

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ
Τμήμα Βιομηχανικής Διοίκησης και
Τεχνολογίας



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ
Σχολή Χημικών Μηχανικών



ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
«ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΜΕ
ΕΙΔΙΚΕΥΣΗ ΣΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ
ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ»

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

με τίτλο:

«ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΤΗΝ
ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟ ΠΡΟΤΥΠΟ ΕΛΟΤ 1801:
ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ ΣΤΟ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ
ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ ΚΑΙ ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΟΥ ΕΝΙΑΙΟΥ
ΣΥΝΔΕΣΜΟΥ ΔΗΜΩΝ ΚΑΙ ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ ΝΟΜΟΥ ΑΤΤΙΚΗΣ»

ΑΡΩΝΗ ΔΕΣΠΟΙΝΑ

ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ: ΜΑΝΔΑΡΑΚΑ ΜΑΡΙΑ, αναπλ. καθηγήτρια

ΑΘΗΝΑ 2012

Πρόλογος

Η διπλωματική αυτή εργασία εκπονήθηκε στα πλαίσια του Διατμηματικού Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών του Πανεπιστημίου Πειραιώς και του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου και έχει θέμα τη μελέτη των Συστημάτων Διαχείρισης Υγείας και Ασφάλειας της Εργασίας καθώς και την ανάπτυξη ενός τέτοιου συστήματος, σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ 1801, σε συγκεκριμένη μελέτη περίπτωσης.

Θα ήθελα να ευχαριστήσω την επιβλέπουσα αναπλ. καθηγήτρια Μαρία Μανδaráκα για την πολύτιμη βοήθεια της και τις υποδείξεις της κατά τη συγγραφή αυτής της εργασίας. Τέλος ευχαριστώ πολύ και το προσωπικό του Εργοστασίου Μηχανικής Ανακύκλωσης και Κομποστοποίησης για τη συνδρομή του στη μελέτη περίπτωσης.

Ιούλιος 2012

Αρώνη Δέσποινα

Περίληψη

Στο γενικό μέρος της εργασίας γίνεται αναφορά στα Συστήματα Διαχείρισης Υγείας και Ασφάλειας της Εργασίας, στα στάδια ανάπτυξης ενός Σ.Δ.Υ.Α.Ε. σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ 1801 καθώς και στα πλεονεκτήματα εφαρμογής του προτύπου.

Στο ειδικό μέρος της εργασίας παρουσιάζεται ο σχεδιασμός του συστήματος διαχείρισης Υ.Α.Ε. για το εργοστάσιο μηχανικής ανακύκλωσης και κομποστοποίησης (Ε.Μ.Α.Κ.) του Ενιαίου Συνδέσμου Δήμων και Κοινοτήτων Νομού Αττικής (Ε.Σ.Δ.Κ.Ν.Α.) σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ 1801. Καθορίζεται η πολιτική για Υ.Α.Ε. στην οποία θα πρέπει να δεσμευτεί ο Ε.Σ.Δ.Κ.Ν.Α. Επιπλέον προσδιορίζονται οι νομοθετικές απαιτήσεις που απορρέουν από τις διεργασίες που λαμβάνουν χώρα στο Ε.Μ.Α.Κ. και στη συνέχεια αναλύεται ο σχεδιασμός για την αναγνώριση της ταυτότητας του κινδύνου και τον έλεγχο της επικινδυνότητας που προκύπτει από τις δραστηριότητες αυτές. Για τη μείωση της επικινδυνότητας καθορίζεται ένα σχέδιο ενεργειών ελέγχου της επικινδυνότητας και προσδιορίζονται οι σκοποί και οι στόχοι του σχεδίου αυτού. Τέλος παρουσιάζεται ένα ενδεικτικό πρόγραμμα ΥΑΕ με στόχο την εκπαίδευση του προσωπικού σε θέματα υγιεινής και ασφάλειας της εργασίας.

Περιεχόμενα

ΜΕΡΟΣ Α	6
Θεωρητικό Μέρος	6
1. Συστήματα διαχείρισης υγείας και ασφάλειας στην εργασία	7
1.1 Υγεία και ασφάλεια στην εργασία.....	7
1.2 Σύστημα διαχείρισης υγείας και ασφάλειας στην εργασία	8
1.3 Ιστορική αναδρομή στα ΣΔΥΑΕ.....	9
1.4 Πρότυπα συστημάτων διαχείρισης ΥΑΕ.....	11
1.5 Πρότυπο OHSAS 18001:2007 / ΕΛΟΤ 1801:2008.....	13
1.6 Ανάπτυξη ΣΔΥΑΕ σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ 1801	14
1.7 Πλεονεκτήματα εφαρμογής του OHSAS 18001/ΕΛΟΤ 1801	20
ΜΕΡΟΣ Β	21
Ειδικό Μέρος	21
Σχεδιασμός του συστήματος διαχείρισης Υ.Α.Ε. για το εργοστάσιο μηχανικής ανακύκλωσης και κομποστοποίησης (Ε.Μ.Α.Κ.) του Ενιαίου Συνδέσμου Δήμων και Κοινοτήτων Νομού Αττικής (Ε.Σ.Δ.Κ.Ν.Α.)	21
1. Αντικείμενο της μελέτης περίπτωσης	22
2. Πολιτική για την ΥΑΕ	22
3. Προσδιορισμός νομικών απαιτήσεων ΥΑΕ	23
3.1 Βασικά νομοθετήματα υγιεινής και ασφάλειας στην εργασία.....	24
3.2 Πίνακες νομοθετημάτων για την υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων του Ε.Μ.Α.Κ.	27
4. Περιγραφή λειτουργικών μονάδων ΕΜΑΚ	35
5. Εντοπισμός πηγών κινδύνου, επιπτώσεων και αξιολόγηση επικινδυνότητας.....	49
5.1 Μεθοδολογία χαρακτηρισμού κινδύνου.....	49
5.2 Εκτίμηση βαθμού επικινδυνότητας	50
5.3 Έντυπα εκτίμησης επικινδυνότητας	52
5.4 Σκοποί και στόχοι ΥΑΕ	66
5.5 Προγράμματα ΥΑΕ.....	71
5.6 Συμπεράσματα – Επίλογος.....	73
Παράρτημα Α	75
Καταγραφή πηγών κινδύνου ανά ειδικότητα και θέση εργασίας	75
1. Καταγραφή προσωπικού Ε.Μ.Α.Κ.	76
2. Κατηγορίες επαγγελματικών κινδύνων.....	78
3. Καταγραφή επαγγελματικών κινδύνων και δυσμενών συνθηκών εργασίας	80

4. Καταγραφή επαγγελματικών κινδύνων ανά ειδικότητα και τμήμα	84
5. Προσδιορισμός αιτιών επικινδυνότητας	96
6. Μέτρα αντιμετώπισης υφισταμένων κινδύνων	102
Παράρτημα Β.....	109
Ερωτηματολόγιο Εκτίμησης Επαγγελματικού Κινδύνου	109
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	166
ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ	167

ΜΕΡΟΣ Α
Θεωρητικό Μέρος

Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου

1. Συστήματα διαχείρισης υγείας και ασφάλειας στην εργασία

1.1 Υγεία και ασφάλεια στην εργασία

Κατά καιρούς οι ορισμοί που έχουν αποδοθεί στις έννοιες υγεία και ασφάλεια στην εργασία είναι «αρνητικοί» γιατί αναφέρονται σε αποφυγή ασθένειας ή ατυχήματος των εργαζομένων, ως συνέπεια της εργασίας τους. Όμως η υγεία και ασφάλεια των εργαζομένων είναι έννοιες θετικές και ορίζονται ως σωματική, νοητική και κοινωνική ευεξία καθώς και δυνατότητα προσωπικής ανάπτυξης του ατόμου [σύμφωνα με το καταστατικό της Παγκόσμιας Οργάνωσης Υγείας από το 1946, αλλά και την Ελληνική νομοθεσία (θεσμικός νόμος για την προστασία του περιβάλλοντος, Ν.1650/85)].

Ουσιαστικά η υγεία & ασφάλεια των εργαζομένων στοχεύει:

- στην προαγωγή και διατήρηση του υψηλότερου επιπέδου φυσικής, νοητικής και κοινωνικής ευεξίας των εργαζομένων σε όλα τα επαγγέλματα
- στην πρόληψη των επιδράσεων των εργασιακών συνθηκών, στην υγεία και ασφάλεια των εργαζομένων
- στην προστασία των εργαζομένων από τους επαγγελματικούς κινδύνους.
- στην προσαρμογή της εργασίας στον άνθρωπο.

Σύμφωνα με άλλο ορισμό «ασφάλεια» (όπου ο όρος ασφάλεια αναφέρεται στην υγεία και ασφάλεια στην εργασία) είναι μια έννοια που αναφέρεται στις δραστηριότητες που στοχεύουν στη μείωση του κινδύνου (όπου κίνδυνος ορίζεται ως η πιθανότητα να συμβεί κάποιο ανεπιθύμητο γεγονός) και στη μείωση των συνεπειών των ανεπιθύμητων γεγονότων, αλλά περιλαμβάνει και την προσωπική εκτίμηση του κινδύνου (Powell R, 1998).

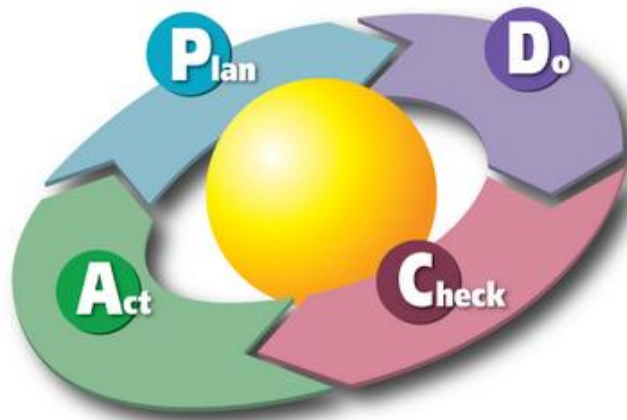
Ορίζεται δε ως:

- η κατάσταση του να είναι κάποιος ασφαλής, η απουσία κινδύνου, η απαλλαγή από τραυματισμό ή απώλεια
- η πιθανότητα υλοποίησης των ανεπιθύμητων συνεπειών ενός γεγονότος
- η σχετική προστασία από την έκθεση σε κινδύνους
- το αντίθετο του κινδύνου
- ο σωστός χειρισμός μιας ουσίας ή η εκτέλεση μιας ενέργειας ώστε να εξαλειφθεί η δυνατότητα πρόκλησης τραυματισμού ή βλάβης

- η απουσία κινδύνου που μπορεί να προκαλέσει βλάβη.

1.2 Σύστημα διαχείρισης υγείας και ασφάλειας στην εργασία

Η εφαρμογή ενός συστήματος διαχείρισης **υγείας και ασφάλειας στην εργασία** (ΥΑΕ) έχει στόχο την παροχή μιας μεθόδου εκτίμησης και βελτίωσης της απόδοσης, στον τομέα πρόληψης των ατυχημάτων και των ασθενειών στο χώρο εργασίας μέσω μιας αποτελεσματικής διαχείρισης των εργασιακών κινδύνων. Είναι μια λογική βηματική μέθοδος όπου αποφασίζεται τι πρέπει να γίνει, πόσο καλά μπορεί να γίνει, παρακολουθείται η πορεία προς την επίτευξη των στόχων, αξιολογείται η αποτελεσματικότητα και προσδιορίζονται τομείς βελτίωσης. Θα πρέπει να επιδέχεται αλλαγές όσον αφορά στην οργάνωση και στις νομοθετικές απαιτήσεις (ετήσια έκθεση ΔΟΕ, 2011).



