧΤ, ΩΣΤΕ ΝΑ ΕΡΓΑΣΤΕΙ Ο ΕΡΓΟΛΑΒΟΣ.					
ΒΛΑΠΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ			ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ				
				f	E	P	V	R _{lethal}
ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	ΠΤΩΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ		ΝΑΙ	100	250	0,4	0	0
	ΠΤΩΣΗ	ΣΚΑΛΑ	ΝΑΙ	500	50-250	1	0,2	5000 - 25000
		ΣΤΥΛΟ	ΝΑΙ	500	50-250	1	0,2	5000 - 25000
		ΟΛΙΣΘΗΣΗ - < 2m	ΟΧΙ					
	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ		ΟΧΙ					
	ΜΗ ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		ΟΧΙ					
	ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΗ		ΝΑΙ	200	250	0,2	0	0
	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ (ΤΡΟΧΑΙΟ)		ΝΑΙ	500	50	1	0,01	250
ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΙ	ΦΟΡΤΩΣΗ/ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ		ΝΑΙ	30	50	0,5	0	0
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΔΥΣΒΑΤΗ ΠΕΡΙΟΧΗ		ΟΧΙ					
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΟΡΥΓΜΑ		ΟΧΙ					
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)		ΝΑΙ	500	250	1	0	0
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟΥ		ΝΑΙ	30	250	0,1	0,7	525
	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟ ΤΑΣΗ		ΝΑΙ	200	50	0,5	0,5	2500
	ΔΙΑΚΟΠΗ/ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΤΑΣΗΣ		ΝΑΙ	100	50	0,7	0,2	700
	ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		ΝΑΙ	30	250	0,7	0	0
ΘΕΡΜΙΚΟΙ	ΕΚΡΗΣΗ		ΟΧΙ					
	ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ (Π.Χ. ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟ)		ΝΑΙ	30	250	0,1	0,3	225
	ΠΥΡΚΑΓΙΑ		ΟΧΙ					
	ΕΞΩΤ.ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (ΚΕΡΑΥΝ.)		ΟΧΙ					
ΧΗΜΙΚΟΙ	ΔΙΑΡΡΟΗ		ΟΧΙ					
	ΕΚΠΟΜΠΗ ΠΤΗΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ		ΟΧΙ					
	ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΙΣ		ΟΧΙ					
	ΣΚΟΝΗ		ΟΧΙ					
	ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ		ΟΧΙ					
	ΤΣΙΜΠΗΜΑΤΑ (ΕΝΤΟΜΑ)		ΝΑΙ	500	50	1	0	0
ΦΥΣΙΚΟΙ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛ.		ΝΑΙ	200	250	1	0	0
	ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ		ΝΑΙ	200	250	1	0	0
	ΕΛΛΕΙΨΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ		ΟΧΙ					
	ΘΟΡΥΒΟΣ							
	ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ		ΟΧΙ					
	ΒΙΑ ΑΠΟ ΠΕΛΑΤΗ		ΟΧΙ					
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΜΟΝΟΤΟΝΙΑ		ΟΧΙ					
	ΒΑΘΜΟΣ ΕΥΘΥΝΗΣ		ΟΧΙ					
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ		ΟΧΙ					

Πίνακας 4.12.γ: Εκτίμηση συνολικής ατομικής επικινδυνότητας θανάτου - Διαδικασία Λ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Α		ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΕΝΕΣ ΔΙΑΚΟΠΕΣ ΣΕ ΔΙΚΤΥΑ ΜΤ/ΧΤ, ΩΣΤΕ ΝΑ ΕΡΓΑΣΤΕΙ Ο ΕΡΓΟΛΑΒΟΣ.						
ΒΛΑΠΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ			ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ				
				f	E	P	V	R _{ser. Inj.}
ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	ΠΤΩΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ		ΝΑΙ	100	250	0,4	0,1	1000
	ΠΤΩΣΗ	ΣΚΑΛΑ	ΝΑΙ	500	50-250	1	0,5	12500 - 62500
		ΣΤΥΛΟ	ΝΑΙ	500	50-250	1	0,5	12500 - 62500
		ΟΛΙΣΘΗΣΗ - < 2m	ΟΧΙ					
	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ		ΟΧΙ					
	ΜΗ ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		ΟΧΙ					
	ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΗ		ΝΑΙ	200	250	0,2	0	0
ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΙ	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ (ΤΡΟΧΑΙΟ)		ΝΑΙ	500	50	1	0,2	5000
	ΦΟΡΤΩΣΗ/ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ		ΝΑΙ	30	50	0,5	0,2	150
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΔΥΣΒΑΤΗ ΠΕΡΙΟΧΗ		ΟΧΙ					
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΟΡΥΓΜΑ		ΟΧΙ					
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)		ΝΑΙ	500	250	1	0,6	75000
	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟΥ		ΝΑΙ	30	250	0,1	0,7	525
	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟ ΤΑΣΗ		ΝΑΙ	200	50	0,5	0,5	2500
	ΔΙΑΚΟΠΗ/ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΤΑΣΗΣ		ΝΑΙ	100	50	0,7	0,5	1750
ΘΕΡΜΙΚΟΙ	ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		ΝΑΙ	30	250	0,7	0,01	52,5
	ΕΚΡΗΞΗ		ΟΧΙ					
	ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ (Π.Χ. ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟ)		ΝΑΙ	30	250	0,1	0,3	225
	ΠΥΡΚΑΓΙΑ		ΟΧΙ					
ΧΗΜΙΚΟΙ	ΕΞΩΤ.ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (ΚΕΡΑΥΝ.)		ΟΧΙ					
	ΔΙΑΡΡΟΗ		ΟΧΙ					
	ΕΚΠΟΜΠΗ ΠΤΗΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ		ΟΧΙ					
	ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΙΣ		ΟΧΙ					
	ΣΚΟΝΗ		ΟΧΙ					
	ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ		ΟΧΙ					
ΦΥΣΙΚΟΙ	ΤΣΙΜΠΗΜΑΤΑ (ΕΝΤΟΜΑ)		ΝΑΙ	500	50	1	0,01	250
	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛ.		ΝΑΙ	200	250	1	0	0
	ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ		ΝΑΙ	200	250	1	0	0
	ΕΛΛΕΙΨΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ		ΟΧΙ					
	ΘΟΡΥΒΟΣ							
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ		ΟΧΙ					
	ΒΙΑ ΑΠΟ ΠΕΛΑΤΗ		ΟΧΙ					
	ΜΟΝΟΤΟΝΙΑ		ΟΧΙ					
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΒΑΘΜΟΣ ΕΥΘΥΝΗΣ		ΟΧΙ					
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ		ΟΧΙ					

Πίνακας 4.12.δ: Εκτίμηση συνολικής ατομικής επικινδυνότητας σοβαρού τραυματισμού - Διαδικασία Α

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Α		ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΕΝΕΣ ΔΙΑΚΟΠΕΣ ΣΕ ΔΙΚΤΥΑ ΜΤ/ΧΤ, ΩΣΤΕ ΝΑ ΕΡΓΑΣΤΕΙ Ο ΕΡΓΟΛΑΒΟΣ.					
ΒΛΑΠΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ		ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ				
			f	E	P	V	R _{light inj.}
ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	ΠΤΩΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ	ΝΑΙ	100	250	0,4	0,3	3000
	ΠΤΩΣΗ	ΣΚΑΛΑ	500	50-250	1	0,7	17500 - 87500
		ΣΤΥΛΟ	500	50-250	1	0,7	17500 - 87500
		ΟΛΙΣΘΗΣΗ - < 2m	ΟΧΙ				
	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ	ΟΧΙ					
	ΜΗ ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ	ΟΧΙ					
	ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΗ	ΝΑΙ	200	250	0,2	0,5	5000
ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΙ	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ (ΤΡΟΧΑΙΟ)	ΝΑΙ	500	50	1	0,3	7500
	ΦΟΡΤΩΣΗ/ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ	ΝΑΙ	30	50	0,5	0,5	375
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΔΥΣΒΑΤΗ ΠΕΡΙΟΧΗ	ΟΧΙ					
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΟΡΥΓΜΑ	ΟΧΙ					
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)	ΝΑΙ	500	250	1	0,7	87500
	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟΥ	ΝΑΙ	30	250	0,1	0,3	225
	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟ ΤΑΣΗ	ΝΑΙ	200	50	0,5	0,5	2500
	ΔΙΑΚΟΠΗ/ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΤΑΣΗΣ	ΝΑΙ	100	50	0,7	0,7	2450
ΘΕΡΜΙΚΟΙ	ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ	ΝΑΙ	30	250	0,7	0,5	2625
	ΕΚΡΗΞΗ	ΟΧΙ					
	ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ (Π.Χ. ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟ)	ΝΑΙ	30	250	0,1	0,5	375
	ΠΥΡΚΑΓΙΑ	ΟΧΙ					
ΧΗΜΙΚΟΙ	ΕΞΩΤ. ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (ΚΕΡΑΥΝ.)	ΟΧΙ					
	ΔΙΑΡΡΟΗ	ΟΧΙ					
	ΕΚΠΟΜΠΗ ΠΤΗΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ	ΟΧΙ					
	ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΙΣ	ΟΧΙ					
	ΣΚΟΝΗ	ΟΧΙ					
ΦΥΣΙΚΟΙ	ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	ΟΧΙ					
	ΤΣΙΜΠΗΜΑΤΑ (ΕΝΤΟΜΑ)	ΝΑΙ	500	50	1	0,2	5000
	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛ.	ΝΑΙ	200	250	1	0,5	25000
	ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ	ΝΑΙ	200	250	1	0,2	10000
	ΕΛΛΕΙΨΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ	ΟΧΙ					
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΘΟΡΥΒΟΣ						
	ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ	ΟΧΙ					
	ΒΙΑ ΑΠΟ ΠΕΛΑΤΗ	ΟΧΙ					
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΜΟΝΟΤΟΝΙΑ	ΟΧΙ					
	ΒΑΘΜΟΣ ΕΥΘΥΝΗΣ	ΟΧΙ					
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ	ΟΧΙ					

Πίνακας 4.12.ε: Εκτίμηση συνολικής ατομικής επικινδυνότητας ελαφρύ τραυματισμού - Διαδικασία Α

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Α			ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΕΝΕΣ ΔΙΑΚΟΠΕΣ ΣΕ ΔΙΚΤΥΑ ΜΤ/ ΧΤ, ΩΣΤΕ ΝΑ ΕΡΓΑΣΤΕΙ Ο ΕΡΓΟΛΑΒΟΣ.						
ΒΛΑΠΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ			ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ						
			R _{lethal}	C _{lethal}	R _{ser. Inj.}	C _{ser. Inj.}	R _{light inj.}	C _{light inj.}	R _{ix}
ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	ΠΤΩΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ		0	10	1000	2	3000	1	5000
	ΠΤΩΣΗ	ΣΚΑΛΑ	5000 - 25000	10	12500 - 62500	2	17500 - 87500	1	52500 - 462500
		ΣΤΥΛΟ	5000 - 25000	10	12500 - 62500	2	17500 - 87500	1	52500 - 462500
		ΟΛΙΣΘΗΣΗ - < 2m	0	10	0	2	0	1	0
	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ		0	10	0	2	0	1	0
	ΜΗ ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		0	10	0	2	0	1	0
	ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΗ		0	10	0	2	5000	1	5000
ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΙ	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ (ΤΡΟΧΑΙΟ)		250	10	5000	2	7500	1	20000
	ΦΟΡΤΩΣΗ/ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ		0	10	150	2	375	1	675
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΔΥΣΒΑΤΗ ΠΕΡΙΟΧΗ		0	10	0	2	0	1	0
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΟΡΥΓΜΑ		0	10	0	2	0	1	0
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)		0	10	75000	2	87500	1	237500
	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟΥ		525	10	525	2	225	1	6525
	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟ ΤΑΣΗ		2500	10	2500	2	2500	1	32500
	ΔΙΑΚΟΠΗ/ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΤΑΣΗΣ		700	10	1750	2	2450	1	12950
ΘΕΡΜΙΚΟΙ	ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		0	10	52,5	2	2625	1	2730
	ΕΚΡΗΣΗ		0	10	0	2	0	1	0
	ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ (Π.Χ. ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟ)		225	10	225	2	375	1	3075
	ΠΥΡΚΑΓΙΑ		0	10	0	2	0	1	0
ΧΗΜΙΚΟΙ	ΕΞΩΤ.ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (ΚΕΡΑΥΝ.)		0	10	0	2	0	1	0
	ΔΙΑΡΡΟΗ		0	10	0	2	0	1	0
	ΕΚΠΟΜΠΗ ΠΤΗΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ		0	10	0	2	0	1	0
	ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΙΣ		0	10	0	2	0	1	0
	ΣΚΟΝΗ		0	10	0	2	0	1	0
	ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ		0	10	0	2	0	1	0
ΦΥΣΙΚΟΙ	ΤΣΙΜΠΗΜΑΤΑ (ΕΝΤΟΜΑ)		0	10	250	2	5000	1	5500
	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛ.		0	10	0	2	25000	1	25000
	ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ		0	10	0	2	10000	1	10000
	ΕΛΛΕΙΨΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ		0	10	0	2	0	1	0
	ΘΟΡΥΒΟΣ		0	10	0	2	0	1	0
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ		0	10	0	2	0	1	0
	ΒΙΑ ΑΠΟ ΠΕΛΑΤΗ		0	10	0	2	0	1	0
	ΜΟΝΟΤΟΝΙΑ		0	10	0	2	0	1	0
	ΒΑΘΜΟΣ ΕΥΘΥΝΗΣ		0	10	0	2	0	1	0
ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ			0	10	0	2	0	1	0

Πίνακας 4.12.στ: Συνολική εκτίμηση επικινδυνότητας - Διαδικασία Α

4.13 Διακοπές και Επανασυνδέσεις Πελατών Λόγω Χρέους

Οι διακοπές και οι επανασυνδέσεις των πελατών λόγω χρέους πραγματοποιούνται καθημερινά και ο αριθμός τους ποικίλλει ανάλογα με τον αριθμό των πελατών, που έχουν ανεξόφλητους λογαριασμούς, ένα ενδεικτικό νούμερο είναι 10 - 15 διακοπές και επανασυνδέσεις ανά ημέρα. Από τις 7:00 έως τις 12:00 πραγματοποιούνται διακοπές και από τις 12:00 έως το πέρας του οχταώρου επανασυνδέσεις.

Στο συγκεκριμένο αντικείμενο εργάζονται συνεργεία, που αποτελούνται από έναν ή δύο τεχνίτες ειδικότητας T4/A, ανάλογα με τον τρόπο που πραγματοποιείται η διακοπή και σε συνάρτηση με τη διαδρομή που ακολουθείται (αστικοί πελάτες, βιομηχανικοί πελάτες κ.λπ.). Οι διακοπές που αφορούν το υπόγειο δίκτυο με διακοπή από το Link-Box, το δίκτυο MT ή άλλου μέσου ζεύξης καθώς και αναρρίχηση σε στύλο απαιτούν συνεργείο δύο ατόμων, σε αντίθεση με τις υπόλοιπες διαφορές που απασχολούν συνεργείο ενός ατόμου. Οι φάσεις της υπόψη εργασίας είναι οι εξής:

1. Παραλαβή από τα συνεργεία διακοπών των εντολών διακοπών-επανασυνδέσεων με τα στοιχεία των πελατών προς διακοπή ή επανασύνδεση από τον τομέα ηλεκτροδοτήσεων καταναλωτών (Τ.Η.Κ.) μέσω των αρμόδιων προϊσταμένων. Οι εντολές διακοπών ταξινομούνται, ώστε το συνεργείο να ακολουθήσει τη βέλτιστη διαδρομή. Φόρτωση επί του μεταφορικού οχήματος των απαραίτητων εργαλείων υλικών και των ΜΑΠ, αφού προηγουμένως ελεγχθούν για την καταλληλότητά τους. Τα υλικά συνήθως δεν έχουν μεγάλο βάρος, όμως απαιτείται προσοχή στη φόρτωση και την ταξινόμησή τους.
2. Μετάβαση στον τόπο της εργασίας οδικώς, όπου ο τεχνίτης πραγματοποιεί τη διακοπή ή την επανασύνδεση. Σημειώνεται ότι ο τεχνίτης είναι και οδηγός του μεταφορικού μέσου. Η διακοπή λόγω χρέους μπορεί να πραγματοποιηθεί από την ασφάλεια του μετρητή, το μικροαυτόματο του μετρητή, το κιβώτιο διανομής σε διάταξη ή το κιβώτιο διακλάδωσης με αποσύνδεση καλωδίων υπό τάση, το στύλο, επίσης με αποσύνδεση του καλωδίου παροχής υπό τάση, το υπόγειο δίκτυο με διακοπή από το Link-Box, το ασφαλειοκιβώτιο XT με αφαίρεση της ασφάλειας και το δίκτυο MT με άνοιγμα ασφαλειοαποζευκτών ή άλλου μέσου ζεύξης. Οι πιο πολλές διακοπές πραγματοποιούνται από την ασφάλεια του μετρητή και τον μικροαυτόματο του μετρητή.
3. Ενημέρωση του εντύπου εντολής διακοπής ή επανασύνδεσης με την ένδειξη και όλα τα υπόλοιπα απαιτούμενα στοιχεία.

Αφού ολοκληρωθεί η διαδικασία, το συνεργείο φορτώνει τα υλικά και τα εργαλεία στο μεταφορικό όχημα και συνεχίζει για την εκτέλεση της επόμενης εντολής ή επιστρέφει στην έδρα της μονάδας του.

ΦΥΛΛΟ - 12		ΕΝΤΥΠΟ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΚΑΙ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΠΟΙΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ		ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ	
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Μ : ΔΙΑΚΟΠΕΣ ΚΑΙ ΕΠΑΝΑΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΠΕΛΑΤΩΝ ΛΟΓΩ ΧΡΕΟΥΣ.					
ΚΙΝΔΥΝΟΙ			ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ-ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ-ΜΕΤΡΑ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	ΠΤΩΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ		ΝΑΙ	Η Δ.Ε.Η. χορηγεί γάντια και άρβυλα εργασίας, που φέρουν προστατευτικό έλασμα από σίδηρο.	Κίνδυνος τραυματισμού του προσωπικού κατά την φόρτωση και την εκφόρτωση των υλικών και λόγω της συνεχούς μετακίνησής τους.
	ΠΤΩΣΗ	ΣΚΑΛΑ	ΟΧΙ		
		ΣΤΥΛΟ	ΝΑΙ	Η Δ.Ε.Η. χορηγεί πέδιλα αναρρίχησης, ζώνη ασφαλείας, κρίνος και είναι απαραίτητη η πρόσδεση του τεχνίτη με τον ιμάντα ασφαλείας.	Σε περίπτωση διακοπής που πραγματοποιείται από στύλο.
		ΟΛΙΣΘΗΣΗ - <2m	ΝΑΙ	Δεν υπάρχουν.	Σε περιπτώσεις δύσβατου εδάφους.
	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ		ΟΧΙ		
	ΜΗ ΜΟΝΩΜΕΝΑ		ΟΧΙ		
	ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΗ		ΝΑΙ	Δεν υπάρχουν.	Σωματική καταπόνηση του εργαζομένου κατα την διαδικασία φόρτωσης/εκφόρτωσης, με υλικά όχι ιδιαίτερου βάρους.
	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ (ΤΡΟΧΑΙΟ)		ΝΑΙ	Συντήρηση οχημάτων, ζώνη ασφαλείας και τήρηση του κ.α.κ.	Το συνεργείο εκτελεί μεγάλες διαδρομές και συχνές στάσεις. Ο τεχνίτης είναι και οδηγός του οχήματος.
ΜΥΟΣΚΕΛΤΙΚΟΙ	ΦΟΡΤΩΣΗ/ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ		ΝΑΙ	Ενδεδειγμένος εργονομικός τρόπος χειρισμού αντικειμένων.	Τα περισσότερα εργαλεία δεν έχουν ιδιαίτερο βάρος.
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΔΥΣΒΑΤΗ		ΝΑΙ	Δεν υπάρχουν.	Διακοπές σε δύσβατα σημεία και δυσκολία προσπέλασης.
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΟΡΥΓΜΑ		ΟΧΙ		
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)		ΝΑΙ	Συστάσεις τεχνικών οδηγιών για την σωστή τοποθέτηση του τεχνίτη πάνω στο στύλο.	Το μυοσκελετικό σύστημα του τεχνίτη καταπονείται λόγω της προσπάθειας ανάρτησης του και λοιπών εργασιών.
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΗΛΕΚ.		ΟΧΙ		
	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟ ΤΑΣΗ		ΝΑΙ	Μονωτικά γάντια τάσης και γάντια προστασίας των μονωτικών,μονωμένα εργαλεία,ασπίδιο προστασίας προσώπου και υποδήματα Δ.Ε.Η.	Πιθανό ατύχημα σε παλιά κιβώτια διακλάδωσης.
	ΔΙΑΚΟΠΗ / ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΤΑΣΗΣ		ΟΧΙ		
	ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		ΝΑΙ	Σωστή συντήρηση εργαλείων, έλεγχος πριν την εργασία και εκπαίδευση εργαζομένων ως προς την χρήση τους.	Η εργασία πραγματοποιείται υπό τάση.
ΘΕΡΜΙΚΟΙ	ΕΚΡΗΣΗ		ΟΧΙ		
	ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ (Π.Χ.		ΟΧΙ		
	ΠΥΡΚΑΓΙΑ		ΟΧΙ		
	ΕΞΩΤ.ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ		ΟΧΙ		
ΧΗΜΙΚΟΙ	ΔΙΑΡΡΟΗ		ΟΧΙ		
	ΕΚΠΟΜΠΗ ΠΗΤΗΤΙΚΩΝ		ΟΧΙ		
	ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΙΣ		ΟΧΙ		
	ΣΚΟΝΗ		ΟΧΙ		
	ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΟΙ		ΟΧΙ		
	ΤΣΙΜΠΗΜΑΤΑ (ΕΝΤΟΜΑ)		ΝΑΙ	Φαρμακείο πρώτων βοηθειών.	Λόγω της υπαίθριας φύσης της εργασίας υπάρχει πιθανότητα τσιμπήματος από έντομα ή ερπετά.
ΦΥΣΙΚΟΙ	ΘΕΡΜΟΚΡ. ΠΕΡΙΒΑΛ.		ΝΑΙ	Φαρμακείο πρώτων βοηθειών, κατάλληλη ένδυση	Οι εργασία μπορεί να πραγματοποιηθεί σε διάφορες καιρικές συνθήκες και ο εργαζόμενος είναι άμεσα εκτεθειμένος σε αυτές.
	ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ		ΝΑΙ	Μείωση χρόνου εργασίας.	Σε περιπτώσεις υψηλής υγρασίας και θερμοκρασίας, και ύστερα από έκδοση ανάλογου ανακοινωθέντος από το υπουργείο.
	ΕΛΛΕΙΨΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΘΟΡΥΒΟΣ		ΟΧΙ		
	ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ		ΟΧΙ		
ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΙ	ΒΙΑ ΑΠΟ ΠΕΛΑΤΗ		ΝΑΙ	Δεν υπάρχουν. Πιθανή παρέμβαση αστυνομίας.	Πιθανή διαφωνία με πελάτη.
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΜΟΝΟΤΟΝΙΑ		ΟΧΙ		
	ΒΑΘΜΟΣ ΕΥΘΥΝΗΣ		ΟΧΙ		
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ		ΟΧΙ		

