

Εργονομία και ασφάλεια της εργασίας

Γραπτή εκτίμηση επαγγελματικού κινδύνου

Η περίπτωση του συνεργείου αυτοκινήτων

Επιβλέπων: Δρ. Γ. Α. Παπαδάκης

Τμήμα ΜΠΔ

Πολυτεχνείο Κρήτης

Εισαγωγή

Η συμβολή των μικρομεσαίων επιχειρήσεων στην ελληνική οικονομία είναι ιδιαίτερα σημαντική αφού αποτελούν την βάση του παραγωγικού ιστού της χώρας μας. Η συνεισφορά τους είναι ιδιαίτερα σημαντική κυρίως στους τομείς της απασχόλησης, της δημιουργίας νέων επενδύσεων σε όλους τους κλάδους και τις περιφέρειες της Ελλάδας, βελτιώνοντας το βιοτικό επίπεδο και συγκρατώντας τους στις εστίες κατοικίας τους.

Οι δραστηριότητες από επιχείρηση σε επιχείρηση διαφέρουν, με βάση το αντικείμενο, τις ανάγκες της αγοράς-οικονομίας αλλά και της νοοτροπίας των εργαζομένων. Κοινός παράγοντας σε αυτά είναι η εργονομία, και αυτό γιατί ανεξαρτήτου τοποθεσίας, αντικειμένου, και μεγέθους μιας μικρομεσαίας επιχείρησης, έχει θεσπιστεί από την πολιτεία ένα συνολικό νομικό πλαίσιο που αφορά την ασφάλεια στο χώρο εργασίας.

Αναλυτικότερα, βασικοί πυλώνες του νομικού αυτού πλαισίου είναι οι παρακάτω νόμοι:

- N.1568/85 για την υγιεινή και ασφάλεια.
- Π.Δ 17/96 για μέτρα βελτίωσης της ασφάλειας και της υγείας.
- Π.Δ 294/88 για τον ελάχιστο χρόνο απασχόλησης τεχνικού ασφαλείας ,γιατρού εργασίας, επίπεδο γνώσεων και ειδικότητα.
- N.3144/03 για τον κοινωνικό διάλογο και την προώθηση της απασχόλησης και την κοινωνική προστασίας .
- Π.Δ 17/96 για τη χρήση των υπηρεσιών του τεχνικού ασφαλείας
- (Π.Δ) 16/1996 για τις ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας στους χώρους εργασίας
- Π.Δ. 149/06 για την ηχοέκθεση

- 91/322/ΕΟΚ και 96/94/ΕΚ. για την έκθεση σε χημικούς παράγοντες

Σκοπός του νομικού πλαισίου αυτού δεν είναι να υποχρεωθούν οι ιδιοκτήτες σε πρόσθετη οικονομική επιβάρυνση προσλαμβάνοντας επιπλέον μηχανικούς και τεχνικούς ασφαλείας. Η μελέτη γίνεται για να γίνει γνωστή στον ιδιοκτήτη(και στους εργαζομένους) η επικινδυνότητα του χώρου εργασίας, στον οποίο περνάει το 1/3 περίπου του χρόνου ζωής του. Αποδεδειγμένα τα περισσότερα εργατικά ατυχήματα έχουν συμβεί για δύο κύριους λόγους. Αφενός γιατί δεν υπήρχε επαρκής γνώση-ενημέρωση της επικινδυνότητας και αφετέρου δεν λαμβάνονταν τα απαραίτητα μέτρα προστασίας.

Στο πλαίσιο λοιπόν του μαθήματος Εργονομία και Ασφάλεια εργασίας διεκπεραιώνεται αυτή η μελέτη επαγγελματικού κινδύνου στο συνεργείο αυτοκινήτων, που εδρεύει στη . Πρόκειται για ένα μικρής κλίμακας συνεργείο που δραστηριοποιείται στο χώρο εδώ και τριάντα χρόνια. αρχικά με σκοπό να αναδειχθούν πιθανοί κίνδυνοι και τελικά να προταθούν κατάλληλα προστατευτικά μέτρα για την αντιμετώπιση των κινδύνων αυτών.

Σύμφωνα με κατάταξη που έχει πραγματοποιηθεί πανελλαδικά το συνεργείο-μηχανουργείο είναι στην κατηγορία B-μέσης επικινδυνότητας,

ΣΤΑΔΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ

- Περιγραφή/Καταγραφή/Ανάλυση της παραγωγικής διαδικασίας και του εργασιακού περιβάλλοντος.
- Περιγραφή του χώρου και των υπό ανάλυση θέσεων εργασίας.
- Καταγραφή μηχανημάτων και εργαλείων, που χρησιμοποιούνται.
- Υποκειμενική εκτίμηση εργαζομένων, μέσω συμπλήρωσης ερωτηματολογίων.
- Παρατηρήσεις μετά από επίσκεψη και έλεγχο, αναγνώριση των επιμέρους κινδύνων και πηγών κινδύνου, συμπλήρωση της λίστας κινδύνων για όλες τις δραστηριότητες και μετρήσεις βλαπτικών παραγόντων.
- Υπολογισμός κι αξιολόγηση της επικινδυνότητας ανά πηγή κινδύνου.
- Καταγραφή μέτρων ασφαλείας, τα οποία λαμβάνονται κι εφαρμόζονται κατά τη διάρκεια των εργασιών.
- Ενδεχόμενες βελτιώσεις στα ήδη υφιστάμενα μέτρα και προτάσεις λήψης πρόσθετων.
- Έλεγχος της επάρκειας των μέτρων και επανεξέταση της επικινδυνότητας.

Ποσοτική εκτίμηση επαγγελματικού κινδύνου

Η μεθοδολογία βασίζεται στην εκτίμηση ενός διεθνώς αποδεκτού μεγέθους, της ατομικής επικινδυνότητας ή διακινδύνευσης. Με αυτή την προσέγγιση υπολογίζεται αναλυτικά και εκτιμάται ποσοτικά σε κλίμακα ρεαλιστικών μεγεθών, η ατομική επαγγελματική επικινδυνότητα για κάθε εργαζόμενο, σε κάθε θέση εργασίας . Αναλυτικότερα ανά κατηγορία συνεπειών, για παράδειγμα θάνατο, βαρύ τραυματισμό ή ελαφρύ τραυματισμό, ανά βαθμό έκθεσης του εργαζομένου στις συνέπειες από διακριτά ατυχηματικά γεγονότα ή εκλύσεις βλαπτικών παραγόντων και ανά θέση εργασίας .

Για την εφαρμογή της μεθόδου απαιτείται να αναγνωριστούν και να καθοριστούν οι θέσεις εργασίας και οι δραστηριότητες, που λαμβάνουν χώρα σε αυτές, ο κατάλογος των πιθανών ατυχηματικών γεγονότων, τα οποία μπορεί να εκδηλωθούν, καθώς επίσης των βλαπτικών παραγόντων(αέρια, μικροσωματίδια κ.α.), που είναι δυνατόν να εκλυθούν κατά τη διάρκεια του ωραρίου εργασίας και οι συνέπειες από την εκδήλωση των ατυχηματικών γεγονότων ή των βλαπτικών παραγόντων στην περιοχή στην οποία κινείται ο εργαζόμενος κατά την εργασία του (περιοχή θέσης εργασίας).

Η ανάλυση των αποτελεσμάτων της μεθόδου δίνουν τη δυνατότητα να συγκριθεί η μερική ή η συνολική επικινδυνότητα μεταξύ των διαφόρων θέσεων εργασίας (ανά κίνδυνο και συνέπεια), μεταξύ των διαφόρων κινδύνων (ανά θέση εργασίας και συνέπεια), καθώς και μεταξύ των διαφόρων συνεπειών (ανά κίνδυνο & ανά θέση εργασίας)

Η συγκεκριμένη μέθοδος προσφέρει επιπλέον τη δυνατότητα να εκτιμηθούν αναλυτικά τα προτεινόμενα μέτρα πρόληψης και προστασίας (οργανωτικά, τεχνικά, διαχειριστικά), για κάθε θέση και είδος εργασίας, στα επίπεδα έντασης πηγής και βαθμού κινδύνου (ρυθμός έκλυσης βλαπτικού παράγοντα, συχνότητα εναρκτήριου ατυχηματικού γεγονότος) , συχνότητας παρουσίας ενός εργαζομένου στη ζώνη επιπτώσεων ενός βλαπτικού παράγοντα, βαθμού διαχωρισμού (απομάκρυνσης) της θέσης εργασίας από τη ζώνη επιπτώσεων καθώς και σε επίπεδο βαθμού τρωτότητας του εργαζομένου (λήψη επιπρόσθετων ή πιο εντατικών μέτρων προστασίας).

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

- Συχνότητας έκλυσης (f) του βλαπτικού παράγοντα (συχνότητα ατυχηματικού γεγονότος)
- Πιθανότητας έκθεσης (ϵ) του εργαζομένου στο βλαπτικό παράγοντα με συγκεκριμένες συνέπειες
- Τρωτότητας (V) του ατόμου (εργαζομένου) στις συνέπειες αυτές

$$R_{xiz} = f_{xi} \epsilon_{xi} V_{xi}$$

Όπου

R_{xiz} η ατομική επικινδυνότητα στη θέση εργασίας (x), λόγω ατυχηματικού γεγονότος (i) και για δεδομένη συνέπεια (z),

$x = 1, \dots, m$,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 στη θέση εργασίας (x) και εκφράζεται σε yr^{-1}

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

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

Σημειώνεται ότι 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.

Όταν το ζητούμενο είναι η εκτίμηση της ατομικής επαγγελματικής επικινδυνότητας R_{xz} για μία συγκεκριμένη συνέπεια (z) π.χ. θάνατο, από όλους τους βλαπτικούς παράγοντες – κινδύνους – ατυχηματικά γεγονότα, στη θέση εργασίας (x) ,η επικινδυνότητα είναι το άθροισμα για όλα τα ατυχηματικά γεγονότα n:

$$R_{xz} = \sum_{i=1}^n f_{xi} \times \varepsilon_{xiz} \times V_{iz}$$

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

$$R_x = \sum_{z=1}^{\omega} (C_z \times R_{xz}) / \sum_{z=1}^{\omega} C_z$$

Για $z = 1$ (θάνατος), 2 (βαρύν 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 $z=1, \dots, \omega$:

$$R_{xiz} = f_{xi} \times \sum_{z=1}^{\omega} C_z \times \varepsilon_{xiz} \times V_{iz}$$

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

	Συχνότητα έκκλησης κινδύνου(f)	Διαβάθμιση
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 4. Κλίμακα συχνότητας έκλυσης κινδύνου – εμφάνισης ατυχηματικού γεγονότος

Η συνολική επικινδυνότητα, η οποία προκύπτει σε κάθε περίπτωση, είναι δυνατόν να συγκριθεί με αντίστοιχες επικινδυνότητες άλλων βλαπτικών παραγόντων, για κάθε συνέπεια. Για να καταστεί εφικτή η σύγκριση συνολικών επικινδυνοτήτων ,που προκύπτουν από διαφορετικές συνέπειες, χρησιμοποιείται η κλίμακα **δείκτη σημαντικότητας συνεπειών** του επόμενου πίνακα.

	Πιθανότητα παρουσίας στη θέση εργασίας(E)	Διαβάθμιση
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 έτος)	1
7	Καθόλου έκθεση	0

Πίνακας 6. Κλίμακα σοβαρότητας συνεπειών

Η σύγκριση της συνολικής επικινδυνότητας από διάφορους παράγοντες και για διάφορες συνέπειες είναι πολλές φορές επιθυμητή για τη λήψη αποφάσεων σχετικά με την αμεσότητα λήψης μέτρων. Κατά τον τρόπο αυτό δίνεται η δυνατότητα στον προϊστάμενο να προβεί σε δεσμεύσεις για διορθωτικές ενέργειες μες στον προβλεπόμενο χρόνο, δηλαδή να συντελεστεί μία ιεράρχηση προτεραιοτήτων. Στην κατεύθυνση αυτή ουσιαστικής σημασίας κρίνεται η κλίμακα επικινδυνότητας του ακόλουθου πίνακα.