Εικόνα 1: Ο κύκλος του Deming

Η ιδέα της διαδικασίας αυτής βασίζεται στην αρχή «Σχεδιασμός - Υλοποίηση - Έλεγχος - Αναθεώρηση» του Κύκλου του Deming (PDCA) και σχεδιάστηκε τη δεκαετία του 50 με σκοπό την παρακολούθηση της απόδοσης μιας επιχείρησης, σε διαρκή βάση. Όσον αφορά στην Επαγγελματική Ασφάλεια και Υγεία (ΥΑΕ), ο «Σχεδιασμός» αναφέρεται στην καθιέρωση μιας πολιτικής για την ΥΑΕ, ενός σχεδιασμού που περιλαμβάνει τον καθορισμό των αναγκαίων ικανοτήτων και της απαιτούμενης οργάνωσης του συστήματος,

τον εντοπισμό των πηγών κινδύνου και την εκτίμηση της επικινδυνότητας. Η «Υλοποίηση» αναφέρεται στην ουσιαστική εφαρμογή και λειτουργία του προγράμματος ΥΑΕ. Ο «Έλεγχος» αποσκοπεί στη μέτρηση της απόδοσης του προγράμματος και τέλος, η «Αναθεώρηση» ολοκληρώνει τον κύκλο με μια ανασκόπηση του συστήματος και λήψη των απαιτούμενων μέτρων για τη βελτίωσή του.

Το ΣΔΥΑΕ είναι ένα λογικό εργαλείο, το οποίο είναι ευέλικτο και μπορεί να προσαρμοστεί στο μέγεθος και τη δραστηριότητα μιας επιχείρησης και να επικεντρωθεί στους γενικούς ή ειδικούς κινδύνους που σχετίζονται με την εκάστοτε δραστηριότητά της. Η πολυπλοκότητά του κυμαίνεται από πολύ μικρή σε μια μεσαία επιχείρηση, που ακολουθεί μια μόνο παραγωγική διαδικασία και οι κίνδυνοι μπορούν εύκολα να προσδιοριστούν, μέχρι πολύ υψηλή σε μεγάλες βιομηχανίες, όπως είναι τα μεταλλεία, οι εγκαταστάσεις πυρηνικής ενέργειας, οι χημικές βιομηχανίες ή οι κατασκευαστικές εταιρείες.

Η εφαρμογή του ΣΔΥΑΕ διασφαλίζει:

- την λήψη των προληπτικών και προστατευτικών μέτρων με τρόπο αποτελεσματικό και συνεκτικό
- την καθιέρωση συναφών πολιτικών
- τη συνέπεια στις δεσμεύσεις
- την εξέταση όλων των εργασιακών δεδομένων για την εκτίμηση του κινδύνου
- τη συμμετοχή της διοίκησης και των εργαζομένων στη διαδικασία, στο βαθμό της αρμοδιότητάς τους.

1.3 Ιστορική αναδρομή στα ΣΔΥΑΕ

Η έκθεση της Βρετανικής Επιτροπής για την Ασφάλεια και την Υγεία στην Εργασία, η οποία παρουσιάστηκε το 1972 (Roberts Report, UK) ανακοίνωνε την μετάβαση από τους κανονισμούς που αναφέρονται αποκλειστικά σε μια βιομηχανία, σε ένα ευρύτερο νομοθετικό πλαίσιο που κάλυπτε όλες τις επιχειρήσεις και τους εργαζόμενους. Αποτέλεσε την αρχή μιας τάσης απέναντι σε μια πιο συστηματική προσέγγιση στην ΥΑΕ. Αυτό το υπόδειγμα μετάβασης ενσωματώθηκε στην Πράξη ΥΑΕ του 1974 στο Ηνωμένο Βασίλειο, καθώς και στις εθνικές νομοθεσίες άλλων βιομηχανικών χωρών. Σε

διεθνές επίπεδο, η Σύμβαση για την Επαγγελματική Υγεία και Ασφάλεια(No 155) του 1981, του Διεθνούς Οργανισμού Εργασίας¹ (ΔΟΕ) και οι συνοδευτικές της Συστάσεις (No 164) τονίζουν τη σπουδαιότητα της τριμερούς συμμετοχής στη εφαρμογή της ΥΑΕ, τόσο σε εθνικό όσο και σε επιχειρησιακό επίπεδο. Με τα χρόνια, δημιουργήθηκε η εντύπωση ότι η αυξανόμενη πολυπλοκότητα και η γρήγορη αλλαγή της φύσεως της εργασίας απαιτούσαν νέες προσεγγίσεις για τη διατήρηση των ασφαλών και υγιών εργασιακών συνθηκών και του περιβάλλοντος. Τα πρότυπα διοίκησης των επιχειρήσεων τα οποία αρχικά σχεδιάστηκαν για να διασφαλίσουν την αύξηση της απόδοσης των επιχειρήσεων διαμέσου μιας διαρκούς αξιολόγησης, επιλέχθηκαν ως πιθανά μοντέλα για την ανάπτυξη μιας συστηματικής προσέγγισης της διαχείρισης της ΥΑΕ. Η προσέγγιση αυτή έγινε αμέσως αποδεκτή ως ένας αποτελεσματικός τρόπος διασφάλισης μιας συνεκτικής εφαρμογής των μέτρων ΥΑΕ, εστιάζοντας στη διαρκή εκτίμηση και βελτίωση της αποδοτικότητας και της αυτορρύθμισης.

Δεδομένης της ανάγκης για διαρκή μείωση των εργατικών ατυχημάτων, των ασθενειών και των θανάτων, καθώς και του κόστους που συνεπάγονται, αναπτύχθηκαν μέθοδοι διαχείρισης με σκοπό την περαιτέρω βελτίωση της απόδοσης. Ορισμένα παραδείγματα είναι: οι τεχνικές ασφάλειας που βασίζονται στην συμπεριφορά, οι βελτιωμένες μέθοδοι ελέγχου και εκτίμησης των κινδύνων υγείας και ασφάλειας, καθώς επίσης τα σχέδια των συστημάτων διαχείρισης. Τα τελευταία χρόνια, η εφαρμογή των μοντέλων ΥΑΕ, που πλέον αναφέρονται ως συστήματα διαχείρισης ΥΑΕ, εξακολουθεί να βρίσκεται στο ενδιαφέρον των επιχειρήσεων, των κυβερνήσεων και των διεθνών οργανισμών ως μια υποσχόμενη στρατηγική για την εναρμόνιση της ΥΑΕ και των απαιτήσεων των επιχειρήσεων και διασφαλίζει πιο αποτελεσματική συμμετοχή των εργαζομένων στην εφαρμογή των μέτρων προστασίας.

Έχει παρέλθει μια δεκαετία που η έννοια του ΣΔΥΑΕ προωθείται ως ένας αποτελεσματικός τρόπος για τη βελτίωση της εφαρμογής της ΥΑΕ στον εργασιακό χώρο, διασφαλίζοντας την ενσωμάτωση των απαιτήσεών της στον επιχειρησιακό σχεδιασμό και στις διαδικασίες ανάπτυξης. Από

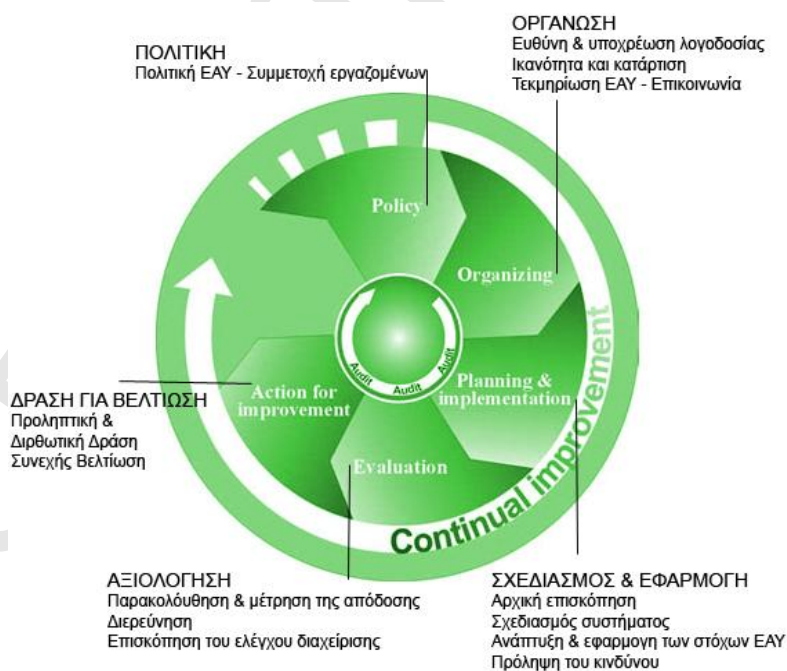
¹ Η ΔΟΕ ιδρύθηκε με τη συνθήκη των Βερσαλλιών (1919) και από το 1945 αποτελεί ειδικευμένη οργάνωση του ΟΗΕ.

επαγγελματικούς, κυβερνητικούς και διεθνείς φορείς που δραστηριοποιούνται στο χώρο της ΥΑΕ έχει αναπτυχθεί ένας σημαντικός αριθμός προτύπων και οδηγιών ΣΔΥΑΕ. Πολλές χώρες έχουν δημιουργήσει εθνικές στρατηγικές ΥΑΕ που, επίσης, ενσωματώνουν τα συστήματα διαχείρισης ΥΑΕ.