Πίνακας 4.13.α: Αναγνώριση κινδύνων και ποιοτική εκτίμηση - Διαδικασία Μ

ΔΙΑΚΟΠΕΣ ΚΑΙ ΕΠΑΝΑΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΠΕΛΑΤΩΝ ΛΟΓΩ ΧΡΕΟΥΣ						
	ΘΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΦΟΡΤΩΣΗ ΥΛΙΚΩΝ		ΔΙΑΚ. / ΕΠΑΝΑΣΥΝΔ.		ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ
		ΤΕΧΝΙΤΗΣ	ΜΕΤΑΒΑΣΗ	ΤΕΧΝΙΤΗΣ	ΤΕΧΝΙΤΗΣ	
ΒΑΣΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	ΠΤΩΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ-ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ	M			
		ΠΤΩΣΗ				
		ΣΚΑΛΑ				
		ΣΤΥΛΟ			M	
		ΟΛΙΣΘΗΣΗ - < 2m			M	M
	ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΙ	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ				
		ΜΗ ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ				
		ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΗ				
		ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ (ΤΡΟΧΑΙΟ)	M			M
		ΦΟΡΤΩΣΗ/ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ	M			M
	ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΔΥΣΒΑΤΗ ΠΕΡΙΟΧΗ		M		
		ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΟΡΥΓΜΑ				
		ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)			M	
		ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟΥ				
		ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟ ΤΑΣΗ			M	
ΒΑΣΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	ΘΕΡΜΙΚΟΙ	ΔΙΑΚΟΠΗ/ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΤΑΣΗΣ				
		ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ				
		ΕΚΡΗΣΗ				
		ΠΥΡΚΑΓΙΑ				
		ΕΓΚΛΑΥΜΑΤΑ (Π.Χ. ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟΥ)				
	ΧΗΜΙΚΟΙ	ΕΞΟΤ. ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (ΚΕΡΑΥΝ.)				
		ΔΙΑΡΡΟΗ				
		ΕΚΠΟΜΠΗ ΠΤΗΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ				
		ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΙΣ				
		ΣΚΟΝΗ				
	ΦΥΣΙΚΟΙ	ΑΛΛΕΡΓΟΓΟΝΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ				
		ΤΣΙΜΠΗΜΑΤΑ (ΕΝΤΟΜΑ)	M		M	M
		ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛ.	M		M	M
		ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ	M		M	M
		ΕΛΛΕΙΨΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ				
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΑΛΛΟΙ	ΘΟΡΥΒΟΣ				
		ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ				
		ΒΙΑ ΑΠΟ ΠΕΛΑΤΗ			M	
		ΜΟΝΟΤΟΝΙΑ				
		ΒΑΘΜΟΣ ΕΥΘΥΝΗΣ				
		ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ				

Πίνακας 4.13.β: Πλάνο έκλυσης κινδύνων ανά στάδιο εργασίας και θέσης εργασίας - Διαδικασία Μ

Πολυτεχνείο Κρήτης – Γενική Εκτίμηση Επαγγελματικού Κινδύνου σε δίκτυα διανομής της Δ.Ε.Η. Χανίων

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Μ		ΔΙΑΚΟΠΕΣ ΚΑΙ ΕΠΑΝΑΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΠΕΛΑΤΩΝ ΛΟΓΩ ΧΡΕΟΥΣ.					
ΒΛΑΠΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ		ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ				
			f	E	P	V	R _{lethal}
ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	ΠΤΩΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ	ΝΑΙ	30	250	0,2	0	0
	ΠΤΩΣΗ	ΣΚΑΛΑ					
		ΣΤΥΛΟ	200	12	1	0,3	720
		ΟΛΙΣΘΗΣΗ - < 2m	100	50	0,7	0	0
	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ	ΟΧΙ					
	ΜΗ ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ	ΟΧΙ					
	ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΗ	ΝΑΙ	30	250	0,5	0	0
ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΙ	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ (ΤΡΟΧΑΙΟ)	ΝΑΙ	500	50	1	0,01	250
	ΦΟΡΤΩΣΗ/ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ	ΝΑΙ	30	50	0,3	0	0
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΔΥΣΒΑΤΗ ΠΕΡΙΟΧΗ	ΝΑΙ	30	50	0,2	0	0
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΟΡΥΓΜΑ	ΟΧΙ					
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)	ΝΑΙ	100	12	0,5		0
	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟΥ	ΟΧΙ					
	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟ ΤΑΣΗ	ΝΑΙ	15	250	0,7	0,01	26,25
	ΔΙΑΚΟΠΗ/ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΤΑΣΗΣ	ΟΧΙ					
ΘΕΡΜΙΚΟΙ	ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ	ΝΑΙ	15	250	0,7	0	0
	ΕΚΡΗΣΗ	ΟΧΙ					
	ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ (Π.Χ. ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟ)	ΟΧΙ					
	ΠΥΡΚΑΓΙΑ	ΟΧΙ					
ΧΗΜΙΚΟΙ	ΕΞΩΤ. ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (ΚΕΡΑΥΝ.)	ΟΧΙ					
	ΔΙΑΡΡΟΗ	ΟΧΙ					
	ΕΚΠΟΜΠΗ ΠΤΗΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ	ΟΧΙ					
	ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΙΣ	ΟΧΙ					
	ΣΚΟΝΗ	ΟΧΙ					
	ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	ΟΧΙ					
ΦΥΣΙΚΟΙ	ΤΣΙΜΠΗΜΑΤΑ (ΕΝΤΟΜΑ)	ΝΑΙ	500	50	1	0	0
	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛ.	ΝΑΙ	200	250	1	0	0
	ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ	ΝΑΙ	200	250	1	0	0
	ΕΛΛΕΙΨΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ	ΟΧΙ					
	ΘΟΡΥΒΟΣ	ΟΧΙ					
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ	ΟΧΙ					
	ΒΙΑ ΑΠΟ ΠΕΛΑΤΗ	ΝΑΙ	500	12	0,3	0	0
	ΜΟΝΟΤΟΝΙΑ	ΟΧΙ					
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΒΑΘΜΟΣ ΕΥΘΥΝΗΣ	ΟΧΙ					
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ	ΟΧΙ					

Πίνακας 4.13.γ: Εκτίμηση συνολικής ατομικής επικινδυνότητας θανάτου - Διαδικασία Μ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Μ			ΔΙΑΚΟΠΕΣ ΚΑΙ ΕΠΑΝΑΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΠΕΛΑΤΩΝ ΛΟΓΩ ΧΡΕΟΥΣ.					
ΒΛΑΠΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ			ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ				
				f	E	P	V	R _{ser. Inj.}
ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	ΠΤΩΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ		ΝΑΙ	30	250	0,2	0	0
	ΠΤΩΣΗ	ΣΚΑΛΑ	ΟΧΙ					
		ΣΤΥΛΟ	ΝΑΙ	200	12	1	0,3	720
		ΟΛΙΣΘΗΣΗ - < 2m	ΝΑΙ	100	50	0,7	0,01	35
	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ		ΟΧΙ					
	ΜΗ ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		ΟΧΙ					
	ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΗ		ΝΑΙ	30	250	0,5	0	0
ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΙ	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ (ΤΡΟΧΑΙΟ)		ΝΑΙ	500	50	1	0,2	5000
	ΦΟΡΤΩΣΗ/ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ		ΝΑΙ	30	50	0,3	0	0
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΔΥΣΒΑΤΗ ΠΕΡΙΟΧΗ		ΝΑΙ	30	50	0,2	0	0
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΟΡΥΓΜΑ		ΟΧΙ					
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)		ΝΑΙ	100	12	0,5	0,5	300
	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟΥ		ΟΧΙ					
	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟ ΤΑΣΗ		ΝΑΙ	15	250	0,7	0,1	262,5
	ΔΙΑΚΟΠΗ/ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΤΑΣΗΣ		ΟΧΙ					
ΘΕΡΜΙΚΟΙ	ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		ΝΑΙ	15	250	0,7	0,01	26,25
	ΕΚΡΗΞΗ		ΟΧΙ					
	ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ (Π.Χ. ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟ)		ΟΧΙ					
	ΠΥΡΚΑΓΙΑ		ΟΧΙ					
ΧΗΜΙΚΟΙ	ΕΞΩΤ.ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (ΚΕΡΑΥΝ.)		ΟΧΙ					
	ΔΙΑΡΡΟΗ		ΟΧΙ					
	ΕΚΠΟΜΠΗ ΠΤΗΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ		ΟΧΙ					
	ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΙΣ		ΟΧΙ					
	ΣΚΟΝΗ		ΟΧΙ					
	ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ		ΟΧΙ					
ΦΥΣΙΚΟΙ	ΤΣΙΜΠΗΜΑΤΑ (ΕΝΤΟΜΑ)		ΝΑΙ	500	50	1	0,01	250
	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛ.		ΝΑΙ	200	250	1	0	0
	ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ		ΝΑΙ	200	250	1	0	0
	ΕΛΛΕΙΨΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ		ΟΧΙ					
	ΘΟΡΥΒΟΣ							
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ		ΟΧΙ					
	ΒΙΑ ΑΠΟ ΠΕΛΑΤΗ		ΝΑΙ	500	12	0,3	0	0
	ΜΟΝΟΤΟΝΙΑ		ΟΧΙ					
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΒΑΘΜΟΣ ΕΥΘΥΝΗΣ		ΟΧΙ					
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ		ΟΧΙ					

Πίνακας 4.13.δ: Εκτίμηση συνολικής ατομικής επικινδυνότητας σοβαρού τραυματισμού - Διαδικασία Μ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Μ		ΔΙΑΚΟΠΕΣ ΚΑΙ ΕΠΑΝΑΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΠΕΛΑΤΩΝ ΛΟΓΩ ΧΡΕΟΥΣ.					
ΒΛΑΠΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ		ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ				
			f	E	P	V	R _{light inj.}
ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	ΠΤΩΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ	ΝΑΙ	30	250	0,2	0,5	750
	ΠΤΩΣΗ	ΣΚΑΛΑ					
		ΣΤΥΛΟ	200	12	1	0,7	1680
		ΟΛΙΣΘΗΣΗ - < 2m	100	50	0,7	0,7	2450
	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ	ΟΧΙ					
	ΜΗ ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ	ΟΧΙ					
	ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΗ	ΝΑΙ	30	250	0,5	0,2	750
ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΙ	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ (ΤΡΟΧΑΙΟ)	ΝΑΙ	500	50	1	0,3	7500
	ΦΟΡΤΩΣΗ/ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ	ΝΑΙ	30	50	0,3	0,3	135
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΔΥΣΒΑΤΗ ΠΕΡΙΟΧΗ	ΝΑΙ	30	50	0,2	0,1	30
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΟΡΥΓΜΑ	ΟΧΙ					
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)	ΝΑΙ	100	12	0,5	0,7	420
	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟΥ	ΟΧΙ					
	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟ ΤΑΣΗ	ΝΑΙ	15	250	0,7	0,2	525
	ΔΙΑΚΟΠΗ/ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΤΑΣΗΣ	ΟΧΙ					
ΘΕΡΜΙΚΟΙ	ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ	ΝΑΙ	15	250	0,7	0,5	1312,5
	ΕΚΡΗΣΗ	ΟΧΙ					
	ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ (Π.Χ. ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟ)	ΟΧΙ					
	ΠΥΡΚΑΓΙΑ	ΟΧΙ					
ΧΗΜΙΚΟΙ	ΕΞΩΤ.ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (ΚΕΡΑΥΝ.)	ΟΧΙ					
	ΔΙΑΡΡΟΗ	ΟΧΙ					
	ΕΚΠΟΜΠΗ ΠΗΤΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ	ΟΧΙ					
	ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΙΣ	ΟΧΙ					
	ΣΚΟΝΗ	ΟΧΙ					
	ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	ΟΧΙ					
ΦΥΣΙΚΟΙ	ΤΣΙΜΠΗΜΑΤΑ (ΕΝΤΟΜΑ)	ΝΑΙ	500	50	1	0,3	7500
	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛ.	ΝΑΙ	200	250	1	0,5	25000
	ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ	ΝΑΙ	200	250	1	0,2	10000
	ΕΛΛΕΙΨΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ	ΟΧΙ					
	ΘΟΡΥΒΟΣ						
	ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ	ΟΧΙ					
ΑΛΛΟΙ	ΒΙΑ ΑΠΟ ΠΕΛΑΤΗ	ΝΑΙ	500	12	0,3	0,2	360
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΜΟΝΟΤΟΝΙΑ	ΟΧΙ					
	ΒΑΘΜΟΣ ΕΥΘΥΝΗΣ	ΟΧΙ					
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ	ΟΧΙ					

Πίνακας 4.13.ε: Εκτίμηση συνολικής ατομικής επικινδυνότητας ελαφρύ τραυματισμού - Διαδικασία Μ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Μ			ΔΙΑΚΟΠΕΣ ΚΑΙ ΕΠΑΝΑΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΠΕΛΑΤΩΝ ΛΟΓΩ ΧΡΕΟΥΣ.						
ΒΛΑΠΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ			ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ						
			R _{lethal}	C _{lethal}	R _{ser. Inj.}	C _{ser. Inj.}	R _{light inj.}	C _{light inj.}	R _{ix}
ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	ΠΤΩΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ		0	10	0	2	750	1	750
	ΠΤΩΣΗ	ΣΚΑΛΑ	0	10	0	2	0	1	0
		ΣΤΥΛΟ	720	10	720	2	1680	1	10320
		ΟΛΙΣΘΗΣΗ - < 2m	0	10	35	2	2450	1	2520
	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ		0	10	0	2	0	1	0
	ΜΗ ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		0	10	0	2	0	1	0
	ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΗ		0	10	0	2	750	1	750
	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ (ΤΡΟΧΑΙΟ)		250	10	5000	2	7500	1	20000
ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΙ	ΦΟΡΤΩΣΗ/ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ		0	10	0	2	135	1	135
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΔΥΣΒΑΤΗ ΠΕΡΙΟΧΗ		0	10	0	2	30	1	30
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΟΡΥΓΜΑ		0	10	0	2	0	1	0
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)		0	10	300	2	420	1	1020
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟΥ		0	10	0	2	0	1	0
	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟ ΤΑΣΗ		26,25	10	262,5	2	525	1	1312,5
	ΔΙΑΚΟΠΗ/ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΤΑΣΗΣ		0	10	0	2	0	1	0
	ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		0	10	26,25	2	1312,5	1	1365
ΘΕΡΜΙΚΟΙ	ΕΚΡΗΣΗ		0	10	0	2	0	1	0
	ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ (Π.Χ. ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟ)		0	10	0	2	0	1	0
	ΠΥΡΚΑΓΙΑ		0	10	0	2	0	1	0
	ΕΞΩΤ.ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (ΚΕΡΑΥΝ.)		0	10	0	2	0	1	0
ΧΗΜΙΚΟΙ	ΔΙΑΡΡΟΗ		0	10	0	2	0	1	0
	ΕΚΠΟΜΠΗ ΠΤΗΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ		0	10	0	2	0	1	0
	ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΙΣ		0	10	0	2	0	1	0
	ΣΚΟΝΗ		0	10	0	2	0	1	0
	ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ		0	10	0	2	0	1	0
	ΤΣΙΜΠΗΜΑΤΑ (ΕΝΤΟΜΑ)		0	10	250	2	7500	1	8000
ΦΥΣΙΚΟΙ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛ.		0	10	0	2	25000	1	25000
	ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ		0	10	0	2	0	1	0
	ΕΛΛΕΙΨΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ		0	10	0	2	0	1	0
	ΘΟΡΥΒΟΣ		0	10	0	2	0	1	0
	ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ		0	10	0	2	0	1	0
ΑΛΛΟ -	ΒΙΑ ΑΠΟ ΠΕΛΑΤΗ		0	10	0	2	360	1	360
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΜΟΝΟΤΟΝΙΑ		0	10	0	2		1	0
	ΒΑΘΜΟΣ ΕΥΘΥΝΗΣ		0	10	0	2		1	0
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ		0	10	0	2		1	0

Πίνακας 4.13.στ: Συνολική εκτίμηση επικινδυνότητας - Διαδικασία Μ

4.14 Έλεγχοι Μετρητών

Οι έλεγχοι μετρητών είναι μία εργασία η οποία γίνεται από το συνεργείο ηλεκτρικών μετρήσεων σε καθημερινή βάση και πραγματοποιούνται 4 έως 5 εργασίες ανά ημέρα. Το συνεργείο ηλεκτρικών μετρήσεων της περιοχής Χανίων έχει έναν (1) αρχιτεχνίτη και τρεις (3) ηλεκτροτεχνίτες ειδικότητας T4/A. Οι έλεγχοι γίνονται είτε ύστερα από αίτηση του καταναλωτή, είτε από διαπίστωση, η οποία καταγράφεται από τους καταμετρητές καταναλώσεων της επιχείρησης, ότι οι μετρητές δεν λειτουργούν σωστά. Σε παροχές από Νο 3 έως Νο 7 οι έλεγχοι γίνονται ανά διετία ανεξάρτητα από την αίτηση του καταναλωτή. Έλεγχοι διεξάγονται τόσο σε μονοφασικούς όσο και σε τριφασικούς μετρητές με την ίδια συχνότητα. Οι φάσεις της εργασίας του ελέγχου των μετρητών είναι οι εξής:

1. Φόρτωση επί του μεταφορικού οχήματος των απαραίτητων εργαλείων, των υλικών που θα χρησιμοποιηθούν καθώς και των ατομικών εφοδίων, αφού πριν ελεγχθούν για την καταλληλότητά τους. Οι συσκευές που χρησιμοποιεί το συνεργείο ηλεκτρικών μετρήσεων είναι μονοφασικοί και πρότυποι μετρητές, πρότυπο και τεχνητό μονοφασικό φορτίο, πρότυπος τριφασικός μετρητής, τεχνητό πρότυπο φορτίο, βολταμπερόμετρο αρπάγης, δείκτης διαδοχής φάσεων και χρονόμετρο, το οποίο χρησιμοποιείται για μεγάλες παροχές.

2. Μετάβαση του συνεργείου, το οποίο αποτελείται συνήθως από δύο (2) άτομα στον τόπο εργασίας, αφού προηγουμένως πάρει τα απαραίτητα έγγραφα με τα στοιχεία των παροχών που πρόκειται να ελέγξει.

Μελέτη της εντολής εργασίας, όπου περιγράφεται το πρόβλημα που έχει επισημανθεί για το συγκεκριμένο μετρητή (πιθανή στασιμότητα, προπορεία ή βραδυπορεία, πρόβλημα μεγίστου).

A. Έλεγχος Μονοφασικού Μετρητή

Στη περίπτωση πιθανής στασιμότητας μονοφασικού μετρητή, εκτελούνται οι παρακάτω εργασίες:

- Οπτικός έλεγχος του δίσκου του μετρητή με φορτία πελάτη (έλεγχος αν ο δίσκος περιστρέφεται).
- Αν ο δίσκος περιστρέφεται, τότε αρχίζει η διαδικασία ελέγχου του μετρητή. Ο τεχνίτης ανοίγει τον μετρητή, βγάζει τη γραμμή πίνακα - μετρητή και κάνει έλεγχο λειτουργίας εν κενώ (αν ο δίσκος είναι στάσιμος ή περιστρέφεται).

- Αν ο δίσκος περιστρέφεται συνέχεια, έστω και αργά, ο μετρητής αντικαθίσταται αμέσως. Αν δεν περιστρέφεται, τότε ο τεχνίτης προχωρά σε έλεγχο με φορτίο του πελάτη ή τεχνητό φορτίο (σύγκριση στροφών μετρητή και προτύπου μετρητή σε συνάρτηση με το φορτίο).
- Γίνεται διακοπή του ρεύματος από την ασφάλεια και σύνδεση του πρότυπου μετρητή στον υπό έλεγχο μετρητή.
- Ξεκινά ο έλεγχος με φορτία δείγματα. Ο έλεγχος γίνεται σε $\text{synf} = 1$ και σε $\text{synf} = 0,50$, σημειώνονται τα σφάλματα που προκύπτουν, αφαιρούνται ή προστίθενται στα σφάλματα του προτύπου μετρητή και υπολογίζεται το τελικό σφάλμα. Αν το σφάλμα σε κάποιο από τα φορτία αποκλίνει περισσότερο από 7.5% σε σχέση με την τιμή του πρότυπου μετρητή, ο μετρητής αντικαθίσταται.
- Τέλος, γίνεται έλεγχος εκκίνησης του δίσκου του μετρητή, αν δηλαδή ο μετρητής ξεκινά στο 1/200 του ονομαστικού του φορτίου. Στην περίπτωση που ο μετρητής δεν ξεκινά αντικαθίσταται.

B. Έλεγχος Τριφασικού Μετρητή

Οι εργασίες, οι οποίες διενεργούνται κατά τον έλεγχο τριφασικού μετρητή, είναι οι ίδιες που αναφέρθηκαν στον έλεγχο του μονοφασικού μετρητή με μόνη διαφορά ότι στον τριφασικό μετρητή αφαιρούνται οι γέφυρες των πηνίων τάσης του μετρητή και τροφοδοτούνται ξεχωριστά από το τεχνητό φορτίο εξετάζεται έτσι η αλληλουχία και η σωστή λειτουργία των πηνίων.

Γ. Έλεγχος Μεγιστοδείκτη (Μέγιστο) Μετρητή

Στην περίπτωση αυτή γίνεται και έλεγχος του μετρητή σύμφωνα με τα παραπάνω και ξεχωριστοί έλεγχοι μέτρησης χρόνου ολοκλήρωσης του μέγιστου και σωστής μεταφοράς ενδείξεων μέγιστου στον αριθμητήρα του μετρητή. Η εργασία αυτή είναι λεπτή και απαιτεί ιδιαίτερη προσοχή.

- Για να γίνει έλεγχος μέγιστου πρέπει να έχει προηγηθεί ο έλεγχος μετρητή, οπότε παραμένει ο μετρητής συνδεδεμένος με τον πρότυπο μετρητή, ο οποίος βρίσκεται στο μέγιστο φορτίο.
- Στη συνέχεια, ο τεχνίτης μηδενίζει το μέγιστο και γίνεται σύγκριση στροφών για 15 λεπτά του προτύπου και του υπό έλεγχο μετρητή. Στο τέλος των 15 λεπτών

διακόπτεται η τροφοδοσία, γίνεται σύγκριση στροφών σε συνάρτηση με το φορτίο (αν δηλαδή ο μετρητής είχε τις προβλεπόμενες στροφές για το συγκεκριμένο φορτίο).

- Αμέσως μετά λαμβάνεται η ένδειξη του μεγίστου, συγκρίνεται με την ένδειξη του πίνακα οδηγίας και κατόπιν μηδενίζεται το μέγιστο. Η ένδειξη που θα περάσει το μέγιστο στον αριθμητήρα του μετρητή (KW) πρέπει να είναι ακριβώς η ίδια με την ένδειξη που αναγράφεται στο δείκτη μεγίστου.

Το ίδιο πρέπει να συμβαίνει και στη σύγκριση των στροφών συναρτήσει του φορτίου. Αν υπάρξει η παραμικρή διαφορά ο μετρητής αντικαθίσταται. Πριν από τον έλεγχο αυτό, έχει προηγηθεί έλεγχος χρόνου μεγίστου με ένα χρονόμετρο. Αν υπάρχει διαφορά, πάλι ο μετρητής αντικαθίσταται.

- Ένας ακόμα έλεγχος που γίνεται σε όλους ανεξαιρέτως τους μετρητές είναι η αντίστροφη λειτουργία του μετρητή (να περιστρέφεται αντίστροφα). Στην περίπτωση που δεν λειτουργεί αντίστροφα όταν πρέπει, πάλι ο μετρητής αντικαθίσταται.