	Δείκτης σημαντικότητας των συνεπειών(C)	Διαβάθμιση
1	Θάνατος (μοιραίο συμβάν από επίδραση βλαπτικού παράγοντα) Μόνιμη αναπηρία από επίδραση βλαπτικού παράγοντα	10
2	Σοβαρός τραυματισμός με εισαγωγή στο νοσοκομείο για διάρκεια >24h Τακτική ιατρική παρακολούθηση για διάρκεια >3 μήνες	2
3	Ελαφρύς τραυματισμός, που αντιμετωπίζεται τοπικά ή απαιτείται νοσοκομειακή περίθαλψη <24h Τακτική ιατρική παρακολούθηση για διάρκεια <3 μήνες	1

Πίνακας 7. Κλίμακα συνολικής επικινδυνότητας

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

Πίνακας.8 κλίμακα επικινδυνότητας

Βάσει του επιπέδου επικινδυνότητας που προκύπτει, καθορίζονται η ένταση και το πλήθος των προς λήψη μέτρων, όπως επίσης η αμεσότητα στην λήψη τους.

Για το επίπεδο **επικινδυνότητας Α** επιβάλλεται η λήψη άμεσων δραστικών μέτρων. Επιπλέον, ενδεχομένως να κρίνονται αναγκαίες ριζικές μεταβολές στο τεχνολογικό ή οργανωτικό επίπεδο της εταιρίας.

Για περιπτώσεις, οι οποίες εμπίπτουν στο **επίπεδο επικινδυνότητας Β**, τα μέτρα προς εφαρμογή χρειάζεται να είναι άμεσα κι αποτελεσματικά. Ακόμη, πιθανώς να χρήζουν αναθεώρησης πρακτικές εργασίες και να αντικατασταθούν στοιχεία του τεχνολογικού συστήματος. Ενέργειες για τον περιορισμό της έκθεσης των εργαζομένων σε βλαπτικούς παράγοντες απαιτείται να συντελεστούν σε μικρό χρονικό διάστημα.

Σε συνθήκες υπαγόμενες στο **επίπεδο επικινδυνότητας Γ**, ενδείκνυται η λήψη μέτρων ασφαλείας σε συγκεκριμένους τομείς της επιχείρησης, όπου εντοπίζονται και οι σημαντικότερες πηγές κινδύνου. Οι παρεμβατικές ενέργειες πρέπει να υλοποιηθούν σε σύντομο χρονικό διάστημα.

Στο **επίπεδο Δ** βαρύτητα πρέπει να δοθεί στην εφαρμογή και τήρηση των μέτρων ασφαλείας, καθώς και στην τακτική εκπαίδευση του προσωπικού για θέματα ασφαλείας. Τέτοιου είδους ενέργειες πρέπει να πραγματοποιούνται ανά τακτά χρονικά διαστήματα.

Η ύπαρξη ανεκτού επιπέδου **επικινδυνότητας Ε** συνεπάγεται τη συνεχή εφαρμογή και τήρηση των ισχυόντων μέτρων ασφαλείας και την αδιάλειπτη ενημέρωση κι ενεργοποίηση του προσωπικού σχετικά με αυτά.

Περιγραφή της επιχείρησης

Η επιχείρηση εδρεύει στο . Λειτουργεί εδώ και 30 χρόνια κατά τα οποία ο ιδιοκτήτης απασχολείται και ως μηχανικός οχημάτων, πράγμα που συνεπάγεται μεγάλη εμπειρία και στους δύο τομείς. Κατέχει όλο τον απαραίτητο εξοπλισμό , τον οποίο διατηρεί με τακτικές συντηρήσεις ή αντικαθιστά όταν κρίνεται απαραίτητο.

Υποκειμενική εκτίμηση εργαζομένων

Στα πλαίσια της προσπάθειας να εκτιμηθούν διάφοροι παράγοντες-παράμετροι του περιβάλλοντος εργασίας χρησιμοποιήθηκε κατάλληλης δομής ερωτηματολόγιο (μέσω του www.microkat.gr) το οποίο και συμπληρώθηκε από τους εργαζόμενους (τα ερωτηματολόγια παρατίθενται στο τέλος) . Η λίστα των στοιχείων για τα οποία ερωτήθηκε ο ιδιοκτήτης αν είναι όπως θα έπρεπε ή είναι επιζήμια:

- Δεν υπάρχει σήμανση ασφαλείας
- Η θερμοκρασία το καλοκαίρι είναι υψηλή
- Δεν λαμβάνονται τα ενδεικνύόμενα μέτρα ασφαλείας
- Δεν υπάρχει κατάλληλη ενημέρωση για την επικινδυνότητα των μηχανημάτων
- Εμφανίζεται τσούξιμο στα μάτια
- Δεν υπάρχει καλή ακοή
- Πραγματοποιείται χειροκίνητη ανύψωση φορτίων
- Χειρισμός επικίνδυνων εργαλείων

Απάντησε πως δεν υπάρχει κανένα τέτοιο στοιχείο.

Ομοίως παρακάτω η λίστα με τα στοιχεία για τα οποία ερωτήθηκαν οι υπάλληλοι αν είναι όπως θα έπρεπε ή είναι επιζήμια:

- Δεν υπάρχει σήμανση ασφαλείας
- Η θερμοκρασία το καλοκαίρι είναι υψηλή
- Δεν λαμβάνονται τα ενδεικνύόμενα μέτρα ασφαλείας
- Δεν υπάρχει κατάλληλη ενημέρωση για την επικινδυνότητα των μηχανημάτων
- Χειρισμός επικίνδυνων εργαλείων

Και για τους υπαλλήλους δεν υπήρχε επίσημο στοιχείο.

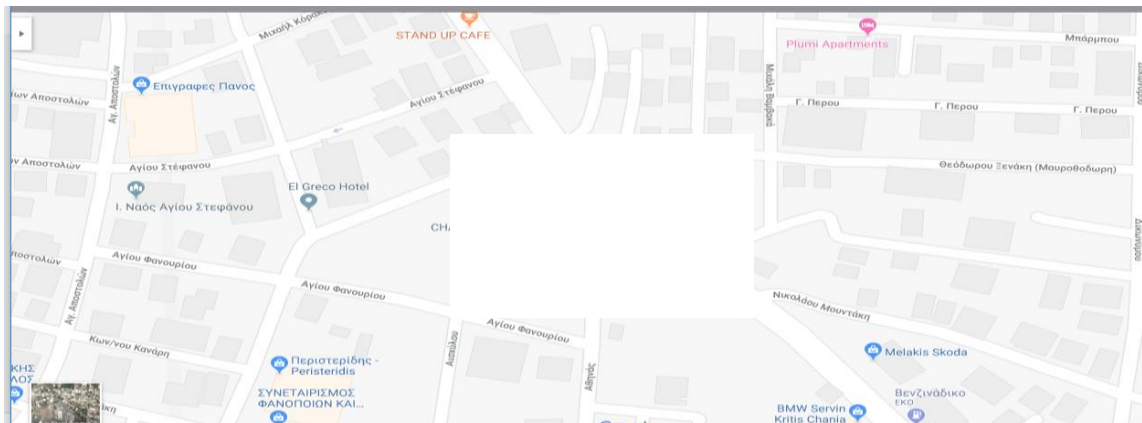
Ιστορικό ατυχημάτων

Δεν υπάρχει ιστορικό ατυχημάτων

Χώρος εργασίας

Η επιχείρηση στεγάζεται σε ένα ευρύχωρο ισόγειο 130 τετραγωνικών μέτρων και ύψους 3,60 μέτρων. Αποτελείται από τον εσωτερικό χώρο στον οποίο βρίσκεται σχεδόν όλος ο εξοπλισμός, καθώς και από τον εξωτερικό χώρο/ αυλή, που αποτελεί πάρκινγκ για τα αυτοκίνητα που απασχολούνται.

Βρίσκεται κοντά , έχει εύκολη πρόσβαση καθώς βρίσκεται πάνω σε κεντρικό δρόμο μέτριας κυκλοφορίας. Παρακάτω ο χάρτης της περιοχής:



Επιγραμματικά ο εξοπλισμός-μηχανήματα:

1	Μηχάνημα ζυγοστάθμισης ζαντών	7	Χειροκίνητο ανυψωτικό
2	Μηχάνημα ευθυγραμμίσεων	8	Συμπιεστής αέρος
3	Δικόλωνα ανυψωτικό	9	Αντλία-φυάλη αλλαγής λαδιών
4	Τετρακόλωνα ανυψωτικό	10	Σασμανόγρυλλος
5	Εφαρμοστήριο	11	Μηχάνημα Συγκόλλησης MIG
6	Υδραυλική Πρέσα		

Αναλυτικά για εκάστη θέση εργασίας-μηχάνημα:

1	Μηχάνημα ζυγοστάθμισης ζαντών
---	-------------------------------



Σε αυτή τη θέση εργασίας ο εργαζόμενος εδώ καταπονείται με τη χειροκίνητη μεταφορά των τροχών προς ζυγοστάθμιση στο σημείο εργασίας . Απαιτεί την κόλληση διαφόρων αντίβαρων στον τροχό σε σημεία που επιδεικνύει το μηχάνημα.



Πραγματοποιεί επιδιόρθωση στο σύστημα διεύθυνσης των οχημάτων, με χρήση Η/Υ, εργασία χωρίς κίνδυνο τραυματισμού ή σωματικής καταπόνησης.

3

Δικόλωνο ανυψωτικό



Πραγματοποιείται η ανύψωση μικρών σχετικά οχημάτων για επιδιόρθωση δυσπρόσιτων σημείων . Οι εργασίες εδώ πραγματοποιούνται με χρήση του αερόκλειδου ,του κινητού εργαλαιοφορείου, και των αντλιών συλλογής λαδιών. Απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή στην τοποθέτηση του οχήματος στα πέδιλα του ανυψωτικού προς αποφυγή ανατροπής . Σημαντική είναι η συνεχής επικοινωνία των εργαζομένων προς αποφυγή τραυματισμού από καταπλάκωση στο κατέβασμα των οχημάτων.

4

Τετρακόλωνο ανυψωτικό



Ομοίως με το δικόλωνο.



Συνδυαστική θέση εργασίας για προσαρμογή ,συναρμολόγηση- αποσυναρμολόγηση εξαρτημάτων, σε συνεργασία με τον επιτραπέζιο τροχό και το σταθερό δράπανο. Απαιτεί προσοχή στη χρήση εργαλείων όπως σφυριά, ηλεκτρικούς τροχόν και στη σύσφιξη βαρέων μηχανών στη μέγγενη. Περιλαμβάνει εργαλεία όπως γερμανικά κλειδιά, πένσες, φιλιέρες , σπειροτόμους (κολαούζα) κ.α



Χρησιμοποιείται για σύσφιξη ή και παραμόρφωση μεταλλικών τεμαχίων, με υδραυλική πίεση που φθάνει σε βάρος έως και τους 20 τόνους. Μεγάλη προσοχή και συνεχής έλεγχος κατά τη χρήση

7

Χειροκίνητο ανυψωτικό



Κύρια χρήση την ανύψωση βαρέων μηχανών, απαραίτητο για το κατέβασμα των μηχανών από τα οχήματα. Χρειάζεται προσοχή στην τοποθέτηση του κατάλληλης αντοχής ιμάντα στο γάντζο.

8

Συμπιεστής αέρος



Χρησιμοποιείται καθημερινά, με αυτόματη λειτουργία του, υποστηρίζει τη λειτουργία διάφορων άλλων μηχανημάτων όπως αερόκλειδο, ξεμονταριστής κ.α. Είναι τοποθετημένος σε απομονωμένο δωμάτιο απομακρυσμένο από το χώρο εργασίας ως μέτρο προστασίας από το θορύβο.



Αντλίες συλλογής λαδιών είναι απαραίτητες για τη σωστή και γρήγορη αλλαγή λαδιών σε ανυψωμένα οχήματα , αποφεύγεται η ρύπανση του δαπέδου με λάδια. Σημαντικό για την καθαριότητα και ασφάλεια.

10	Σασμανόγρυλλος
----	----------------



Απαραίτητος για την εγκατάσταση και την αφαίρεση κιβωτίων ταχυτήτων, κινητήρων, πίσω αξόνων κλπ.