1.4 Πρότυπα συστημάτων διαχείρισης ΥΑΕ

Ακολουθώντας τα πρότυπα ποιότητας ISO 9000 και τα πρότυπα για την περιβαλλοντική διαχείριση 14000, στις αρχές του 1990, συζητήθηκε η πιθανότητα ανάπτυξης ενός προτύπου ISO για Συστήματα Διαχείρισης ΥΑΕ, κατά τη διάρκεια της Διεθνούς Συνάντησης του Διεθνούς Οργανισμού Τυποποίησης (ISO) το 1996. Θεωρήθηκε αμέσως δεδομένο ότι η ασφάλεια και η υγεία αφορούσε στην προστασία της υγείας και της ζωής των ανθρώπων και έτσι θα έπρεπε να καθοριστεί ως υποχρέωση για τον εργοδότη στην εθνική νομοθεσία. Προέκυψαν, επίσης, ζητήματα που σχετίζονταν με τη δεοντολογία, τα δικαιώματα και τα καθήκοντα αλλά και τη συμμετοχή των κοινωνικών εταίρων, από τους οποίους επίσης ζητήθηκε να συμμετέχουν στις συζητήσεις. Το πρότυπο διαχείρισης θα έπρεπε να αναπτυχθεί στη βάση των αρχών των προτύπων ΥΑΕ της ΔΟΕ, όπως είναι η Σύμβαση για την Επαγγελματική Υγεία και Ασφάλεια του 1981 (No 155) και δεν έπρεπε να αντιμετωπιστεί με τον ίδιο τρόπο όπως τα θέματα ποιότητας και περιβάλλοντος. Αυτό αποτέλεσε ένα πολύ σημαντικό θέμα συζήτησης όπου τελικά συμφωνήθηκε ότι, με την τριμερή δομή της και τον ρόλο της ως προς τον καθορισμό προτύπων, η ΔΟΕ αποτελούσε τον πιο κατάλληλο φορέα ανάπτυξης διεθνών προτύπων ΣΔΥΑΕ. Ο πρώτος οδηγός (BS 8800:1996) για την Υγεία και την Ασφάλεια στην Εργασία εκδόθηκε από το BSI (British Standards Institute) και στόχευε στην εφαρμογή απαιτήσεων Υγείας και Ασφάλειας στην Εργασία στα πλαίσια ήδη εφαρμοζόμενων Συστημάτων ποιότητας ή/και Περιβαλλοντικής Διαχείρισης. Ο οδηγός αυτός δεν ήταν πρότυπο για αυτόνομη εφαρμογή και πιστοποίηση. Η προσπάθεια που έγινε το 1999 από το Βρετανικό Ινστιτούτο Τυποποίησης (BSI) για να αναπτύξει ένα πρότυπο διαχείρισης ΥΑΕ με τη συνδρομή του ISO,

συνάντησε αντιδράσεις ξανά και είχε ως αποτέλεσμα την εγκατάλειψη της πρότασης. Το BSI ανέπτυξε οδηγίες ΣΔΥΑΕ με τη μορφή ιδιωτικών τεχνικών προτύπων (OHSAS) χωρίς όμως, τη συμμετοχή του ISO. Το πρώτο πρότυπο OHSAS 18001 (Occupational Health and Safety Standard) εκδόθηκε το 1999 ως προδιαγραφή και αποδόθηκε στην Ελληνική γλώσσα το 2002 (ΕΛΟΤ 1801:2002). Ύστερα από δυο χρόνια ανάπτυξης και διαρκούς αναθεώρησης, οι Οδηγίες για τα συστήματα διαχείρισης σε θέματα ΥΑΕ της ΔΟΕ (ILO-OSH 2001) τελικά υιοθετήθηκαν σε μια τριμερή συνάντηση ειδικών, τον Απρίλιο του 2001 και δημοσιεύτηκαν το Δεκέμβριο του ίδιου χρόνου, ακολουθώντας την έγκριση της Κεντρικής Διοίκησης της ΔΟΕ. Οι Οδηγίες ILO-OSH 2001 παρέχουν ένα μοναδικό διεθνές μοντέλο, το οποίο είναι συμβατό με άλλα πρότυπα και οδηγίες συστήματος διαχείρισης. Αντανακλούν την τριμερή προσέγγιση της ΔΟΕ και τις αρχές που καθορίζονται στα διεθνή όργανα ΥΑΕ και ιδιαίτερα τη Συνθήκη για την Επαγγελματική Υγεία και Ασφάλεια του 1981(No 155). Η καθοδήγησή τους συμβάλλει στη συστηματική διαχείριση της ΥΑΕ, τόσο σε εθνικό όσο και σε επιχειρησιακό επίπεδο. Στην εικόνα 2 συνοψίζονται τα βήματα διαχείρισης όπως αυτά καθορίζονται στις οδηγίες.



Εικόνα 2: Οι οδηγίες της ΔΟΕ σχετικά με το ΣΔΥΑΕ - Ο κύκλος συνεχούς βελτίωσης

1.5 Πρότυπο OHSAS 18001:2007 / ΕΛΟΤ 1801:2008

Το OHSAS 18001 εκδόθηκε το 1999, αναθεωρήθηκε το 2007 και αποτελεί ένα από τα πιο αναγνωρισμένα πρότυπα διεθνώς για τα Συστήματα Διαχείρισης Υγείας και Ασφάλειας στην Εργασία.

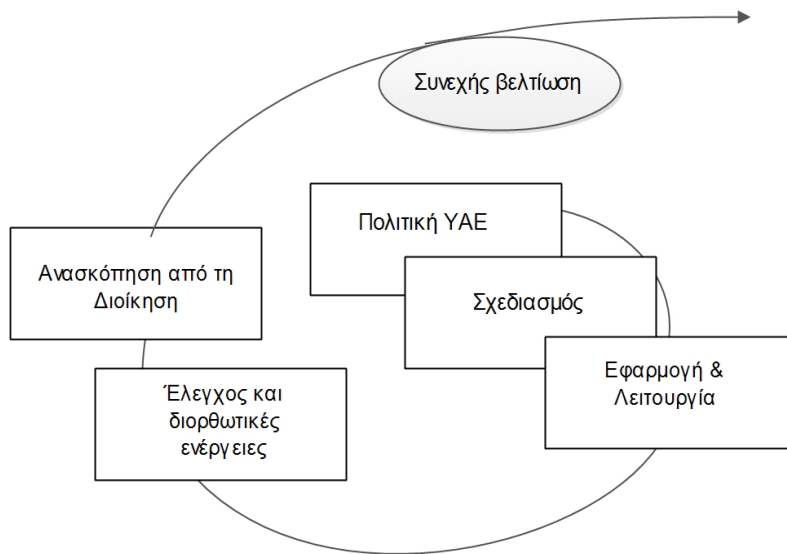
Τα πρότυπα OHSAS 18001:2007 / ΕΛΟΤ 1801:2008² αφορούν την ανάπτυξη Συστημάτων Διαχείρισης Υγείας και Ασφάλειας στην Εργασία και εφαρμόζονται σε όλους τους τύπους εταιρειών, επιχειρήσεων και οργανισμών ανεξάρτητα από το μέγεθος και τη δραστηριότητά τους, με στόχο την αντιμετώπιση των κινδύνων για την Υγεία και Ασφάλεια των Εργαζομένων και την μείωση της επικινδυνότητας. Το πρότυπο στοχεύει στον αποτελεσματικό έλεγχο όλων των επαγγελματικών κινδύνων για όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη (όχι μόνο για τους εργαζόμενους αλλά και για επισκέπτες, προμηθευτές, ευρύτερο κοινωνικό σύνολο) καθώς και στην επίτευξη βελτιώσεων στις συνολικές επιδόσεις υγείας και ασφάλειας στην εργασία της επιχείρησης. Αποσκοπεί στην κάλυψη της υγείας και ασφάλειας στην εργασία και όχι στην ασφάλεια προϊόντων ή διεργασιών. Έχει σχεδιαστεί έτσι ώστε να είναι συμβατό με άλλα πρότυπα συστημάτων διαχείρισης (όπως ΕΛΟΤ EN ISO 9001, ΕΛΟΤ EN ISO 14001, ΕΛΟΤ EN ISO 22000), ώστε να είναι δυνατή η ενοποίηση διαφορετικών συστημάτων διαχείρισης σε ένα ενιαίο ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης.

Το πρότυπο προδιαγράφει τις απαιτήσεις ενός συστήματος διαχείρισης της ΥΕΑ ώστε ένας οργανισμός να:

- Αναπτύσσει και να θέτει σε εφαρμογή μια πολιτική και στόχους που να λαμβάνουν υπόψη τις απαιτήσεις της κείμενης νομοθεσίας και πληροφορίες σχετικά με την επικινδυνότητα σε θέματα ΥΑΕ.
- Υποστηρίζει και να προάγει τις καλές πρακτικές στην ΥΑΕ.

² Ο ΕΛΟΤ προσάρμοσε το πρότυπο OHSAS 18001 στα Ελληνικά με την ονομασία ΕΛΟΤ 1801

1.6 Ανάπτυξη ΣΔΥΑΕ σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ 1801



Εικόνα 3 Στοιχεία του Συστήματος Διαχείρισης της ΥΑΕ

Ο οργανισμός πρέπει να καθιερώνει και να τηρεί ένα σύστημα διαχείρισης της ΥΑΕ οι απαιτήσεις του οποίου σύμφωνα με την εικόνα 3 και τον κύκλο συνεχούς βελτίωσης είναι:

1.6.1 Πολιτική ΥΑΕ

Πρέπει να υπάρχει πολιτική για την ασφάλεια και την εργασία εγκεκριμένη από την Ανώτατη Διοίκηση του οργανισμού, η οποία να θέτει ευκρινώς τους συνολικούς αντικειμενικούς σκοπούς υγείας και ασφάλειας και μια δέσμευση για τη βελτίωση της επίδοσης στην υγεία και ασφάλεια.

Η πολιτική θα πρέπει:

- Να είναι κατάλληλη ως προς τη φύση και την κλίμακα των κινδύνων για την ΥΑΕ του οργανισμού.
- Να περιλαμβάνει δέσμευση για συνεχή βελτίωση.
- Να περιλαμβάνει δέσμευση για συμμόρφωση τουλάχιστον προς την ισχύουσα νομοθεσία για την ΥΑΕ και προς άλλες απαιτήσεις, τις οποίες υποχρεούται να

ακολουθεί ο οργανισμός.

- Να είναι τεκμηριωμένη, να εφαρμόζεται και να διατηρείται.
- Να κοινοποιείται σε όλους τους εργαζόμενους, με σκοπό οι εργαζόμενοι να τηρούνται ενήμεροι για τις ατομικές τους υποχρεώσεις έναντι της ΥΑΕ.
- Να είναι διαθέσιμη στα ενδιαφερόμενα μέρη.
- Να ανασκοπείται περιοδικά, ώστε να εξασφαλίζεται ότι παραμένει σχετική και κατάλληλη για τον οργανισμό.

1.6.2 Σχεδιασμός ΣΔΥΑΕ

- Σχεδιασμός για την αναγνώριση της ταυτότητας του κινδύνου, την εκτίμηση της επικινδυνότητας και τον έλεγχο της επικινδυνότητας.

Ο οργανισμός πρέπει να καθιερώσει και να διατηρεί διαδικασίες για την συνεχή αναγνώριση της ταυτότητας των κινδύνων, την εκτίμηση της επικινδυνότητας και την εφαρμογή των απαραίτητων μέτρων ελέγχου.

Αυτά πρέπει να περιλαμβάνουν:

- Τακτικές και μη τακτικές δραστηριότητες.
- Δραστηριότητες όλου του προσωπικού που έχει πρόσβαση στο χώρο εργασίας(συμπεριλαμβανομένων υπεργολάβων και επισκεπτών).
- Εγκαταστάσεις στο χώρο εργασίας, είτε παρέχονται από τον οργανισμό ή από άλλους.

Ο οργανισμός πρέπει να εξασφαλίζει ότι τα αποτελέσματα αυτών των εκτιμήσεων και τα αποτελέσματα αυτών των ελέγχων λαμβάνονται υπόψη, όταν τίθενται οι αντικειμενικοί σκοποί της ΥΑΕ. Ο οργανισμός πρέπει να τεκμηριώνει και να τηρεί επικαιροποιημένες αυτές τις πληροφορίες.

- Η μεθοδολογία του οργανισμού για την αναγνώριση της ταυτότητας του κινδύνου και την εκτίμηση της επικινδυνότητας πρέπει:
 - Να καθορίζεται σε σχέση με το αντικείμενό του και τη φύση της λειτουργίας του ώστε να εξασφαλίζεται η προληπτική δράση και όχι η εκ των υστέρων αντιμετώπιση.
 - Να προβλέπει την ταξινόμηση της επικινδυνότητας και την αναγνώριση της ταυτότητας εκείνης η οποία πρόκειται να εξαλειφθεί ή να ελεγχθεί με μέτρα.