ΦΥΛΛΟ - 13		ΕΝΤΥΠΟ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΚΑΙ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΠΟΙΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ		ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ	
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Ν : ΕΛΕΓΧΟΙ ΜΕΤΡΗΤΩΝ.					
ΚΙΝΔΥΝΟΙ			ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ-ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ-ΜΕΤΡΑ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	ΠΤΩΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ		ΝΑΙ	Η Δ.Ε.Η. χορηγεί γάντια και άρβυλα εργασίας, που φέρουν προστατευτικό έλασμα από σίδηρο.	Κίνδυνος τραυματισμού του προσωπικού κατά την φόρτωση και την εκφόρτωση των υλικών και λόγω της συνεχούς μετακίνησή τους.
	ΠΤΩΣΗ	ΣΚΑΛΑ	ΟΧΙ		
		ΣΤΥΛΟ	ΟΧΙ		
		ΟΛΙΣΘΗΣΗ - <2m	ΝΑΙ	Δεν υπάρχουν.	Σε περιπτώσεις δύσβατου εδάφους.
	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ		ΟΧΙ		
	ΜΗ ΜΟΝΩΜΕΝΑ		ΟΧΙ		
	ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΗ		ΝΑΙ	Δεν υπάρχουν.	Σωματική καταπόνηση του εργαζομένου κατά την διαδικασία φόρτωσης/εκφόρτωσης, με υλικά όχι ιδιαίτερου βάρους.
ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ (ΤΡΟΧΑΙΟ)		ΝΑΙ	Συντήρηση οχημάτων, ζώνη ασφαλείας και τήρηση του κ.ο.κ.	Το συνεργείο εκτελεί μεγάλες διαδρομές και συχνές στάσεις. Ο τεχνίτης είναι και οδηγός του οχήματος.	
ΜΥΟΣΚΕΛΤΙΚΟΙ	ΦΟΡΤΩΣΗ/ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ		ΝΑΙ	Ενδεοειγμένος εργονομικός τρόπος χειρισμού αντικειμένων.	Τα περισσότερα εργαλεία δεν έχουν ιδιαίτερο βάρος.
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΔΥΣΒΑΤΗ ΠΕΡΙΟΧΗ		ΝΑΙ	Δεν υπάρχουν.	Έλεγχος σε δύσβατα σημεία και δυσκολία προσπέλασης.
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΟΡΥΓΜΑ		ΟΧΙ		
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ		ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΗΛΕΚ.		ΟΧΙ		
	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟ ΤΑΣΗ		ΝΑΙ	Μονωτικά γάντια τάσης και γάντια προστασίας των μονωτικών,μονωμένα εργαλεία,ασπίδιο προστασίας προσώπου και υποδήματα Δ.Ε.Η.	Πιθανό ατύχημα κατά την σύνδεση - αποσύνδεση πρότυπου και τεχνητού φορτίου.
	ΔΙΑΚΟΠΗ /		ΟΧΙ		
	ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		ΝΑΙ	Σωστή συντήρηση εργαλείων, έλεγχος πριν την εργασία και εκπαίδευση εργαζομένων ως προς την χρήση τους.	Η εργασία πραγματοποιείται υπό τάση.
ΘΕΡΜΙΚΟΙ	ΕΚΡΗΞΗ		ΟΧΙ		
	ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ (Π.Χ.		ΟΧΙ		
	ΠΥΡΚΑΓΙΑ		ΟΧΙ		
	ΕΞΩΤ.ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ		ΟΧΙ		
ΧΗΜΙΚΟΙ	ΔΙΑΡΡΟΗ		ΟΧΙ		
	ΕΚΠΟΜΠΗ ΠΗΤΗΤΙΚΩΝ		ΟΧΙ		
	ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΙΣ		ΟΧΙ		
	ΣΚΟΝΗ		ΟΧΙ		
	ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΟΙ		ΟΧΙ		
	ΤΣΙΜΠΗΜΑΤΑ (ΕΝΤΟΜΑ)		ΝΑΙ	Φαρμακείο πρώτων βοηθειών.	Λόγω της υπαίθριας φύσης της εργασίας υπάρχει πιθανότητα τσιμπήματος από έντομα ή ερπετά.
ΦΥΣΙΚΟΙ	ΘΕΡΜΟΚΡ. ΠΕΡΙΒΑΛ.		ΝΑΙ	Φαρμακείο πρώτων βοηθειών, κατάλληλη ένδυση	Οι εργασία μπορεί να πραγματοποιηθεί σε διάφορες καιρικές συνθήκες και ο εργαζόμενος είναι άμεσα εκτεθειμένος σε αυτές.
	ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ		ΝΑΙ	Μείωση χρόνου εργασίας.	Σε περιπτώσεις υψηλής υγρασίας και θερμοκρασίας, και ύστερα από έκδοση ανάλογου ανακοινωθέντος από το υπουργείο.
	ΕΛΛΕΙΨΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΘΟΡΥΒΟΣ		ΟΧΙ		
	ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ		ΟΧΙ		
ΑΛΛΟΙ	ΒΙΑ ΑΠΟ ΠΕΛΑΤΗ		ΟΧΙ		
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΜΟΝΟΤΟΝΙΑ		ΟΧΙ		
	ΒΑΘΜΟΣ ΕΥΘΥΝΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ		ΟΧΙ		
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ		ΟΧΙ		

Πίνακας 4.14.α: Αναγνώριση κινδύνων και ποιοτική εκτίμηση - Διαδικασία Ν

ΕΛΕΓΧΟΙ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ											
	ΘΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΦΟΡΤΩΣΗ ΥΛΙΚΩΝ						ΜΕΤΑΒΑΣΗ		ΕΛΕΓΧΟΣ ΜΕΤΡΗΣΗ	
		ΑΡΧΙΤΕΚΝ.	Α ΗΛΕΚΤΡΗΣ	Β ΗΛΕΚΤΗΣ	Β ΗΛΕΚΤΗΣ	ΑΡΧΙΤΕΚΝ.	Α ΗΛΕΚΤΡΗΣ	Β ΗΛΕΚΤΗΣ	ΑΡΧΙΤΕΚΝ.	Α ΗΛΕΚΤΡΗΣ	Β ΗΛΕΚΤΗΣ
ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	ΠΤΩΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ-ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ	N	N	N							
	ΣΚΑΛΑ										
	ΣΤΥΛΟ										
	ΠΤΩΣΗ ΟΛΙΣΘΗΣΗ - < 2m					N	N		N	N	N
	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ										
	ΜΗ ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ										
	ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΗ	N	N	N							
	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ (ΠΡΟΧΑΙΟ)					N	N	N		N	N
	ΦΟΡΤΩΣΗ/ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ	N	N	N							
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΔΥΣΒΑΤΗ ΠΕΡΙΟΧΗ					N	N	N		N	N
ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΙ	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΟΡΥΓΜΑ										
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)										
	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟΥ										
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟ ΤΑΣΗΣ							N	N		
	ΔΙΑΚΟΠΗ/ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΤΑΣΗΣ										
	ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ							N	N		
ΘΕΡΜΙΚΟΙ	ΕΚΡΗΣΗ										
	ΠΥΡΚΑΓΙΑ										
	ΕΓΚΛΥΜΑΤΑ (Π.Χ. ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟ)										
ΧΗΜΙΚΟΙ	ΕΞΩΤ. ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (ΚΕΡΑΥΝ.)										
	ΔΙΑΡΡΟΗ										
	ΕΚΠΟΜΠΗ ΠΤΗΚΤΩΝ ΟΥΣΙΩΝ										
	ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΙΣ										
	ΣΚΟΝΗ										
	ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ										
ΦΥΣΙΚΟΙ	ΤΣΙΜΠΗΜΑΤΑ (ΕΝΤΟΜΑ)	N	N	N		N	N	N	N	N	N
	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛ.	N	N	N		N	N	N	N	N	N
	ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ	N	N	N		N	N	N	N	N	N
	ΕΛΛΕΙΨΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ										
	ΘΟΡΥΒΟΣ										
Άλλοι	ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ										
	ΒΙΑ ΑΠΟ ΠΕΛΑΤΗ										
	ΜΟΝΟΤΟΝΙΑ										
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΒΑΘΜΟΣ ΕΥΘΥΝΗΣ										
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ										

Πίνακας 4.14.β: Πλάνο έκλυσης κινδύνων ανά στάδιο εργασίας και θέσης εργασίας - Διαδικασία N

Πολυτεχνείο Κρήτης – Γενική Εκτίμηση Επαγγελματικού Κινδύνου σε δίκτυα διανομής της Δ.Ε.Η. Χανίων

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Ν			ΕΛΕΓΧΟΙ ΜΕΤΡΗΤΩΝ.					
ΒΛΑΠΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ			ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ				
				f	E	P	V	R _{lethal}
ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	ΠΤΩΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ		ΝΑΙ	1000	250	0,3	0	0
	ΠΤΩΣΗ	ΣΚΑΛΑ	ΟΧΙ					
		ΣΤΥΛΟ	ΟΧΙ					
		ΟΛΙΣΘΗΣΗ - < 2m	ΝΑΙ	100	50	0,5	0	0
	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ		ΟΧΙ					
	ΜΗ ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		ΟΧΙ					
	ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΗ		ΝΑΙ	30	250	0,2	0	0
ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΙ	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ (ΤΡΟΧΑΙΟ)		ΝΑΙ	500	50	1	0,01	250
	ΦΟΡΤΩΣΗ/ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ		ΝΑΙ	30	12	0,3	0	0
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΔΥΣΒΑΤΗ ΠΕΡΙΟΧΗ		ΝΑΙ	500	50	0,2	0	0
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΟΡΥΓΜΑ		ΟΧΙ					
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)		ΟΧΙ					
	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟΥ		ΟΧΙ					
	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟ ΤΑΣΗ		ΝΑΙ	30	50	0,7	0,01	10,5
	ΔΙΑΚΟΠΗ/ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΤΑΣΗΣ		ΟΧΙ					
ΘΕΡΜΙΚΟΙ	ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		ΝΑΙ	30	250	0,5	0	0
	ΕΚΡΗΞΗ		ΟΧΙ					
	ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ (Π.Χ. ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟ)		ΟΧΙ					
	ΠΥΡΚΑΓΙΑ		ΟΧΙ					
ΧΗΜΙΚΟΙ	ΕΞΩΤ.ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (ΚΕΡΑΥΝ.)		ΟΧΙ					
	ΔΙΑΡΡΟΗ		ΟΧΙ					
	ΕΚΠΟΜΠΗ ΠΤΗΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ		ΟΧΙ					
	ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΙΣ		ΟΧΙ					
	ΣΚΟΝΗ		ΟΧΙ					
	ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ		ΟΧΙ					
ΦΥΣΙΚΟΙ	ΤΣΙΜΠΗΜΑΤΑ (ΕΝΤΟΜΑ)		ΝΑΙ	500	50	1	0	0
	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛ.		ΝΑΙ	30	250	1	0	0
	ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ		ΝΑΙ	30	250	1	0	0
	ΕΛΛΕΙΨΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ		ΟΧΙ					
	ΘΟΡΥΒΟΣ							
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ		ΟΧΙ					
	ΒΙΑ ΑΠΟ ΠΕΛΑΤΗ		ΟΧΙ					
	ΜΟΝΟΤΟΝΙΑ		ΟΧΙ					
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΒΑΘΜΟΣ ΕΥΘΥΝΗΣ		ΟΧΙ					
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ		ΟΧΙ					

Πίνακας 4.14.γ: Εκτίμηση συνολικής ατομικής επικινδυνότητας θανάτου - Διαδικασία Ν

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Ν		ΕΛΕΓΧΟΙ ΜΕΤΡΗΤΩΝ					
ΒΛΑΠΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ		ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ				
			f	E	P	V	R _{ser. Inj.}
ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	ΠΤΩΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ	ΝΑΙ	1000	250	0,3	0	0
	ΠΤΩΣΗ	ΣΚΑΛΑ					
		ΣΤΥΛΟ					
		ΟΛΙΣΘΗΣΗ - < 2m	100	50	0,5	0,1	250
	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ	ΟΧΙ					
	ΜΗ ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ	ΟΧΙ					
	ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΗ	ΝΑΙ	30	250	0,2	0	0
ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΙ	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ (ΤΡΟΧΑΙΟ)	ΝΑΙ	500	50	1	0,2	5000
	ΦΟΡΤΩΣΗ/ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ	ΝΑΙ	30	12	0,3	0	0
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΔΥΣΒΑΤΗ ΠΕΡΙΟΧΗ	ΝΑΙ	500	50	0,2	0	0
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΟΡΥΓΜΑ	ΟΧΙ					
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)	ΟΧΙ					
	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟΥ	ΟΧΙ					
	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟ ΤΑΣΗ	ΝΑΙ	30	50	0,7	0,2	210
	ΔΙΑΚΟΠΗ/ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΤΑΣΗΣ	ΟΧΙ					
ΘΕΡΜΙΚΟΙ	ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ	ΝΑΙ	30	250	0,5	0	0
	ΕΚΡΗΣΗ	ΟΧΙ					
	ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ (Π.Χ. ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟ)	ΟΧΙ					
	ΠΥΡΚΑΓΙΑ	ΟΧΙ					
ΧΗΜΙΚΟΙ	ΕΞΩΤ.ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (ΚΕΡΑΥΝ.)	ΟΧΙ					
	ΔΙΑΡΡΟΗ	ΟΧΙ					
	ΕΚΠΟΜΠΗ ΠΗΤΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ	ΟΧΙ					
	ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΙΣ	ΟΧΙ					
	ΣΚΟΝΗ	ΟΧΙ					
	ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	ΟΧΙ					
ΦΥΣΙΚΟΙ	ΤΣΙΜΠΗΜΑΤΑ (ΕΝΤΟΜΑ)	ΝΑΙ	500	50	1	0,01	250
	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛ.	ΝΑΙ	30	250	1	0	0
	ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ	ΝΑΙ	30	250	1	0	0
	ΕΛΛΕΙΨΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ	ΟΧΙ					
	ΘΟΡΥΒΟΣ						
	ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ	ΟΧΙ					
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΒΙΑ ΑΠΟ ΠΕΛΑΤΗ	ΟΧΙ					
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΜΟΝΟΤΟΝΙΑ	ΟΧΙ					
	ΒΑΘΜΟΣ ΕΥΘΥΝΗΣ	ΟΧΙ					
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ	ΟΧΙ					

Πίνακας 4.14.δ: Εκτίμηση συνολικής ατομικής επικινδυνότητας σοβαρού τραυματισμού - Διαδικασία Ν

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Ν			ΕΛΕΓΧΟΙ ΜΕΤΡΗΤΩΝ					
ΒΛΑΠΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ			ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ				
				f	E	P	V	R _{light inj.}
ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	ΠΤΩΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ		ΝΑΙ	1000	250	0,3	0,2	15000
	ΠΤΩΣΗ	ΣΚΑΛΑ	ΟΧΙ					
		ΣΤΥΛΟ	ΟΧΙ					
		ΟΛΙΣΘΗΣΗ - < 2m	ΝΑΙ	100	50	0,5	0,5	1250
	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ		ΟΧΙ					
	ΜΗ ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		ΟΧΙ					
	ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΗ		ΝΑΙ	30	250	0,2	0,1	150
	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ (ΤΡΟΧΑΙΟ)		ΝΑΙ	500	50	1	0,3	7500
ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΙ	ΦΟΡΤΩΣΗ/ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ		ΝΑΙ	30	12	0,3	0,2	21,6
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΔΥΣΒΑΤΗ ΠΕΡΙΟΧΗ		ΝΑΙ	500	50	0,2	0,1	500
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΟΡΥΓΜΑ		ΟΧΙ					
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)		ΟΧΙ					
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟΥ		ΟΧΙ					
	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟ ΤΑΣΗ		ΝΑΙ	30	50	0,7	0,5	525
	ΔΙΑΚΟΠΗ/ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΤΑΣΗΣ		ΟΧΙ					
	ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		ΝΑΙ	30	250	0,6	0,5	2250
ΘΕΡΜΙΚΟΙ	ΕΚΡΗΣΗ		ΟΧΙ					
	ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ (Π.Χ. ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟ)		ΟΧΙ					
	ΠΥΡΚΑΓΙΑ		ΟΧΙ					
	ΕΞΩΤ.ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (ΚΕΡΑΥΝ.)		ΟΧΙ					
ΧΗΜΙΚΟΙ	ΔΙΑΡΡΟΗ		ΟΧΙ					
	ΕΚΠΟΜΠΗ ΠΤΗΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ		ΟΧΙ					
	ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΙΣ		ΟΧΙ					
	ΣΚΟΝΗ		ΟΧΙ					
	ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ		ΟΧΙ					
	ΤΣΙΜΠΗΜΑΤΑ (ΕΝΤΟΜΑ)		ΝΑΙ	500	50	1	0,2	5000
ΦΥΣΙΚΟΙ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛ.		ΝΑΙ	30	250	1	0,5	3750
	ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ		ΝΑΙ	30	250	1	0,1	750
	ΕΛΛΕΙΨΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ		ΟΧΙ					
	ΘΟΡΥΒΟΣ							
	ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ		ΟΧΙ					
	ΑΛΛΟΙ	ΒΙΑ ΑΠΟ ΠΕΛΑΤΗ		ΟΧΙ				
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΜΟΝΟΤΟΝΙΑ		ΟΧΙ					
	ΒΑΘΜΟΣ ΕΥΘΥΝΗΣ		ΟΧΙ					
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ		ΟΧΙ					

Πίνακας 4.14.ε: Εκτίμηση συνολικής ατομικής επικινδυνότητας ελαφρύ τραυματισμού - Διαδικασία Ν

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Ν			ΕΛΕΓΧΟΙ ΜΕΤΡΗΤΩΝ						
ΒΛΑΠΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ			ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ						
			R _{lethal}	C _{lethal}	R _{ser. Inj.}	C _{ser. Inj.}	R _{light inj.}	C _{light inj.}	R _{ix}
ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	ΠΤΩΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ		0	10	0	2	15000	1	15000
	ΠΤΩΣΗ	ΣΚΑΛΑ	0	10	0	2	0	1	0
		ΣΤΥΛΟ	0	10	0	2	0	1	0
		ΟΛΙΣΘΗΣΗ - < 2m	0	10	250	2	1250	1	1750
	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ		0	10	0	2	0	1	0
	ΜΗ ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		0	10	0	2	0	1	0
	ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΗ		0	10	0	2	150	1	150
	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ (ΤΡΟΧΑΙΟ)		250	10	5000	2	7500	1	20000
ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΙ	ΦΟΡΤΩΣΗ/ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ		0	10	0	2	21,6	1	21,6
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΔΥΣΒΑΤΗ ΠΕΡΙΟΧΗ		0	10	0	2	500	1	500
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΟΡΥΓΜΑ		0	10	0	2	0	1	0
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)		0	10	0	2	0	1	0
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟΥ		0	10	0	2	0	1	0
	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟ ΤΑΣΗ		10,5	10	210	2	525	1	1050
	ΔΙΑΚΟΠΗ/ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΤΑΣΗΣ		0	10	0	2	0	1	0
	ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		0	10	0	2	2250	1	2250
ΘΕΡΜΙΚΟΙ	ΕΚΡΗΞΗ		0	10	0	2	0	1	0
	ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ (Π.Χ. ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟ)		0	10	0	2	0	1	0
	ΠΥΡΚΑΓΙΑ		0	10	0	2	0	1	0
	ΕΞΩΤ.ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (ΚΕΡΑΥΝ.)		0	10	0	2	0	1	0
ΧΗΜΙΚΟΙ	ΔΙΑΡΡΟΗ		0	10	0	2	0	1	0
	ΕΚΠΟΜΠΗ ΠΤΗΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ		0	10	0	2	0	1	0
	ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΙΣ		0	10	0	2	0	1	0
	ΣΚΟΝΗ		0	10	0	2	0	1	0
	ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ		0	10	0	2	0	1	0
	ΤΣΙΜΠΗΜΑΤΑ (ΕΝΤΟΜΑ)		0	10	250	2	5000	1	5500
ΦΥΣΙΚΟΙ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛ.		0	10	0	2	3750	1	3750
	ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ		0	10	0	2	750	1	750
	ΕΛΛΕΙΨΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ		0	10	0	2	0	1	0
	ΘΟΡΥΒΟΣ		0	10	0	2	0	1	0
	ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ		0	10	0	2	0	1	0
ΑΛΛΟΙ	ΒΙΑ ΑΠΟ ΠΕΛΑΤΗ		0	10	0	2	0	1	0
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΜΟΝΟΤΟΝΙΑ		0	10	0	2	0	1	0
	ΒΑΘΜΟΣ ΕΥΘΥΝΗΣ		0	10	0	2	0	1	0
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ		0	10	0	2	0	1	0

Πίνακας 4.14.στ: Συνολική εκτίμηση επικινδυνότητας - Διαδικασία Ν

4.15 Αποκατάσταση Βλαβών Εναέριων Δικτύων Μέσης και Χαμηλής Τάσης (ΜΤ/ΧΤ)

Στο τμήμα της αποκατάστασης βλαβών απασχολείται τεχνικό προσωπικό το οποίο κυρίως ακολουθεί πρόγραμμα επιφυλακής (24ωρης βάρδιας). Σημειώνεται ότι, σε έκτακτες περιπτώσεις το τμήμα ενισχύεται και από άλλους τεχνίτες, οι οποίοι διαθέτουν τα τυπικά και ουσιαστικά προσόντα. Ο αριθμός των τεχνιτών που αποτελούν ένα συνεργείο αποκατάστασης βλαβών εξαρτάται από τη φύση της βλάβης.

Για μικρές βλάβες πελατών, για βλάβες ΧΤ ή όταν απαιτούνται απλοί διορθωτικοί χειρισμοί το συνεργείο μπορεί να έχει έναν τεχνίτη (Τ4/Α), ενώ εάν πρόκειται για βλάβες ΧΤ μεγαλύτερης έκτασης ή βλάβες ΜΤ το συνεργείο αποτελείται από δύο ή περισσότερους τεχνίτες κατηγορίας Τ4/Α. Στη περίπτωση βλάβης μεγάλης έκτασης, εφόσον απαιτείται, καλείται για συνδρομή και δεύτερο συνεργείο. Κατά βάση τα συνεργεία είναι δύο ατόμων.

Στην έδρα της περιοχής υπάρχει συνήθως επικεφαλής ένας εργοδηγός ή αρχιτεχνίτης, που επικοινωνεί και κατευθύνει τα συνεργεία. Ο επικεφαλής της βάρδιας μεταδίδει τη βλάβη στο αρμόδιο συνεργείο. Η μετάδοση μπορεί να γίνει είτε προφορικά εάν το συνεργείο βρίσκεται στο τμήμα, είτε μέσω ασυρμάτου ή τηλεφώνου (σταθερού ή κινητού). Η επικοινωνία γίνεται κυρίως μέσω ασυρμάτου και λιγότερο μέσω τηλεφώνου και πρέπει να καταγράφετε, για λόγους ασφαλείας.

Στην περίπτωση κατά την οποία ένα συνεργείο αποτελείται από έναν τεχνίτη τότε, μόνον ο συγκεκριμένος τεχνίτης πρέπει να ενημερώνει τον επικεφαλή του τμήματος αποκατάστασης βλαβών για την περιοχή που βρίσκεται και για τις ενέργειες στις οποίες πρόκειται να προβεί. Στις περιπτώσεις που οι τεχνίτες του συνεργείου, για τις ανάγκες των εργασιών, απαιτείται να συνομιλούν από κάποια απόσταση επιβάλλεται να επιβεβαιώνουν οι ίδιοι το περιεχόμενο της συνομιλίας τους. Οι επιμέρους φάσεις της υπόψη εργασίας είναι οι εξής:

1. Οι βλάβες αναγγέλλονται στο τμήμα αποκατάστασης βλαβών από τους πελάτες ή μέσω ασυρμάτου από άλλες μονάδες της ΔΕΗ ή διαπιστώνονται μέσω των συστημάτων τηλελέγχου.

2. Φόρτωση των εργαλείων και των υλικών επί του μεταφορικού οχήματος και μετάβαση του συνεργείου στην περιοχή που σημειώθηκε η βλάβη, οδικώς.

3. Επιτόπια διερεύνηση των αιτιών που προκάλεσαν τη βλάβη και αποκατάστασή της.

Οι πιθανές βλάβες που μπορεί να παρουσιαστούν είναι :

- Βλάβη σε ασφάλεια ή Μικροαυτόματο (M/A) μετρητή ΧΤ και αποκατάστασή της με αντικατάσταση της καμένης ασφάλειας ή με επανεργοποίηση του M/A.
- Βλάβη σε μετρητή ΧΤ ή ΜΤ και αποκατάστασή της με αντικατάστασή του.
- Βλάβη σε ασφάλεια ασφαλειοκιβωτίου ΧΤ και αποκατάστασή της με αντικατάσταση.
- Βλάβη σε ασφάλεια ΜΤ και αποκατάστασή της με αντικατάσταση. Η αντικατάσταση γίνεται υπό τάση με ειδικά μονωτικά ακόντια Αποκατάσταση βλάβης κομμένου αγωγού Μέσης ή Χαμηλής τάσης (συνεστραμμένου ή γυμνού) ή κομμένου καλωδίου παροχής.