11	Μηχάνημα Συγκόλλησης MIG
----	--------------------------

Από τα πιο επικίνδυνα μηχανήματα, για την κατασκευή ή και επιδιόρθωση μεταλλικών τεμαχίων με τη χρήση ηλεκτρικού τόξου. Το μηχάνημα μεταφέρεται εύκολα στο σημείο συγκόλλησης. Απαραίτητη η χρήση ΜΑΠ τόσο για τον συγκολλητή όσο και για τον υπάλληλο που βρίσκεται κοντά κατά τη συγκόλληση.



Επιπλέον βάσει προεδρικού διατάγματος(Π.Δ) 16/1996 για τις ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας στους χώρους εργασίας σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/654/ΕΟΚ και υπό Φ.Ε.Κ 10/Α/18-1-1996 ισχύουν τα παρακάτω:

Του ελαχίστου όγκου(για ύψος χώρου <3 m)

Ο κανονισμός αυτός μας λέει ότι για κάθε διαρκώς παρευρισκόμενο εργαζόμενο πρέπει να υπάρχει ο ελάχιστος χώρος ως:

- 12 m³ για καθιστική εργασία
- 15 m³ για ελαφριά εργασία
- 18 m³ για βαριά εργασία

Στο χώρο του συνεργείου, οι εργασίες που πραγματοποιούνται ως επί τω πλείστο είναι μέτριας σωματικής κόπωσης, και ο απαιτούμενος όγκος εκτιμάται στα **16 m³** για έκαστο εργαζόμενο. Για τους 3 εργαζόμενους απαιτείται ο διπλάσιος, δηλαδή 48 m³ <<130 m³ που είναι ο όγκος του κτιρίου. Ο όγκος του χώρου πληροί τον κανονισμό.

Εξαερισμού κλειστού χώρου(μόνο για χειμερινούς μήνες)

Στον κλειστό χώρο εργασίας του συνεργείου πρέπει να υπάρχει επαρκής νωπός αέρας.



Το συνεργείο πέρα από το ότι διαθέτει εξαερισμό, η μπροστινή και η πίσω πλευρά του καλύπτονται με γυάλινες πόρτες που παραμένουν επί τω πλείστων ανοιχτά κατά τη διάρκεια των εργασιών όταν οι καιρικές συνθήκες το επιτρέπουν.

Αναλυτικότερα στον παρακάτω πίνακα βλέπουμε τι ορίζουν οι κανονισμοί:

Είδος εργασίας	Αέρας σε m ³ /ώρα και εργαζόμενο
Καθιστική	20 έως 40
Ελαφριά έως μέτρια σωματική	40 έως 60
Βαριά και άνω σωματική	Άνω των 65

Πίνακας 10. Παροχή νωπού αέρος

Η ποιότητα του αέρος θα πρέπει να διασφαλίζεται με βάση της αρχές της υγιεινής. Εν προκειμένω , έχουμε ανεμιστήρες εξωτερικής διαμέτρου πτερωτής D=200 mm και εσωτερικής d=80 mm και ο παρεχόμενος αέρας είναι καθαρός ατμοσφαιρικός. Η εργασία είναι μέτριας σωματικής κοπώσεως επομένως απαιτείται **ελάχιστος όγκος(V_{min}) 60 m³/hour /εργαζόμενο X 3 εργαζόμενους .**

Επιπλέον τα συστήματα πυρόσβεσης καλύπτουν επαρκώς το χώρο .



Λίστα πηγών κινδύνων

Στη συνέχεια έχουμε μια σύντομη και λεπτομερή καταγραφή των σημαντικότερων διαδικασιών-εργασιών και για τους 3 εργαζόμενους:

	ΛΕΠΤΟΜΕΡΗΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΑΝΑ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟ	ΕΙΔΟΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ							ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ										ΚΙΝΔΥΝΟΙ*							ΑΙΤΙΕΣ/ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ	ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΑΛΛΑΓΩΝ
		Λειτουργίες	Μεταφορές	Έλκχοι	Καθυστηρήσεις	Αποθηκεύσεις	Επικοινωνία	Εντολές	Διάρκεια Εργασίας	Συχνότητα Εργασίας στο οκτώωρο	Αριθμός Ατόμων Εργαλεία - Αντικείμενα Οχήματα*	Βάρος	Διαστάσεις Εργαλείου - Αντικειμένου	Εμπόδια - Σκάλες	Απόσταση	Ύψος	ΜΑΠ**	Άλλο	Πτώσεις από ύψος	Χτύπημα από κινούμενο όχημα/	Χτύπημα από πτώση εργαλείου	Ηλεκτρισμός	Φωτιά	Άλλο	Σοβαρότητα Κινδύνου (1/2/3)***		
		○	⇄	□	D	▽	✕	9	5-15 λεπτά	1 ανά μέρα	3	Ναι	-	-	2-9k m	-				-	✓	-	-	-	2	Σοβαρός τραυματισμός	Τήρηση Κανόνων
1	Μεταφορά οχημάτων στο τόπο εργασίας/έλεγχος καταστάσεων		⇄					9	10 λεπτά	1 ανά έργο	3	Όχι															
2	Αρμοδιότητα των εργαζομένων			□				9	20-40 λεπτά	2-3 ανά μέρα	1	Ναι	✓				✓					✓			1	Ελαφρύς τραυματισμός, και απόδοση κατά τη μεταφορά των ελαστικών	Χρήση βοηθητικών μέσων μεταφοράς (πχ καρότσι)
3	Επισκευή/Αλλαγή ελαστικών/Ευθυγράμμιση και Ζυγοστάθμιση	○		□					45'-1 ώρα	2 ανά μέρα	2	Ναι					✓				✓				1	Ελαφρύς τραυματισμός άκρων	Αυστηρότερη χρήση ΜΑΠ (πχ γάντια και γυαλιά)
4	Εφαρμοστικές εργασίες	○							30'-1 ώρα	3 ανά μέρα	2	Ναι				✓				✓					3	Θαύρος τραυματισμός, ατύχημα άκρων, αλάνιασμα χειρ/πόδη	
5	Επισκευή οχήματος στο ανυψωτικό	○		□					5-20 λεπτά	1 ανά έργο	1	Ναι				✓				✓		✓			2	Σφάλμα άκρου, κτύπημα από απρόβλεπτα κομμάτια	Αυστηρότερη χρήση ΜΑΠ (πχ γάντια και γυαλιά)
6	Κατεργασία με σταθερό δράπανο και τροχή	○							30'-1 ώρα	2	1	Ναι	✓				✓				✓	✓			2	Θερμικοασία, εγκαύματα, ζημιά στα εργαλεία	Αυστηρότερη χρήση ΜΑΠ (πχ γάντια και γυαλιά) Χρήση κατάλλου
7	Συγκόλληση με MIG	○							30'-1 ώρα	2	1	Ναι	✓				✓					✓	✓		2		

Πίνακας.11. Διάγραμμα διαδικασιών

Οι 2 τελευταίες στήλες αφορούν τις αιτίες-επιπτώσεις και τις ενέργειες αλλαγών. Χρήση των δεδομένων αυτών γίνεται παρακάτω.

Επιπλέον η αναλυτική περιγραφή βλαπτικών παραγόντων:

ΒΛΑΠΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	Α/Α	ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ/ ΑΙΤΙΕΣ	ΕΡΓΑΣΙΕΣ	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ/ ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ	ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ/ ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ
ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ - ΑΤΥΧΗΜΑΤΙΚΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ								
Πτώση από	Ύψος	1	Όχι					
	Ίδιο επίπεδο/ ανισοπέδη επιφάνεια (γλιστρήμα, εμπόδια)	2	Ναι	Ολισθηρό πάτωμα από γραβάς λαδιού, και άλλα χημικά απόβλητα	Αλλαγή λαδιών, αποσυνομιλίγηση μηχανή κλπ			Άμεση καθαριότητα δαπέδου έπειτα από κάθε εργασία
	Κεκλιμένο επίπεδο/ ράμπες ή σκαλοπάτια	3	Όχι					
Χτύπημα από	Εκτοξευόμενο υλικό (εργαλεία/ βραχίονα ή αντικείμενα)	4	Ναι	Τρόχος, πριόνι, σταθερό δρόπανο, εφαρμοστήριο	Διάτρηση, τρύπαρισμα, κοπή, γενικές εφαρμοστικές εργασίες	Εξοπλισμός δρόπανο,πριόνι,διάφορα εργαλεία χειρός, αλυσίδα	Χρήση ΜΑΠ	Μη συχνός καθαρισμός αποβλήτων, έλλειψη κορυμνιάς έκτακτης ανάγκης
	Ρεύμα υγρού/ αερίου υπό πίεση	5	Ναι	Συμπτωστής αέρος	Βίδωμα, ξιφίδωμα	Αερόκλειδο	Χρήση ΜΑΠ	
	Πτώση αντικείμενου	6	Ναι	Διάφορα εξαρτήματα και εργαλεία κατά την ανύψωση	Διάφορες εφαρμοστικές και επισκευή στα ανυψωτικά	Σφυριά, κλειδιά, εργαλεία χειρός ανυψωτικά	Χρήση ΜΑΠ	
	Πρόσκρουση στόμου σε σταθερό αντικείμενο	7	Όχι					
	Επάρση με ανύψωση/ σχισμή επιφάνεια ή αντικείμενο	8	Ναι	Εξοπλισμός δρόπανο, ηλεκτρικό πριόνι	Διάτρηση	Εξοπλισμός δρόπανο, εργαλεία χειρός	Χρήση ΜΑΠ	Χρήση ΜΑΠ(γάντια, φόρμες), ασφαλής αποθήκευση εργαλείων
	Κινοούμενα όχημα/ μη σταθερό μηχανήματα	9	Ναι	Ανυψωτικό, εισαχόμενα οχήματα	Επισκευή αυτοκινήτων	Ανυψωτικά		Τήρηση κανόνων, έλεγχος σωστής καταθέτησης οχημάτων στα ανυψωτικά
Χρήση εργαλείων	Εργαλεία χειρός (π.χ. κατασβίδι, κλειδί)	10	Ναι	Απορροσία κατά τη χρήση, λανθασμένη χρήση	Διάφορες εφαρμοστικές, σφυροκλάση, σπρέιμο	Σφυριά, πένσες, φορητός τρυχώρ	Χρήση ΜΑΠ	Εκπαίδευση, τήρηση κανόνων
	Κινοούμενα μέρη εργαλείων ισχύος π.χ. αλυσίδα, φορητός τρυχώρ (μπλέτσο/ τράβηγμα, χτύπημα/ κόψιμο)	11	Ναι	Απορροσία κατά τη χρήση, λανθασμένη χρήση	Διάφορες εφαρμοστικές	φορητός τρυχώρ, δρόπανο	Χρήση ΜΑΠ	Χρήση ΜΑΠ(γάντια και γυαλιά), άμεσος καθαρισμός αποβλήτων, συντήρηση μηχανημάτων
	Κινοούμενα μέρη σταθερών μηχανημάτων π.χ. καρδία (υδραυλική ποδοσκά, ντύπια/	12	Ναι	Σταθμός βουλκανιζατέρ, υδραυλική ποδοσκά	Ευθυγράμμιση/Ζυγοστάθμιση/Αλκυα, κ.λπ.επισκευή, Πίσση	Μηχάνημα ζυγοστάθμισης και ευθυγράμμισης ζαντιών,	Χρήση μαπ	
Μέσα ή πάνω σε κινούμενο όχημα (κακός χειρισμός ή απώλεια ελέγχου)	13	Ναι	Προς επισκευή όχημα	Επισκευή οχημάτων-δοκιμή οχημάτων	Ανυψωτικά, εργαλεία χειρός, αερόκλειδο	χρήση ΜΑΠ		
Επάρση με ηλεκτρισμό (ηλεκτροπληγή, έγκαιμα)	14	Όχι						
Επάρση με πολύ θερμή/ ψυχρή επιφάνεια ή ανοιχτή φλόγα	15	Ναι	Συγκολλήσεις	Κατασκευή και επιδέσμευση μεταλλικών εργαλείων	Συγκόλληση με ψυάλη αέριο αργό	Κατάλληλη προστατευτική μάσκα		Χρήση μαπ, ειδικά διαμορφωμένος χώρος για τις συγκολλήσεις
Πυρκαγιά	16	Ναι	Ειδικές χημικές ουσίες παθούς σπασμού από	Διάφοροι τύποι επισκευαστικές	Τρυχώρ, χρήση εύλεκτων χημικών ουσιών	Πυροσβεστήρες , ενδεδειγμένα μέτρα πυρασφάλειας, χρήση ΜΑΠ	Μη επαφή συντήρηση πυροσβεστήρων	Χρήση μαπ, διαμόρφωση ελεύθερου κινήτου, επίκληση και συντήρηση κατάλληλων
Εκρήξη	17	Όχι						
Εγκλωβισμός - ασφυξία (έλλειψη δοξάνου)	18	Όχι						
Επικίνδυνες ουσίες που εκλύονται λόγω διαρροής (π.χ. διαβρωτικές, ερεθιστικές, τοξικές, ατμοί αέρα, ακίνδυνες κ.λπ.)	19	Ναι	Συγκόλληση μετάλλων,	Κατασκευή-επιδέσμευση μετάλλων	Συγκόλληση με ψυάλη αέριο αργό	Κατάλληλη προστατευτική μάσκα		Χρήση κατάλληλου καυτήρα που να απομακρύνει τις επικίνδυνες ουσίες
Σωματική βία/ επίθεση από άνθρωπο ή ζώο	20	Όχι						
ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ ΑΠΟ ΣΥΝΕΧΗ ΕΚΘΕΣΗ								
Τακτική ή έκθεση σε βλαπτικούς παράγοντες παράγοντες παράγονται κατά τη διάρκεια	Τοξικό νέφος	21	Όχι					
	Καπνοί/ καυσάστρια	22	Ναι	επισκευαζόμενα οχήματα	Επισκευή-δοκιμή οχημάτων	Οχήματα	Σύστημα εξαερισμού	Συντήρηση συστήματος εξαερισμού
	Ατμοί αέρα	23	Ναι	επισκευαζόμενα οχήματα	Επισκευή-δοκιμή οχημάτων	Οχήματα	Σύστημα εξαερισμού	
	Σκόνης	24	Ναι	Εσωτερικό-Εξωτερικό περιβάλλον, χώρος συντηρείται				
Διάκριση εργασιών	Άλλες επικίνδυνες ουσίες	25	Όχι					
Θόρυβος	26	Ναι	Εξωτερικό περιβάλλον, χώρος συντηρείται, μεγάλος κρόταλος	Επισκευή-δοκιμή οχημάτων		Χρήση μαπ	έλλειψη ηχομόνωσης	Ηχομόνωση στον χώρο του συμπετή, χρήση προστατευτικών ακουστικών όπου είναι
Δονήσεις	27	Ναι	Βουλκανιζατέρ	Ευθυγράμμιση/Ζυγοστάθμιση/Αλκυα, κ.λπ.επισκευή οχημάτων	Μηχάνημα ζυγοστάθμισης και ευθυγράμμισης ζαντιών			
Ακτινοβολίες	28	Ναι	Συγκολλήσεις					
Φωτισμός	29	Όχι						
Μικροκλίμα (θερμοκρασία, σχετική υγρασία, ταχύτητα αέρα, κ.λπ.)	30	Ναι	Εξωτερικό-Εσωτερικό περιβάλλον					
Μυοσκελετικές καταπονήσεις (καθιστική εργασία, μονότονα επαναλαμβανόμενες κινήσεις, βίαιες και απότομες κινήσεις, χειρωνακτικός χειρισμός φορτίων)	31	Ναι	χειρωνακικός χειρισμός εργαλείων, απότομες κινήσεις, μετακίνηση φορτίων	Καθημερινά στο σύνολο σχεδόν των εργασιών			Αρκετά υψηλές θερμοκρασίες κατά τους θερμούς μήνες	Εφαρμογή ψυκτικών μέσων(ανεμιστήρες, κλιματιστικό)
Βιολογικοί παράγοντες (π.χ. βακτήρια, μύκητες, αϊ, κ.λπ.)	32	Όχι						
ΕΡΓΟΝΟΜΙΚΟΙ/ ΕΓΚΑΡΣΙΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ								
Οργανωτικοί παράγοντες (πνευματική/ σωματική κόπωση)	33	Ναι	επιβάρυνση για την επίσκεψη ενός οχήματος, πολύπλοκη για τον πελάτη και συντηρείται λόγω φύσης των εργασιών	Καθημερινά στο σύνολο σχεδόν των εργασιών				
Ψυχολογικοί παράγοντες (π.χ. άγχος, προσβλητική συμπεριφορά, κ.λπ.)	34	Ναι	Άγχος από την εργασία, πίεση για έγκαιρη παραδοση οχημάτων προς "πελάτη"	Σημαντικές εργασίες με μεγάλη ευθύνη,				
Εργονομικοί παράγοντες (π.χ. ακατάλληλος εξοπλισμός, προβληματική διάταξη παραγωγικής διαδικασίας, κ.λπ.)	35	Όχι						

Πίνακας.12.Λίστα βλαπτικών παραγόντων

Αξιολόγηση-εκτίμηση επικινδυνότητας

Οι παρακάτω πίνακες, ακολουθούν τη μεθοδολογία της ενότητας Ποσοτική Εκτίμηση Επαγγελματικού Κινδύνου, και συντάχθηκαν με βάση τη λίστα πηγών κινδύνου ανά δραστηριότητα. Στους πίνακες περιλαμβάνεται ο υπολογισμός της επικινδυνότητας. Σημειώνεται ότι μετράται η ατομική επικινδυνότητα ανά θέση εργασίας. Θεωρείται όμως ότι και οι τρεις εργαζόμενοι μπορούν να εργασθούν σε όλες τις θέσεις εργασίας, συνεπώς η ποσοτική αυτή εκτίμηση θα αφορά και τους τρεις εργαζομένους και όλες τις θέσεις εργασίας του συνεργείου(επικινδυνότητα ανεξαρτήτου θέσης εργασίας και εργαζόμενου). Οι τιμές που θα ακολουθήσουν αφορούν την εκτίμηση για κάθε πηγή κινδύνου ξεχωριστά.

Αρχικά για την κάθε θέση εργασίας, από το διάγραμμα εργασιών, υπολογίσαμε το χρόνο που απασχολείται ο κάθε υπάλληλος σε αυτή. Έπειτα στο πρώτο φύλλο του Εντύπου λίστας κινδύνου, για κάθε κίνδυνο, υπολογίστηκε ο μέσος χρόνος έκθεσης του εργαζομένου σε αυτόν ανά οχτάωρο και με τις κατάλληλες πράξεις υπολογίστηκε η συχνότητα εμφάνισης του κάθε κινδύνου (f).

Στη συνέχεια, με βάση την κλίμακα επαγγελματικής επικινδυνότητας για την πιθανότητα παρουσίας του εργαζομένου στη θέση εργασίας (E), προσαρμόσαμε την κλίμακα στο οχτάωρο, επομένως όλα τα E των πιθανών κινδύνων να είναι υποπολλαπλάσια του 250 (4 ώρες στο 8ωρο).

Για το επόμενο βήμα δημιουργίας των επιμέρους πινάκων επικινδυνότητας (Rlethal, Rserious, Rlight) και τον υπολογισμό της ολικής επικινδυνότητας (Rtotal), η συμπλήρωση των P και V πραγματοποιήθηκε με δύο διαφορετικούς τρόπους. Κατά τον πρώτο θεωρήσαμε:

- Για το ποσοστό του χώρου P: όπου υπάρχει πιθανότητα εμφάνισης κινδύνου για την εκάστοτε συνέπεια, η τιμή να είναι 1 και όπου δεν υπάρχει να είναι.
- Για τον δείκτη τρωτότητας V: σε όποιο κίνδυνο το P=1 τότε και το V=1, ενώ όταν P=0 τότε το V δεν παίρνει τιμή.

Οι πίνακες που προέκυψαν κατά αυτόν τον τρόπο:
Πίνακας 1. $C_{lethal}=10$

ΒΛΑΠΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ		Α/Α	ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ/ ΑΙΤΙΕΣ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ $C_{lethal} = 10$				
					f	E	P	V	R_{lethal}
ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ - ΑΤΥΧΗΜΑΤΙΚΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ									
Πτώσεις από	Ύψος	1	Όχι						
	Ίδιο επίπεδο/ ανισόπεδη επιφάνεια (γλίστρημα, εμπόδια)	2	Ναι		189.0625	63	0		0
	Κεκλιμένο επίπεδο/ ράμπα ή σκαλοπάτια	3	Όχι						
Χτύπημα από	Εκτοξευόμενο υλικό εξοπλισμού/ θραύσμα ή αντικείμενο	4	Ναι		171.875	62.5	1	1	10742.1875
	Ρεύμα υγρού/ αερίου υπό πίεση	5	Ναι		171.875	62.5	0		0
	Πτώση αντικειμένου	6	Ναι		214.84375	78	1	1	16757.8125
	Πρόσκρουση ατόμου σε σταθερό αντικείμενο	7	Όχι						
	Επαφή με ανώμαλη/ αιχμηρή επιφάνεια ή αντικείμενο	8	Ναι		214.84375	78	0		0
	Κινούμενο όχημα/ μη σταθερό μηχάνημα	9	Ναι		106.5625	38	0		0
	Εργαλεία χειρός (π.χ. κατασαβίδι, κλειδί)	10	Ναι		302.5	110	0		0
Χρήση εξοπλισμού	Κινούμενα μέρη εργαλείων ισχύος π.χ. αλυσοπρίονο, φορητός τροχός (μπλέξιμο/ τράβηγμα, χτύπημα/ κόψιμο)	11	Ναι		154.6875	56	1	1	8662.5
	Κινούμενα μέρη σταθερών μηχανημάτων π.χ. κορδέλα (μπλέξιμο/ τράβηγμα, χτύπημα/ κόψιμο, παγίδευση)	12	Ναι		85.9375	31	0		0
	Μέσα ή πάνω σε κινούμενο όχημα (κακός χειρισμός ή απώλεια ελέγχου)	13	Ναι		20.625	7.5	1	1	154.6875
	Επαφή με ηλεκτρισμό (ηλεκτροπληξία, έγκαυμα)	14	Όχι						
	Επαφή με πολύ θερμή/ ψυχρή επιφάνεια ή ανοιχτή φλόγα	15	Ναι		111.71875	41	0		0
	Πυρκαγιά	16	Ναι		111.71875	41	1	1	4580.46875
	Έκρηξη	17	Όχι						
	Εγκλωβισμός - ασφυξία (έλλειψη οξυγόνου)	18	Όχι						
	Επικίνδυνες ουσίες που εκλύονται λόγω διαρροής (π.χ. διαβρωτικές, ερεθιστικές, τοξικές, ατμοί/ αέρια, σκόνες, κλπ.)	19	Ναι		197.65625	72	1	1	14231.25
	Σωματική βία/ επίθεση από άνθρωπο ή ζώο	20	Όχι						

ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ ΑΠΟ ΣΥΝΕΧΗ ΕΚΘΕΣΗ		A/A	ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ/ ΑΙΤΙΕΣ	0	E	P	V	R _{total}
Τακτική έκθεση σε βλαπτικούς παράγοντες που λαμβάνονται κατά τη διάρκεια εργασίας	Τοξικό νέφος	21	Όχι						
	Καπνοί/ καυσάετρια	22	Nai		156.25	62.5	0		0
	Ατμοί/ αέρια	23	Nai		78.125	31	0		0
	Σκόινες	24	Nai		101.5625	41	0		0
	Άλλες επικίνδυνες ουσίες	25	Όχι						
Θόρυβος		26	Nai		273.4375	110	0		0
Δονήσεις		27	Nai		195.3125	78	0		0
Ακτινοβολίες		28	Nai		78.125	31	0		0
Φωτισμός		29	Όχι						
Μικροκλίμα (θερμοκρασία, σχετική υγρασία, ταχύτητα αέρα, κλπ)		30	Nai		135.9375	54	0		0
Μυοσκελετικές καταπονήσεις (καθιστική εργασία, μονότονα επαναλαμβανόμενες κινήσεις, βίαιες και απότομες κινήσεις, χειρωνακτικός χειρισμός φορτίων)		31	Nai		195.3125	78	0		0
Βιολογικοί παράγοντες (π.χ. βακτηρίδια, μύκητες, ιοί, κλπ)		32	Όχι						
ΕΡΓΟΝΟΜΙΚΟΙ/ ΕΓΚΑΡΣΙΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ		A/A	ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ/ ΑΙΤΙΕΣ	0	E	P	V	R _{total}
Οργανωτικοί παράγοντες (πνευματική/ σωματική κόπωση)		33	Nai		278.125	111	0		0
Ψυχολογικοί παράγοντες (π.χ. άγχος, προσβλητική συμπεριφορά, κλπ)		34	Nai		103.125	41	0		0
Εργονομικοί παράγοντες (π.χ. ακατάλληλος εξοπλισμός, προβληματική διάταξη παραγωγικής διαδικασίας, κλπ)		35	Όχι						

Πίνακας 2. $C_{serious}=2$

ΒΛΑΠΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ		Α/Α	ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ/ ΑΙΤΙΕΣ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ $C_{ser inj} = 2$				
					f	E	P	V	$R_{ser inj}$
ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ - ΑΤΥΧΗΜΑΤΙΚΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ									
Πτώσεις από	Ύψος	1	Όχι						
	Ίδιο επίπεδο/ ανισόπεδη επιφάνεια (γλιστρήμα, εμπόδια)	2	Ναι		189.0625	63	1	1	11910.9375
	Κεκλιμένο επίπεδο/ ράμπα ή σκαλοπάτια	3	Όχι						
Χτύπημα από	Εκτοξευόμενο υλικό εξοπλισμού/ θραύσμα ή αντικείμενο	4	Ναι		171.875	62.5	1	1	10742.1875
	Ρεύμα υγρού/ αερίου υπό πίεση	5	Ναι		171.875	62.5	0		0
	Πτώση αντικειμένου	6	Ναι		214.84375	78	1	1	16757.8125
	Πρόσκρουση απόμου σε σταθερό αντικείμενο	7	Όχι						
	Επαφή με ανώμαλη/ αιχμηρή επιφάνεια ή αντικείμενο	8	Ναι		214.84375	78	1	1	16757.8125
	Κινούμενο όχημα/ μη σταθερό μηχάνημα	9	Ναι		106.5625	38	1	1	4049.375
Χρήση εξοπλισμού	Εργαλεία χειρός (π.χ. κατασβίδι, κλειδί)	10	Ναι		302.5	110	1	1	33275
	Κινούμενα μέρη εργαλείων ισχύος π.χ. αλυσοπρίονο, φορητός τροχός (μπλέξιμο/ τράβηγμα, χτύπημα/ κόψιμο)	11	Ναι		154.6875	56	1	1	8662.5
	Κινούμενα μέρη σταθερών μηχανημάτων π.χ. κορδέλα (μπλέξιμο/ τράβηγμα, χτύπημα/ κόψιμο, παγίδευση)	12	Ναι		85.9375	31	1	1	2664.0625
	Μέσα ή πάνω σε κινούμενο όχημα (κακός χειρισμός ή απώλεια ελέγχου)	13	Ναι		20.625	7.5	1	1	154.6875
	Επαφή με ηλεκτρισμό (ηλεκτροπληξία, έγκαυμα)	14	Όχι						
	Επαφή με πολύ θερμή/ ψυχρή επιφάνεια ή ανοιχτή φλόγα	15	Ναι		111.71875	41	1	1	4580.46875
	Πυρκαγιά	16	Ναι		111.71875	41	1	1	4580.46875
	Έκρηξη	17	Όχι						
	Εγκλωβισμός - ασφυξία (έλλειψη οξυγόνου)	18	Όχι						
	Επικίνδυνες ουσίες που εκλύονται λόγω διαρροής (π.χ. διαβρωτικές, ερεθιστικές, τοξικές, ατμοί/ αέρια, σκόνες, κλπ.)	19	Ναι		197.65625	72	1	1	14231.25

Σωματική βία/ επίθεση από άνθρωπο ή ζώο	20	Όχι						
ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ ΑΠΟ ΣΥΝΕΧΗ ΕΚΘΕΣΗ	A/A	ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ/ ΑΙΤΙΕΣ	0	E	P	V	R_{ser inj}
Τακτική έκθεση σε βλαπτικούς παράγοντες παρονοείται κατά τη διάρκεια εργασίας	Τοξικό νέφος	21	Όχι					
	Καπνοί/ καυσαέρια	22	Nai		156.25	62.5	0	0
	Ατμοί/ αέρια	23	Nai		78.125	31	0	0
	Σκόνη	24	Nai		101.5625	41	0	0
	Άλλες επικίνδυνες ουσίες	25	Όχι					
Θόρυβος	26	Nai		273.4375	110	0		0
Δονήσεις	27	Nai		195.3125	78	0		0
Ακτινοβολίες	28	Nai		78.125	31	1	1	2421.875
Φωτισμός	29	Όχι						
Μικροκλίμα (θερμοκρασία, σχετική υγρασία, ταχύτητα αέρα, κλπ)	30	Nai		135.9375	54	0		0
Μυοσκελετικές καταπονήσεις (καθιστική εργασία, μονότονα επαναλαμβανόμενες κινήσεις, βίαιες και απότομες κινήσεις, χειρωνακτικός χειρισμός φορτίων)	31	Nai		195.3125	78	1	1	15234.375
Βιολογικοί παράγοντες (π.χ. βακτηρίδια, μύκητες, ιοί, κλπ)	32	Όχι						
ΕΡΓΟΝΟΜΙΚΟΙ/ ΕΓΚΑΡΣΙΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ	A/A	ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ/ ΑΙΤΙΕΣ	0	E	P	V	R_{ser inj}
Οργανωτικοί παράγοντες (πνευματική/ σωματική κόπωση)	33	Nai		278.125	111	0		0
Ψυχολογικοί παράγοντες (π.χ. άγχος, προβληματική συμπεριφορά, κλπ)	34	Nai		103.125	41	0		0
Εργονομικοί παράγοντες (π.χ. ακατάλληλος εξοπλισμός, προβληματική διάταξη παραγωγικής διαδικασίας, κλπ)	35	Όχι						

Πίνακας 3. $C_{light}=1$

ΒΛΑΠΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ		Α/Α	ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ/ ΑΙΤΙΕΣ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ $C_{light\ inj} = 1$				
					f	E	P	V	$R_{light\ inj}$
ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ - ΑΤΥΧΗΜΑΤΙΚΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ									
Πτώσεις από	Ύψος	1	Όχι						
	Ίδιο επίπεδο/ ανισόπεδη επιφάνεια (γλίστρημα, εμπόδια)	2	Ναι		189.0625	63	1	1	11910.9375
	Κεκλιμένο επίπεδο/ ράμπα ή σκαλοπάτια	3	Όχι						
Χτύπημα από	Εκτοξευόμενο υλικό εξοπλισμού/ θραύσμα ή αντικείμενο	4	Ναι		171.875	62.5	1	1	10742.1875
	Ρεύμα υγρού/ αερίου υπό πίεση	5	Ναι		171.875	62.5	1	1	10742.1875
	Πτώση αντικειμένου	6	Ναι		214.84375	78	1	1	16757.8125
	Πρόσκρουση ατόμου σε σταθερό αντικείμενο	7	Όχι						
	Επαφή με ανώμαλη/ αιχμηρή επιφάνεια ή αντικείμενο	8	Ναι		214.84375	78	1	1	16757.8125
	Κινούμενο όχημα/ μη σταθερό μηχανήμα	9	Ναι		106.5625	38	1		0
Χρήση εξοπλισμού	Εργαλεία χειρός (π.χ. καταβίδι, κλειδί)	10	Ναι		302.5	110	1	1	33275
	Κινούμενα μέρη εργαλείων ισχύος π.χ. αλυσσπρίονο, φορητός τροχός (μπλέξιμο/ τράβηγμα, χτύπημα/ κόψιμο)	11	Ναι		154.6875	56	1	1	8662.5
	Κινούμενα μέρη σταθερών μηχανημάτων π.χ. κορδέλα (μπλέξιμο/ τράβηγμα, χτύπημα/ κόψιμο, παγίδευση)	12	Ναι		85.9375	31	1	1	2664.0625
	Μέσα ή πάνω σε κινούμενο όχημα (κακός χειρισμός ή απώλεια ελέγχου)	13	Ναι		20.625	7.5	1	1	154.6875
	Επαφή με ηλεκτρισμό (ηλεκτροπληξία, έγκαυμα)	14	Όχι						
	Επαφή με πολύ θερμή/ ψυχρή επιφάνεια ή ανοιχτή φλόγα	15	Ναι		111.71875	41	1	1	4580.46875
	Πυρκαγιά	16	Ναι		111.71875	41	1	1	4580.46875
	Έκρηξη	17	Όχι						
	Εγκλωβισμός - ασφυξία (έλλειψη οξυγόνου)	18	Όχι						
	Επικίνδυνες ουσίες που εκλύονται λόγω διαρροής (π.χ. διαβρωτικές, ερεθιστικές, τοξικές, ατμοί/ αέρια, σκόνες, κλπ.)	19	Ναι		197.65625	72	1	1	14231.25
	Σωματική βία/ επίθεση από άνθρωπο ή ζώο	20	Όχι						

Γαλκική έκθεση σε βλαπτικούς παράγοντες κατά τη διάρκεια εργασίας	Τοξικό νέφος	21	Όχι						
	Καπνοί/ καυσάερια	22	Nai		156.25	62.5	1	1	9765.625
	Ατμοί/ αέρια	23	Nai		78.125	31	1	1	2421.875
	Σκόνη	24	Nai		101.5625	41	1	1	4164.0625
	Άλλες επικίνδυνες ουσίες	25	Όχι						
Θόρυβος		26	Nai		273.4375	110	1	1	30078.125
Δονήσεις		27	Nai		195.3125	78	1	1	15234.375
Ακτινοβολίες		28	Nai		78.125	31	1	1	2421.875
Φωτισμός		29	Όχι						
Μικροκλίμα (θερμοκρασία, σχετική υγρασία, ταχύτητα αέρα, κλπ)		30	Nai		135.9375	54	1	1	7340.625
Μυοσκελετικές καταπονήσεις (καθιστική εργασία, μονότονα επαναλαμβανόμενες κινήσεις, βίαιες και απότομες κινήσεις,		31	Nai		195.3125	78	1	1	15234.375
Μυοσκελετικές καταπονήσεις (καθιστική εργασία, μονότονα επαναλαμβανόμενες κινήσεις, βίαιες και απότομες κινήσεις, χειρωνακτικός χειρισμός φορτίων)		31	Nai		195.3125	78	1	1	15234.375
Βιολογικοί παράγοντες (π.χ. βακτηρίδια, μύκητες, ιοί, κλπ)		32	Όχι						
ΕΡΓΟΝΟΜΙΚΟΙ/ ΕΓΚΑΡΕΙΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ	A/A	ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ/ ΑΙΤΙΕΣ	0	E	P	V	R _{ser inj}	
Οργανωτικοί παράγοντες (πνευματική/ σωματική κόπωση)	33	Nai		278.125	111	0	0	0	
Ψυχολογικοί παράγοντες (π.χ. άγχος, προσβλητική συμπεριφορά, κλπ)	34	Nai		103.125	41	0	0	0	
Εργονομικοί παράγοντες (π.χ. ακατάλληλος εξοπλισμός, προβληματική διάταξη παραγωγικής διαδικασίας, κλπ)	35	Όχι							