- Να είναι συνεπής με τη λειτουργική εμπειρία και τις δυνατότητες των εφαρμοζόμενων μέτρων ελέγχου της επικινδυνότητας.
- Να παρέχει δεδομένα για τον προσδιορισμό των απαιτήσεων σε εγκαταστάσεις, τον προσδιορισμό των εκπαιδευτικών αναγκών ή/και την ανάπτυξη λειτουργικών ελέγχων
- Να διασφαλίζει την παρακολούθηση της εφαρμογής των απαιτούμενων δράσεων ώστε να εξασφαλίζεται η αποτελεσματικότητά τους καθώς και η επίτευξή τους εντός των προκαθορισμένων χρονοδιαγραμμάτων.

➤ Νομικές απαιτήσεις

Ο οργανισμός θα πρέπει να καθιερώσει διαδικασίες αναγνώρισης των νομικών και άλλων απαιτήσεων ΥΑΕ που εντάσσονται στο φάσμα των δραστηριοτήτων του. Η πληροφορία αυτή θα πρέπει να επικαιροποιείται και να είναι διαθέσιμη στους εργαζομένους του και σε άλλα ενδιαφερόμενα μέρη.

➤ Στόχοι

Ο οργανισμός θα πρέπει να τεκμηριώνει τους στόχους ΥΑΕ, σε κάθε επίπεδο της λειτουργίας του. Για τον καθορισμό των στόχων αυτών θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη, εκτός από τις νομικές απαιτήσεις, οι κίνδυνοι ΥΑΕ, οι τεχνολογικές επιλογές και οι απαιτούμενοι πόροι. Οι στόχοι θα πρέπει να ανταποκρίνονται στην πολιτική ΥΑΕ και να συμπεριλαμβάνουν δέσμευση για συνεχή βελτίωση.

➤ Πρόγραμμα διαχείρισης ΥΑΕ

Ο οργανισμός θα εφαρμόσει πρόγραμμα διαχείρισης ΥΑΕ το οποίο θα περιλαμβάνει

- Καθορισμό ρόλων και αρμοδιοτήτων.
- Απαιτούμενα μέσα και χρονοδιάγραμμα εφαρμογής.

1.6.3 Εφαρμογή και λειτουργία

➤ Δομή και ευθύνη

Οι ρόλοι, οι ευθύνες και οι δικαιοδοσίες του προσωπικού το οποίο διαχειρίζεται εκτελεί και επαληθεύει δραστηριότητες οι οποίες επιδρούν στην

επικινδυνότητα των δραστηριοτήτων της ΥΑΕ του οργανισμού, στις εγκαταστάσεις και στις διεργασίες του πρέπει να καθορίζονται, να τεκμηριώνονται και να κοινοποιούνται ώστε να διευκολύνεται η διαχείριση της ΥΑΕ. Η τελική ευθύνη για την υγεία και ασφάλεια στην εργασία παραμένει στην Ανώτατη Διοίκηση. Ορισμένος εκπρόσωπος της διοίκησης πρέπει να έχει καθορισμένο ρόλο, ευθύνη και δικαιοδοσία για

- Να εξασφαλίζει ότι οι απαιτήσεις του ΣΔΥΑΕ έχουν καθιερωθεί, εφαρμόζονται και διατηρούνται σύμφωνα με το πρότυπο.
 - Να εξασφαλίζει ότι παρουσιάζονται εκθέσεις πάνω στην επίδοση του ΣΔΥΑΕ στην Ανώτατη Διοίκηση, για ανασκόπηση ως βάση για βελτίωση του.
- Εκπαίδευση, ευαισθητοποίηση και επάρκεια
- Ο οργανισμός πρέπει να καθιερώνει και να τηρεί διαδικασίες, ώστε να εξασφαλίζει ότι οι εργαζόμενοί του, έχουν λάβει την κατάλληλη εκπαίδευση και είναι ευαισθητοποιημένοι όσον αφορά:
- Τη σπουδαιότητα της συμμόρφωσης προς τις διαδικασίες της ΥΑΕ.
 - Τις συνέπειες της ΥΑΕ, πραγματικές ή ενδεχόμενες, των εργασιακών τους δραστηριοτήτων και τα οφέλη από τη βελτιωμένη προσωπική επίδοση.
 - Τους ρόλους και τις ευθύνες τους στην επίτευξη της συμμόρφωσης στην πολιτική και τις διαδικασίες της ΥΑΕ και στις απαιτήσεις του ΣΔΥΑΕ.
 - Τις πιθανές συνέπειες της απόκλισης από τις καθορισμένες λειτουργικές διαδικασίες.
- Διαβούλευση και επικοινωνία
- Ο οργανισμός πρέπει να διαθέτει διαδικασίες, ώστε να εξασφαλίζει ότι η σχετική πληροφόρηση για την ΥΑΕ κοινοποιείται προς και από τους εργαζόμενους και τα άλλα ενδιαφερόμενα μέρη. Οι εργαζόμενοι πρέπει να συμμετέχουν στην ανάπτυξη και την ανασκόπηση των πολιτικών για τη διαχείριση της επικινδυνότητας, να εκπροσωπούνται σε θέματα υγείας και ασφάλειας και να είναι ενημερωμένοι ως προς το ποιοι είναι οι εκπρόσωποι για την ΥΑΕ.
- Η συμμετοχή των εργαζομένων και η διαβούλευση μεταξύ επιχείρησης-οργανισμού και των εκπροσώπων εργαζομένων για την ΥΑΕ προβλέπεται

από την υπάρχουσα νομοθεσία ως κομβικής σημασίας για τον σχεδιασμό και εφαρμογή του προτύπου.

➤ Τεκμηρίωση

Ο οργανισμός πρέπει να καθιερώνει και να τηρεί πληροφόρηση σε έντυπη ή ηλεκτρονική μορφή, η οποία να περιγράφει τα κεντρικά στοιχεία του συστήματος διαχείρισης και την αλληλεπίδρασή τους και να κατευθύνει στη σχετική τεκμηρίωση.

➤ Έλεγχος εγγράφων και δεδομένων

Ο οργανισμός πρέπει να καθιερώνει και να τηρεί διαδικασίες για τον έλεγχο όλων των εγγράφων και των δεδομένων τα οποία απαιτούνται από το πρότυπο, ώστε να εξασφαλίζεται ότι αυτά ανασκοπούνται σε τακτά χρονικά διαστήματα και αναθεωρούνται αν αυτό είναι απαραίτητο. Οι τρέχουσες εκδόσεις τους είναι διαθέσιμες σε όλες τις περιοχές στις οποίες πραγματοποιούνται δραστηριότητες ουσιώδεις για την αποτελεσματική λειτουργία του συστήματος της ΥΑΕ.

➤ Έλεγχος λειτουργίας

Ο οργανισμός πρέπει να εντοπίζει εκείνες τις λειτουργίες και τις δραστηριότητες οι οποίες σχετίζονται με εντοπισμένη επικινδυνότητα, όπου χρειάζεται να εφαρμοστούν μέτρα ελέγχου. Οι δραστηριότητες αυτές πρέπει να προγραμματίζονται ώστε να εξασφαλίζεται ότι εκτελούνται κάτω από καθορισμένες συνθήκες.

➤ Στρατηγική μείωσης της επικινδυνότητας

Πρέπει να επιδιώκεται με τη πρόληψη της δημιουργίας επικίνδυνων καταστάσεων, με την εξάλειψη τους όταν εμφανίζονται, την αποτροπή δημιουργίας ανεπιθύμητων γεγονότων και τον περιορισμό των απωλειών που δημιουργούν τα ανεπιθύμητα γεγονότα.

➤ Ετοιμότητα και ανταπόκριση σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης

Ο οργανισμός πρέπει να καθιερώνει και να τηρεί σχέδια και διαδικασίες για την αντιμετώπιση έκτακτων συμβάντων, να ανασκοπεί τα σχέδια αυτά και να τα δοκιμάζει σε τακτά χρονικά διαστήματα.

1.6.4 Έλεγχος και διορθωτικές ενέργειες

- Μέτρηση και παρακολούθηση της επίδοσης
Ο οργανισμός πρέπει να τηρεί διαδικασίες για την παρακολούθηση της επίδοσης στην ΥΑΕ.. Οι διαδικασίες πρέπει να περιλαμβάνουν ποιοτικούς και ποσοτικούς δείκτες ανάλογα με τις ανάγκες του.
- Ατυχήματα, συμβάντα, μη συμμορφώσεις, διορθωτικές και προληπτικές ενέργειες
Ο οργανισμός πρέπει να καθιερώνει και να τηρεί διαδικασίες για τον καθορισμό της ευθύνης και της δικαιοδοσίας για το χειρισμό και τη διερεύνηση ατυχημάτων, συμβάντων και μη συμμορφώσεων. Πρέπει να καθορίζονται διορθωτικές ενέργειες για αντιμετώπιση των συμβάντων και διαδικασίες πρόληψης αυτών.
- Αρχεία και διαχείριση των αρχείων
Ο οργανισμός πρέπει να καθιερώνει και να τηρεί διαδικασίες για την αναγνώριση, τη διατήρηση και τη διάθεση των καταχωρήσεων σε αρχεία της ΥΑΕ καθώς και των αποτελεσμάτων επιθεωρήσεων και ανασκοπήσεων.
- Επιθεώρηση
Ο οργανισμός πρέπει να καθιερώνει και να τηρεί ένα πρόγραμμα επιθεωρήσεων του ΣΔΥΑΕ μέσω των οποίων να προσδιορίζεται κατά πόσον αυτό εφαρμόζεται και συντηρείται κατάλληλα.

1.6.5 Ανασκόπηση από τη Διοίκηση

Η ανώτατη Διοίκηση του οργανισμού πρέπει σε καθορισμένα χρονικά διαστήματα να ανασκοπεί το ΣΔΥΑΕ ώστε να εξασφαλίζει τη συνεχή του καταλληλότητα, επάρκεια και αποτελεσματικότητα. Η ανασκόπηση από τη Διοίκηση πρέπει να καλύπτει την πιθανή ανάγκη για μεταβολές στην πολιτική, στους αντικειμενικούς σκοπούς και σε άλλα στοιχεία του ΣΔΥΑΕ, λαμβανομένων υπόψη των αποτελεσμάτων της επιθεώρησης, των μεταβαλλόμενων συνθηκών και της δέσμευσης για συνεχή βελτίωση.

1.7 Πλεονεκτήματα εφαρμογής του OHSAS 18001/ΕΛΟΤ 1801

Τα οφέλη από την εφαρμογή του προτύπου για ένα οργανισμό είναι συνοπτικά τα ακόλουθα:

- Εναρμόνιση με τις νομοθετικές απαιτήσεις βάσει δραστηριότητας.
- Βελτίωση των συνθηκών εργασίας και αύξηση της παραγωγικότητας των εργαζομένων.
- Μείωση των ατυχημάτων και χαμένων ανθρωποωρών. Μείωση υλικής απώλειας λόγω ατυχημάτων και διακοπών παραγωγής. Μείωση ασφαλιστικών δαπανών και μείωση των δαπανών που οφείλονται στην απουσία υπαλλήλων.
- Συνεχής βελτίωση της λειτουργίας του οργανισμού μειώνοντας τους επαγγελματικούς κινδύνους που αντιμετωπίζει το προσωπικό, μέσω της εφαρμογής του συστήματος.
- Βελτίωση της εικόνας απέναντι στους πελάτες και το προσωπικό του.
- Ικανότητα αντιμετώπισης έκτακτων περιστατικών.
- Χρήση του συστήματος ως πιστοποιητικό συμμόρφωσης με τις νομοθετικές, ρυθμιστικές διατάξεις που εμπίπτει ο οργανισμός.
- Δέσμευση και εξασφάλιση για την εφαρμογή της πολιτικής και των διαδικασιών της ΥΑΕ μέσω της συνεχούς παρακολούθησης και βελτίωσής τους.
- Χρήση της πιστοποίησης ως εργαλείου marketing.
- Αναγνώριση σε διεθνές επίπεδο λόγω εφαρμογής ενός διεθνώς αποδεκτού προτύπου.