Στην περίπτωση κομμένου αγωγού, η αποκατάσταση γίνεται συνήθως εκτός τάσης, αφού πραγματοποιηθεί δοκιμή και γείωση. Το καλώδιο παροχής μπορεί να αποκαθίσταται υπό τάση.

- Βλάβη σε κομμένη γέφυρα στη ΧΤ ή ΜΤ μπορεί να αποκατασταθεί και υπό τάση (όμως τις περισσότερες φορές γίνεται εκτός τάσης). Στην περίπτωση της βλάβης αυτής όπως και της προηγούμενης απαιτείται αναρρίχηση σε στύλο (με πέδιλα ή σκάλα) ή με τη βοήθεια καλαθοφόρου οχήματος.
- Βλάβη σε καμένο Μ/Σ (είτε από πτώση κεραυνού σε περίπτωση κακοκαιρίας είτε λόγω υπερφόρτωσης) ο οποίος δεν επιδέχεται επιτόπια επισκευή και απαιτείται αντικατάστασή του. Η αντικατάσταση του Μ/Σ γίνεται εκτός τάσης αφού προηγουμένως γίνει διακοπή ηλεκτροδότησης, δοκιμή έλλειψης τάσης και τοποθέτηση γειώσεων. Η αφαίρεση του καμένου Μ/Σ και η τοποθέτηση του νέου Μ/Σ γίνονται με τη χρήση γερανού.
- Βλάβες μπορεί να προκληθούν και από ξένα αντικείμενα τα οποία για διάφορες αιτίες έρχονται σε επαφή με το δίκτυο. Σε αυτές τις περιπτώσεις απαιτείται η απομάκρυνσή τους, είτε υπό τάση είτε εκτός τάσης ανάλογα με την περίπτωση, με τη βοήθεια των κατάλληλων.
- Βλάβες, εξαιτίας πρόσβασης τρίτων, οι οποίες έχουν σαν αποτέλεσμα τραυματισμό ή κοπή αγωγών, καλωδίων, παροχής ή θραύση στύλων. Στις περιπτώσεις αυτές, πριν την αποκατάσταση της βλάβης απαιτείται η απομάκρυνση τυχόντων οχημάτων ή

αντικειμένων από το δίκτυο, τα οποία πιθανώς να έχουν παγιδευτεί. Διακοπή της ηλεκτροδότησης, στη περίπτωση που το δίκτυο είναι υπό τάση και παραμένουν τρίτοι ή ξένα αντικείμενα στο δίκτυο. Στη συνέχεια γίνεται αποκατάσταση των βλαβών.

- Αποκατάσταση σπασμένου ή καμένου στύλου σύμφωνα με τις τεχνικές οδηγίες επισκευής του, όταν αυτή είναι δυνατή, με τη χρήση κατάλληλων εργαλείων ή προσωρινή αγκύρωσή του. Σημειώνεται ότι, όταν υπάρχει κίνδυνος βραχυκυκλώματος γίνεται διακοπή ρεύματος πριν επισκευασθεί ή αγκυρωθεί ο στύλος. Σε καμία περίπτωση δεν γίνεται αναρρίχηση σε επισφαλείς στύλους.

- Εάν ο στύλος δεν επιδέχεται επισκευή το συνεργείο προβαίνει στην αντικατάστασή του, αφού προηγουμένως διακόψει την ηλεκτροδότηση, δοκιμάσει για έλλειψη τάσης και τοποθετήσει γειώσεις εργασίας και προστασίας. Η αντικατάσταση του στύλου γίνεται με τη βοήθεια γερανοφόρου οχήματος και αν απαιτείται και μηχανήματος εκσκαφής.

- Αποκατάσταση βλάβης σε ασφαλειοκιβώτιο ΧΤ, όπου μπορεί να απαιτείται αντικατάσταση μαχαιρωτού αποξεύκτη, βάσης ασφαλείας, ζυγού φάσης ή ζυγού αναχώρησης. Οι εργασίες αυτές πραγματοποιούνται κατά κανόνα εκτός τάσης. Αλλά και σε αυτή την περίπτωση λαμβάνονται όλα τα προστατευτικά μέτρα και κυρίως έναντι επιστροφών από το δίκτυο ΧΤ όπως παραπάνω.

- Βλάβες συναντώνται και σε εγκαταστάσεις πελατών, οι οποίες μπορεί να έχουν σαν αποτέλεσμα διαρροή προς γη ή μόνιμο βραχυκύκλωμα. Στις περιπτώσεις αυτές, οι εγκαταστάσεις, αφού ληφθούν τα απαραίτητα μέτρα προστασίας, απομονώνονται και επανατροφοδοτούνται μετά την αποκατάσταση της βλάβης αφού προηγουμένως προσκομισθεί το πιστοποιητικό ηλεκτρολόγου.

- Βλάβες σε δίκτυα φωτισμού οδών και πλατειών (Φ.Ο.Π.) ή φωτιστικά σώματα (Φ.Σ.) ή παροχές και δέκτες Φ.Ο.Π. Στις περιπτώσεις αυτές η αποκατάσταση Φ.Σ. ή παροχών διενεργείται συνήθως υπό τάση, ενώ σε αγωγό Φ.Ο.Π. εκτός τάσης. Απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή στις επεμβάσεις κατά τη διάρκεια της ημέρας κατά την οποία το δίκτυο Φ.Ο.Π. δεν λειτουργεί. Στη περίπτωση αυτή, είναι πιθανό το δίκτυο να ηλεκτρισθεί απρόσμενα από διάφορες αιτίες π.χ. λόγω αυθαίρετων δοκιμών που πραγματοποιούν συνεργεία των δήμων, για το λόγο αυτό, σε οποιαδήποτε επέμβαση σε δίκτυα Φ.Ο.Π. εξασφαλίζεται η διακοπή της ηλεκτροδότησης και τοποθετούνται βραχυκυκλώματα.

Η αποκατάσταση των βλαβών πραγματοποιείται με αναρρίχηση σε στύλο με τη χρήση πέδινων ή σκάλας ή τη χρήση καλαθοφόρου οχήματος.

4. Μετά το πέρας της αποκατάστασης της βλάβης το προσωπικό συγκεντρώνεται σε ορισμένη θέση και απομακρύνεται από το δίκτυο για να ακολουθήσει η αφαίρεση των γειώσεων και η επαναφορά της ηλεκτροδότησης, καθώς και οι απαιτούμενες μετρήσεις και δοκιμές.

5. Φόρτωση των εργαλείων και των υλικών επί του μεταφορικού οχήματος και μετάβαση του συνεργείου σε θέση άλλης βλάβης ή επιστροφή στην έδρα του.

Στην παρούσα εργασία δεν παρουσιάζονται τα έντυπα εκτίμησης της επικινδυνότητας για τους διάφορους δείκτες σοβαρότητας και της συνολικής εκτίμησής της, επειδή οι εργασίες εξαρτώνται από την εκάστοτε βλάβη που θα παρουσιαστεί στο δίκτυο. Επομένως σε κάθε περίπτωση παρουσιάζονται διαφορετικοί κίνδυνοι και προκύπτουν διαφορετικές τιμές της συνολικής επικινδυνότητας.



ΦΥΛΛΟ - 14		ΕΝΤΥΠΟ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΚΑΙ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΠΟΙΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ		ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ	
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Ξ : ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΒΛΑΒΩΝ ΕΝΑΕΡΙΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ ΜΤ / ΧΤ .					
ΚΙΝΔΥΝΟΙ			ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ-ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ-ΜΕΤΡΑ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	ΠΤΩΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ		ΝΑΙ	Η Δ.Ε.Η. χορηγεί γάντια και άρβυλα εργασίας, που φέρουν προστατευτικό έλασμα από σίδερο.	Κίνδυνος τραυματισμού του προσωπικού κατά την φόρτωση και την εκφόρτωση των υλικών και λόγω της συνεχούς μετακίνησή τους.
	ΠΤΩΣΗ	ΣΚΑΛΑ	ΝΑΙ	Έλεγχος της σκάλας πριν τη χρήση της. Τοποθέτηση της σε σταθερά σημεία με σωστή κλίση και πρόσδεσή της. Για χρήση σκάλας σε στύλο ο τεχνίτης δένει την σκάλα επί του στύλου με τον ιμάντα που φέρει στην κορυφή της και φοράει ζώνη ασφαλείας.	Η χρήση της σκάλας πραγματοποιείται όταν η εργασία γίνεται σε στύλο από οπλισμένο σκυρόδεμα.
		ΣΤΥΛΟ	ΝΑΙ	Έλεγχος της σκάλας πριν τη χρήση της. Τοποθέτηση της σε σταθερά σημεία με σωστή κλίση και πρόσδεσή της. Για χρήση σκάλας σε στύλο ο τεχνίτης δένει την σκάλα επί του στύλου με τον ιμάντα που φέρει στην κορυφή της και φοράει ζώνη ασφαλείας.	Αυξημένη πιθανότητα πτώσης παρουσιάζεται όταν ο τεχνίτης συναντά διάφορα εμπόδια στο στύλο, σε συνδυασμό με άσχημες καιρικές συνθήκες που δυσχεραίνουν ακόμα περισσότερο την αναρρίχηση του.
		ΟΛΙΣΘΗΣΗ <2m	ΝΑΙ	Δεν υπάρχουν.	Σε περιπτώσεις δύσβατου εδάφους και νυχτερινής εργασίας.
	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ		ΝΑΙ	Έλεγχος σωστής λειτουργίας των μηχανημάτων πριν τη χρήση, κατάλληλη συντήρηση, εκπαίδευση εργαζομένων και κατάλληλα γάντια.	Χρήση υδραυλικής πρέσας ή κοπτικών εργαλείων.
	ΜΗ ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		ΝΑΙ	Σωστή συντήρηση εργαλείων, έλεγχος πριν την εργασία και εκπαίδευση εργαζομένων ως προς την χρήση τους.	Ανάλογα με την βλάβη που αντιμετωπίζουν στην εκάστοτε περίπτωση.
	ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΗ		ΝΑΙ	Δεν υπάρχουν.	Σωματική καταπόνηση του εργαζομένου κατά την διαδικασία φόρτωσης/εκφόρτωσης.
	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ (ΤΡΟΧΑΙΟ)		ΝΑΙ	Συντήρηση οχημάτων, ζώνη ασφαλείας, χρήση φάρου - σειρήνας και τήρηση του κ.ο.κ.	Το συνεργείο εκτελεί μεγάλες διαδρομές. Σε περιπτώσεις μεγάλων βλαβών το συνεργείο κινείται γρήγορα στον τόπο της εργασίας.
ΜΥΟΣΚΕΛΤΙΚΟΙ	ΦΟΡΤΩΣΗ/ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ		ΝΑΙ	Ενδεδειγμένος εργονομικός τρόπος χειρισμού αντικειμένων.	Η φόρτωση και η εκφόρτωση αφορούν εργαλεία, υλικά και Μ.Α.Π.
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΔΥΣΒΑΤΗ ΠΕΡΙΟΧΗ		ΝΑΙ	Δεν υπάρχουν.	Έλεγχος σε δύσβατα σημεία και δυσκολία προσπέλασης.
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΟΡΥΓΜΑ		ΟΧΙ		
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)		ΝΑΙ	Συστάσεις τεχνικών οδηγιών για την σωστή τοποθέτηση του τεχνίτη πάνω στο στύλο.	Ιδιαίτερη προσοχή απαιτείται σε νυχτερινή εργασία και με έκτακτα καιρικά φαινόμενα.
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟΥ		ΟΧΙ		
	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟ ΤΑΣΗ		ΝΑΙ	Μονωτικά γάντια τάσης και γάντια προστασίας των μονωτικών, μονωμένα εργαλεία, ασπίδιο προστασίας προσώπου και υποδήματα Δ.Ε.Η.	Πιθανό ατύχημα κατά την σύνδεση - αποσύνδεση πρoτύπου και τεχνητού φορτίου.
	ΔΙΑΚΟΠΗ / ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΤΑΣΗΣ		ΝΑΙ	Εφαρμογή της διαδικασίας Διακόπτη- Ελέγχω-Γειώνω. Απαραίτητα Μ.Α.Π. Μονωτικά γάντια τάσης, μονωμένα εργαλεία και υποδήματα	Ενίσχυση των γειώσεων σε περιόδους κακοκαιρίας.
	ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		ΝΑΙ	Σωστή συντήρηση εργαλείων, έλεγχος πριν την εργασία και εκπαίδευση εργαζομένων ως προς την χρήση τους. Επιπλέον μόνωση με χρήση μονωτικού τάπητα.	Τόσο σε εκτέλεση εργασιών υπό τάση όσο και σε εργασίες απομόνωσης δικτύου.
ΘΕΡΜΙΚΟΙ	ΕΚΡΗΣΗ		ΟΧΙ		
	ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ (Π.Χ. ΗΛΕΚ.)		ΟΧΙ		
	ΠΥΡΚΑΓΙΑ		ΝΑΙ	Πυροσβεστήρας. Σε ορισμένες περιπτώσεις ειδοποίηση της πυροσβεστικής.	Περίπτωση φωτιάς στις εγκαταστάσεις.
	ΕΞΩΤ. ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (Π.Χ. ΚΕΡΑΥΝ.)		ΝΑΙ	Πυροσβεστήρας. Σε ορισμένες περιπτώσεις ειδοποίηση της πυροσβεστικής.	Σε περίπτωση βλάβης η εργασία μπορεί να πραγματοποιηθεί κάτω από δυσχερείς καιρικές συνθήκες.
ΧΗΜΙΚΟΙ	ΔΙΑΡΡΟΗ		ΟΧΙ		
	ΕΚΠΟΜΠΗ ΠΗΤΤΙΚΩΝ		ΟΧΙ		
	ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΙΣ		ΝΑΙ	Φιλτράζομασκα.	Μόνο σε περίπτωση πυρκαγιάς έχουμε εκλυόμενες αναθυμιάσεις.
	ΣΚΟΝΗ		ΟΧΙ		
	ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΟΙ		ΟΧΙ		
	ΤΣΙΜΠΗΜΑΤΑ (ΕΝΤΟΜΑ)		ΝΑΙ	Φαρμακείο πρώτων βοηθειών.	Λόγω της υπαίθριας φύσης της εργασίας υπάρχει πιθανότητα τσιμπήματος από έντομα ή ερπετά.
ΦΥΣΙΚΟΙ	ΘΕΡΜΟΚΡ. ΠΕΡΙΒΑΛ.		ΝΑΙ	Φαρμακείο πρώτων βοηθειών, κατάλληλη ένδυση	Οι εργασίες μπορεί να πραγματοποιηθεί σε διάφορες καιρικές συνθήκες και ο εργαζόμενος είναι άμεσα εκτεθειμένος σε αυτές.
	ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ		ΝΑΙ	Μείωση χρόνου εργασίας.	Σε περιπτώσεις υψηλής υγρασίας και θερμοκρασίας, και ύστερα από έκδοση ανάλογου ανακοινωθέντος από το υπουργείο.
	ΕΛΛΕΙΨΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΘΟΡΥΒΟΣ		ΝΑΙ	Τεχνητός φωτισμός.	Σε περίπτωση νυχτερινής εργασίας.
	ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ		ΟΧΙ		
	ΒΙΑ ΑΠΟ ΠΕΛΑΤΗ		ΟΧΙ		
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΜΟΝΟΤΟΝΙΑ		ΟΧΙ		
	ΒΑΘΜΟΣ ΕΥΘΥΝΗΣ		ΟΧΙ		
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ		ΝΑΙ	Ορθός συντονισμός.	Σε ορισμένες βλάβες το συνεργείο εργάζεται υπό συνθήκες άγχους και πίεσης.

Πίνακας 4.15.α: Αναγνώριση κινδύνων και ποιοτική εκτίμηση - Διαδικασία Ξ

ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΒΛΑΒΩΝ ΕΝΑΕΡΙΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ ΜΕΣΗΣ ΚΑΙ ΧΑΜΗΛΗΣ ΤΑΣΗΣ											
	ΘΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΦΟΡΤΩΣΗ ΥΛΙΚΩΝ									
		Α	Β	Α	Β	Α	Β	Α	Β	Α	Β
ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	ΠΤΩΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ-ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ	Ξ	Ξ								
	ΠΤΩΣΗ										
	ΣΚΑΛΑ										
	ΣΤΥΛΟ										
	ΟΛΙΣΘΗΣΗ - < 2m										
	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ										
	ΜΗ ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ										
	ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΗ	Ξ	Ξ								
	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ (ΤΡΟΧΑΙΟ)										
	ΦΟΡΤΩΣΗ/ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ	Ξ	Ξ								
ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΙ	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΔΥΣΒΑΘΗ ΠΕΡΙΟΧΗ										
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΟΡΥΓΜΑ										
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)										
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟΥ										
	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟ ΤΑΣΗ										
	ΔΙΑΚΟΠΗ/ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΤΑΣΗΣ										
	ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ										
ΘΕΡΜΙΚΟΙ	ΕΚΡΗΞΗ										
	ΠΥΡΚΑΓΙΑ										
	ΕΠΚΛΑΥΜΑΤΑ (Π.Χ. ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟΥ)										
ΧΗΜΙΚΟΙ	ΕΞΟΤ. ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (ΚΕΡΑΥΝ.)										
	ΔΙΑΡΡΟΗ										
	ΕΚΠΟΜΠΗ ΠΤΗΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ										
	ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΙΣ										
	ΣΚΟΝΗ										
ΦΥΣΙΚΟΙ	ΑΛΛΕΡΓΟΓΟΝΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ										
	ΤΣΙΜΠΗΜΑΤΑ (ΕΝΤΟΜΑ)	Ξ	Ξ								
	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛ.	Ξ	Ξ								
	ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ	Ξ	Ξ								
	ΕΛΛΕΙΨΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ										
Άλλοι	ΘΟΡΥΒΟΣ										
	ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ										
	ΒΙΑ ΑΠΟ ΠΕΛΑΤΗ										
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΜΟΝΟΤΟΝΙΑ										
	ΒΑΘΜΟΣ ΕΥΘΥΝΗΣ										
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ										

Πίνακας 4.15.β: Πλάνο έκλυσης κινδύνων ανά στάδιο εργασίας και θέσης εργασίας - Διαδικασία Ξ

4.16 Συντήρηση Ξύλινων Στύλων Δικτύων Διανομής

Η συντήρηση των ξύλινων στύλων είναι εργασία που διενεργείται για προληπτικούς λόγους και αφορά στην αντιμετώπιση της σήψης του ξύλου από φυσικούς και βιολογικούς παράγοντες. Η υπόψη εργασία πραγματοποιείται μετά από μία δεκαετία από το χρόνο εγκατάστασης του δικτύου και στη συνέχεια ανά δεκαπενταετία και περιλαμβάνει την επιθεώρηση των εγκατεστημένων ξύλινων στύλων των ηλεκτρικών δικτύων της διανομής, την επιτόπια προληπτική συντήρησή τους και ενδεχόμενη ενίσχυσή τους με χαλύβδινους ημισωλήνες.

Η εν λόγω εργασία πραγματοποιείται 7-8 μήνες το χρόνο και όχι κατά τους χειμερινούς μήνες. Κατά την διάρκεια της διαδικασίας συντηρούνται 20-22 στύλοι την ημέρα. Η συντήρηση των ξύλινων στύλων γίνεται από το συνεργείο συντήρησης ξύλινων στύλων, το οποίο αποτελείται από έναν τεχνίτη συντηρητή, που είναι και ο επικεφαλής του συνεργείου και εργάτες του ανάδοχου εργολάβου. Ο τεχνίτης εκπαιδεύεται επί διμήνου, τόσο στη πράξη επιτόπου του δικτύου όσο και στη θεωρία και κρίνεται ικανός μετά από τη διεξαγωγή εξετάσεων πάνω στο αντικείμενο. Οι φάσεις της εργασίας είναι οι εξής:

1. Φόρτωση των εργαλείων, του εξοπλισμού και των ΜΑΠ στο μεταφορικό μέσο και μετάβαση στο τόπο εργασίας.
2. Εκσκαφή λάκκου και θραύση του επιστρώματος και του κρασπέδου πεζοδρομίων, οδού και πλατείας ή τμήματος τοίχου, εάν υπάρχουν, γύρω από το στύλο που επιθεωρείται – συντηρείται.
3. Επιθεώρηση του στύλου (οπτικός έλεγχος, ηχοσκόπηση, καθαρισμός, διάτρηση στύλου), αποτίμηση της εναπομένουσας αντοχής του και χαρακτηρισμός του, δηλαδή εάν χρήζει συντήρησης ή ενίσχυσης ή αντικατάστασης.
4. Εσωτερική συντήρηση στύλου (εφόσον από την επιθεώρηση προκύψει ότι υπάρχουν εσωτερικοί θύλακες), δηλαδή έγχυση του βοηθητικού υγρού συντηρητικού στους θύλακες του στύλου και πλήρωσή τους με τη βοήθεια αντλίας έγχυσης. Κλείσιμο των οπών διάτρησης που διενεργήθηκαν στο στύλο με εμποτισμένους πείρους.
5. Επάλειψη της εξωτερικής επιφάνειας του στύλου 50 cm - 8 cm από την επιφάνεια του εδάφους με το κύριο χημικό συντηρητικό. Κάλυψη της συντηρημένης επιφάνειας του στύλου με αδιάβροχο πλαστικοποιημένο χαρτί.

Ενίσχυση του στύλου με έμπηξη χαλύβδινων ημισωλήνων ενίσχυσης (εφόσον από την επιθεώρηση προκύψει ότι απαιτείται και επιτρέπεται η ενίσχυση) και περίδεση των ημισωλήνων με χαλύβδινες ζώνες πάνω στο στύλο με τη χρήση πασσαλοπήκτη.

6. Επαναπλήρωση του λάκκου με χώμα και επαναφορά του επιστρώματος και του κρασπέδου των πεζοδρομίων ή της οδού ή της πλατείας καθώς και του τοίχου στην προηγούμενη κατάστασή τους. Επισήμανση του στύλου με το έτος και τη μέθοδο της συντήρησης.

7. Καταχώρηση στο δελτίο επιθεώρησης και συντήρησης ξύλινων στύλων (ΔΕΠΣΥΣ), των στοιχείων του κάθε στύλου που επιθεωρήθηκε και συντηρήθηκε.

Φόρτωση των εργαλείων και του εξοπλισμού στο μεταφορικό όχημα και επιστροφή του συνεργείου στην έδρα του. Μέρος των παραπάνω εργασιών αναλαμβάνει και εκτελεί ο ανάδοχος εργολάβος όπως την εκσκαφή του λάκκου και θραύση του επιστρώματος και του κρασπέδου εάν υπάρχουν, την επαναπλήρωση του λάκκου με χώμα και επαναφορά του επιστρώματος και του κρασπέδου του στην προηγούμενη κατάστασή τους, μετά το τέλος της συντήρησης, την υποστήριξη στην έμπηξη των χαλύβδινων ημισωλήνων ενίσχυσης και περίδεση των ημισωλήνων με χαλύβδινες ζώνες πάνω στο στύλο και μεταφορά του συνεργείου, των εργαλείων, των υλικών και του εξοπλισμού προς και από τον τόπο της εργασίας (δίκτυο) κάθε ημέρα και καθ' όλη τη διάρκεια της ημερήσιας εργασίας.