Πίνακας 4. R_{total}

ΒΛΑΠΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ		Α/Α	ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ						
				R _{ethal}	C _{ethal}	R _{ser.inj}	C _{ser.inj}	R _{ight.inj}	C _{ight.inj}	R _{ix}
ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ - ΑΤΥΧΗΜΑΤΙΚΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ										
Πτώσεις από	Ύψος	1	0	10	0	2	0	1	0	
	Ίδιο επίπεδο/ ανισόπεδη επιφάνεια (γλιστρήμα, εμπόδια)	2	0	10	11910.9375	2	11910.9375	1	35733	
	Κεκλιμένο επίπεδο/ ράμπα ή σκαλοπάτια	3	0	10	0	2	0	1	0	
Χτύπημα από	Εκτοξευόμενο υλικό εξοπλισμού/ θραύσμα ή αντικείμενο	4	10742.1875	10	10742.1875	2	10742.1875	1	139648	
	Ρεύμα υγρού/ αερίου υπό πίεση	5	0	10	0	2	10742.1875	1	10742	
	Πτώση αντικειμένου	6	16757.8125	10	16757.8125	2	16757.8125	1	217852	
	Πρόσκρουση ατόμου σε σταθερό αντικείμενο	7	0	10	0	2	0	1	0	
	Επαφή με ανώμαλη/ αιχμηρή επιφάνεια ή αντικείμενο	8	0	10	16757.8125	2	16757.8125	1	50273	
	Κινούμενο όχημα/ μη σταθερό μηχάνημα	9	0	10	4049.375	2	0	1	8099	
	Εργασία χειρός (π.χ. κατασβίδι, κλειδί)	10	0	10	33275	2	33275	1	99825	

Χρήση εξοπλισμού	Κινούμενα μέρη εργαλείων ισχύος π.χ. αλυσοπρίονο, φορητός τροχός (μπλέξιμο/ τράβηγμα, χτύπημα/ κόψιμο)	11		8662.5	10	8662.5	2	8662.5	1	112613
	Κινούμενα μέρη σταθερών μηχανημάτων π.χ. κορδέλα (μπλέξιμο/ τράβηγμα, χτύπημα/ κόψιμο, παγίδευση)	12		0	10	2664.0625	2	2664.0625	1	7992
	Μέσα ή πάνω σε κινούμενο όχημα (κακός χειρισμός ή απώλεια ελέγχου)	13		154.6875	10	154.6875	2	154.6875	1	2011
	Επαιφή με ηλεκτρισμό (ηλεκτροπληξία, έγκαυμα)	14		0	10	0	2	0	1	0
	Επαιφή με πολύ θερμή/ ψυχρή επιφάνεια ή ανοιχτή φλόγα	15		0	10	4580.46875	2	4580.46875	1	13741
	Πυρκαγιά	16		4580.46875	10	4580.46875	2	4580.46875	1	59546
	Έκρηξη	17		0	10	0	2	0	1	0
	Εγκλωβισμός - ασφυξία (έλλειψη οξυγόνου)	18		0	10	0	2	0	1	0
	Επικίνδυνες ουσίες που εκλύονται λόγω διαρροής (π.χ. διαβρωτικές, ερεθιστικές, τοξικές, ατμοί/ αέρια, σκόνες, κλπ.)	19		14231.25	10	14231.25	2	14231.25	1	185006
	Σωματική βία/ επίθεση από άνθρωπο ή ζώο	20		0	10	0	2	0	1	0
ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ ΑΠΟ ΣΥΝΕΧΗ ΕΚΘΕΣΗ										
		A/A	ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	R _{ισθαι}	C _{ισθαι}	R _{σερ.inj}	C _{σερ.inj}	R _{right.inj}	C _{right.inj}	R _{ακ}
Τακτική έκθεση σε βλαπτικούς παράγοντες παράγονται κατά τη διάρκεια εργασιών	Τοξικό νέφος	21		0	10	0	2	0	1	0
	Καπνοί/ καυσόεργα	22		0	10	0	2	9765.625	1	9766
	Ατμοί/ αέρια	23		0	10	0	2	2421.875	1	2422
	Σκόνες	24		0	10	0	2	4164.0625	1	4164
	Άλλες επικίνδυνες ουσίες	25		0	10	0	2	0	1	0
Θόρυβος		26		0	10	0	2	30078.125	1	30078
Δονήσεις		27		0	10	0	2	15234.375	1	15234
Ακτινοβολίες		28		0	10	2421.875	2	2421.875	1	7266
Φωτισμός		29		0	10	0	2	0	1	0
Μικροκλίμα (θερμοκρασία, σχετική υγρασία, ταχύτητα αέρα, κλπ)		30		0	10	0	2	7340.625	1	7341
Μικροκλίμα (θερμοκρασία, σχετική υγρασία, ταχύτητα αέρα, κλπ)		30		0	10	0	2	7340.625	1	7341
Μυοσκελετικές καταπονήσεις (καθιστική εργασία, μονότονα επαναλαμβανόμενες κινήσεις, βίαιες και απότομες κινήσεις, χειρωνακτικός χειρισμός φορτίων)		31		0	10	15234.375	2	15234.375	1	45703
Βιολογικοί παράγοντες (π.χ. βακτηρίδια, μύκητες, ιοί, κλπ)		32		0	10	0	2	0	1	0
ΕΡΓΟΝΟΜΙΚΟΙ/ ΕΓΚΑΡΣΙΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ										
Οργανωτικοί παράγοντες (πνευματική/ σωματική κόπωση)		33		0	10	0	2	0	1	0
Ψυχολογικοί παράγοντες (π.χ. άγχος, προβληματική συμπεριφορά, κλπ)		34		0	10	0	2	0	1	0
Εργονομικοί παράγοντες (π.χ. ακατάλληλος εξοπλισμός, προβληματική διάταξη χώρου εργασίας, κλπ)		35		0	10	0	2	0	1	0

Όπως φαίνεται στον τελευταίο πίνακα και με βάση την κλίμακα επικινδυνότητας, οι κίνδυνοι που προκύπτουν ανήκουν στα επίπεδα Ε, Δ και Γ. Όπως αναφέραμε παραπάνω, στην επικινδυνότητα τύπου Ε, είναι ανεκτή και πρέπει να διατηρηθεί με εγρήγορση και τήρηση των μέτρων ασφαλείας, στην επιπέδου Δ πρέπει να δοθεί βαρύτητα στην τήρηση των μέτρων ασφαλείας και στην τύπου Γ πρέπει να

δοθεί βάση στη λήψη μέτρων ασφαλείας σε επιμέρους τομείς. Επομένως , εφαρμόζοντας αυστηρότερα ΜΑΠ στις θέσεις εργασίας που το επιβάλουν, μειώνοντας έτσι τον δείκτη τρωτότητας για τις θέσεις εργασίες αυτές , αλλά και τοποθετώντας προστατευτικά τζάμια μπροστά στο σταθερό δράπανο και τον τροχό (θέσεις εργασίας που ανήκουν σε επικινδυνότητα κατηγορίας Γ), μειώνοντας έτσι το ποσοστό χώρου Ρ για τους κινδύνους αυτούς, παίρνουμε τα ακόλουθα αποτελέσματα:

Πίνακας R_{total}

ΒΛΑΠΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ		Α/Α	ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ						
				R _{death}	C _{death}	R _{ser.inj}	C _{ser.inj}	R _{light.inj}	C _{light.inj}	R _α
ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ - ΑΤΥΧΗΜΑΤΙΚΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ										
Πτώσεις από	Ύψος	1		0	10	0	2	0	1	0
	Ίδιο επίπεδο/ ανισόπεδη επιφάνεια (γλιστρήματα, εμπόδια)	2		0	10	8337.65625	2	8337.65625	1	25013
	Κεκλιμένο επίπεδο/ ράμπα ή σκαλοπάτια	3		0	10	0	2	0	1	0
Χτύπημα από	Εκτοξευόμενο υλικό εξοπλισμού/ θραύσμα ή αντικείμενο	4		3759.765625	10	3759.765625	2	3759.765625	1	48877
	Ρεύμα υγρού/ αερίου υπό πίεση	5		0	10	0	2	8593.75	1	8594
	Πτώση αντικειμένου	6		6703.125	10	6703.125	2	6703.125	1	87141
	Πρόσκρουση ατόμου σε σταθερό αντικείμενο	7		0	10	0	2	0	1	0
	Επαφή με ανώμαλη/ αχμυρή επιφάνεια ή αντικείμενο	8		0	10	10054.6875	2	10054.6875	1	30164
	Κινούμενο όχημα/ μη σταθερό μηχανήμα	9		0	10	0	2	0	1	0
	Εργαλεία χειρός (π.χ. καταβίδι, κλειδί)	10		0	10	23292.5	2	23292.5	1	69878
Χρήση εξοπλισμού	Κινούμενα μέρη εργαλείων ισχύος π.χ. αλυσοπρίονο, φορητός τροχός (μπλέξιμο/ τράβηγμα, χτύπημα/ κόψιμο)	11		6063.75	10	6063.75	2	6063.75	1	78829
	Κινούμενα μέρη σταθερών μηχανημάτων π.χ. κορδέλα (μπλέξιμο/ τράβηγμα, χτύπημα/ κόψιμο, παγίδευση)	12		0	10	1864.84375	2	1864.84375	1	5595
Μέσα ή πάνω σε κινούμενο όχημα (κακός χειρισμός ή απώλεια ελέγχου)		13		139.21875	10	139.21875	2	139.21875	1	1810
Επαφή με ηλεκτρισμό (ηλεκτροπληξία, έγκαυμα)		14		0	10	0	2	0	1	0
Επαφή με πολύ θερμή/ ψυχρή επιφάνεια ή ανοιχτή φλόγα		15		0	10	3206.328125	2	3206.328125	1	9619
Πυρκαγιά		16		3206.328125	10	3206.328125	2	3206.328125	1	41682
Έκρηξη		17		0	10	0	2	0	1	0
Εγκλωβισμός - ασφυξία (έλλειψη οξυγόνου)		18		0	10	0	2	0	1	0
Επικίνδυνες ουσίες που εκλύονται λόγω διαρροής (π.χ. διαβρωτικές, ερεθιστικές, τοξικές, ατμοί/ αέρια, σκόνης, κλπ.)		19		4980.9375	10	4980.9375	2	4980.9375	1	64752
Σωματική βία/ επίθεση από άνθρωπο ή ζώο		20		0	10	0	2	0	1	0
ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ ΑΠΟ ΣΥΝΕΧΗ ΕΚΘΕΣΗ		Α/Α	ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	R_{death}	C_{death}	R_{ser.inj}	C_{ser.inj}	R_{light.inj}	C_{light.inj}	R_α

Τακτική έκθεση σε βλαπτικούς παράγοντες παράγονται κατά τη διάρκεια εργασίας	Τοξικό νέφος	21		0	10	0	2	0	1	0
	Καπνοί/ καυσαέρια	22		0	10	0	2	0	1	0
	Ατμοί/ αέρια	23		0	10	0	2	0	1	0
	Σκόνη	24		0	10	0	2	0	1	0
	Άλλες επικίνδυνες ουσίες	25		0	10	0	2	0	1	0
Θόρυβος		26		0	10	0	2	18046.875	1	18047
Δονήσεις		27		0	10	0	2	0	1	0
Ακτινοβολίες		28		0	10	1937.5	2	1937.5	1	5813
Φωτισμός		29		0	10	0	2	0	1	0
Μικροκλίμα (θερμοκρασία, σχετική υγρασία, ταχύτητα αέρα, κλπ)		30		0	10	0	2	0	1	0
Μυοσκελετικές καταπονήσεις (καθιστική εργασία, μονότονα επαναλαμβανόμενες κινήσεις, βίαιες και απότομες κινήσεις, παρατεταμένη στατική εργασία, κλπ)		31		0	10	9140.625	2	9140.625	1	27422
ΕΡΓΟΝΟΜΙΚΟΙ/ ΕΓΚΑΡΣΙΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ		A/A	ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	R _{ισθαι}	C _{ισθαι}	R _{ser.inj}	C _{ser.inj}	R _{light.inj}	C _{light.inj}	R _{τε}
Οργανωτικοί παράγοντες (πνευματική/ σωματική κόπωση)		33		0	10	0	2	0	1	0
Ψυχολογικοί παράγοντες (π.χ. άγχος, προσβλητική συμπεριφορά, κλπ)		34		0	10	0	2	0	1	0
Εργονομικοί παράγοντες (π.χ. ακατάλληλος εξοπλισμός, προβληματική διάταξη παραγωγής, κλπ)		35		0	10	0	2	0	1	0

Καταλήξαμε δηλαδή με κινδύνους το πολύ Δ κατηγορίας.