ΜΕΡΟΣ Β

Ειδικό Μέρος

**Σχεδιασμός του συστήματος διαχείρισης Υ.Α.Ε.
για το εργοστάσιο μηχανικής ανακύκλωσης και
κομποστοποίησης (Ε.Μ.Α.Κ.) του Ενιαίου
Συνδέσμου Δήμων και Κοινοτήτων Νομού
Αττικής (Ε.Σ.Δ.Κ.Ν.Α.)**

1. Αντικείμενο της μελέτης περίπτωσης

Στα πλαίσια της παρούσας εργασίας παρουσιάζεται ο σχεδιασμός του συστήματος διαχείρισης Υ.Α.Ε. για το εργοστάσιο μηχανικής ανακύκλωσης και κομποστοποίησης (Ε.Μ.Α.Κ.) του Ενιαίου Συνδέσμου Δήμων και Κοινοτήτων Νομού Αττικής (Ε.Σ.Δ.Κ.Ν.Α.). Καθορίζεται η πολιτική για Υ.Α.Ε. στην οποία θα πρέπει να δεσμευτεί ο Ε.Σ.Δ.Κ.Ν.Α. Επιπλέον προσδιορίζονται οι νομοθετικές απαιτήσεις που απορρέουν από τις διεργασίες που λαμβάνουν χώρα στο Ε.Μ.Α.Κ. και στη συνέχεια αναλύεται ο σχεδιασμός για την αναγνώριση της ταυτότητας του κινδύνου και τον έλεγχο της επικινδυνότητας που προκύπτει από τις δραστηριότητες αυτές. Για τη μείωση της επικινδυνότητας καθορίζεται ένα σχέδιο ενεργειών ελέγχου της επικινδυνότητας και προσδιορίζονται οι σκοποί και οι στόχοι του σχεδίου αυτού. Τέλος παρουσιάζεται ένα ενδεικτικό πρόγραμμα ΥΑΕ με στόχο την εκπαίδευση του προσωπικού σε θέματα υγιεινής και ασφάλειας της εργασίας.

2. Πολιτική για την ΥΑΕ

Η διοίκηση του Ε.Σ.Δ.Κ.Ν.Α. φέρει την εκτελεστική ευθύνη για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων του Ε.Μ.Α.Κ. και δεσμεύεται ώστε να προβαίνει σ' όλες εκείνες τις ενέργειες που απαιτούνται για τη βελτίωση των συνθηκών και της απόδοσης της υγιεινής και ασφάλειας, ώστε να διασφαλίζεται η προστασία της ζωής και της υγείας όλων των εργαζομένων, συμπεριλαμβανομένων των υπεργολάβων, προμηθευτών, επισκεπτών και τρίτων που εισέρχονται στις εγκαταστάσεις της μονάδας ανακύκλωσης, όπως ορίζεται από τις κείμενες διατάξεις και απαιτήσεις της Ελληνικής και Ευρωπαϊκής νομοθεσίας. Η υγεία και η ασφάλεια των εργαζομένων ήταν, είναι και θα είναι το πρωταρχικό μέλημα της διοίκησης.

Προκειμένου η διοίκηση να επιτύχει και να διατηρήσει την πολιτική της για την ΥΑΕ διαθέτει τους κατάλληλους πόρους (σε ανθρώπινο δυναμικό και εξοπλισμό), χρησιμοποιεί κατάλληλο και ικανό προσωπικό με την απαραίτητη τεχνογνωσία και κατανόηση σε όλα τα επίπεδα της λειτουργίας της. Η διοίκηση παρέχει όλα εκείνα τα μέσα για την επιμόρφωση του προσωπικού σε θέματα υγιεινής και ασφάλειας, την κατανομή υπευθυνοτήτων εντός της μονάδας ανακύκλωσης, καθώς και κίνητρα για τη συμμετοχή όλων στην ελαχιστοποίηση των επισφαλών ενεργειών και συνθηκών εργασίας, ώστε κάθε εργαζόμενος που εμπλέκεται στις διεργασίες της, να βοηθά τόσο ατομικά όσο και ομαδικά στη βελτίωση του εργασιακού περιβάλλοντος.

Απώτερος στόχος είναι η εκτέλεση όλων των εργασιών με τις καλύτερες απαιτήσεις σε ποιότητα και χρόνο, χωρίς ατύχημα ή περιστατικό που θα βλάψει την ανθρώπινη υγεία. Η υγεία και η ασφάλεια των εργαζομένων είναι μέλημα όλων όσων συμμετέχουν στις δραστηριότητές της μονάδας και εξαρτάται πάνω απ' όλα από εμάς τους ίδιους.

Η πολιτική και οι στόχοι για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων πρέπει να εφαρμόζονται από όλους τους εργαζόμενους σε όλα τα επίπεδα και όλοι μαζί αναγνωρίζοντας τους επιμέρους κινδύνους των χώρων εργασίας τους, να συμβάλλουν στην βελτίωση της απόδοσης του Συστήματος Διαχείρισης Υγιεινής και Ασφάλειας στην Εργασία.

3. Προσδιορισμός νομικών απαιτήσεων ΥΑΕ

Η νομοθετική ρύθμιση των υποχρεώσεων της διοίκησης και των δικαιωμάτων του εργαζόμενου για την προστασία της υγείας του στον εργασιακό χώρο, είναι ζήτημα πολύπλοκο και απασχολεί τους εργαζόμενους, την εργοδοσία και τους νομοθέτες πολλά χρόνια. Ουσιαστικά, η εργατική νομοθεσία που αφορά τα θέματα ασφάλειας και υγείας των εργαζομένων, άρχισε να εξελίσσεται από το 1920 και παράλληλα με τη εξέλιξη και την εκβιομηχάνιση της χώρας, πολλά διατάγματα εκδόθηκαν, άλλα από αυτά καταργήθηκαν, άλλα ανανεώθηκαν και πλέον έχουμε εναρμονιστεί με το γενικό νομοθετικό πλαίσιο όλων των χωρών

της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

3.1 Βασικά νομοθετήματα υγιεινής και ασφάλειας στην εργασία

Τα δύο σημαντικότερα νομοθετήματα είναι:

- ▲ **Ο νόμος 1568 του 1985** που αφορά την υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων. Ο νόμος αυτός, εξειδικεύεται με διάφορα Προεδρικά Διατάγματα, καλύπτοντας ευρύτερα την προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους στον χώρο εργασίας τους.
- ▲ **Η 89/391 Οδηγία Πλαίσιο του 1989 της Ευρωπαϊκής Ένωσης**, σχετικά με την εφαρμογή των μέτρων για την προώθηση της βελτίωσης της Ασφάλειας και της Υγείας των εργαζομένων. Η οδηγία αυτή προβλέπει τόσο τις γενικές αρχές πρόληψης του επαγγελματικού κινδύνου, όσο και νέους θεσμούς, όπως:
 - Την παροχή υπηρεσιών προστασίας και πρόληψης.
 - Την εκτίμηση κινδύνων στην εργασία.
 - Την ενημέρωση και εκπαίδευση των εργαζομένων στην υγιεινή και ασφάλειά τους.
 - Την υποχρέωση της εργοδοσίας να συζητά με τους εργαζόμενους τα θέματα αυτά και να επιδιώκουν από κοινού λύσεις.

Στα πλαίσια της Οδηγίας, η Ευρωπαϊκή Ένωση εξέδωσε άλλες 12 **ειδικές οδηγίες**, οι περισσότερες των οποίων έχουν κυρωθεί με Προεδρικά Διατάγματα και ισχύουν και στη χώρα μας, όπως το Προεδρικό Διάταγμα «Περί προστασίας των εργαζομένων από τον θόρυβο στην εργασία τους» και «Για την προστασία από βιολογικούς παράγοντες (μικρόβια-ιούς-παράσιτα) κατά την εργασία». Ιδιαίτερη αναφορά θα πρέπει να γίνει για το Π.Δ. 17/96 «Περί μέτρων για την βελτίωση της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων κατά την εργασία», διάταγμα που εκδόθηκε σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 89/391 και 91/383 της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

➤ **Ο Ν. 1568/85**

Ο ν. 1568/85 για την «Υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων», υπήρξε η σπουδαιότερη καινοτομία της δεκαετίας αυτής, όσον αφορά το θεσμικό πλαίσιο για την ασφάλεια και την υγεία των εργαζομένων και αποσκοπούσε στον εκσυγχρονισμό του σχετικού νομοθετικού πλαισίου της χώρας μας. Στο νόμο αυτό μεταξύ άλλων:

- Ρυθμίστηκαν τα θέματα οργάνωσης και πρόληψης σε όλα τα επίπεδα (επιχείρηση, εθνικό και νομαρχιακό επίπεδο) με την καθιέρωση του Τεχνικού Ασφαλείας, του Ιατρού Εργασίας, του δικαιώματος των εργαζομένων να συστήνουν επιτροπές Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας και την σύσταση του Συμβουλίου Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας και των Νομαρχιακών Επιτροπών Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας.
- Διατυπώθηκαν οι γενικές αρχές ανθρωποκεντρικού σχεδιασμού των χώρων εργασίας, καθώς και οι γενικές αρχές προστασίας των εργαζομένων που εκτίθενται σε φυσικούς, χημικούς και βιολογικούς παράγοντες.
- Εισήχθη η υποχρέωση κατασκευαστών, εισαγωγέων, προμηθευτών, σχετικά με την ασφάλεια των μηχανημάτων.
- Καθιερώθηκε η επιβολή διοικητικών κυρώσεων.

Αρχικά ο ν. 1568/85 δεν αφορούσε το Δημόσιο και τα Ν.Π.Δ.Δ. αλλά με τον ν.1837/89, επεκτάθηκε η εφαρμογή του σε όλο τον Δημόσιο Τομέα, τα Ν.Π.Δ.Δ. Και τους Ο.Τ.Α.

Κοινοτική νομοθεσία – Οδηγία Πλαίσιο 89/391

Αντίστοιχα σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης, το 1989 το Συμβούλιο Υπουργών, εξέδωσε την οδηγία 89/391, σχετικά με την «Εφαρμογή μέτρων για την προώθηση της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων κατά την εργασία».

Κύριο χαρακτηριστικό της οδηγίας αυτής είναι ότι διατυπώνει τις γενικές αρχές που πρέπει να διέπουν τα εθνικά συστήματα ασφάλειας και υγείας των εργαζομένων των κρατών μελών και τους κανόνες εφαρμογής των γενικών αυτών αρχών.