ΦΥΛΛΟ - 15		ΕΝΤΥΠΟ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΚΑΙ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΠΟΙΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ		ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ	
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Ο : ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΞΥΛΙΝΩΝ ΣΤΥΛΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ ΔΙΑΜΟΝΗΣ .					
ΚΙΝΔΥΝΟΙ			ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ-ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ-ΜΕΤΡΑ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	ΠΤΩΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ		ΝΑΙ	Η Δ.Ε.Η. χορηγεί γάντια και άρβυλα εργασίας, που φέρουν προστατευτικό έλασμα από σίδηρο.	Κίνδυνος τραυματισμού του προσωπικού κατά την φόρτωση και την εκφόρτωση των υλικών και λόγω της συνεχούς μετακίνησή τους.
	ΠΤΩΣΗ	ΣΚΑΛΑ	ΟΧΙ		
		ΣΤΥΛΟ	ΟΧΙ		
		ΟΛΙΣΘΗΣΗ <2m	ΝΑΙ	Δεν υπάρχουν.	Σε περιπτώσεις δύσβατου εδάφους και κατά την διάρκεια φόρτωσης/ εκφόρτωσης.
	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ		ΝΑΙ	Έλεγχος σωστής λειτουργίας των μηχανημάτων πριν τη χρήση, κατάλληλη συντήρηση, εκπαίδευση εργαζομένων και κατάλληλα γάντια.	Χρήση μηχανημάτων για διάτρηση του στύλου και για την ενίσχυσή του, επίσης στην εκσκαφή του λάκκου .
	ΜΗ ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		ΝΑΙ	Σωστή συντήρηση εργαλείων, έλεγχος πριν την εργασία και εκπαίδευση εργαζομένων ως προς την χρήση τους.	Κατά την ενίσχυση και συντήρηση του στύλου καθώς και στις εργασίες εκσκαφής.
	ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΗ		ΝΑΙ	Δεν υπάρχουν.	Κατά την ενίσχυση και συντήρηση του στύλου καθώς και στις εργασίες εκσκαφής.
ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ (ΤΡΟΧΑΙΟ)		ΝΑΙ	Συντήρηση οχημάτων, ζώνη ασφαλείας και τήρηση του κ.ο.κ.	Ιδιαίτερη προσοχή χρειάζεται κατά την επιστροφή, όπου έχει επέλθει κόπωση στο συνεργείο.	
ΜΥΟΣΚΕΛΤΙΚΟΙ	ΦΟΡΤΩΣΗ/ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ		ΝΑΙ	Ενδεδειγμένος εργονομικός τρόπος χειρισμού αντικειμένων.	Αυξημένο βάρος ορισμένων υλικών.
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΔΥΣΒΑΤΗ ΠΕΡΙΟΧΗ		ΝΑΙ	Δεν υπάρχουν.	Έλεγχος σε δύσβατα σημεία και δυσκολία προσπέλασης.
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΟΡΥΓΜΑ		ΝΑΙ	Ενδεδειγμένος εργονομικός τρόπος εργασίας.	Αφορά την εκσκαφή λάκκου γύρω από τον στύλο.
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ		ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟΥ		ΟΧΙ		
	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟ ΤΑΣΗ		ΝΑΙ	Μονωτικά γάντια τάσης και υποδήματα Δ.Ε.Η.	Κατά την επιθεώρηση του στύλου μικρή πιθανότητα ηλεκτροπληξίας.
	ΔΙΑΚΟΠΗ / ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		ΟΧΙ		
			ΟΧΙ		
ΘΕΡΜΙΚΟΙ	ΕΚΡΗΣΗ		ΟΧΙ		
	ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ (Π.Χ. ΗΛΕΚ. ΠΥΡΚΑΓΙΑ		ΟΧΙ		
	ΠΥΡΚΑΓΙΑ		ΟΧΙ		
	ΕΞΩΤ.ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (Π.Χ.		ΟΧΙ		
ΧΗΜΙΚΟΙ	ΔΙΑΡΡΟΗ		ΝΑΙ	Γυαλιά, ασπίδιο προσώπου, γάντια προστασίας από χημικά, φόρμες εργασίας.	Εσωτερική συντήρηση στύλου με έγχυση συντηρητικού υγρού.
	ΕΚΠΟΜΠΗ ΠΗΤΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ		ΝΑΙ	Γυαλιά, ασπίδιο προσώπου, γάντια προστασίας από χημικά, φόρμες εργασίας.	Εξωτερική συντήρηση στύλου με επάλειψη πολτώδους συντηρητικού.
	ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΙΣ		ΟΧΙ		
	ΣΚΟΝΗ		ΟΧΙ		
	ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΟΙ		ΟΧΙ		
	ΤΣΙΜΠΗΜΑΤΑ (ΕΝΤΟΜΑ)		ΝΑΙ	Φαρμακείο πρώτων βοηθειών.	Λόγω της υπαίθριας φύσης της εργασίας υπάρχει πιθανότητα τσιμπήματος από έντομα ή ερπετά.
ΦΥΣΙΚΟΙ	ΘΕΡΜΟΚΡ. ΠΕΡΙΒΑΛ.		ΝΑΙ	Φαρμακείο πρώτων βοηθειών, κατάλληλη ένδυση	Οι εργασίες μπορεί να πραγματοποιηθεί σε διάφορες καιρικές συνθήκες και ο εργαζόμενος είναι άμεσα εκτεθειμένος σε αυτές.
	ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ		ΝΑΙ	Μείωση χρόνου εργασίας.	Σε περιπτώσεις υψηλής υγρασίας και θερμοκρασίας, και ύστερα από έκδοση ανάλογου ανακοινωθέντος από το υπουργείο.
	ΕΛΛΕΙΨΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΘΟΡΥΒΟΣ		ΟΧΙ		
	ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ		ΟΧΙ		
			ΟΧΙ		
ΑΛΟΓΟΙ	ΒΙΑ ΑΠΟ ΠΕΛΑΤΗ		ΟΧΙ		
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΜΟΝΟΤΟΝΙΑ		ΟΧΙ		
	ΒΑΘΜΟΣ ΕΥΘΥΝΗΣ		ΟΧΙ		
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ		ΟΧΙ		

Πίνακας 4.16.α: Αναγνώριση κινδύνων και ποιοτική εκτίμηση - Διαδικασία Ο

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΞΥΛΙΝΩΝ ΣΤΥΛΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ ΔΙΑΝΟΜΗΣ															
	ΘΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΦΟΡΤΟΣΗ ΥΛΙΚΩΝ		ΜΕΤΑΒΑΣΗ		ΕΚΣΚΑΦΗ		ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ ΣΤΥΛΟΥ		ΕΣ. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΣΤ.		ΕΞ. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΣΤ.		ΕΠΑΝΑΠΛΗΡΩΣΗ	
		ΗΛΕΚΤΗΣ	ΕΡΓΑΤΕΣ	ΗΛΕΚΤΗΣ	ΕΡΓΑΤΕΣ	ΗΛΕΚΤΗΣ	ΕΡΓΑΤΕΣ	ΗΛΕΚΤΗΣ	ΕΡΓΑΤΕΣ	ΗΛΕΚΤΗΣ	ΕΡΓΑΤΕΣ	ΗΛΕΚΤΗΣ	ΕΡΓΑΤΕΣ	ΗΛΕΚΤΗΣ	ΕΡΓΑΤΕΣ
ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	ΤΟΞΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ	0	0			0		0							
	ΣΚΑΛΑ														
	ΣΤΥΛΟ											0			
	ΠΤΩΣΗ ΟΛΙΣΘΗΣΗ - < 2m			0	0			0						0	
	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ					0		0				0			
	ΜΗ ΜΟΝΟΜΕΝΑ ΕΡΓΑΣΙΑ					0		0				0			
	ΧΕΙΡΟΝΑΚΤΙΚΗ					0						0		0	
	0	0				0						0			
	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ (ΠΡΟΧΑΙΟ)			0	0										0
	ΦΟΡΤΟΣΗ/ΕΚΦΟΡΤΟΣΗ	0	0												0
ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΙ	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΔΥΣΒΑΘΗ ΠΕΡΙΟΧΗ			0	0			0	0						0
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΟΡΥΓΜΑ					0								0	
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)														
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟΥ									0					
	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟ ΤΑΣΗ											0			
	ΔΙΑΚΟΠΗ/ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΤΑΣΗΣ														
ΘΕΡΜΙΚΟΙ	ΜΟΝΟΜΕΝΑ ΕΡΓΑΣΙΑ														
	ΕΚΡΗΣΗ														
	ΠΥΡΚΑΓΙΑ														
ΧΗΜΙΚΟΙ	ΕΠΚΛΥΜΑΤΑ (Π.Χ. ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟ)														
	ΕΞΟΤ. ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (ΚΕΡΑΥΝ.)														
	ΔΙΑΡΡΟΗ							0				0			
	ΕΚΠΟΜΠΗ ΠΤΗΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ														
	ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΙΣ														
	ΣΚΟΝΗ														
ΦΥΣΙΚΟΙ	ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ														
	ΤΣΙΜΠΗΜΑΤΑ (ΕΝΤΟΜΑ)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛ.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ΕΛΛΕΙΨΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ														
	ΘΟΡΥΒΟΣ														
Άλλοι	ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ														
	ΒΙΑ ΑΠΟ ΠΕΛΑΤΗ														
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΜΟΝΟΤΟΝΙΑ														
	ΒΑΘΜΟΣ ΕΥΘΥΝΗΣ														
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ														

Πίνακας 4.16.β: Πλάνο έκλυσης κινδύνων ανά στάδιο εργασίας και θέσης εργασίας - Διαδικασία Ο

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Ο		ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΞΥΛΙΝΩΝ ΣΤΥΛΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ ΔΙΑΜΟΝΗΣ					
ΒΛΑΠΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ		ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ				
			f	E	P	V	R _{lethal}
ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	ΠΤΩΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ	ΝΑΙ	30	250	0,3	0	0
	ΠΤΩΣΗ	ΣΚΑΛΑ					
		ΣΤΥΛΟ					
		ΟΛΙΣΘΗΣΗ - < 2m	100	50	0,3	0	0
	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ	ΝΑΙ	100	12	0,3	0	0
	ΜΗ ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ	ΝΑΙ	30	250	0,3	0	0
	ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΗ ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ (ΤΡΟΧΑΙΟ)	ΝΑΙ	100	250	0,4	0	0
ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΙ	ΦΟΡΤΩΣΗ/ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ	ΝΑΙ	30	50	0,2	0,01	3
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΔΥΣΒΑΤΗ ΠΕΡΙΟΧΗ	ΝΑΙ	100	50	0,2	0	0
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΟΡΥΓΜΑ	ΝΑΙ	30	50	0,2	0	0
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)	ΟΧΙ					
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟΥ	ΟΧΙ					
	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟ ΤΑΣΗ	ΝΑΙ	15	250	0,5	0,01	18,75
	ΔΙΑΚΟΠΗ/ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΤΑΣΗΣ	ΟΧΙ					
	ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ	ΟΧΙ					
ΘΕΡΜΙΚΟΙ	ΕΚΡΗΣΗ	ΟΧΙ					
	ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ (Π.Χ. ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟ)	ΟΧΙ					
	ΠΥΡΚΑΓΙΑ	ΟΧΙ					
	ΕΞΩΤ.ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (ΚΕΡΑΥΝ.)	ΟΧΙ					
ΧΗΜΙΚΟΙ	ΔΙΑΡΡΟΗ	ΝΑΙ	100	50	0,2	0	0
	ΕΚΠΟΜΠΗ ΠΤΗΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ	ΝΑΙ	30	50	0,2	0	0
	ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΙΣ	ΟΧΙ					
	ΣΚΟΝΗ	ΟΧΙ					
	ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	ΟΧΙ					
	ΤΣΙΜΠΗΜΑΤΑ (ΕΝΤΟΜΑ)	ΝΑΙ	500	50	1	0	0
ΦΥΣΙΚΟΙ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛ.	ΝΑΙ	100	250	1	0	0
	ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ	ΝΑΙ	100	250	1	0	0
	ΕΛΛΕΙΨΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ	ΟΧΙ					
	ΘΟΡΥΒΟΣ						
	ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ	ΟΧΙ					
ΑΛΛΟΙ	ΒΙΑ ΑΠΟ ΠΕΛΑΤΗ	ΟΧΙ					
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΜΟΝΟΤΟΝΙΑ	ΟΧΙ					
	ΒΑΘΜΟΣ ΕΥΘΥΝΗΣ	ΟΧΙ					
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ	ΟΧΙ					

Πίνακας 4.16.γ: Εκτίμηση συνολικής ατομικής επικινδυνότητας θανάτου - Διαδικασία Ο

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Ο			ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΞΥΛΙΝΩΝ ΣΤΥΛΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ ΔΙΑΜΟΝΗΣ					
ΒΛΑΠΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ			ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ				
				f	E	P	V	R _{ser. Inj.}
ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	ΠΤΩΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ		ΝΑΙ	30	250	0,3	0	0
	ΠΤΩΣΗ	ΣΚΑΛΑ	ΟΧΙ					
		ΣΤΥΛΟ	ΟΧΙ					
		ΟΛΙΣΘΗΣΗ - < 2m	ΝΑΙ	100	50	0,3	0,01	15
	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ		ΝΑΙ	100	12	0,3	0,1	36
	ΜΗ ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		ΝΑΙ	30	250	0,3	0	0
	ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΗ		ΝΑΙ	100	250	0,4	0	0
	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ (ΤΡΟΧΑΙΟ)		ΝΑΙ	500	50	1	0,3	7500
ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΙ	ΦΟΡΤΩΣΗ/ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ		ΝΑΙ	30	50	0,2	0,1	30
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΔΥΣΒΑΤΗ ΠΕΡΙΟΧΗ		ΝΑΙ	100	50	0,2	0,01	10
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΟΡΥΓΜΑ		ΝΑΙ	30	50	0,2	0,01	3
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)		ΟΧΙ					
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟΥ		ΟΧΙ					
	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟ ΤΑΣΗ		ΝΑΙ	15	250	0,5	0,1	187,5
	ΔΙΑΚΟΠΗ/ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΤΑΣΗΣ		ΟΧΙ					
	ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		ΟΧΙ					
ΘΕΡΜΙΚΟΙ	ΕΚΡΗΣΗ		ΟΧΙ					
	ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ (Π.Χ. ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟ)		ΟΧΙ					
	ΠΥΡΚΑΓΙΑ		ΟΧΙ					
	ΕΞΩΤ.ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (ΚΕΡΑΥΝ.)		ΟΧΙ					
ΧΗΜΙΚΟΙ	ΔΙΑΡΡΟΗ		ΝΑΙ	100	50	0,2	0	0
	ΕΚΠΟΜΠΗ ΠΤΗΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ		ΝΑΙ	30	50	0,2	0	0
	ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΙΣ		ΟΧΙ					
	ΣΚΟΝΗ		ΟΧΙ					
	ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ		ΟΧΙ					
	ΤΣΙΜΠΗΜΑΤΑ (ΕΝΤΟΜΑ)		ΝΑΙ	500	50	1	0,01	250
ΦΥΣΙΚΟΙ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛ.		ΝΑΙ	100	250	1	0	0
	ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ		ΝΑΙ	100	250	1	0	0
	ΕΛΛΕΙΨΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ		ΟΧΙ					
	ΘΟΡΥΒΟΣ							
	ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ		ΟΧΙ					
ΑΛΛΟ –	ΒΙΑ ΑΠΟ ΠΕΛΑΤΗ		ΟΧΙ					
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΜΟΝΟΤΟΝΙΑ		ΟΧΙ					
	ΒΑΘΜΟΣ ΕΥΘΥΝΗΣ		ΟΧΙ					
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ		ΟΧΙ					

Πίνακας 4.16.δ: Εκτίμηση συνολικής ατομικής επικινδυνότητας σοβαρού τραυματισμού - Διαδικασία Ο

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Ο			ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΞΥΛΙΝΩΝ ΣΤΥΛΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ ΔΙΑΜΟΝΗΣ					
ΒΛΑΠΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ			ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ				
				f	E	P	V	R _{light inj.}
ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	ΠΤΩΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ		ΝΑΙ	30	250	0,3	0,2	450
	ΠΤΩΣΗ	ΣΚΑΛΑ	ΟΧΙ					
		ΣΤΥΛΟ	ΟΧΙ					
		ΟΛΙΣΘΗΣΗ - < 2m	ΝΑΙ	100	50	0,3	0,3	450
	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ		ΝΑΙ	100	12	0,3	0,5	180
	ΜΗ ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		ΝΑΙ	30	250	0,6	0,1	450
	ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΗ		ΝΑΙ	100	250	0,4	0,1	1000
	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ (ΤΡΟΧΑΙΟ)		ΝΑΙ	500	50	1	0,3	7500
ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΙ	ΦΟΡΤΩΣΗ/ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ		ΝΑΙ	30	50	0,4	0,5	300
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΔΥΣΒΑΘΗ ΠΕΡΙΟΧΗ		ΝΑΙ	100	50	0,6	0,1	300
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΟΡΥΓΜΑ		ΝΑΙ	30	50	0,2	0,1	30
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)		ΟΧΙ					
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟΥ		ΟΧΙ					
	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟ ΤΑΣΗ		ΝΑΙ	15	250	0,5	0,3	562,5
	ΔΙΑΚΟΠΗ/ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΤΑΣΗΣ		ΟΧΙ					
	ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		ΟΧΙ					
ΘΕΡΜΙΚΟΙ	ΕΚΡΗΣΗ		ΟΧΙ					
	ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ (Π.Χ. ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟ)		ΟΧΙ					
	ΠΥΡΚΑΓΙΑ		ΟΧΙ					
	ΕΞΩΤ.ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (ΚΕΡΑΥΝ.)		ΟΧΙ					
ΧΗΜΙΚΟΙ	ΔΙΑΡΡΟΗ		ΝΑΙ	100	50	0,2	0,4	400
	ΕΚΠΟΜΠΗ ΠΤΗΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ		ΝΑΙ	30	50	0,2	0,3	90
	ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΙΣ		ΟΧΙ					
	ΣΚΟΝΗ		ΟΧΙ					
	ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ		ΟΧΙ					
	ΤΣΙΜΠΗΜΑΤΑ (ΕΝΤΟΜΑ)		ΝΑΙ	500	50	1	0,2	5000
ΦΥΣΙΚΟΙ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛ.		ΝΑΙ	100	250	1	0,5	12500
	ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ		ΝΑΙ	100	250	1	0,2	5000
	ΕΛΛΕΙΨΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ		ΟΧΙ					
	ΘΟΡΥΒΟΣ							
	ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ		ΟΧΙ					
ΑΛΛΟΙ	ΒΙΑ ΑΠΟ ΠΕΛΑΤΗ		ΟΧΙ					
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΜΟΝΟΤΟΝΙΑ		ΟΧΙ					
	ΒΑΘΜΟΣ ΕΥΘΥΝΗΣ		ΟΧΙ					
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ		ΟΧΙ					

Πίνακας 4.16.ε: Εκτίμηση συνολικής ατομικής επικινδυνότητας ελαφρύ τραυματισμού - Διαδικασία Ο

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Ο			ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΞΥΛΙΝΩΝ ΣΤΥΛΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ ΔΙΑΜΟΝΗΣ						
ΒΛΑΠΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ			ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ						
			R _{lethal}	C _{lethal}	R _{ser. Inj.}	C _{ser. Inj.}	R _{light inj.}	C _{light inj.}	R _{ix}
ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	ΠΤΩΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ		0	10	0	2	450	1	450
	ΠΤΩΣΗ	ΣΚΑΛΑ	0	10	0	2	0	1	0
		ΣΤΥΛΟ	0	10	0	2	0	1	0
		ΟΛΙΣΘΗΣΗ - < 2m	0	10	15	2	450	1	480
	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ		0	10	36	2	180	1	252
	ΜΗ ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		0	10	0	2	450	1	450
	ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΗ		0	10	0	2	1000	1	1000
	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ (ΤΡΟΧΑΙΟ)		250	10	7500	2	7500	1	25000
ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΙ	ΦΟΡΤΩΣΗ/ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ		3	10	30	2	300	1	390
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΔΥΣΒΑΤΗ ΠΕΡΙΟΧΗ		0	10	10	2	300	1	320
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΟΡΥΓΜΑ		0	10	3	2	30	1	36
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)		0	10	0	2	0	1	0
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟΥ		0	10	0	2	0	1	0
	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟ ΤΑΣΗ		18,75	10	187,5	2	562,5	1	1125
	ΔΙΑΚΟΠΗ/ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΤΑΣΗΣ		0	10	0	2	0	1	0
	ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		0	10	0	2	0	1	0
ΘΕΡΜΙΚΟΙ	ΕΚΡΗΣΗ		0	10	0	2	0	1	0
	ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ (Π.Χ. ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟ)		0	10	0	2	0	1	0
	ΠΥΡΚΑΓΙΑ		0	10	0	2	0	1	0
	ΕΞΩΤ.ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (ΚΕΡΑΥΝ.)		0	10	0	2	0	1	0
ΧΗΜΙΚΟΙ	ΔΙΑΡΡΟΗ		0	10	0	2	400	1	400
	ΕΚΠΟΜΠΗ ΠΤΗΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ		0	10	0	2	90	1	90
	ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΙΣ		0	10	0	2	0	1	0
	ΣΚΟΝΗ		0	10	0	2	0	1	0
	ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ		0	10	0	2	0	1	0
	ΤΣΙΜΠΗΜΑΤΑ (ΕΝΤΟΜΑ)		0	10	250	2	5000	1	5500
ΦΥΣΙΚΟΙ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛ.		0	10	0	2	12500	1	12500
	ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ		0	10	0	2	5000	1	5000
	ΕΛΛΕΙΨΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ		0	10	0	2	0	1	0
	ΘΟΡΥΒΟΣ		0	10	0	2	0	1	0
	ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ		0	10	0	2	0	1	0
ΑΛΛΟΙ	ΒΙΑ ΑΠΟ ΠΕΛΑΤΗ		0	10	0	2	0	1	0
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΜΟΝΟΤΟΝΙΑ		0	10	0	2	0	1	0
	ΒΑΘΜΟΣ ΕΥΘΥΝΗΣ		0	10	0	2	0	1	0
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ		0	10	0	2	0	1	0

Πίνακας 4.16.στ: Συνολική εκτίμηση επικινδυνότητας - Διαδικασία Ο

4.17 Καταμέτρηση Κατανάλωσης Ηλεκτρικής Ενέργειας Πελατών

Η εργασία της καταμέτρησης καταναλώσεων πραγματοποιείται καθημερινά και αφορά στη διαδικασία λήψης ενδείξεων καταναλώσεων των καταναλωτών χαμηλής και μέσης τάσης (οικιακοί και βιομηχανικοί πελάτες). Η εργασία της καταμέτρησης διενεργείται τόσο σε μονοφασικούς όσο και σε τριφασικούς μετρητές. Η εργασία της καταμέτρησης καταναλώσεων διενεργείται από έναν (1) εργαζόμενο καταμετρητή κατηγορίας ΔΟ2/Β, όσον αφορά την χαμηλή τάση, για καταμέτρηση μέσης τάσης απαιτείται συνεργείο από δύο (2) τεχνίτες. Οι φάσεις της εργασίας της καταμέτρησης καταναλώσεων είναι οι εξής:

1. Ο καταμετρητής παραλαμβάνει τον φορητό ηλεκτρονικό καταχωρητή στα φύλλα λήψης ενδείξεων του οποίου θα καταγράψει τα στοιχεία των ενδείξεων κατανάλωσης των μετρητών των πελατών, το σχεδιάγραμμα της ημερήσιας διαδρομής του και τα προσωπικά του εφόδια (φακός, μονωμένο κατσαβίδι, πένσα, δοκιμαστικό κατσαβίδι και σφραγίδες).
2. Συναρτήσει της διαδρομής που θα ακολουθηθεί όπως και των ιδιομορφιών του εδάφους, ο καταμετρητής για τη μεταφορά του στον τόπο εργασίας χρησιμοποιεί τα μέσα μαζικής μεταφοράς, μισθωμένο όχημα ή μεταφορικό υπηρεσιακό όχημα της επιχείρησης. Πρέπει να σημειωθεί ότι, ο καταμετρητής, λόγω της φύσης της εργασίας διανύει μεγάλες αποστάσεις πεζός. Μετά από κάθε λήψη ένδειξης ενός πελάτη συνεχίζει την καταμέτρηση στον επόμενο πελάτη.
3. Επιστροφή του καταμετρητή στην έδρα της μονάδας του.