Για τον δεύτερο τρόπο που χρησιμοποιήσαμε για τον προσδιορισμό των P και V, θεωρήθηκε ότι οι τιμές του P για τις τρεις κατηγορίες επικινδυνότητας , πρέπει να αθροίζουν στο 1, και παίρνουν τιμές αναλογικά με την πιθανότητα να συμβεί η εκάστοτε συνέπεια. Επιπλέον για το δείκτη τρωτότητας , υπολογίστηκε η χρήση ΜΑΠ που ήδη γίνεται στην κάθε εργασία , μειώνοντας τον.

Οι πίνακες που προκύπτουν με αυτή τη διαδικασία είναι:

Πίνακας 1. $C_{lethal}=10$

ΒΛΑΠΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ		Α/Α	ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ/ ΑΙΤΙΕΣ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ $C_{lethal} = 10$				
					f	E	P	V	R_{total}
ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ - ΑΤΥΧΗΜΑΤΙΚΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ									
Πτώση από	Ύψος	1	Όχι						
	Ίδια επίπεδο/ ανισόπεδη επιφάνεια (γλιστρήματα, εμποδία)	2	Ναι		189.0625	63	0		0
	Κεκλιμένο επίπεδο/ ράμπα ή σκαλοπάτια	3	Όχι						
Χτύπημα από	Εκτοξευόμενο υλικό εξοπλισμού/ θραύσμα ή αντικείμενο	4	Ναι		171.875	62.5	0.02	0.9	193.359375
	Ρεύμα υγρού/ αερίου υπό πίεση	5	Ναι		171.875	62.5	0		0
	Πτώση αντικείμενου	6	Ναι		214.84375	78	0.05	0.9	754.1015625
	Πρόσκρουση στόμου σε σταθερό αντικείμενο	7	Όχι						
	Επαφή με ανώμαλη/ ασημέννη επιφάνεια ή αντικείμενο	8	Ναι		214.84375	78	0		0
	Κινούμενο όχημα/ μη σταθερό μηχανήμα	9	Ναι		106.5625	38	0		0
	Εργαλεία χειρός (π.χ. καταβίδι, κλειδί)	10	Ναι		302.5	110	0		0
Χρήση εξοπλισμού	Κινούμενα μέρη εργαλείων ισχύος π.χ. αλυστοπίστω, φορητός τροχός (μπλέξιμο/ τραβήγμα, χτύπημα/ κόψιμο)	11	Ναι		154.6875	56	0.05	0.9	389.8125
	Κινούμενα μέρη σταθερών μηχανημάτων π.χ. κορδέλα (μπλέξιμο/ τραβήγμα, χτύπημα/ κόψιμο, παγίδευση)	12	Ναι		85.9375	31	0		0
	Μέσα ή πάνω σε κινούμενο όχημα (κακός χειρισμός ή απώλεια ελέγχου)	13	Ναι		20.625	7.5	0.1	1	15.46875
	Επαφή με ηλεκτρισμό (ηλεκτροπληξία, έγκαυμα)	14	Όχι						
	Επαφή με πολύ θερμή/ ψυχρή επιφάνεια ή ανοιχτή φλόγα	15	Ναι		111.71875	41	0		0

Πυρκαγιά	16	Ναι		111.71875	41	0.3	0.9	1236.726563
Εκρηξη	17	Όχι						
Εγκλωβισμός - ασφυξία (έλλειψη οξυγόνου)	18	Όχι						
Επικίνδυνες ουσίες που εκλύονται λόγω διαρροής (π.χ. διαβρωτικές, ερεθιστικές, τοξικές, ατμοί/αέρια, σκόνης, κλπ.)	19	Ναι		197.65625	72	0.01	0.9	128.08125
Ευμετική βία/ επίθεση από άνθρωπο ή ζώο	20	Όχι						
ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ ΑΠΟ ΣΥΝΕΧΗ ΕΚΘΕΣΗ	A/A	ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ/ ΑΙΤΙΕΣ	0	E	P	V	R_{total}
Τοπική έκθεση σε βλαπτικούς παράγοντες που εμφανίζονται κατά τη διάρκεια της εργασίας	Τοξικό νέφος	21	Όχι					
	Καπνοί/ καυσαέρια	22	Ναι	156.25	62.5	0		0
	Ατμοί/ αέρια	23	Ναι	78.125	31	0		0
	Σκόνης	24	Ναι	101.5625	41	0		0
	Άλλες επικίνδυνες ουσίες	25	Όχι					
Βάρυθος	26	Ναι		273.4375	110	0		0
Δονήσεις	27	Ναι		195.3125	78	0		0
Ακτινοβολίες	28	Ναι		78.125	31	0		0
Φωτισμός	29	Όχι						
Μικροκλίμα (θερμοκρασία, σχετική υγρασία, ταχύτητα αέρα, κλπ)	30	Ναι		135.9375	54	0		0
Μυοσκελετικές καταπονήσεις (καθιστική εργασία, μονότονα επαναλαμβανόμενες κινήσεις, βίαιες και απότομες κινήσεις, χειρωνακτικός χειρισμός φορτίων)	31	Ναι		195.3125	78	0		0
Μυοσκελετικές καταπονήσεις (καθιστική εργασία, μονότονα επαναλαμβανόμενες κινήσεις, βίαιες και απότομες κινήσεις, χειρωνακτικός χειρισμός φορτίων)	31	Ναι		195.3125	78	0		0
Βιολογικοί παράγοντες (π.χ. βακτηρίδια, μύκητες, ιοί, κλπ)	32	Όχι						
ΕΡΓΟΝΟΜΙΚΟΙ ΕΓΚΑΡΣΙΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ	A/A	ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ/ ΑΙΤΙΕΣ	0	E	P	V	R_{total}
Οργανωτικοί παράγοντες (πνευματική/ σωματική κόπωση)	33	Ναι		278.125	111	0		0
Ψυχολογικοί παράγοντες (π.χ. άγχος, προσβλητική συμπεριφορά, κλπ)	34	Ναι		103.125	41	0		0
Εργονομικοί παράγοντες (π.χ. ακατάλληλος εξοπλισμός, προβληματική διάταξη παραγωγικής διαδικασίας, κλπ)	35	Όχι						

Πίνακας 2. C_{serious}=2

ΒΛΑΠΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ		Α/Α	ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ/ ΑΙΤΙΕΣ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ C _{serious} = 2				
					f	E	P	V	R _{total}
ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ - ΑΤΥΧΗΜΑΤΙΚΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ									
Πτώση στο	Υψος	1	Όχι						
	Ίδιο επίπεδο/ ανισόπεδη επιφάνεια (γλιστρήματα, εμπόδια)	2	Ναι		189.0625	63	0.25	0.9	2679.960938
	Κεκλιμένο επίπεδο/ ράμπα ή σκαλοπάτια	3	Όχι						
Χτύπημα στο	Εκτοξευόμενο υλικό εξοπλισμού/ θραύσμα ή αντικείμενο	4	Ναι		171.875	62.5	0.4	0.9	3867.1875
	Ρεύμα υγρού/ αερίου υπό πίεση	5	Ναι		171.875	62.5	0		0
	Πτώση αντικείμενου	6	Ναι		214.84375	78	0.4	0.9	6032.8125
	Πρόσκρουση ατόμου σε σταθερό αντικείμενο	7	Όχι						
	Επαφή με ανώμαλη/ αιχμηρή επιφάνεια ή αντικείμενο	8	Ναι		214.84375	78	0.3	0.9	4524.609375
	Κινούμενο όχημα/ μη σταθερό μηχανήματα	9	Ναι		106.5625	38	0.4	1	1619.75
Χέρια εξοπλισμού	Εργασία χεριών (π.χ. καταβίδι, κλειδί)	10	Ναι		302.5	110	0.2	0.9	5989.5
	Κινούμενα μέρη εργαλείων ισχύος π.χ. αλυσόπριονο, φορητός τροχός (μπλέξιμο/ τραβήγμα, χτύπημα/ κόψιμο)	11	Ναι		154.6875	56	0.4	0.9	3118.5
	Κινούμενα μέρη σταθερών μηχανημάτων π.χ. κορδέλα (μπλέξιμο/ τραβήγμα, χτύπημα/ κόψιμο, παγίδευση)	12	Ναι		85.9375	31	0.3	0.9	719.296875
	Μέσα ή πάνω σε κινούμενο όχημα (κακός χειρισμός ή απώλεια ελέγχου)	13	Ναι		20.625	7.5	0.4	1	61.875
	Επαφή με ηλεκτρισμό (ηλεκτροπληξία, έγκαυμα)	14	Όχι						
	Επαφή με πολύ θερμή/ ψυχρή επιφάνεια ή ανοιχτή φλόγα	15	Ναι		111.71875	41	0.15	0.9	618.3632813

Πυρκαγιά	16	Ναι		111.71875	41	0.25	0.9	1030.605469
Εκρηξη	17	Όχι						
Εγκλωβισμός - ασφυξία (έλλειψη οξυγόνου)	18	Όχι						
Επικίνδυνες ουσίες που εκλύονται λόγω διαρροής (π.χ. διαβρωτικές, ερεθιστικές, τοξικές ατμοί/αέρια, σκόνη, κλπ.)	19	Ναι		197.65625	72	0.3	0.9	3842.4375
Σωματική βία/ επίθεση από άνθρωπο ή ζώο	20	Όχι						
ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ ΑΠΟ ΣΥΝΕΧΗ ΕΚΘΕΣΗ								
A/A	Α/Α	ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ/ ΑΙΤΙΕΣ	0	E	P	V	R _{απορρ. έκθ.}
Τοπική έκθεση σε επικίνδυνους παράγοντες περιμένεται κατά τη διάρκεια της εργασίας	Τοξικό νέφος	21	Όχι					
	Καπνοί/ καυσαέρια	22	Ναι	156.25	62.5	0		0
	Ατμοί/ αέρια	23	Ναι	78.125	31	0		0
	Σκόνη	24	Ναι	101.5625	41	0		0
	Άλλες επικίνδυνες ουσίες	25	Όχι					
Θόρυβος	26	Ναι		273.4375	110	0		0
Δονήσεις	27	Ναι		195.3125	78	0		0
Ακτινοβολίες	28	Ναι		78.125	31	0.1	0.9	217.96875
Φωτισμός	29	Όχι						
Μικροκλίμα (θερμοκρασία, σχετική υγρασία, ταχύτητα αέρα, κλπ)	30	Ναι		135.9375	54	0		0
Μυοσκελετικές καταπονήσεις (καθιστική εργασία, μονότονα επαναλαμβανόμενες κινήσεις, βίαιες και απότομες κινήσεις, χειρωνακτικός χειρισμός φορτίων)	31	Ναι		195.3125	78	0.1	0.9	1371.09375
Βιολογικοί παράγοντες (π.χ. βακτηρίδια, μύκητες, ιοί, κλπ)	32	Όχι						
ΕΡΓΟΝΟΜΙΚΟΙ/ ΕΓΚΑΡΣΙΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ								
A/A	Α/Α	ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ/ ΑΙΤΙΕΣ	0	E	P	V	R _{απορρ. έκθ.}
Οργανικοί παράγοντες (πνευματική/ σωματική κόπωση)	33	Ναι		278.125	111	0		0
Ψυχολογικοί παράγοντες (π.χ. άγχος, προβληματική συμπεριφορά, κλπ)	34	Ναι		103.125	41	0		0
Εργονομικοί παράγοντες (π.χ. ακατάλληλος εξοπλισμός, προβληματική διάταξη παραγωγικής διαδικασίας, κλπ)	35	Όχι						