Οι γενικές αυτές αρχές αναφέρονται στην προαγωγή της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων κατά την εργασία (πρόληψη των επαγγελματικών κινδύνων, προστασία της ασφάλειας και της υγείας, εξάλειψη των συντελεστών κινδύνου και ατυχημάτων) και στις θεσμικές δομές και διαδικασίες (ενημέρωση των εργαζομένων, διαβούλευση και ισόρροπη συμμετοχή των εργαζομένων, εκπαίδευση, κατάρτιση).

➤ Το Π.Δ. 17/96

Για την εναρμόνιση του εθνικού μας δίκαιου με την οδηγία Πλαίσιο, εξεδόθη το Π.Δ. 17/96, «Περί των μέτρων για την βελτίωση της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων κατά την εργασία, σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 89/391 και 91/383 ΕΟΚ».

Στις διατάξεις του, το Προεδρικό αυτό Διάταγμα, περιλαμβάνει τα σχετικά με:

- Τους εκπροσώπους των εργαζομένων με ειδική αρμοδιότητα σε θέματα ασφάλειας και υγείας.
- Την παροχή υπηρεσιών προστασίας και πρόληψης.
- Τις εξωτερικές υπηρεσίες προστασίας και πρόληψης.
- Την επιμόρφωση των τεχνικών ασφαλείας, των ιατρών εργασίας και των εκπροσώπων των εργαζομένων.
- Τις γενικές και ειδικές υποχρεώσεις των εργοδοτών.
- Τα γενικότερα μέτρα που πρέπει να λαμβάνονται για τις πρώτες βοήθειες, την πυρασφάλεια, την εκκένωση των χώρων από τους εργαζομένους και τα μέτρα σε περίπτωση σοβαρού και άμεσου κινδύνου.
- Την υποχρέωση του εργοδότη για διαβούλευση με τους εργαζομένους και την διευκόλυνση της ισόρροπης συμμετοχής τους.
- Τις υποχρεώσεις των εργαζομένων.
- Τις ρυθμίσεις για την επίβλεψη της υγείας των εργαζομένων στα πλαίσια

του Εθνικού Συστήματος Υγείας και των ασφαλιστικών και υγειονομικών διατάξεων.

- Τα αρμόδια όργανα ελέγχου εφαρμογής των διατάξεων του διατάγματος.
- Τις προβλεπόμενες ποινικές και διοικητικές κυρώσεις για τους παραβάτες.

3.2 Πίνακες νομοθετημάτων για την υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων του Ε.Μ.Α.Κ.

Εργατική νομοθεσία για την υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων

ΤΙΤΛΟΣ	ΝΟΜΟΣ	Φ.Ε.Κ.
1.Περί κωδικοποίησης των περί υγιεινής και ασφάλειας των εργατικών διατάξεων	Ν.2273/’20	45/A/’20
2.Περί υγιεινής και ασφάλειας των εργατών και υπαλλήλων των πάσης φύσεως βιομηχανικών και βιοτεχνικών εργοστασίων, εργαστηρίων κτλ.	Π.Δ. 143/’34 ΤΡ.Ν. 141/’84 ΤΡ. Π.Δ. 16/’96	12/A/’34
3.Υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων	Ν. 15 68/’85 ΤΡ. Ν. 176/’88 Ν. 168/’87 Ν. 2224/’94 Π.Δ. 17/’96	117/A/’85
4.Προστασία της υγείας των εργαζομένων που εκτίθενται σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά τη διάρκεια της εργασίας τους	Π.Δ. 307/’86 ΤΡ. 77/’93	135/A/’86
5.Προστασία των εργαζομένων που εκτίθενται στον μετ. μόλυβδο και τις ενώσεις ιόντων του κατά την εργασία	Π.Δ. 94/’87	54/A/’87
6.Υγιεινή και ασφάλεια του προσωπικού του Δημοσίου, των Ν.Π.Δ.Δ. και των Ο.Τ.Α	Α.Π. 88555/3293/’88 ΚΥΡ.Ν.1836/’89	721/B/’89
7.Προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που διατρέχουν λόγω της έκθεσής τους στο θόρυβο κατά την εργασία σε συμμόρφωση προς	Π.Δ. 85/’91	38/A/’91

την οδηγία 86/188 ΕΟΚ		
8.Επέκταση των διατάξεων των ΠΔ και ΥΑ που εκδόθηκαν με τις εξουσιοδοτήσεις του Ν.1568/85 Υγιεινή και ασφάλεια εργασίας στο Δημόσιο, Ν.Π.Δ.Δ. και Ο.Τ.Α	Π.Δ. 157/'92	74/Α/'92
9.Για την προστασία των εργαζομένων από φυσικούς, χημικούς και βιολογικούς παράγοντες και τροποποίηση και συμπλήρωση του Π.Δ. 307/86 135α σε συμμόρφωση προς την οδηγία του Συμβουλίου 88/642 ΕΟΚ	Π.Δ. 77/'93	4/Α/'93
10.Ρύθμιση θεμάτων εργασίας συνδικαλιστικών δικαιωμάτων, υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων και οργάνωσης Υπουργείου Εργασίας και των εποπτευόμενων από αυτό Νομικών προσώπων και άλλες διατάξεις	Ν. 2224/'94	112/Α/'93
11.Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας για τη χρησιμοποίηση εξοπλισμού εργασίας από τους εργαζόμενους κατά την εργασία σε συμμόρφωση με την Οδηγία 89/655 ΕΟΚ	Π.Δ. 395/'94	220/Α/'94
12.Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας για τη χρήση από τους εργαζόμενους εξοπλισμών ατομικής προστασίας κατά την εργασία σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/656 ΕΟΚ.	Π.Δ. 396/'94	220/Α/'94
13.Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας κατά την εργασία σε εξοπλισμό με οθόνη οπτικής απεικόνισης σε συμμόρφωση με την οδηγία 90/270 ΕΟΚ	Π.Δ. 398/'94	221/Α/'94
14.Προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που συνδέονται με την έκθεση σε καρκινογόνους παράγοντες κατά την εργασία σε	Π.Δ. 399/'94	221/Α/'94

συμμόρφωση με την οδηγία 90/394 ΕΟΚ		
15.Ελάχιστες προδιαγραφές για τη σήμανση ασφαλείας και υγείας στην εργασία σε συμμόρφωση με την οδηγία 92/58 ΕΟΚ	Π.Δ. 105/95	67/A/95
16.Προστασία των εργαζομένων από κινδύνους που διατρέχουν λόγω της έκθεσής τους σε βιολογικούς παράγοντες κατά την εργασία σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 90/679 ΕΟΚ και 93/88 ΕΟΚ	Π.Δ. 186/95	97/A/95
17.Ελάχιστες προδιαγραφές για ασφαλεία και υγεία στους χώρους εργασίας σε συμμόρφωση με την Οδηγία 89/654 ΕΟΚ.	Π.Δ. 16/96	10/A/96
18.Μέτρα για την βελτίωση της ασφαλείας και της υγείας των εργαζομένων κατά την εργασία σε συμμόρφωση με τις Οδηγίες 89/391 ΕΟΚ και 91/383 ΕΟΚ	Π.Δ. 17/96	11/A/96
18.Τροποποίηση του Π.Δ. 373/1993 σχετικά με τις μηχανές σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 993/44 ΕΟΚ και 93/68 ΕΟΚ	Π.Δ. 18/96	12/A/96
19. Τροποποίηση του Π.Δ. 395/1994 σχετικά με συμπληρωματικές προδιαγραφές για ειδικούς εξοπλισμούς, όπως εξοπλισμούς εργασίας αυτοκινούμενους ή μη και εξοπλισμούς εργασίας που χρησιμοποιούνται για ανύψωση φορτίων	Π.Δ. 89/99	94/A/99
20. Τροποποίηση του Π.Δ. 307/1986 σχετικά με καθορισμό ανώτατων οριακών τιμών έκθεσης των εργαζομένων σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά τη διάρκεια της εργασίας τους σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 91/322 ΕΟΚ και 96/94 ΕΚ της	Π.Δ. 90/99	94/A/99

επιτροπής		
21. Τροποποίηση του Π.Δ. 17/1996 σχετικά με μέτρα για τη βελτίωση της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων κατά την εργασία σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 89/391 ΕΟΚ και 91/383 ΕΟΚ	Π.Δ. 159/99	157/A/99
22. Τροποποίηση του Π.Δ. 395/1994	Π.Δ. 304/2000	241/A/2000
23. Περί προστασίας της υγείας και της ασφάλειας των εργαζομένων κατά την εργασία από κινδύνους οφειλόμενους σε χημικούς παράγοντες.	Π.Δ. 338/01	227/A/01
24. Ελάχιστες απαιτήσεις για τη βελτίωση της προστασίας της υγείας και της ασφάλειας των εργαζομένων οι οποίοι είναι δυνατόν να εκτεθούν σε κίνδυνο από εκρηκτικές ατμόσφαιρες σε συμμόρφωση με την οδηγία 1999/92 ΕΚ	Π.Δ. 42/03	44/A/03
25. Υ.Α περί κανονισμού ελέγχων ανυψωτικών μηχανημάτων	Υ.Α. 15085/593/03	
26. Ελάχιστες προδιαγραφές υγείας και ασφάλειας όσον αφορά την έκθεση των εργαζομένων σε κινδύνους προερχόμενους από φυσικούς παράγοντες (θόρυβος) σε εναρμόνιση με την οδηγία 2003/10 ΕΚ	Π.Δ. 149/06	159/A/06

Κοινοτικές οδηγίες για την υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων του Ε.Μ.Α.Κ.

ΤΙΤΛΟΣ	ΝΟΜΟΣ	Φ.Ε.Κ.
1. Αρ. Οδηγ. 80/110/ΕΟΚ περί προστασίας των εργαζομένων από τους κινδύνους που παρουσιάζονται συνέπεια εκθέσεώς τους κατά τη διάρκεια της εργασίας στον μεταλλικό μόλυβδο και τις ενώσεις ιόντων του.	ΕΝΑΡΜΟΝΙΣΗ Ν.1568/85	77/Α/85
2. 86/188/ΕΟΚ περί προστασίας των εργαζομένων από τους κινδύνους που διατρέχουν λόγω της εκθέσεώς τους κατά τη διάρκεια της εργασίας τους στο θόρυβο.	Π.Δ. 85/91	38/Α/91
3.88/642/ΕΟΚ τροποποιητική της 80/1107/ΕΟΚ.	Π.Δ. 77/93	4/Α/93
4.89/391/ΕΟΚ σχετικά με την εφαρμογή των μέτρων για την προώθηση της βελτίωσης της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων κατά την εργασία Π.Δ.	17/96	11/Α/96
5.89/654/ΕΟΚ σχετικά με τις ελάχιστες απαιτήσεις των χώρων εργασίας για την υγιεινή και την ασφάλεια.	Π.Δ. 16/96	10/Α/96
6.89/654/ΕΟΚ σχετικά με τις ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας για τη χρησιμοποίηση εξοπλισμού προστασίας από τους εργαζόμενους κατά την εργασία τους	Π.Δ. 395/94	220/Α/94
7.89/656/ΕΟΚ σχετικά με τις ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας για την χρήση από τους εργαζόμενους εξοπλισμών ατομικής προστασίας κατά την εργασία.	Π.Δ. 396/94	220/Α/94