ΦΥΛΛΟ - 16		ΕΝΤΥΠΟ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΚΑΙ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΠΟΙΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ		ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ	
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Π : ΚΑΤΑΜΕΤΡΗΣΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΠΕΛΑΤΩΝ .					
ΚΙΝΔΥΝΟΙ			ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ-ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ-ΜΕΤΡΑ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	ΠΤΩΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ -		ΟΧΙ		
	ΠΤΩΣΗ	ΣΚΑΛΑ	ΟΧΙ		
		ΣΤΥΛΟ	ΟΧΙ		
		ΟΛΙΣΘΗΣΗ- <2m	ΝΑΙ	Δεν υπάρχουν.	Σε περιπτώσεις δύσβατου εδάφους και κατά την προσπάθεια προσεγγίσης του μετρητή ή πτώση από σκάλα σε προσπάθεια αναρρίχησης για ανάγνωση των ενδείξεων.
	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ		ΟΧΙ		
	ΜΗ ΜΟΝΩΜΕΝΑ		ΟΧΙ		
	ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΗ		ΟΧΙ		
	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ (ΤΡΟΧΑΙΟ)		ΝΑΙ	Συντήρηση οχημάτων, ζώνη ασφαλείας και τήρηση του κ.ο.κ.	Ο καταμετρητής εκτελεί μεγάλες διαδρομές και συχνές στάσεις.
ΜΥΟΣΚΕΛΤΙΚΟΙ	ΦΟΡΤΩΣΗ/ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ		ΝΑΙ	Ενδεδειγμένος εργονομικός τρόπος χειρισμού αντικειμένων.	Τα περισσότερα εργαλεία δεν έχουν ιδιαίτερο βάρος.
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΔΥΣΒΑΤΗ ΠΕΡΙΟΧΗ		ΝΑΙ	Δεν υπάρχουν.	Έλεγχος σε δύσβατα σημεία και δυσκολία προσπέλασης. Συνεχές βάδισμα και ορθοστασία.
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΟΡΥΓΜΑ		ΟΧΙ		
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ		ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΗΛΕΚ. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟ ΤΑΣΗ		ΟΧΙ		
	ΔΙΑΚΟΠΗ /		ΟΧΙ		
	ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		ΝΑΙ	Σωστή συντήρηση εργαλείων, έλεγχος πριν την εργασία και εκπαίδευση εργαζομένων ως προς την χρήση τους.	Τα εργαλεία που χρησιμοποιούνται είναι μονωμένο κατασαβίδι, δοκιμαστικό κατασαβίδι, μονωμένο κόφτη.
ΘΕΡΜΙΚΟΙ	ΕΚΡΗΣΗ		ΟΧΙ		
	ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ (Π.Χ.		ΟΧΙ		
	ΠΥΡΚΑΓΙΑ		ΟΧΙ		
	ΕΞΩΤ.ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ		ΟΧΙ		
ΧΗΜΙΚΟΙ	ΔΙΑΡΡΟΗ		ΟΧΙ		
	ΕΚΠΟΜΠΗ ΠΤΗΤΙΚΩΝ		ΟΧΙ		
	ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΙΣ		ΟΧΙ		
	ΣΚΟΝΗ		ΟΧΙ		
	ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΟΙ		ΟΧΙ		
	ΤΣΙΜΠΗΜΑΤΑ (ΕΝΤΟΜΑ)		ΝΑΙ	Φαρμακείο πρώτων βοηθειών.	Λόγω της υπαίθριας φύσης της εργασίας υπάρχει πιθανότητα τσιμπήματος από έντομα ή ερπετά.
ΦΥΣΙΚΟΙ	ΘΕΡΜΟΚΡ. ΠΕΡΙΒΑΛ.		ΝΑΙ	Φαρμακείο πρώτων βοηθειών, κατάλληλη ένδυση	Οι εργασίες μπορεί να πραγματοποιηθεί σε διάφορες καιρικές συνθήκες και ο εργαζόμενος είναι άμεσα εκτεθειμένος σε αυτές.
	ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ		ΝΑΙ	Μείωση χρόνου εργασίας.	Σε περιπτώσεις υψηλής υγρασίας και θερμοκρασίας, και ύστερα από έκδοση ανάλογου ανακοινωθέντος από το υπουργείο.
	ΕΛΛΕΙΨΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΘΟΡΥΒΟΣ		ΝΑΙ	Φακός.	Μετρητές σε υπόγεια και αποθήκες.
	ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ		ΟΧΙ		
ΑΛΛΟΙ	ΒΙΑ ΑΠΟ ΠΕΛΑΤΗ		ΝΑΙ	Δεν υπάρχουν. Πιθανή παρέμβαση αστυνομίας.	Πιθανή διαφωνία με πελάτη.
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΜΟΝΟΤΟΝΙΑ		ΝΑΙ	Δεν υπάρχουν.	Η φύση της εργασίας αναγκάζει τον καταμετρητή να εκτελεί την ίδια διαδικασία σε όλο το θωρο.
	ΒΑΘΜΟΣ ΕΥΘΥΝΗΣ		ΟΧΙ		
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ		ΟΧΙ		

Πίνακας 4.17.α: Αναγνώριση κινδύνων και ποιοτική εκτίμηση - Διαδικασία Π

ΚΑΤΑΜΕΤΡΗΣΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΠΕΛΑΤΩΝ					
	ΘΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ		ΜΕΤΑΒΑΣΕΙΣ		ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ
			ΤΕΧΝΙΚΟΙ	ΤΕΧΝΙΚΟΙ	ΤΕΧΝΙΚΟΙ
ΒΑΣΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	ΠΤΩΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ-ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ			
		ΣΚΑΛΑ			
		ΠΤΩΣΗ			
		ΣΤΥΛΟ			
		ΟΛΙΣΘΗΣΗ - < 2m	Π	Π	Π
		ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ			
	ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΙ	ΜΗ ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ			
		ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΗ			
		ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ (ΤΡΟΧΑΙΟ)	Π	Π	Π
		ΦΟΡΤΩΣΗ/ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ			
	ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΔΥΣΒΑΤΗ ΠΕΡΙΟΧΗ	Π	Π	Π
		ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΟΡΥΓΜΑ			
		ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)			
		ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟΥ			
	ΘΕΡΜΙΚΟΙ	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟ ΤΑΣΗ			
		ΔΙΑΚΟΠΗ/ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΤΑΣΗΣ			
		ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ			
		ΕΚΡΗΞΗ			
ΧΗΜΙΚΟΙ	ΦΥΣΙΚΟΙ	ΠΥΡΚΑΓΙΑ			
		ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ (Π.Χ. ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟ)			
		ΕΞΟΤ.ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (ΚΕΡΑΥΝ.)			
		ΔΙΑΡΡΟΗ			
	ΑΛΛΟΙ	ΕΚΠΟΜΠΗ ΠΤΗΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ			
		ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΙΣ			
		ΣΚΟΝΗ			
		ΑΛΛΕΡΓΟΓΟΝΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ			
	ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΤΣΙΜΠΗΜΑΤΑ (ΕΝΤΟΜΑ)	Π	Π	Π
		ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛ.	Π	Π	Π
ΑΛΛΟΙ	ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ	Π	Π	Π
		ΕΛΛΕΙΨΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ		Π	
		ΘΟΡΥΒΟΣ			
		ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ			
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΑΛΛΟΙ	ΒΙΑ ΑΠΟ ΠΕΛΑΤΗ		Π	
		ΜΟΝΟΤΟΝΙΑ		Π	
		ΒΑΘΜΟΣ ΕΥΘΥΝΗΣ			
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΑΛΛΟΙ	ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ			

Πίνακας 4.17.β: Πλάνο έκλυσης κινδύνων ανά στάδιο εργασίας και θέσης εργασίας - Διαδικασία Π

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Π		ΚΑΤΑΜΕΤΡΗΣΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΠΕΛΑΤΩΝ .					
ΒΛΑΠΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ		ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ				
			f	E	P	V	R _{lethal}
ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	ΠΤΩΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ	ΟΧΙ					
	ΠΤΩΣΗ	ΣΚΑΛΑ					
		ΣΤΥΛΟ					
		ΟΛΙΣΘΗΣΗ - < 2m	ΝΑΙ	200	250	0,2	0
	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ		ΟΧΙ				
	ΜΗ ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		ΟΧΙ				
	ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΗ		ΟΧΙ				
ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΙ	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ (ΤΡΟΧΑΙΟ)		ΝΑΙ	200	50	1	0,01
	ΦΟΡΤΩΣΗ/ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ		ΝΑΙ	30	50	0,2	0
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΔΥΣΒΑΤΗ ΠΕΡΙΟΧΗ		ΝΑΙ	100	12	0,1	0
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΟΡΥΓΜΑ		ΟΧΙ				
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)		ΟΧΙ				
	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟΥ		ΟΧΙ				0
	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟ ΤΑΣΗ		ΝΑΙ	30	250	0,7	0,01
	ΔΙΑΚΟΠΗ/ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΤΑΣΗΣ		ΟΧΙ				
ΘΕΡΜΙΚΟΙ	ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		ΝΑΙ	30	250	0,7	0
	ΕΚΡΗΞΗ		ΟΧΙ				
	ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ (Π.Χ. ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟ)		ΟΧΙ				
	ΠΥΡΚΑΓΙΑ		ΟΧΙ				
ΧΗΜΙΚΟΙ	ΕΞΩΤ.ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (ΚΕΡΑΥΝ.)		ΟΧΙ				
	ΔΙΑΡΡΟΗ		ΟΧΙ				
	ΕΚΠΟΜΠΗ ΠΗΤΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ		ΟΧΙ				
	ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΙΣ		ΟΧΙ				
	ΣΚΟΝΗ		ΟΧΙ				
	ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ		ΟΧΙ				
ΦΥΣΙΚΟΙ	ΤΣΙΜΠΗΜΑΤΑ (ΕΝΤΟΜΑ)		ΝΑΙ	500	50	1	0
	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛ.		ΝΑΙ	200	250	1	0
	ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ		ΝΑΙ	200	250	1	0
	ΕΛΛΕΙΨΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ		ΟΧΙ				
	ΘΟΡΥΒΟΣ						
	ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ		ΟΧΙ				
ΑΛΛΟΙ	ΒΙΑ ΑΠΟ ΠΕΛΑΤΗ		ΝΑΙ	200	12	0,2	0
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΜΟΝΟΤΟΝΙΑ		ΟΧΙ				
	ΒΑΘΜΟΣ ΕΥΘΥΝΗΣ		ΟΧΙ				
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ		ΟΧΙ				

Πίνακας 4.17.γ: Εκτίμηση συνολικής ατομικής επικινδυνότητας θανάτου - Διαδικασία Π

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Π			ΚΑΤΑΜΕΤΡΗΣΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΠΕΛΑΤΩΝ					
ΒΛΑΠΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ			ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ				
				f	E	P	V	R _{ser. Inj.}
ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	ΠΤΩΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ		ΟΧΙ					
	ΠΤΩΣΗ	ΣΚΑΛΑ	ΟΧΙ					
		ΣΤΥΛΟ	ΟΧΙ					
		ΟΛΙΣΘΗΣΗ - < 2m	ΝΑΙ	200	250	0,2	0	0
	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ		ΟΧΙ					
	ΜΗ ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		ΟΧΙ					
	ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΗ		ΟΧΙ					
ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΙ	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ (ΤΡΟΧΑΙΟ)		ΝΑΙ	200	50	1	0,2	2000
	ΦΟΡΤΩΣΗ/ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ		ΝΑΙ	30	50	0,2	0	0
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΔΥΣΒΑΤΗ ΠΕΡΙΟΧΗ		ΝΑΙ	100	12	0,1	0	0
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΟΡΥΓΜΑ		ΟΧΙ					
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)		ΟΧΙ					
	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟΥ		ΟΧΙ					
	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟ ΤΑΣΗ		ΝΑΙ	30	250	0,7	0,01	52,5
	ΔΙΑΚΟΠΗ/ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΤΑΣΗΣ		ΟΧΙ					
ΘΕΡΜΙΚΟΙ	ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		ΝΑΙ	30	250	0,7	0	0
	ΕΚΡΗΣΗ		ΟΧΙ					
	ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ (Π.Χ. ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟ)		ΟΧΙ					
	ΠΥΡΚΑΓΙΑ		ΟΧΙ					
ΧΗΜΙΚΟΙ	ΕΞΩΤ.ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (ΚΕΡΑΥΝ.)		ΟΧΙ					
	ΔΙΑΡΡΟΗ		ΟΧΙ					
	ΕΚΠΟΜΠΗ ΠΤΗΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ		ΟΧΙ					
	ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΙΣ		ΟΧΙ					
	ΣΚΟΝΗ		ΟΧΙ					
	ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ		ΟΧΙ					
ΦΥΣΙΚΟΙ	ΤΣΙΜΠΗΜΑΤΑ (ΕΝΤΟΜΑ)		ΝΑΙ	500	50	1	0,01	250
	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛ.		ΝΑΙ	200	250	1	0	0
	ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ		ΝΑΙ	200	250	1	0	0
	ΕΛΛΕΙΨΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ		ΟΧΙ					
	ΘΟΡΥΒΟΣ							
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ		ΟΧΙ					
	ΒΙΑ ΑΠΟ ΠΕΛΑΤΗ		ΝΑΙ	200	12	0,2	0	0
	ΜΟΝΟΤΟΝΙΑ		ΟΧΙ					
	ΒΑΘΜΟΣ ΕΥΘΥΝΗΣ		ΟΧΙ					
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ		ΟΧΙ					

Πίνακας 4.17.δ: Εκτίμηση συνολικής ατομικής επικινδυνότητας σοβαρού τραυματισμού - Διαδικασία Π

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Π			ΚΑΤΑΜΕΤΡΗΣΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΠΕΛΑΤΩΝ					
ΒΛΑΠΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ			ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ				
				f	E	P	V	R _{light inj.}
ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	ΠΤΩΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ		ΟΧΙ					
	ΠΤΩΣΗ	ΣΚΑΛΑ	ΟΧΙ					
		ΣΤΥΛΟ	ΟΧΙ					
		ΟΛΙΣΘΗΣΗ - < 2m	ΝΑΙ	200	250	0,2	0,5	5000
	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ		ΟΧΙ					
	ΜΗ ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		ΟΧΙ					
	ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΗ		ΟΧΙ					
ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΙ	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ (ΤΡΟΧΑΙΟ)		ΝΑΙ	200	50	1	0,3	3000
	ΦΟΡΤΩΣΗ/ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ		ΝΑΙ	30	50	0,2	0,01	3
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΔΥΣΒΑΘΗ ΠΕΡΙΟΧΗ		ΝΑΙ	100	12	0,1	0,1	12
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΟΡΥΓΜΑ		ΟΧΙ					
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)		ΟΧΙ					
	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟΥ		ΟΧΙ					
	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟ ΤΑΣΗ		ΝΑΙ	30	250	0,7	0,1	525
	ΔΙΑΚΟΠΗ/ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΤΑΣΗΣ		ΟΧΙ					
ΘΕΡΜΙΚΟΙ	ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		ΝΑΙ	30	250	0,7	0,2	1050
	ΕΚΡΗΞΗ		ΟΧΙ					
	ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ (Π.Χ. ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟ)		ΟΧΙ					
	ΠΥΡΚΑΓΙΑ		ΟΧΙ					
ΧΗΜΙΚΟΙ	ΕΞΩΤ.ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (ΚΕΡΑΥΝ.)		ΟΧΙ					
	ΔΙΑΡΡΟΗ		ΟΧΙ					
	ΕΚΠΟΜΠΗ ΠΤΗΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ		ΟΧΙ					
	ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΙΣ		ΟΧΙ					
	ΣΚΟΝΗ		ΟΧΙ					
	ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ		ΟΧΙ					
ΦΥΣΙΚΟΙ	ΤΣΙΜΠΗΜΑΤΑ (ΕΝΤΟΜΑ)		ΝΑΙ	500	50	1	0,2	5000
	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛ.		ΝΑΙ	200	250	1	0,5	25000
	ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ		ΝΑΙ	200	250	1	0,2	10000
	ΕΛΛΕΙΨΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ		ΟΧΙ					
	ΘΟΡΥΒΟΣ							
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ		ΟΧΙ					
	ΒΙΑ ΑΠΟ ΠΕΛΑΤΗ		ΝΑΙ	200	12	0,2	0,2	96
	ΜΟΝΟΤΟΝΙΑ		ΟΧΙ					
	ΒΑΘΜΟΣ ΕΥΘΥΝΗΣ		ΟΧΙ					
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ		ΟΧΙ					

Πίνακας 4.17.ε: Εκτίμηση συνολικής ατομικής επικινδυνότητας ελαφρύ τραυματισμού - Διαδικασία Π

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Π			ΚΑΤΑΜΕΤΡΗΣΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΠΕΛΑΤΩΝ						
ΒΛΑΠΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ			ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ						
			R _{lethal}	C _{lethal}	R _{ser. Inj.}	C _{ser. Inj.}	R _{light inj.}	C _{light inj.}	R _{ix}
ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	ΠΤΩΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ		0	10	0	2	0	1	0
	ΠΤΩΣΗ	ΣΚΑΛΑ	0	10	0	2	0	1	0
		ΣΤΥΛΟ	0	10	0	2	0	1	0
		ΟΛΙΣΘΗΣΗ - < 2m	0	10	0	2	5000	1	5000
	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ		0	10	0	2	0	1	0
	ΜΗ ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		0	10	0	2	0	1	0
	ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΗ		0	10	0	2	0	1	0
	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ (ΤΡΟΧΑΙΟ)		100	10	2000	2	3000	1	8000
ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΙ	ΦΟΡΤΩΣΗ/ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ		0	10	0	2	3	1	3
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΔΥΣΒΑΤΗ ΠΕΡΙΟΧΗ		0	10	0	2	12	1	12
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΟΡΥΓΜΑ		0	10	0	2	0	1	0
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)		0	10	0	2	0	1	0
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟΥ		0	10	0	2	0	1	0
	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟ ΤΑΣΗ		52,5	10	52,5	2	525	1	1155
	ΔΙΑΚΟΠΗ/ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΤΑΣΗΣ		0	10	0	2	0	1	0
	ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		0	10	0	2	1050	1	1050
ΘΕΡΜΙΚΟΙ	ΕΚΡΗΣΗ		0	10	0	2	0	1	0
	ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ (Π.Χ. ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟ)			10	0	2	0	1	0
	ΠΥΡΚΑΓΙΑ		0	10	0	2		1	0
	ΕΞΩΤ.ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (ΚΕΡΑΥΝ.)		0	10	0	2	0	1	0
ΧΗΜΙΚΟΙ	ΔΙΑΡΡΟΗ		0	10	0	2	0	1	0
	ΕΚΠΟΜΠΗ ΠΤΗΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ		0	10	0	2	0	1	0
	ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΙΣ		0	10	0	2	0	1	0
	ΣΚΟΝΗ		0	10	0	2	0	1	0
	ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ		0	10	0	2	0	1	0
	ΤΣΙΜΠΗΜΑΤΑ (ΕΝΤΟΜΑ)		0	10	250	2	5000	1	5500
ΦΥΣΙΚΟΙ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛ.		0	10	0	2	25000	1	25000
	ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ		0	10	0	2	10000	1	10000
	ΕΛΛΕΙΨΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ		0	10	0	2	0	1	0
	ΘΟΡΥΒΟΣ		0	10	0	2	0	1	0
	ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ		0	10		2	0	1	0
ΑΛΛΟ -	ΒΙΑ ΑΠΟ ΠΕΛΑΤΗ		0	10	0	2	96	1	96
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΜΟΝΟΤΟΝΙΑ		0	10	0	2	0	1	0
	ΒΑΘΜΟΣ ΕΥΘΥΝΗΣ		0	10	0	2	0	1	0
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ		0	10	0	2	0	1	0

Πίνακας 4.17.στ: Συνολική εκτίμηση επικινδυνότητας - Διαδικασία Π

4.18 Κλάδεμα ή κοπή Δένδρων

Το κλάδεμα ή η κοπή δένδρων, που έρχονται σε επαφή ή γειτνιάζουν με εναέριες εγκαταστάσεις της διανομής ηλεκτρικής ενέργειας και ειδικότερα με εναέριες γραμμές μέσης ή χαμηλής τάσης (MT) και Υποσταθμούς (Υ/Σ) MT/XT, είναι μια εργασία αναγκαία για την πρόληψη των ατυχημάτων που μπορεί να προέλθουν από βραχυκυκλώματα, διαρροές προς γη, ζημιές ή καταστροφή γραμμής λόγω δυσμενών καιρικών συνθηκών κ.λπ. Το συνεργείο για το κλάδεμα πραγματοποιείται από ένα (1) άτομο της μονάδας κατηγορίας T4/A και δύο (2) άτομα από τον ανάδοχο εργολάβο.

Σε περίπτωση ανάθεσης της εργασίας του κλαδέματος σε εργολάβο, οι φάσεις των εργασιών φόρτωσης των εργαλείων, λήψης ασφαλούς θέσης από τον εργαζόμενο που θα διενεργήσει το κλάδεμα ή την κοπή των δένδρων και της συλλογής των προϊόντων κλαδέματος και των εργαλείων εκτελούνται από το προσωπικό του ιδίου του εργολάβου. Ο υπεύθυνος απομόνωσης και ο υπεύθυνος εργασίας είναι πάντα τεχνικοί της ΔΕΗ, ανεξάρτητα εάν αυτές καθαυτές οι εργασίες του κλαδέματος γίνονται από προσωπικό της ΔΕΗ ή από προσωπικό εργολάβου. Οι φάσεις της υπόψη εργασίας, οι οποίες επαναλαμβάνονται σε κάθε δένδρο που κλαδεύεται ή κόβεται, είναι οι εξής:

1. Έλεγχος όσον αφορά στην αναγκαιότητα να τεθεί ή μη η εγκατάσταση της εκτός τάσης. Ο έλεγχος αυτός γίνεται πάντα από αρμόδιο εξουσιοδοτημένο τεχνικό προσωπικό της μονάδας. Στην περίπτωση που από τον έλεγχο προκύψει ότι απαιτείται η θέση εκτός τάσης της εγκατάστασης της ΔΕΗ, τότε η εγκατάσταση αυτή τίθεται εκτός τάσης.

Εκτός των παραπάνω, ο τεχνικός της μονάδας, ο οποίος επιβλέπει τις εργασίες του κλαδέματος, λαμβάνει υπόψη μεταξύ άλλων και τα εξής την απόσταση μεταξύ του χώρου εργασίας και της υπό τάση εγκατάστασης, το είδος της εγκατάστασης, τη φύση της εργασίας, το είδος των χρησιμοποιούμενων εργαλείων και εξοπλισμού και το είδος του δένδρου, το ύψος του δένδρου ή το μήκος και το βάρος των κλώνων, που θα κοπούν.

2. Φόρτωση των εργαλείων, του εξοπλισμού και των ΜΑΠ στο μεταφορικό όχημα και μετάβαση στο χώρο εργασίας.

3. Θέση εκτός τάσης της εγκατάστασης ΔΕΗ που έρχεται σε επαφή ή γειτνιάζει με το δένδρο που θα κλαδευτεί ή θα κοπεί (αν έχει προκύψει ότι απαιτείται μετά τον έλεγχο). Η θέση εκτός τάσης της εγκατάστασης γίνεται πάντα από αρμόδιο εξουσιοδοτημένο τεχνικό προσωπικό της μονάδας.

4. Λήψη ασφαλούς θέσης εργασίας και μέσα ατομικής προστασίας από τον εργαζόμενο (χρήση ζώνης ασφαλείας, φορητής σκάλας ή καλαθοφόρου οχήματος κ.λ.π.) που θα διενεργήσει το κλάδεμα ή την κοπή. Ειδικότερα για τις περιπτώσεις όπου η τοποθέτηση σκάλας ή η χρήση καλαθοφόρου οχήματος δεν είναι εφικτή διατίθενται ειδικά πέλδρα

αναρρίχησης σε δένδρα. Τα πέδιλα αυτά έχουν ένα μόνο δόντι και επιτρέπουν την αναρρίχηση μόνον σε δένδρα. Δεν ενδείκνυνται για αναρρίχηση των εργαζομένων σε ξύλινους στύλους.