Πίνακας 3. $C_{light}=1$

ΒΛΑΠΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ		Α/Α	ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ/ ΑΙΤΙΕΣ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ C _{light} = 1				
					f	E	P	V	R _{light} [a.u.]
ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ - ΑΤΥΧΗΜΑΤΙΚΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ									
Πτώση από	Υψος	1	Όχι						
	Ίδια επίπεδο/ ανισόπεδη επιφάνεια (γλιστρήμα, σκαπάνια)	2	Ναι		189.0625	63	0.75	0.9	8039.882813
	Κεκλιμένο επίπεδο/ ράμπες ή σκαλοπάτια	3	Όχι						
Χτύπημα από	Εκπομπόμενο υλικό εξοπλισμού/ θραύσμα ή αντικείμενο	4	Ναι		171.875	62.5	0.58	0.9	5607.421875
	Ρεύμα υγρού/ αερίου υπό πίεση	5	Ναι		171.875	62.5	1	1	10742.1875
	Πτώση αντικείμενου	6	Ναι		214.84375	78	0.55	0.9	8295.117188
	Πρόσκρουση ατόμου σε σταθερό αντικείμενο	7	Όχι						
	Επαφή με ανώμαλη/ αλμυρή επιφάνεια ή αντικείμενο	8	Ναι		214.84375	78	0.7	0.9	10557.42188
	Κινούμενο όχημα/ μη σταθερό μηχανήμα	9	Ναι		106.5625	38	0.6	1	2429.625
	Εργαλεία χειρός (π.χ. καταβιβίδι, κλειδί)	10	Ναι		302.5	110	0.55	0.9	16471.125
Χρήση εξοπλισμού	Κινούμενα μέρη εργαλείων ισχύος π.χ. αλυσόπριονο, φορητός τροχός (μπλέξιμο/ τραβήγμα, χτύπημα/ κόψιμο)	11	Ναι		154.6875	56	0.55	1	4764.375
	Κινούμενα μέρη σταθερών μηχανημάτων π.χ. κορδέλα (μπλέξιμο/ τραβήγμα, χτύπημα/ κόψιμο, παγίδευση)	12	Ναι		85.9375	31	0.7	0.9	1678.359375
	Μέσα ή πάνω σε κινούμενο όχημα (κακός χειρισμός ή απώλεια ελέγχου)	13	Ναι		20.625	7.5	0.5	1	77.34375
Επαφή με ηλεκτρισμό (ηλεκτροπληξία, έγκαυμα)	14	Όχι							
Επαφή με πολύ θερμή/ ψυχρή επιφάνεια ή ανοικτή φλόγα	15	Ναι			111.71875	41	0.85	0.9	3504.058594

Πυρκαγιά	16	Ναι		111.71875	41	0.45	0.9	1855.089844
Εκρηξη	17	Όχι						
Εγκλωβισμός - ασφυξία (ελλιψή αερίων)	18	Όχι						
Επικίνδυνες ουσίες που εκλύονται λόγω διαρροής (π.χ. διαβρωτικές, εκρηκτικές, τοξικές, ατμοί αέρα, σκόνης κλπ.)	19	Ναι		197.65625	72	0.69	0.9	8837.60625
Σωματική βία/ επίθεση από άνθρωπο ή ζώο	20	Όχι						
ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ ΑΠΟ ΣΥΝΕΧΗ ΕΚΘΕΣΗ	A/A	ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ/ ΑΙΤΙΕΣ	0	E	P	V	R_{avg} [a]
Παράγοντες που επηρεάζουν την κατάσταση του εργαζομένου	Τοξικό νέφος	21	Όχι					
	Καπνοί/ καυσαέρια	22	Ναι	156.25	62.5	0		0
	Ατμοί αέρα	23	Ναι	78.125	31	0		0
	Σκόνης	24	Ναι	101.5625	41	0		0
	Άλλες επικίνδυνες ουσίες	25	Όχι					
Θόρυβος	26	Ναι		273.4375	110	1	0.9	27070.3125
Δονήσεις	27	Ναι		195.3125	78	1	0.9	13710.9375
Ακτινοβολίες	28	Ναι		78.125	31	0.9	0.9	1961.71875
Φωτισμός	29	Όχι						
Μικροκλίμα (θερμοκρασία, σχετική υγρασία, ταχύτητα αέρα, κλπ)	30	Ναι		135.9375	54	0		0
Μυοσκελετικές καταπονήσεις (καθιστική εργασία, μονότονα επαναλαμβανόμενες κινήσεις, βίαιες και απότομες κινήσεις, χειρωνακτικός χειρισμός φορτίων)	31	Ναι		195.3125	78	0.9	0.9	12339.84375
Βιολογικοί παράγοντες (π.χ. βακτηρίδια, μύκητες, ιοί, κλπ)	32	Όχι						
Βιολογικοί παράγοντες (π.χ. βακτηρίδια, μύκητες, ιοί, κλπ)	32	Όχι						
ΕΡΓΟΝΟΜΙΚΟΙ ΕΓΚΑΡΣΙΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ	A/A	ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ/ ΑΙΤΙΕΣ	0	E	P	V	R_{avg} [a]
Οργανωτικοί παράγοντες (παραμορφωτική/ σωματική κόπωση)	33	Ναι		278.125	111	0		0
Ψυχολογικοί παράγοντες (π.χ. άγχος, προβληματική συμπεριφορά, κλπ)	34	Ναι		103.125	41	0		0
Εργονομικοί παράγοντες (π.χ. ακατάλληλος εξοπλισμός, προβληματική διάταξη παραγωγικής διαδικασίας, κλπ)	35	Όχι						

Πίνακας 4. R_{total}

ΒΛΑΠΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ		Α/Α	ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ						
				R_{total}	C_{total}	R_{high}	C_{high}	R_{high}	C_{high}	R_a
ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ - ΑΤΥΧΗΜΑΤΙΚΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ										
Πτώση στο έδαφος	Υψος	1		0	10	0	2	0	1	0
	Ίδιο επίπεδο/ ανισοπέδη επιφάνεια (γλιστρήματα, επιδόδια)	2		0	10	2679.960938	2	8039.862813	1	13400
	Κεκλιμένο επίπεδο/ ράμπα ή σκαλοπάτια	3		0	10	0	2	0	1	0
Χτύπημα στο χτύπημα στο	Εκτοξευόμενο υλικό εξοπλισμού/ θραύσματα ή αντικείμενα	4		193.359375	10	3867.1875	2	5607.421875	1	15275
	Ρεύμα υγρού/ αερίου υπό πίεση	5		0	10	0	2	10742.1875	1	10742
	Πτώση αντικείμενου	6		754.1015625	10	6032.8125	2	8295.117188	1	27902
	Πρόσκρουση ατόμου σε σταθερό αντικείμενο	7		0	10	0	2	0	1	0
	Επώλη με ανώμαλη/ αλυστή επιφάνεια ή αντικείμενα	8		0	10	4524.609375	2	10557.42188	1	19607
	Κινούμενο όχημα/ μη σταθερό μηχανήματα	9		0	10	1619.75	2	2429.625	1	5669
	Εργασία χωρίς (π.χ. καταβίβει, ελαδ)	10		0	10	5989.5	2	16471.125	1	28430
Χρήση εξοπλισμού	Κινούμενα μέρη εργαλείων ισχύος π.χ. αλυστοπίνα, φορητός τροχός (μυλίνες/ τροβήματα, χτύπημα/ κόψιμο)	11		389.8125	10	3118.5	2	4764.375	1	14900
	Κινούμενα μέρη σταθερών μηχανημάτων π.χ. κορδέλα (μυλίνες/ τροβήματα, χτύπημα/ κόψιμο, παλίνδυσση)	12		0	10	719.296875	2	1678.359375	1	3117
	Μέσα ή παύση σε κινούμενο όχημα (κακός χειρισμός ή απώλεια ελέγχου)	13		15.46875	10	61.875	2	77.34375	1	355
	Επώλη με ηλεκτρισμό (ηλεκτροπληξία, έγκαυμα)	14		0	10	0	2	0	1	0
	Επώλη με πολύ θερμή/ ψυχρή επιφάνεια ή ανοιχτή φλόγα	15		0	10	618.3632813	2	3504.058594	1	4741
	Πυρκαγιά	16		1236.726563	10	1030.605469	2	1855.089844	1	16284
	Εκρήξη	17		0	10	0	2	0	1	0
	Εγκλωβισμός - ασφυξία (έλλειψη οξυγόνου)	18		0	10	0	2	0	1	0

Επικίνδυνες ουσίες που εκλύονται λόγω διαρροής (π.χ. διαβρωτικές, ερεθιστικές, τοξικές, ατμοί/αέρια, σκόνης, κλπ.)		19		128.08125	10	3842.4375	2	8837.60625	1	17803
Σωματική βλάβη/επίθεση από άνθρωπο ή ζώο		20		0	10	0	2	0	1	0
ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ ΑΠΟ ΣΥΝΕΧΗ ΕΚΘΕΣΗ		A/A	ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	R_{σελ.α}	C_{σελ.α}	R_{σελ.β}	C_{σελ.β}	R_{σημ.β}	C_{σημ.β}	R_α
Τοποθεσία έκθεσης σε βλαπτικούς παράγοντες περιγράφεται κατά τη διάρκεια της εργασίας	Τοξικό νέφος	21		0	10	0	2	0	1	0
	Καπνοί/ καυσαέρια	22		0	10	0	2	0	1	0
	Ατμοί/αέρια	23		0	10	0	2	0	1	0
	Σκόνης	24		0	10	0	2	0	1	0
	Άλλες επικίνδυνες ουσίες	25		0	10	0	2	0	1	0
Θόρυβος		26		0	10	0	2	27070.3125	1	27070
Δονήσεις		27		0	10	0	2	13710.9375	1	13711
Ακτινοβολίες		28		0	10	217.96875	2	1961.71875	1	2398
Φωτισμός		29		0	10	0	2	0	1	0
Μικροκλίμα (θερμοκρασία, σχετική υγρασία, ταχύτητα αέρα, κλπ)		30		0	10	0	2	0	1	0
Μυοσκελετικές καταπονήσεις (καθιστική εργασία, μονότονα επαναλαμβανόμενες κινήσεις, βίαιες και απότομες κινήσεις, χειρωνακτικός χειρισμός φορτίων)		31		0	10	1371.09375	2	12339.84375	1	15082
Βιολογικοί παράγοντες (π.χ. βακτηρίδια, ιοί, κλπ)		32		0	10	0	2	0	1	0
ΕΡΓΟΝΟΜΙΚΟΙ ΕΓΚΑΡΣΙΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ		A/A	ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	R_{σελ.α}	C_{σελ.α}	R_{σελ.β}	C_{σελ.β}	R_{σημ.β}	C_{σημ.β}	R_α
Οργανωτικοί παράγοντες (πνευματική/σωματική κόπωση)		33		0	10	0	2	0	1	0
Ψυχολογικοί παράγοντες (π.χ. άγχος, προβληματική συμπεριφορά, κλπ)		34		0	10	0	2	0	1	0
Εργονομικοί παράγοντες (π.χ. ακατάλληλος εξοπλισμός, προβληματική διάταξη)		35		0	10	0	2	0	1	0

Όπως φαίνεται από τον τελευταίο πίνακα , με αυτό τον τρόπο, η επιχείρηση αυτή προκύπτει ότι είναι ασφαλής , με όλους του πιθανούς κινδύνους να ανήκουν στην κατηγορία E , που σημαίνει ότι δεν χρειάζονται περαιτέρω μέτρα προστασίας.,

Συμπερασματικά με τα πραγματικά δεδομένα των P και V η επιχείρηση μας είναι ασφαλής χωρίς την θέσπιση κάποιων επιπλέον μέτρων ,τόσο από τη σκοπιά της επιχείρησης όσο και από την αντίστοιχη των εργαζομένων. Ωστόσο η παρουσίαση του πρώτου τρόπου γίνεται για να δείξουμε πως θα αντιμετωπίζαμε ένα τέτοιο πρόβλημα όταν τα δεδομένα μας δεν είναι αναλυτικά. Δηλαδή εάν επιλέγαμε τα E, P και V στις έτοιμες κατηγορίες διαβαθμίσεων που υπάρχουν από τις σημειώσεις οι επιμέρους και η συνολική επικινδυνότητα είναι λογικό να έχει μεγαλύτερες τιμές. Ωστόσο όταν κανονικοποιηθούν οι συγκεκριμένες μεταβλητές μας μέσα από την γνώση των συνθηκών της επιχείρησης και των εργαζομένων(που προκύπτει

από την προσωπική επικοινωνία μαζί τους) τα αποτελέσματα είναι πιο ρεαλιστικά και αληθή.