8.90/394/ΕΟΚ για την προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που συνδέονται με την έκθεση σε καρκινογόνους παράγοντες κατά την εργασία τους.	Π.Δ. 399/94	221/Α/94
9.90/270/ΕΟΚ σχετικά με τις ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας κατά την εργασία σε εξοπλισμό με οθόνη οπτικής απεικόνισης Π.Δ.	398/94	221/Α/94
10.90/679/ΕΟΚ σχετικά με την προστασία των εργαζομένων από κινδύνους που διατρέχουν λόγω της έκθεσής τους σε βιολογικούς παράγοντες κατά την εργασία.	Π.Δ. 186/95	97/Α/95
11.91/322/ΕΠΙΤΡ. σχετικά με τις οριακές τιμές σύμφωνα με την οδηγία 80/1107/ΕΟΚ για την προστασία των εργαζομένων στον κίνδυνο έκθεσης σε χημικούς, φυσικούς και βιολογικούς παράγοντες.	Π.Δ. 186/95	97/Α/95
12.91/383/ΕΟΚ συμπλήρωση των μέτρων που αποσκοπούν στο να προάγουν τη βελτίωση της ασφάλειας και της υγείας κατά την εργασία των εργαζομένων με σχέση εργασίας ορισμένου χρόνου ή με σχέση πρόσκαιρης εργασίας.	Π.Δ. 17/96	11/Α/96
13.92/58/ΕΟΚ σχετικά με τις ελάχιστες προδιαγραφές για τη σήμανση ασφαλείας και υγείας στην εργασία.	Π.Δ. 105/95	67/Α/96
14.93/88/ΕΟΚ τροπ. της Οδηγίας 90/679/ΕΟΚ (Βιολογικοί παράγοντες)	Π.Δ. 186/95	
15.95/63/ΕΟΚ τροπ. της		

Οδηγίας 89/655/ΕΟΚ (εξοπλισμός εργασίας)		
16.2003/88/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου σχετικά με ορισμένα στοιχεία της οργάνωσης του χρόνου εργασίας		

Άλλα νομοθετήματα που σχετίζονται με την υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων του Ε.Μ.Α.Κ.

1.Περί κυρώσεως της ψηφισθείσης εις Γενεύη το έτος 1960 υπ'αρ. 115 συμβάσεως περί προστασίας των εργαζομένων από τας ιοντίζουσας ακτινοβολίας	Ν.1181/81	195/Α/81
2.Βασικοί κανόνες προστασίας της υγείας του πληθυσμού και των εργαζομένων από τους κινδύνους που προκύπτουν από ιοντίζουσες ακτινοβολίες.	ΑΠ. Α2 ΣΤΟ/1539/85	280/Β/85
3.Κανονισμός πυροπροστασίας κτιρίων	Π.Δ. 71/88	32/Α/88
4.Λήψη μέτρων πυροπροστασίας στις βιομηχανικές-βιοτεχνικές εγκαταστάσεις και αποθήκες αυτών, καθώς και αποθήκες εύφλεκτων και εκρηκτικών υλών.	ΑΠ. 7755/160/88	241/Β/88
5.Για την προσέγγιση των νομοθεσιών των κρατών μελών, σχετικά με τα μέσα ατομικής προστασίας σε συμμόρφωση με την Οδηγία 89/686/ΕΟΚ.	ΑΠ. Β4373/1205/93	187/Β/93
6.Καθιέρωση της ιατρικής ειδικότητας της ιατρικής εργασίας.	231/86	87/Α/86
7.Τοξικά και επικίνδυνα απόβλητα και εξάλειψη πολυχλωροφαινυλίων και πολυχλωροτριφαινυλίων	ΑΠ. 72751/3054/85	665/Β/85

σε συμπλήρωση προς τις Οδηγίες 78/319/ΕΟΚ και 76/403/ΕΟΚ.		
8. Ταξινόμηση, συσκευασία και επισήμανση επικίνδυνων παρασκευασμάτων.	ΚΥΑ 1197/89	567/Β/90
9. Επικίνδυνες ουσίες, ταξινόμηση, συσκευασία και επισήμανση αυτών σε συμμόρφωση με την οδηγία 67/548/ΕΟΚ.	ΑΠ. 88740/1883/95	1008/Β/95
10. Ασφάλεια και υγιεινή στους χώρους εργασίας.	ΑΡΘ. 662 Α.Κ.	

4. Περιγραφή λειτουργικών μονάδων ΕΜΑΚ

Το εργοστάσιο μηχανικής ανακύκλωσης απορριμμάτων της περιοχής Άνω Λιοσίων δέχεται μέρος των απορριμμάτων των Δήμων και Κοινοτήτων του Νομού Αττικής μέσω απορριμματοφόρων οχημάτων, ωφέλιμης χωρητικότητας 4.5 τόννων περίπου, καθώς επίσης τα οχήματα σταθμών μεταφόρτωσης απορριμμάτων με containers όγκου 50 m³.

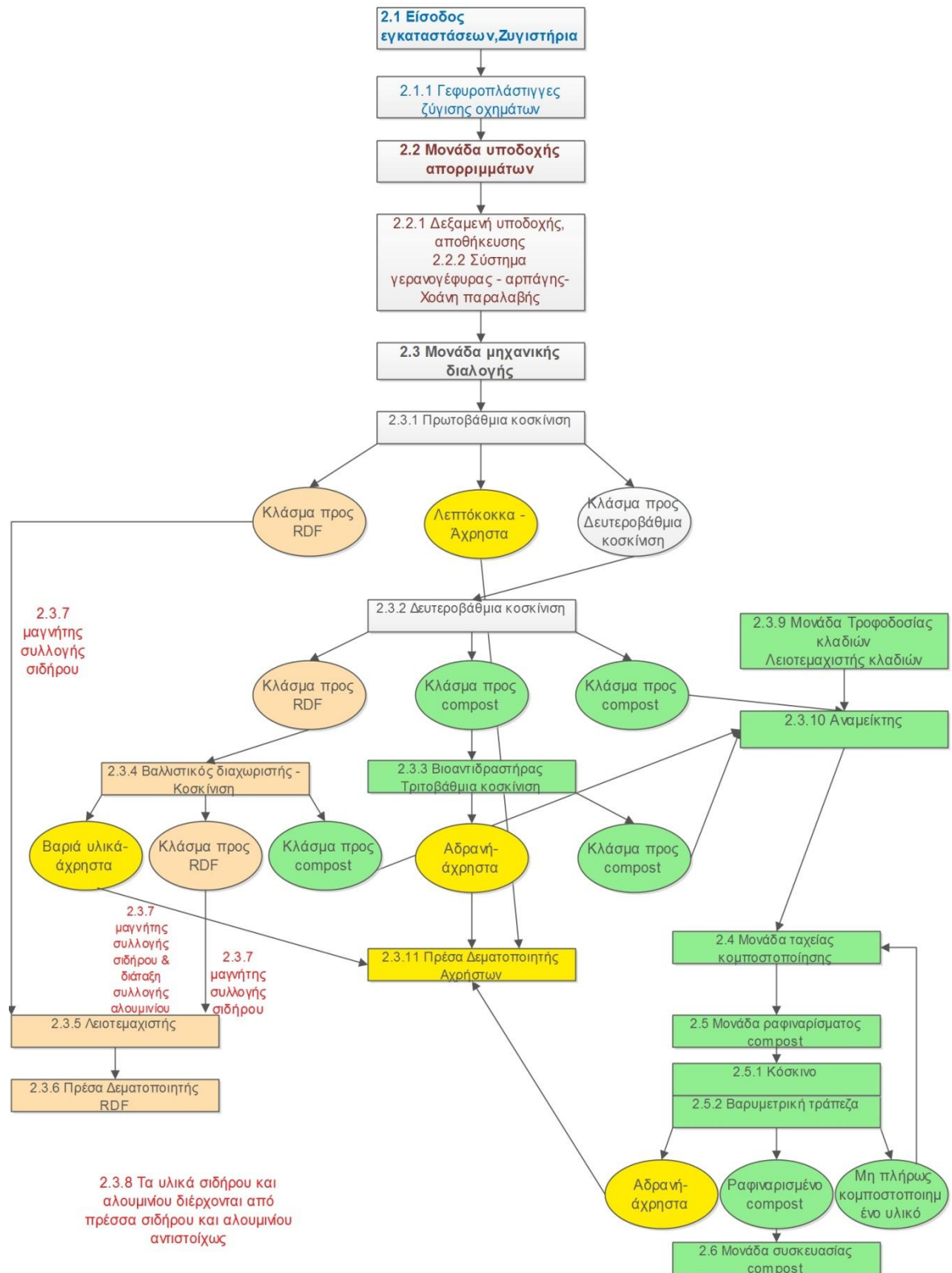
Σύμφωνα και με την εικόνα 4 οι παραγωγικές μονάδες του Ε.Μ.Α.Κ. και οι λειτουργίες του είναι:

➤ **Είσοδος εγκαταστάσεων- ζυγιστήρια (2.1)**

Τα οχήματα εισέρχονται εντός του περιφραγμένου χώρου του εργοστασίου διερχόμενα από την κεντρική πύλη εισόδου. Σε μικρή απόσταση συναντούν την πλατεία εισόδου-ζυγιστηρίων σε κεντρική νησίδα της οποίας χωροθετείται το κτίριο εισόδου (φυλάκιο-ζυγιστήρια). Όλα τα οχήματα μεταφοράς υλικών ζυγίζονται μια φορά, είτε στην είσοδο αν πρόκειται για απορριμματοφόρα και φορητά προσαγωγής κλαδιών, είτε στην έξοδο κατά την παραλαβή των προϊόντων ή την απομάκρυνση των αχρήστων.

• **Γεφυροπλάστιγγες ζύγισης οχημάτων (2.1.1)**

Η ζύγιση των εισερχόμενων οχημάτων γίνεται μέσω των δύο γεφυροπλαστιγγών εισόδου. Για τη γρήγορη εξυπηρέτηση των οχημάτων, όλη η διαδικασία ελέγχου, ζύγισης, καταγραφής και καθοδήγησης των απορριμματοφόρων οχημάτων, είναι πλήρως αυτοματοποιημένη χωρίς να απαιτείται η έξοδος του οδηγού του οχήματος. Όλα τα οχήματα εφοδιάζονται με μαγνητική κάρτα, η οποία περιέχει όλα τα απαραίτητα στοιχεία, ήτοι τον αριθμό κυκλοφορίας του οχήματος, την περιοχή προέλευσής του, τον τύπο των μεταφερόμενων υλικών και το απόβαρό του.



Εικόνα 4 Λειτουργικές μονάδες E.M.A.K.

➤ **Μονάδα υποδοχής απορριμμάτων(2.2)**

• **Δεξαμενή υποδοχής - αποθήκευσης(2.2.1)**

Η μονάδα υποδοχής των απορριμμάτων (τρεις δεξαμενές υποδοχής με συνολικά έξι θέσεις απόθεσης) εξυπηρετεί την παραλαβή σύμμεικτων απορριμμάτων και την εκκένωση των απορριμματοφόρων σε δεξαμενή υποδοχής - αποθήκευσης.

Επιπλέον παρέχει αποθηκευτική ικανότητα για την παραλαβή της μέγιστης ποσότητας απορριμμάτων τη Δευτέρα, (2000 ton περίπου) και τη σταδιακή επεξεργασία τους κατά τη διάρκεια της εβδομάδας.