5. Κλάδεμα ή κοπή του δένδρου με χρήση κατάλληλου και ασφαλούς εξοπλισμού. Ελεγχόμενο και ασφαλές κατέβασμα των κλώνων του δένδρου στο έδαφος ή ελεγχόμενη και ασφαλής πτώση του κομμένου δένδρου.

6. Επανάζευξη (θέση υπό τάση) της εγκατάστασης ΔΕΗ, αν έχει τεθεί εκτός τάσης. Η θέση υπό τάση της εγκατάστασης γίνεται πάντα από αρμόδιο εξουσιοδοτημένο τεχνικό προσωπικό της ΔΕΗ.

7. Συλλογή των προϊόντων κλάδευσης και συγκέντρωσής τους σε κατάλληλη παρακείμενη του χώρου εργασίας θέση, συλλογή των εργαλείων και του εξοπλισμού, φόρτωσή τους στο μεταφορικό όχημα και επιστροφή στη μονάδα.

ΦΥΛΛΟ - 17		ΕΝΤΥΠΟ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΚΑΙ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΠΟΙΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ		ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ	
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Ρ : ΚΛΑΔΕΜΑ / ΚΟΠΗ ΔΕΝΤΡΩΝ .					
ΚΙΝΔΥΝΟΙ		ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ-ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ-ΜΕΤΡΑ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ	
ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	ΠΤΩΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ	ΝΑΙ	Η Δ.Ε.Η. χορηγεί κράνος, γάντια και άρβυλα εργασίας, που φέρουν προστατευτικό έλασμα από σίδηρο.	Τόσο κατά την διάρκεια φόρτωσης/εκφόρτωσης όσο και κατά την πτώση και την μετακίνηση των κλώνων του δέντρου	
	ΠΤΩΣΗ	ΣΚΑΛΑ	ΝΑΙ	Έλεγχος της σκάλας πριν τη χρήση της. Τοποθέτηση της σε σταθερά σημεία με σωστή κλίση και πρόσδεσή της. Για χρήση σκάλας σε στύλο ο τεχνίτης δένει την σκάλα επί του στύλου με τον ιμάντα που φέρει στην κορυφή της και φοράει ζώνη ασφαλείας.	Η χρήση της σκάλας πραγματοποιείται όταν η εργασία γίνεται σε στύλο από οπλισμένο σκυρόδεμα ή σε προσπάθεια προσεγγίσει των κλώνων του δέντρου.
		ΣΤΥΛΟ	ΝΑΙ	Η Δ.Ε.Η. χορηγεί πέδιλα αναρρίχησης (στύλου- δέντρου), ζώνη ασφαλείας, κράνος και είναι απαραίτητη η πρόσδεση του τεχνίτη με τον ιμάντα ασφαλείας.	Αυξημένη πιθανότητα πτώσης παρουσιάζεται όταν κατά την αναρρίχηση στο στύλο ο τεχνίτης συναντά διάφορα εμπόδια. Για το κλάδεμα του δέντρου υπάρχουν περιπτώσεις αναρρίχησης σε αυτό.
		ΟΛΙΣΘΗΣΗ - <2m	ΝΑΙ	Δεν υπάρχουν.	Σε περιπτώσεις δύσβατου εδάφους και κατά την μετακίνηση των κλώνων του δέντρου
	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ	ΝΑΙ	Έλεγχος σωστής λειτουργίας των μηχανημάτων πριν τη χρήση, κατάλληλη συντήρηση, εκπαίδευση εργαζομένων και κατάλληλα γάντια.	Χρήση κοπτικών για την κοπή ή το κλάδεμα.	
	ΜΗ ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ	ΝΑΙ	Σωστή συντήρηση εργαλείων, έλεγχος πριν την εργασία και εκπαίδευση εργαζομένων ως προς την χρήση τους.	Κατά την κοπή.	
	ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΗ	ΝΑΙ	Δεν υπάρχουν.	Σωματική καταπόνηση του εργαζομένου κατα την διαδικασία φόρτωσης/εκφόρτωσης.	
	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ (ΤΡΟΧΑΙΟ)	ΝΑΙ	Συντήρηση οχημάτων, ζώνη ασφαλείας και τήρηση του κ.ο.κ.	Ιδιαίτερη προσοχή χρειάζεται κατά την επιστροφή, όπου έχει επέλθει κόπωση στο συνεργείο.	
ΜΥΟΣΚΕΛΤΙΚΟΙ	ΦΟΡΤΩΣΗ/ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ	ΝΑΙ	Ενδεοδειγμένος εργονομικός τρόπος χειρισμού αντικειμένων.	Η φόρτωση και η εκφόρτωση αφορούν εργαλεία, υλικά, μέρη του δέντρου και Μ.Α.Π.	
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΔΥΣΒΑΤΗ ΠΕΡΙΟΧΗ	ΝΑΙ	Δεν υπάρχουν.	Έλεγχος σε δύσβατα σημεία και δυσκολία προσπέλασης.	
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΟΡΥΓΜΑ	ΟΧΙ			
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)	ΝΑΙ	Συστάσεις τεχνικών οδηγιών για την σωστή τοποθέτηση του τεχνίτη πάνω στο στύλο.	Το μυοσκελετικό σύστημα του τεχνίτη καταπονείται λόγω της προσπάθειας ανάρτησης του και λοιπών εργασιών.	
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΗΛΕΚ.	ΟΧΙ			
	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟ ΤΑΣΗ	ΝΑΙ	Μονωτικά γάντια τάσης και γάντια προστασίας των μονωτικών,μονωμένα εργαλεία,ασπίδιο προστασίας προσώπου και υποδήματα Δ.Ε.Η.	Πιθανό ατύχημα κατά την διάρκεια της διακοπής και της επαναφοράς τάσης.	
	ΔΙΑΚΟΠΗ / ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΤΑΣΗΣ	ΝΑΙ	Εφαρμογή της διαδικασίας Διακόπτη- Ελέγχω- Γειώνω. Απαραίτητα Μ.Α.Π. Μονωτικά γάντια τάσης, μονωμένα εργαλεία και υποδήματα Δ.Ε.Η..	Εργασία που εκτελείται εκτός τάσης εφόσον κριθεί αναγκαίο από τον τεχνικό της Δ.Ε.Η..	
	ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ	ΝΑΙ	Σωστή συντήρηση εργαλείων, έλεγχος πριν την εργασία και εκπαίδευση εργαζομένων ως προς την χρήση τους.	Μονωμένα εργαλεία χρησιμοποιούνται κατά την απομόνωση του δικτύου.	
ΘΕΡΜΙΚΟΙ	ΕΚΡΗΣΗ	ΟΧΙ			
	ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ (Π.Χ.	ΟΧΙ			
	ΠΥΡΚΑΓΙΑ	ΟΧΙ			
	ΕΞΩΤ.ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	ΟΧΙ			
ΧΗΜΙΚΟΙ	ΔΙΑΡΡΟΗ	ΟΧΙ			
	ΕΚΠΟΜΠΗ ΠΤΗΤΙΚΩΝ	ΟΧΙ			
	ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΙΣ	ΟΧΙ			
	ΣΚΟΝΗ	ΟΧΙ			
	ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΟΙ	ΟΧΙ			
	ΤΣΙΜΠΗΜΑΤΑ (ΕΝΤΟΜΑ)	ΝΑΙ	Φαρμακείο πρώτων βοηθειών.	Λόγω της υπαίθριας φύσης της εργασίας υπάρχει πιθανότητα τσιμπήματος από έντομα ή ερπετά.	
ΦΥΣΙΚΟΙ	ΘΕΡΜΟΚΡ. ΠΕΡΙΒΑΛ.	ΝΑΙ	Φαρμακείο πρώτων βοηθειών, κατάλληλη ένδυση	Οι εργασίες μπορεί να πραγματοποιηθεί σε διάφορες καιρικές συνθήκες και ο εργαζόμενος είναι άμεσα εκτεθειμένος σε αυτές.	
	ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ	ΝΑΙ	Μείωση χρόνου εργασίας.	Σε περιπτώσεις υψηλής υγρασίας και θερμοκρασίας, και ύστερα από έκδοση ανάλογου ανακοινωθέντος από το υπουργείο.	
	ΕΛΛΕΙΨΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΘΟΡΥΒΟΣ	ΟΧΙ			
	ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ	ΟΧΙ			
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΒΙΑ ΑΠΟ ΠΕΛΑΤΗ	ΟΧΙ			
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΜΟΝΟΤΟΝΙΑ	ΟΧΙ			
	ΒΑΘΜΟΣ ΕΥΘΥΝΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ	ΟΧΙ			
		ΟΧΙ			

Πίνακας 4.18.α: Αναγνώριση κινδύνων και ποιοτική εκτίμηση - Διαδικασία Ρ

ΚΛΑΔΕΜΑ / ΚΟΠΗ ΔΕΝΤΡΩΝ																
ΘΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΦΟΡΤΩΣΗ ΥΛΙΚΩΝ		ΜΕΤΑΒΑΣΗ		ΑΠΟΜΟΝΩΣΗ ΔΙΚΤΥΟΥ		ΚΛΑΔΕΜΑ/ΚΟΠΗ		ΑΠΟΜΑΚΡΥΝΣΗ ΚΛΑΔ.		ΕΠΑΝΑΤΡΟΦΟΔΟΤΗΣΗ		ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ			
	ΗΛΕΚΤΗΣ	ΕΡΓΑΤΕΣ	ΗΛΕΚΤΗΣ	ΕΡΓΑΤΕΣ	ΗΛΕΚΤΗΣ	ΕΡΓΑΤΕΣ	ΗΛΕΚΤΗΣ	ΕΡΓΑΤΕΣ	ΗΛΕΚΤΗΣ	ΕΡΓΑΤΕΣ	ΗΛΕΚΤΗΣ	ΕΡΓΑΤΕΣ	ΗΛΕΚΤΗΣ	ΕΡΓΑΤΕΣ		
ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	ΠΤΩΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ-ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ	P	P					P	P	P	P					
	ΠΤΩΣΗ															
		ΣΚΑΛΙΑ											P			
		ΣΤΥΛΟ											P			
	ΟΛΙΣΘΗΣΗ - < 2m			P	P							P				
	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ							P				P				
	ΜΗ ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ									P		P				
	ΧΕΙΡΟΝΑΚΤΙΚΗ	P	P					P				P				
ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΙ	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ (ΠΡΟΧΑΙΟ)			P	P											
	ΦΟΡΤΩΣΗ/ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ	P	P							P	P			P	P	
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΔΥΣΒΑΤΗ ΠΕΡΙΟΧΗ			P	P	P	P	P	P	P	P					
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΟΡΥΓΜΑ															
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)													P		
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟΥ															
	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟ ΤΑΣΗ								P					P		
	ΔΙΑΚΟΠΗ/ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΤΑΣΗΣ								P					P		
	ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ													P		
ΘΕΡΜΙΚΟΙ	ΕΚΦΡΕΞΗ															
	ΠΥΡΚΑΓΙΑ															
	ΕΓΚΛΗΜΑΤΑ (Π.Χ. ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟ)															
ΧΗΜΙΚΟΙ	ΕΞΟΤ. ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (ΚΕΡΑΥΝ.)															
	ΔΙΑΡΡΟΗ															
	ΕΚΠΟΜΠΗ ΠΗΚΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ															
	ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΙΣ															
	ΣΚΟΝΗ															
	ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ															
ΦΥΣΙΚΟΙ	ΤΣΙΜΠΗΜΑΤΑ (ΕΝΤΟΜΑ)	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	
	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛ.	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	
	ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	
	ΕΛΛΕΙΨΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ															
	ΘΟΡΥΒΟΣ															
Άλλοι	ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ															
	ΒΙΑ ΑΠΟ ΠΕΛΑΤΗ															
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΜΟΝΟΤΟΝΙΑ															
	ΒΑΘΜΟΣ ΕΥΘΥΝΗΣ															
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ															

ΒΛΑΠΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

Πίνακας 4.18.β: Πλάνο έκλυσης κινδύνων ανά στάδιο εργασίας και θέσης εργασίας - Διαδικασία P

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Ρ			ΚΛΑΔΕΜΑ / ΚΟΠΗ ΔΕΝΤΡΩΝ					
ΒΛΑΠΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ			ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ				
				f	E	P	V	R _{lethal}
ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	ΠΤΩΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ		ΝΑΙ	200	250	0,3	0,1	1500
	ΠΤΩΣΗ	ΣΚΑΛΑ	ΝΑΙ	30	12	1	0,1	36
		ΣΤΥΛΟ	ΝΑΙ	30	50	1	0,1	150
		ΟΛΙΣΘΗΣΗ - < 2m	ΝΑΙ	200	250	0,3	0	0
	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ		ΝΑΙ	100	50-250	0,5	0,01	7,5 - 37,5
	ΜΗ ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		ΝΑΙ	30	50-250	0,5	0,1	75 - 375
	ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΗ		ΝΑΙ	30	250	0,4	0	0
	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ (ΤΡΟΧΑΙΟ)		ΝΑΙ	500	12	1	0,01	60
ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΙ	ΦΟΡΤΩΣΗ/ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ		ΝΑΙ	200	50	0,4	0	0
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΔΥΣΒΑΤΗ ΠΕΡΙΟΧΗ		ΝΑΙ	30	12	0,1	0	0
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΟΡΥΓΜΑ		ΟΧΙ					
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)		ΝΑΙ	30	50	0,4	0	0
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟΥ		ΟΧΙ					0
	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟ ΤΑΣΗ		ΝΑΙ	30	250	0,5	0,1	375
	ΔΙΑΚΟΠΗ/ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΤΑΣΗΣ		ΝΑΙ	30	50	0,7	0,3	315
	ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		ΝΑΙ	30	250	0,4	0	0
ΘΕΡΜΙΚΟΙ	ΕΚΡΗΣΗ		ΟΧΙ					
	ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ (Π.Χ. ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟ)		ΟΧΙ					
	ΠΥΡΚΑΓΙΑ		ΟΧΙ					
	ΕΞΩΤ.ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (ΚΕΡΑΥΝ.)		ΟΧΙ					
ΧΗΜΙΚΟΙ	ΔΙΑΡΡΟΗ		ΟΧΙ					
	ΕΚΠΟΜΠΗ ΠΤΗΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ		ΟΧΙ					
	ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΙΣ		ΟΧΙ					
	ΣΚΟΝΗ		ΟΧΙ					
	ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ		ΟΧΙ					
	ΤΣΙΜΠΗΜΑΤΑ (ΕΝΤΟΜΑ)		ΝΑΙ	500	50	1	0	0
ΦΥΣΙΚΟΙ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛ.		ΝΑΙ	100	250	1	0	0
	ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ		ΝΑΙ	100	250	1	0	0
	ΕΛΛΕΙΨΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ		ΟΧΙ					
	ΘΟΡΥΒΟΣ							
	ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ		ΟΧΙ					
ΑΛΛΟΙ	ΒΙΑ ΑΠΟ ΠΕΛΑΤΗ		ΟΧΙ					
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΜΟΝΟΤΟΝΙΑ		ΟΧΙ					
	ΒΑΘΜΟΣ ΕΥΘΥΝΗΣ		ΟΧΙ					
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ		ΟΧΙ					

Πίνακας 4.18.γ: Εκτίμηση συνολικής ατομικής επικινδυνότητας θανάτου - Διαδικασία Ρ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Ρ			ΚΛΑΔΕΜΑ / ΚΟΠΗ ΔΕΝΤΡΩΝ					
ΒΛΑΠΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ			ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ				
				f	E	P	V	R _{ser. Inj.}
ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	ΠΤΩΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ		ΝΑΙ	200	250	0,3	0,1	1500
	ΠΤΩΣΗ	ΣΚΑΛΑ	ΝΑΙ	30	12	1	0,4	144
		ΣΤΥΛΟ	ΝΑΙ	30	50	1	0,4	600
		ΟΛΙΣΘΗΣΗ - < 2m	ΝΑΙ	200	250	0,3	0,1	1500
	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ		ΝΑΙ	100	50-250	0,5	0,1	250 - 1250
	ΜΗ ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		ΝΑΙ	30	50-250	0,5	0,1	75 - 375
	ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΗ		ΝΑΙ	30	250	0,4	0	0
	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ (ΤΡΟΧΑΙΟ)		ΝΑΙ	500	12	1	0,2	1200
ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΙ	ΦΟΡΤΩΣΗ/ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ		ΝΑΙ	200	50	0,4	0,1	400
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΔΥΣΒΑΤΗ ΠΕΡΙΟΧΗ		ΝΑΙ	30	12	0,1	0	0
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΟΡΥΓΜΑ		ΟΧΙ					
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)		ΝΑΙ	30	50	0,4	0,3	180
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟΥ		ΟΧΙ					
	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟ ΤΑΣΗ		ΝΑΙ	30	250	0,5	0,2	750
	ΔΙΑΚΟΠΗ/ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΤΑΣΗΣ		ΝΑΙ	30	50	0,7	0,3	315
	ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		ΝΑΙ	30	250	0,4	0,01	30
ΘΕΡΜΙΚΟΙ	ΕΚΡΗΞΗ		ΟΧΙ					
	ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ (Π.Χ. ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟ)		ΟΧΙ					
	ΠΥΡΚΑΓΙΑ		ΟΧΙ					
	ΕΞΩΤ.ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (ΚΕΡΑΥΝ.)		ΟΧΙ					
ΧΗΜΙΚΟΙ	ΔΙΑΡΡΟΗ		ΟΧΙ					
	ΕΚΠΟΜΠΗ ΠΤΗΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ		ΟΧΙ					
	ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΙΣ		ΟΧΙ					
	ΣΚΟΝΗ		ΟΧΙ					
	ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ		ΟΧΙ					
	ΤΣΙΜΠΗΜΑΤΑ (ΕΝΤΟΜΑ)		ΝΑΙ	500	50	1	0,01	250
ΦΥΣΙΚΟΙ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛ.		ΝΑΙ	100	250	1	0	0
	ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ		ΝΑΙ	100	250	1	0	0
	ΕΛΛΕΙΨΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ		ΟΧΙ					
	ΘΟΡΥΒΟΣ							
	ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ		ΟΧΙ					
ΑΛΛΟΙ	ΒΙΑ ΑΠΟ ΠΕΛΑΤΗ		ΟΧΙ					
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΜΟΝΟΤΟΝΙΑ		ΟΧΙ					
	ΒΑΘΜΟΣ ΕΥΘΥΝΗΣ		ΟΧΙ					
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ		ΟΧΙ					

Πίνακας 4.18.δ: Εκτίμηση συνολικής ατομικής επικινδυνότητας σοβαρού τραυματισμού - Διαδικασία Ρ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Ρ			ΚΛΑΔΕΜΑ / ΚΟΠΗ ΔΕΝΤΡΩΝ					
ΒΛΑΠΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ			ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ				
				f	E	P	V	R _{light inj.}
ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	ΠΤΩΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ		ΝΑΙ	200	250	0,3	0,7	10500
	ΠΤΩΣΗ	ΣΚΑΛΑ	ΝΑΙ	30	12	1	0,7	252
		ΣΤΥΛΟ	ΝΑΙ	30	50	1	0,7	1050
		ΟΛΙΣΘΗΣΗ - < 2m	ΝΑΙ	200	250	0,3	0,2	3000
	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ		ΝΑΙ	100	50-250	0,5	0,2	500 - 2500
	ΜΗ ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		ΝΑΙ	30	50-250	0,5	0,1	75 - 375
	ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΗ		ΝΑΙ	30	250	0,4	0,4	1200
	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ (ΤΡΟΧΑΙΟ)		ΝΑΙ	500	12	1	0,3	1800
ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΙ	ΦΟΡΤΩΣΗ/ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ		ΝΑΙ	200	50	0,4	0,5	2000
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΔΥΣΒΑΤΗ ΠΕΡΙΟΧΗ		ΝΑΙ	30	12	0,1	0,1	3,6
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΟΡΥΓΜΑ		ΟΧΙ					
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)		ΝΑΙ	3	50	0,4	0,7	42
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟΥ		ΟΧΙ					
	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟ ΤΑΣΗ		ΝΑΙ	30	250	0,5	0,3	1125
	ΔΙΑΚΟΠΗ/ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΤΑΣΗΣ		ΝΑΙ	30	50	0,7	0,3	315
	ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		ΝΑΙ	30	250	0,4	0,3	900
ΘΕΡΜΙΚΟΙ	ΕΚΡΗΞΗ		ΟΧΙ					
	ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ (Π.Χ. ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟ)		ΟΧΙ					
	ΠΥΡΚΑΓΙΑ		ΟΧΙ					
	ΕΞΩΤ.ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (ΚΕΡΑΥΝ.)		ΟΧΙ					
ΧΗΜΙΚΟΙ	ΔΙΑΡΡΟΗ		ΟΧΙ					
	ΕΚΠΟΜΠΗ ΠΗΤΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ		ΟΧΙ					
	ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΙΣ		ΟΧΙ					
	ΣΚΟΝΗ		ΟΧΙ					
	ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ		ΟΧΙ					
	ΤΣΙΜΠΗΜΑΤΑ (ΕΝΤΟΜΑ)		ΝΑΙ	500	50	1	0,2	5000
ΦΥΣΙΚΟΙ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛ.		ΝΑΙ	100	250	1	0,5	12500
	ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ		ΝΑΙ	100	250	1	0,3	7500
	ΕΛΛΕΙΨΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ		ΟΧΙ					
	ΘΟΡΥΒΟΣ							
	ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ		ΟΧΙ					
ΑΛΛΟ -	ΒΙΑ ΑΠΟ ΠΕΛΑΤΗ		ΟΧΙ					
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΜΟΝΟΤΟΝΙΑ		ΟΧΙ					
	ΒΑΘΜΟΣ ΕΥΘΥΝΗΣ		ΟΧΙ					
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ		ΟΧΙ					

Πίνακας 4.18.ε: Εκτίμηση συνολικής ατομικής επικινδυνότητας ελαφρού τραυματισμού - Διαδικασία Ρ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Ρ			ΚΛΑΔΕΜΑ / ΚΟΠΗ ΔΕΝΤΡΩΝ .						
ΒΛΑΠΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ			ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ						
			R _{lethal}	C _{lethal}	R _{ser. Inj.}	C _{ser. Inj.}	R _{light inj.}	C _{light inj.}	R _{ix}
ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ	ΠΤΩΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ		1500	10	1500	2	10500	1	28500
	ΠΤΩΣΗ	ΣΚΑΛΑ	36	10	144	2	252	1	900
		ΣΤΥΛΟ	150	10	600	2	1050	1	3750
		ΟΛΙΣΘΗΣΗ - < 2m	0	10	1500	2	3000	1	6000
	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ		7,5 - 37,5	10	250 - 1250	2	500 - 2500	1	1075 -5375
	ΜΗ ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		75 - 375	10	75 - 375	2	75 - 375	1	295 - 4875
	ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΗ		0	10	0	2	1200	1	1200
	ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ (ΤΡΟΧΑΙΟ)		60	10	1200	2	1800	1	4800
ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΙ	ΦΟΡΤΩΣΗ/ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ		0	10	400	2	2000	1	2800
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΔΥΣΒΑΤΗ ΠΕΡΙΟΧΗ		0	10	0	2	3,6	1	3,6
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΟΡΥΓΜΑ		0	10	0	2	0	1	0
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)		0	10	180	2	42	1	402
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟΥ		0	10	0	2	0	1	0
	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟ ΤΑΣΗ		375	10	750	2	1125	1	6375
	ΔΙΑΚΟΠΗ/ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΤΑΣΗΣ		315	10	315	2	315	1	4095
	ΜΟΝΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ		0	10	30	2	900	1	960
ΘΕΡΜΙΚΟΙ	ΕΚΡΗΞΗ		0	10	0	2	0	1	0
	ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ (Π.Χ. ΗΛΕΚ. ΤΟΞΟ)		0	10	0	2	0	1	0
	ΠΥΡΚΑΓΙΑ		0	10	0	2	0	1	0
	ΕΞΩΤ.ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (ΚΕΡΑΥΝ.)		0	10	0	2	0	1	0
ΧΗΜΙΚΟΙ	ΔΙΑΡΡΟΗ		0	10	0	2	0	1	0
	ΕΚΠΟΜΠΗ ΠΤΗΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ		0	10	0	2	0	1	0
	ΑΝΑΘΥΜΙΑΣΕΙΣ		0	10	0	2	0	1	0
	ΣΚΟΝΗ		0	10	0	2	0	1	0
	ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ		0	10	0	2	0	1	0
	ΤΣΙΜΠΗΜΑΤΑ (ΕΝΤΟΜΑ)		0	10	250	2	5000	1	5500
ΦΥΣΙΚΟΙ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛ.		0	10	0	2	12500	1	12500
	ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ		0	10	0	2	7500	1	7500
	ΕΛΛΕΙΨΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ		0	10	0	2	0	1	0
	ΘΟΡΥΒΟΣ		0	10	0	2	0	1	0
	ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ		0	10	0	2	0	1	0
ΑΛΛΟΙ	ΒΙΑ ΑΠΟ ΠΕΛΑΤΗ		0	10	0	2	0	1	0
ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΜΟΝΟΤΟΝΙΑ		0	10	0	2	0	1	0
	ΒΑΘΜΟΣ ΕΥΘΥΝΗΣ		0	10	0	2	0	1	0
	ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ		0	10	0	2	0	1	0

Πίνακας 4.18.στ: Συνολική εκτίμηση επικινδυνότητας - Διαδικασία Ρ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο

5.1 Συμπεράσματα για την μεθοδολογία

Οι γραπτές εκτιμήσεις επαγγελματικού κινδύνου, όπως αυτές απαιτούνται από το ΠΔ 17/96, και οι οποίες συντάσσονται σήμερα ακολουθούν μια **ποιοτική** προσέγγιση για την εκτίμηση των κινδύνων στις θέσεις εργασίας.

Στις μελέτες αυτές πραγματοποιείται ποιοτικός υπολογισμός του κινδύνου ή της επικινδυνότητας με βάση ένα πίνακα επικινδυνότητας (risk matrix) που λαμβάνει υπόψη δύο παράγοντες: την πιθανότητα και τις συνέπειες των αναγνωρισμένων κινδύνων για κάθε εργασία.

Η συνήθης πρακτική απαιτεί τη χρήση κλίμακας συνεπειών και πιθανοτήτων με κριτήρια που επιλέγονται από την εταιρία. Τα κριτήρια αυτά είναι κατά κανόνα ποιοτικά ή ημιποσοτικοποιημένα.

Η προσέγγιση αυτή έχει τους εξής βασικούς εγγενείς περιορισμούς:

- Χαρακτηρίζεται από υψηλό βαθμό υποκειμενικότητας
- Δεν είναι δυνατό να αποδοθούν διαφορετικές/πολλαπλές συνέπειες σε ένα βλαπτικό παράγοντα
- Οι κλίμακες συνεπειών και πιθανοτήτων κατά κανόνα δεν είναι αναλογικές και δεν βασίζονται σε πραγματικό χρόνο εργασίας
- Ομαδοποιείται η πιθανότητα να συμβεί ατυχηματικό γεγονός με την πιθανότητα να προκληθούν συνέπειες από το γεγονός αυτό σε εργαζόμενο
- Δεν λαμβάνεται υπόψη η έννοια των διαφορετικών ζωνών επιπτώσεων στο χώρο
- Η έννοια της τρωτότητας του εργαζομένου δεν στοιχειοθετείται επιστημονικά και κατά κανόνα δεν αναγνωρίζεται.

Η ποσοτική προσέγγιση για την Εκτίμηση της Επικινδυνότητας υπερβαίνει τους παραπάνω περιορισμούς και έχει ως στόχο τη θέσπιση ενός συνεπούς και αντικειμενικού τρόπου υπολογισμού της.

Καινοτόμα χαρακτηριστικά της μεθοδολογίας

Ο υπολογισμός της ατομικής επαγγελματικής επικινδυνότητας κάθε εργαζομένου πραγματοποιείται:

- Για κάθε χωρικά προσδιορισμένη θέση εργασίας
- Για κάθε κατηγορία συνεπειών ξεχωριστά π.χ. θάνατο, βαρύ τραυματισμό, ελαφρύ τραυματισμό. Καθορίζονται χωρικά οι ζώνες συνεπειών και είναι δυνατή η χωρική απεικόνιση των ζωνών επικινδυνότητας. Η παραπάνω διάκριση των ανεπιθύμητων συνεπειών (θάνατος, βαρύς ελαφρύς τραυματισμός) είναι τυπική. Η κλίμακα συνεπειών μπορεί να αναπροσαρμοστεί βάση περαιτέρω στοιχείων πολιτικής ασφάλειας της εταιρίας, οικονομικού κόστους ατυχημάτων, ασφαλιστικών αποζημιώσεων, στατιστικών δεδομένων κτλ.
- Για το βαθμό έκθεσης του εργαζομένου στις επιμέρους συνέπειες από διακριτά ατυχηματικά γεγονότα ή εκλύσεις βλαπτικών παραγόντων.
- Λαμβάνοντας υπόψη την τρωτότητα του εργαζομένου σε κάθε βλαπτικό παράγοντα (π.χ. τοξικό νέφος, θερμική ακτινοβολία, ωστικό κύμα).

Επιπλέον η Ποσοτική Εκτίμηση Επαγγελματικού Κινδύνου:

- Είναι άμεσα και πρακτικά εφαρμόσιμη σε βιομηχανικές εγκαταστάσεις με επιτυχία.
- Καθιστά δυνατή τη λήψη ειδικών διορθωτικών μέτρων (διαχειριστικών, τεχνικών, οργανωτικών) δεδομένου του αναλυτικού υπολογισμού των επιμέρους παραμέτρων:
 - ❖ Συχνότητας έκλυσης βλαπτικού παράγοντα
 - ❖ Χρόνου παραμονής εργαζομένου σε χωρικά προσδιορισμένες θέσεις εργασίας
 - ❖ Ζώνες επιμέρους συνεπειών
 - ❖ Τρωτότητα

Ενώ από την πρακτική εφαρμογή της έως σήμερα προέκυψαν αποτελέσματα που ανταποκρίνονται άμεσα στις πραγματικές συνθήκες εργασίας των εργαζομένων.

Στην πιλοτική εφαρμογή της Ποσοτικής Εκτίμησης Επαγγελματικού Κινδύνου, η οποία πραγματοποιήθηκε στα δίκτυα διανομής της Δ.Ε.Η. Χανίων, διερευνήθηκαν οι κίνδυνοι στους οποίους εκτίθενται οι εργαζόμενοι κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των 17 επιμέρους διαφορετικών εξωτερικών εργασιών που εκτελούνται. Εξετάστηκαν οι επιμέρους

βλαπτικοί παράγοντες ή τα ατυχηματικά γεγονότα, τα οποία είναι πιθανό να εκδηλωθούν σε κάθε φάση της εκάστοτε διαδικασίας. Για κάθε έναν από αυτούς τους βλαπτικούς παράγοντες και για κάθε μια ζώνη συνεπειών υπολογίστηκε η Ατομική Επικινδυνότητα ή Διακινδύνευση και τελικά προέκυψε η συνολική Επικινδυνότητα ανά βλαπτικό παράγοντα για κάθε θέση εργασίας.

5.2 Συμπεράσματα

Τα κυριότερα συμπεράσματα που προέκυψαν από την μελέτη και έχοντας πλέον μία ολοκληρωμένη εικόνα από τα μεγέθη επικινδυνότητας είναι τα εξής:

Οι υψηλότερες τιμές της επικινδυνότητας παρατηρήθηκαν σε ηλεκτρικούς κινδύνους. Το ηλεκτρικό ατύχημα μπορεί να συμβεί κατά την εκτέλεση εργασιών υπό χαμηλή τάση είτε από επαφή με τα στοιχεία υπό τάση είτε λόγω δημιουργίας ηλεκτρικού τόξου σε περίπτωση βραχυκυκλώματος ή κατά την εκτέλεση εργασιών εκτός τάσης και με δεδομένο ότι δεν έγινε σωστά η διακοπή του ηλεκτρικού ρεύματος ή για οποιοδήποτε άλλο λόγο. Χαρακτηριστικά η τιμή R_{ix} για την κατασκευή εναέριας παροχής χαμηλής τάσης έχει τιμή 362.500 κάτι αναμενόμενο αφού η εργασία πραγματοποιείται υπό τάση και το συνεργείο αναλαμβάνει 5 με 6 εργασίες σε καθημερινή βάση. Αντίστοιχα η τιμή R_{ix} είναι υψηλή για εργασίες που αφορούν προγραμματισμένες διακοπές δικτύων με κινδύνους κατά την διάρκεια της απομόνωσης. Σε εργασίες που ενώ η τιμή της επικινδυνότητας δεν είναι υψηλή αλλά οι εργασίες πραγματοποιούνται υπό τάση, όπως επιθεώρηση δικτύου, συντήρηση ξύλινων στύλων, διακοπές και επανασυνδέσεις κ.α., δεν πρέπει οι εργαζόμενοι να εφησυχάζουν, αλλά να ενεργούν με την δέουσα προσοχή και τα απαραίτητα μέσα ατομικής προστασίας.

Ένα ακόμα εξαγόμενο της μελέτης, προσδιορίζει πως η εργασία σε ύψος είναι πηγή κινδύνου τόσο για πτώσεις, από λανθασμένη τοποθέτηση σκάλας ή κατά την διάρκεια αναρρίχησης των εργαζομένων σε στύλους με πέδιλα, όσο και για μυοσκελετικά προβλήματα, που εμφανίζονται στους εργαζόμενους μετά από χρόνια εργασία. Μερικές από τις υψηλότερες τιμές εμφανίζονται στον **πίνακα 5.1.α**.

Πρέπει να επισημάνουμε ότι ο κίνδυνος από τροχαίο ατύχημα ως πηγή κινδύνου, που ειδικότερα μετά το πέρας των εργασιών και αφού έχει επέλθει κούραση στο συνεργείο, είναι ιδιαίτερα ανησυχητική. Επιπλέον γνωρίζοντας την φύση της εργασίας με διαρκείς μετακινήσεις και εξωτερικό χαρακτήρα επισημαίνουμε την συγκεκριμένη πηγή κινδύνου, που είναι ανεξάρτητη της εργασίας και παρουσιάζεται σε όλες τις διαδικασίες που περιγράψαμε.

Τέλος, όλοι οι εργαζόμενοι είναι εκτεθειμένοι στο εξωτερικό θερμοκρασιακό περιβάλλον και ενώ η τιμή R_{ix} χαρακτηρίζεται ανεκτή δεν μπορούμε να αδιαφορήσουμε για τις πιθανότητες να προκαλέσει ελαφρά προβλήματα στους εργαζόμενους ή ακόμα και πιο έντονα στις περιπτώσεις των βλαβών, όπου οι εργαζόμενοι θα προβούν σε διορθωτικές ενέργειες και αποκατάστασης της βλάβης ανεξάρτητα των καιρικών συνθηκών.

Βλαπτικός Παράγοντας	Τιμή R_{ix}	Χαρακτηρισμός Επικινδυνότητας	Εργασία
ΠΤΩΣΗ (Στύλο)	362500	Μεγάλη.	Κατασκευή εναέριας παροχής Χ.Τ.
	52500 - 462500	Σημαντική – Μεγάλη.	Προγραμματισμένες διακοπές σε δίκτυα Μ.Τ. / Χ.Τ.
ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΤΥΛΟ (ΥΨΟΣ)	100000	Σημαντική.	Κατασκευή εναέριας παροχής Χ.Τ.
	237500	Μεγάλη.	Προγραμματισμένες διακοπές σε δίκτυα Μ.Τ. / Χ.Τ.
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟ ΤΑΣΗ	352500	Μεγάλη.	Κατασκευή εναέριας παροχής Χ.Τ.
	9000 - 45000	Ανεκτή.	Κατασκευή παροχών Μ.Τ.
ΠΤΩΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ	28500	Ανεκτή.	Κλάδεμα / κοπή δέντρων

Πίνακας 5.2.α: Υψηλότερες τιμές επικινδυνότητας

Παρατηρώντας τα αποτελέσματα της μεθόδου και συγκρίνοντάς τα με τα δεδομένα, που προκύπτουν από τα στατιστικά στοιχεία, διαπιστώνεται ότι συγκλίνουν ως προς τους ηλεκτρικούς κινδύνους, από τους οποίους προκύπτουν και τα περισσότερα θανατηφόρα ατυχήματα στην επιχείρηση. Η διαπίστωση, που κυρίως προέκυψε από τις προσωπικές συνεντεύξεις και αφορά τις μυοσκελετικές καταπονήσεις των εργαζομένων κατά την εργασία τους σε ύψος, δηλαδή πάνω σε κάποιο στύλο, δεν διαφαίνεται τόσο στα στατιστικά στοιχεία ενώ μακροπρόθεσμα δημιουργεί έντονα προβλήματα. Επιπλέον, παρατηρείται ότι κίνδυνοι, όπως τροχαία ατυχήματα, παρουσιάζονται σε μεγαλύτερο βαθμό, παρόλο που το επίπεδο επικινδυνότητας τους χαρακτηρίζεται ανεκτό κάτι τέτοιο όμως είναι αναμενόμενο, αφού μέρος της ευθύνης των ατυχημάτων καταμερίζεται και στους υπόλοιπους οδηγούς.

5.3 Προτάσεις Μέτρα

5.3.1 Τεχνικά μέτρα

Λέγοντας τεχνικά μέτρα αναφερόμαστε σε μέτρα για την κατάλληλη επιλογή του εξοπλισμού του δικτύου. Ο εξοπλισμός πρέπει να είναι σύγχρονος και ασφαλής και να ακολουθεί τα διεθνή και Ευρωπαϊκά πρότυπα (IEC, EN). Κατά βάση ο εξοπλισμός της Δ.Ε.Η. είναι σύγχρονος, αλλά υπάρχουν περιθώρια βελτίωσης σε ό,τι αφορά την εναρμόνισή του με τις ιδιαίτερες απαιτήσεις της κάθε εργασίας (π.χ. χρήση θερμο-συστελλόμενων κατά την κατασκευή υπόγειας παροχής)

5.3.2 Μέσα Ασφαλούς Εργασίας - Τοποθέτηση και Συντήρηση Μετρητικών Διατάξεων

Η ασφαλής εκτέλεση των επικίνδυνων εργασιών απαιτεί τη χρήση εξοπλισμού με ενσωματωμένη την ασφάλεια. Μέρος του εξοπλισμού προδιαγράφει και προμηθεύει η ΔΥΑΕ (ακόντια χειρισμών, μονωμένα εργαλεία, σκάλες) και μέρος οι τεχνικές Δ/νσεις της Διανομής (γειώσεις, ακόντια γειώσεων, δοκιμαστικά). Για παράδειγμα η προδιαγραφή και η προμήθεια ενός ακοντίου πολλαπλών χρήσεων με κεφαλές οι οποίες θα εναλλάσσονται κατά την εκτέλεση των διάφορων εργασιών, διευκολύνει κατά πολύ τις εργασίες των συνεργείων, που δεν θα χρειάζεται να μεταφέρουν τρία διαφορετικά ακόντια αλλά μόνο ένα.

Ο κατάλληλος εξοπλισμός είναι απαραίτητος αλλά ταυτόχρονα η ορθή συντήρησή του είναι εξίσου σημαντική, ώστε να παραμένει επισφαλής και να μπορεί να χρησιμοποιηθεί στις ανάλογες εργασίες.

Συγκεκριμένα, όσον αφορά στη διαχείριση του μονωμένων εργαλείων και τις σκάλες πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα εξής:

❖ *Μονωμένα εργαλεία*

Τα μονωμένα εργαλεία απαγορεύεται να χρησιμοποιούνται σε εργασίες για τις οποίες δεν ενδείκνυται η χρήση τους διότι αυτό έχει ως αποτέλεσμα τη μηχανική καταπόνηση της μόνωσής τους (π.χ. χρήση κατσαβιδιού σαν καλέμι).

❖ *Σκάλες*

Έχουν ήδη τυποποιηθεί τρία είδη σκαλών, που συνδυάζουν διηλεκτρική αντοχή και μηχανικές ιδιότητες. Απαραίτητο είναι να χρησιμοποιείται για την κάθε εργασία ο κατάλληλος τύπος σκάλας. Απαγορεύονται οι τροποποιήσεις που επιχειρούνται από το προσωπικό στο πλαίσιο της δήθεν διευκόλυνσής των εργασιών (π.χ. κόψιμο ιμάντων, τροποποιήσεις μηχανισμών ασφάλειας κ.λ.π.).

5.3.3 Χρήση Μέσων Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ)

Για να επιτευχθούν χαμηλότερα επίπεδα επικινδυνότητας ένα από τα μέτρα τα οποία πρέπει να εφαρμόζονται είναι η επιβεβλημένη χρήση των Μέσων Ατομικής Προστασίας (Μ.Α.Π.) σε όλες τις εργασίες της διανομής. Πιο συγκεκριμένα, για την εκτέλεση των εργασιών όπως αναφέρεται και στην επιμέρους περιγραφή τους απαιτούνται:

- ❖ Μέσα προστασίας από πτώσεις

Ζώνες πέντε σημείων οι οποίες αποτελούν πλήρη συστήματα προστασίας από πτώσεις τα οποία περιλαμβάνουν ολόσωμες εξαρτήσεις, σχοινιά, ανακόπτες, δέτες και συστήματα κατάβασης εργαζομένων.

- ❖ Μονωτικά Γάντια

Η χρήση μονωτικών γαντιών είναι απαραίτητη τόσο κατά τις εργασίες υπό ΧΤ όσο και κατά τη διάρκεια των χειρισμών για διακοπή μέχρι και το στάδιο της γείωσης των αγωγών, προκειμένου να εκτελεσθούν εργασίες εκτός τάσης, ή στη ΧΤ ή στη ΜΤ. Επισημαίνεται ότι τα γάντια ΜΤ πρέπει να χρησιμοποιούνται **πάντα** με τα προστατευτικά δερμάτινα γάντια.

- ❖ Κράνος με ασπίδιο προστασίας από ηλεκτρικό τόξο

Όσο και αν το ασπίδιο είναι, από τη φύση του δύσχρηστο, η χρήση του αποτελεί τη μόνη προστασία από το ηλεκτρικό τόξο.

Έχει ήδη τυποποιηθεί και θα χορηγηθεί για δοκιμαστική χρήση κράνος που θα περιλαμβάνει στο εσωτερικό του ασπίδιο, το οποίο θα χρησιμοποιείται μόνο όταν αυτό απαιτείται. Το μέσον αυτό θα είναι πιο εύχρηστο και πρακτικό.

- ❖ Άρβυλα εργασίας - Μπότες με διηλεκτρική αντοχή

Τα άρβυλα εργασίας όπως και οι μπότες που φέρουν σόλα με μόνωση αυξημένης διηλεκτρικής αντοχής χορηγούνται για την προστασία των εργαζομένων ανάλογα με τη φύση των εκτελούμενων εργασιών

- ❖ Η φόρμα εργασίας με μακριά μανίκια

Επιβάλλεται να φοριέται πάντοτε, ακόμη και το καλοκαίρι.

- ❖ Γάντια προστασίας έναντι θερμότητας

Τα οποία είναι απαραίτητα σε εργασίες όπως το λιώσιμο της πίσσας.

- ❖ Γάντια προστασίας έναντι μηχανικών κινδύνων

Τα οποία είναι απαραίτητα για εργασίες που γίνονται εκτός τάσης και εγκυμονούν μηχανικούς κινδύνους.

- ❖ Επιγονατίδες ή συστήματα επιγονατίδας καθίσματος

- ❖ Αδιάβροχα ή επενδύτες
- ❖ Ομπρέλες και αντηλιακές κρέμες προστασίας από την ηλιακή ακτινοβολία

5.3.4 Συντήρηση των οχημάτων – Τήρηση Κ.Ο.Κ.

Η συνεχής μετακίνηση του προσωπικού με υπηρεσιακά οχήματα επιβάλλει τη διαρκή μέριμνα για τη συντήρησή τους. Πρέπει να καλύπτονται οπωσδήποτε οι απαιτήσεις της πολιτείας (έλεγχος από ΚΤΕΟ) και να υπάρχουν και επιπρόσθετοι έλεγχοι για όλα τα συστήματα των οχημάτων, κυρίως αυτών που σχετίζονται με την ασφάλεια (πέδηση, κατεύθυνση, καθρέφτες, ζώνες ασφαλείας). Κάθε όχημα πρέπει να φέρει πυροσβεστήρα και κιβώτιο Πρώτων Βοηθειών. Οι οδηγοί των οχημάτων πρέπει να συμμορφώνονται και να ακολουθούν τον κώδικα οδικής κυκλοφορίας.

5.3.5 Οργανωτικά μέτρα

Τα οργανωτικά μέτρα περιλαμβάνουν διαδικασίες όπως επίβλεψη κατά την εκτέλεση των εργασιών, επιλογή του κατάλληλου επικεφαλής στα συνεργεία, την σωστή συνεργασία μεταξύ ιατρού εργασίας, τεχνικού ασφαλείας και της διεύθυνσης, ορθή κύλιση του ωραρίου, μελέτη και παρακολούθηση των ατυχημάτων και εκπαίδευση των εργαζομένων. Η εκπαίδευση των εργαζομένων πρέπει να είναι διαρκής. Ιδιαίτερη σημασία πρέπει να δοθεί στην αντιμετώπιση εκτάκτων καταστάσεων.

Τα οργανωτικά μέτρα έχουν χαρακτήρα πρόβλεψης και γρήγορης αντιμετώπισης επικείμενων δυσλειτουργιών που μπορούν να ωθήσουν σε ατυχήματα, αρμονικής συνύπαρξης των εργαζομένων και τήρησης των καθηκόντων τους, και τέλος ορθής λειτουργίας της επιχείρησης.

Η επίτευξη όλων των παραπάνω μέτρων και η αποτελεσματικότητά τους μπορεί να διαδραματίσουν καθοριστικό ρόλο στην μείωση των εργατικών ατυχημάτων μόνο με την ενεργό συμμετοχή του προσωπικού.

Βιβλιογραφία

1. **Δρίβας Σ., Ζορμπά Κ., Κουκουλάκη Θ.**, Μεθοδολογικός Οδηγός για την Εκτίμηση και Πρόληψη του Επαγγελματικού Κινδύνου, Αθήνα 2003.
2. **Λάιος Λ. Και Γιαννακούρου Σιούταρη Μ.**, Σύγχρονη Εργονομία, Αθήνα 2003.
3. **Παπαδάκης Γ., Παρασκευουδάκης Μ. Και Χαλκίδου Α.**, Εργαστήριο Νοητικής Εργονομίας & Ασφάλειας της Εργασίας Πολυτεχνείου Κρήτης, Μεθοδολογία για την Αναγνώριση Επαγγελματικού Κινδύνου και την Εκτίμηση Επικινδυνότητας στη Γραπτή Εκτίμηση Επαγγελματικού Κινδύνου, Χανιά 2005.
4. **Παρασκευουδάκης Μ.**, Εφαρμογή της μεθόδου RSPE στα έντυπα αναγνώρισης – Εκτίμηση κινδύνου ανά θέση εργασίας, MOTOR OIL HELLAS 2004.
5. **Μπουζάκης Π.**, Γραπτή Εκτίμηση Επαγγελματικού Κινδύνου Μονάδας Παροχής Βασικών Ευκολιών Ναυστάθμου Κρήτης, Διπλωματική Εργασία Μ.Π.Δ., Χανιά 2005.
6. **Κοκκινός Κ.**, Εκτίμηση Επικινδυνότητας σε Μονάδες Υψηλού Κινδύνου στη Βιομηχανική Εγκατάσταση Ασπρόπυργου (Β.Ε.Α.) Ελληνικά Πετρέλαια, Διπλωματική Εργασία Μ.Π.Δ., Χανιά 2005.
7. www.elinyae.gr , Ο δικτυακός τόπος του Ελληνικού Ινστιτούτου της Υγιεινής και της Ασφάλειας, τελευταία χρήση: Χανιά 1.09.2006.