• **Σύστημα γερανογέφυρας-αρπάγης, Χοάνη παραλαβής(2.2.2)**

Τα απορρίμματα που συλλέγονται στη Δεξαμενή Υποδοχής - Αποθήκευσης, παραλαμβάνονται στη συνέχεια από σύστημα Γερανογέφυρας - Αρπάγης και απορρίπτονται σε Χοάνη Παραλαβής - Τροφοδοσίας του Εργοστασίου. Η λειτουργία της Γερανογέφυρας είναι αυτοματοποιημένη, ώστε ο χειριστής να εκτελεί με τον ευχερέστερο τρόπο την παραλαβή και εκφόρτωση των απορριμμάτων προς τη Χοάνη Παραλαβής και τις λοιπές εργασίες (διάστρωση απορριμμάτων στη δεξαμενή, απομάκρυνση ογκωδών, κ.λπ.).

Στη μονάδα υποδοχής υπάρχει πρόβλεψη για απομάκρυνση σε container τυχόν ογκωδών υλικών, τα οποία πιθανόν εισήλθαν στο εργοστάσιο, καθότι η ύπαρξή τους δεν είναι αναμενόμενη σε αστικά σύμμεικτα απορρίμματα, τα οποία νοούνται ως κοινά οικιακά απορρίμματα.

Η Χοάνη Παραλαβής περιλαμβάνει ενσωματωμένη πλακοταινία για την παραλαβή των απορριμμάτων και δοσομέτρηση των απορριμμάτων προς τις κατάντη μονάδες. Η πλακοταινία είναι ρυθμιζόμενης παροχής που μεταβάλλεται αυτόματα μέσω ρυθμιστή συχνότητας.

Επιπλέον, πριν την τροφοδοσία των απορριμμάτων προς τη Μηχανική Διαλογή γίνεται διάσχιση των σάκων απορριμμάτων και οπτικός έλεγχος μέσω βιντεοκάμερας για έγκαιρη απομάκρυνση τυχόν ανεπιθύμητων απορριμμάτων.. Ο σχίστης έχει μορφή πλακοταινίας και φέρει μικρές αιχμηρές κοπτικές λάμες αναρτάται δε σε κατάλληλη θέση πλησίον της θέσης

απόρριψης της κυρίως πλακοταινίας και τοποθετείται υπό μικρότερη κλίση ως προς αυτή. Από τη μονάδα υποδοχής, τα απορρίμματα μετά την απομάκρυνση των ογκωδών δοσομετρούνται ομαλά προς το κυρίως εργοστάσιο.

➤ **Μονάδα μηχανικής διαλογής(2.3)**

Τα απορρίμματα από τη μονάδα υποδοχής δοσομετρούνται προς τη μονάδα μηχανικής διαλογής (απαρτίζεται από τρεις πανομοιότυπες γραμμές επεξεργασίας), από τα οποία παράγονται προϊόντα τελικώς εμπορεύσιμα από πλευράς προσμίξεων και λοιπών προδιαγραφών:

- ▲ Του κλάσματος προς κομποστοποίηση, για την παραγωγή εμπορεύσιμου compost κατόπιν ελεγχόμενης βιοαποδόμησης των οργανικών. Το προϊόν compost δύναται να διατεθεί σε αναπλάσεις τοπίων, ανάπτυξη περιεστικού πρασίνου ή και ως υλικό ημερήσιας κάλυψης ΧΥΤΑ.
- ▲ Του κλάσματος προς παραγωγή καύσιμης ύλης RDF (Refuse Derived Fuel), από μίγμα χαρτιού, πλαστικού και άλλων ελαφρών καύσιμων υλικών, σε τελική μορφή δεμάτων. Το εν λόγω καύσιμο υλικό μπορεί να διατεθεί προς θερμικής αξιοποίησης και παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας.
- ▲ Σιδηρούχα (μαγνητιζόμενα) μέταλλα προς ανακύκλωση
- ▲ Αλουμίνιο προς ανακύκλωση

Πέραν της παραγωγής των ως άνω κλασμάτων, ο όλος σχεδιασμός στοχεύει επίσης στο διαχωρισμό υλικών, που η παρουσία τους είναι ανεπιθύμητη είτε κατά την περαιτέρω επεξεργασία των παραπάνω κλασμάτων, είτε στα τελικά προϊόντα.

Η Μονάδα, περιλαμβάνει τα παρακάτω κύρια στάδια Επεξεργασίας:

• **Πρωτοβάθμια Κοσκίνιση των απορριμμάτων(2.3.1)**

Στη μονάδα αυτή πραγματοποιείται διαχωρισμός των απορριμμάτων με στόχο την απομάκρυνση ευμεγεθών στερεών αλλά και λεπτόκοκκων, για την παραγωγή ομοιόμορφου κλάσματος και τη διευκόλυνση των παραπέρα διαδικασιών. Συγκεκριμένα απομακρύνονται:

i) Ευμεγέθη υλικά (> 250 mm)

Με την απομάκρυνση των ευμεγεθών στερεών, εξασφαλίζεται η σωστή λειτουργία των κατάντη μονάδων, καθότι αποφεύγονται προβλήματα κατά τη διακίνηση των απορριμμάτων (π.χ. εμπλοκή επί της οροφής των μεταφορικών ταινιών κ.λπ.) και επιπλέον αυξάνει η απόδοση των κατάντη μηχανικών διαχωρισμών.

Τα ευμεγέθη απορρίμματα αφορούν ποικιλία υλικών, όπως ξύλα, χαρτόνι, πλαστικά συσκευασίας, δέρματα, υφάσματα, ευμεγέθη σιδηρά (δοχεία κ.λπ.) και γενικά υλικά που μπορούν να ανακτηθούν κατόπιν κατάλληλης επεξεργασίας και να αποδοθούν στη γραμμή παραγωγής RDF.

Ο κύριος όγκος των απορριμμάτων μεγέθους μικρότερου των 250mm, διέρχεται από το κόσκινο και παραλαμβάνεται κάτωθεν αυτού σε κατάλληλα διαμορφωμένη χοάνη, απ' όπου τροφοδοτείται στο επόμενο στάδιο Μηχανικής Διαλογής (Δευτεροβάθμιο Κόσκινο).

ii) Λεπτόκοκκα υλικά (<15mm)

Τα στερεά αυτά, κατά τεκμήριο αφορούν σκόνη και αδρανή.

Επιπλέον, απομακρύνονται θρυμματισμένα γυαλιά και άλλα μικρού μεγέθους αντικείμενα (μεταλλικά ή πλαστικά) των οποίων η ανάκτηση είναι ιδιαίτερα δυσχερής και δαπανηρή και ως εκ τούτου απορρίπτονται ως άχρηστα για τελική διάθεση στο χώρο Υγειονομικής Ταφής (παρακείμενο ΧΥΤΑ).

- **Δευτεροβάθμια Κοσκίνιση των Απορριμμάτων(2.3.2)**

Το δευτεροβάθμιο κόσκινο, που αποτελεί θέση κλειδί της Μονάδας Μηχανικής Διαλογής, επιτυγχάνει το διαχωρισμό των απορριμμάτων για την παραγωγή τριών βασικών κλασμάτων:

- ▲ ενός κλάσματος μεγέθους 40 έως 80mm, που εν συνεχεία υπόκειται περαιτέρω επεξεργασία προτού τροφοδοτηθεί στη γραμμή κομποστοποίησης
- ▲ ενός κλάσματος μεγάλου μεγέθους (80 έως 250mm), για την τροφοδοσία της γραμμής παραγωγής καύσιμου RDF.
- ▲ υλικά μεγέθους <40mm που εν συνεχεία οδηγούνται απευθείας προς ανάμιξη - ομογενοποίηση με τα υπόλοιπα, προς κομποστοποίηση, οργανικά

κλάσματα.

Στο πρώτο κλάσμα γίνεται ανάκτηση κυρίως των οργανικών υλικών. Παραλαμβάνονται επίσης μικρές ποσότητες μετάλλων, που διαχωρίζονται στη συνέχεια μαγνητικά, καθώς επίσης και μικρές ποσότητες χαρτιού, μεγάλων τεμαχίων γυαλιών (καθότι δεν προηγείται τεμαχισμός) και λοιπών ευμεγεθών αδρανών. Τα τελευταία, είναι ανεπιθύμητα για την παραγωγή του compost, καθότι ελαττώνουν την εμπορευσιμότητα και αξία του προϊόντος.

Στο δεύτερο κλάσμα, ήτοι στα υλικά που δεν διέρχονται του κόσκινου, παραλαμβάνεται το χαρτί και τα πλαστικά, που αποτελούν τη βάση για την παραγωγή του καύσιμου υλικού RDF. Επιπλέον, παραλαμβάνονται ορισμένα υλικά απ' ευθείας ανακυκλούμενα (π.χ. μέταλλα και κουτιά αλουμινίου).

Τέλος, σημαντικό ποσοστό αποτελούν ορισμένα απορρίμματα που στόχος είναι να διαχωριστούν το συντομότερο, προ της τροφοδοσίας του κλάσματος στη μονάδα παραγωγής RDF, πλαστικές φιάλες (νερού ή αναψυκτικών), πλαστικά κύπελλα (γιαουρτιών, κ.λπ.), γυάλινα αντικείμενα (μπουκάλια ολόκληρα ή σπασμένα).

Στο τρίτο κλάσμα, ήτοι υλικά που διέρχονται των οπών 40mm του εν λόγω κόσκινου, γίνεται ανάκτηση οργανικών μικρού σχετικά μεγέθους (<40mm), κατάλληλου για κομποστοποίηση (<40mm), χωρίς περαιτέρω επεξεργασία.

- **Επεξεργασία Υλικών προς Κομποστοποίηση - Βιοαντιδραστήρας - Τριτοβάθμιο κόσκινο(2.3.3)**

Ο βιοαντιδραστήρας συνίσταται σε έναν χαλύβδινο κύλινδρο, που περιστρέφεται συνεχώς με διαφορετικές ταχύτητες κατά την διάρκεια της μέρας και της νύκτας και διαθέτει επαρκή χωρητικότητα για την παραμονή των απορριμμάτων εντός αυτού επί 24 ώρες. Κατ' αντιρροή με την όδευση των υλικών εμφυσείται από φυσητήρες αέρας.

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, ο βιοαντιδραστήρας έχει πολλαπλή χρησιμότητα και στόχους:

- ▲ επιτυγχάνει την ελάττωση του μεγέθους των οργανικών λόγω ανάπτυξης τριβών κατά την περιστροφή του και λόγω κοπής επί των εσωτερικών λαμών που φέρει

▲ επιτυγχάνει την έναρξη των βιολογικών διεργασιών κομποστοποίησης, που λόγω του ότι συντελούνται σε κλειστό χώρο, υπό πλήρη ανάδευση και ελεγχόμενες συνθήκες αερισμού και υγρασίας, προάγονται ταχύτατα, ώστε να ελαττώνεται ο χρόνος που απαιτείται στην κυρίως μονάδα.

▲ τα μη ζυμώσιμα υλικά διέρχονται άθικτα στην έξοδο και δύνανται να διαχωριστούν με κοσκίνιση.

Με τη χρήση του βιοαντιδραστήρα, ελαττώνεται η υγρασία του κλάσματος μέσω εξατμισοδιαπνοής (λόγω του αερισμού, της υψηλής θερμοκρασίας και της ταυτόχρονης ανακίνησης της μάζας των υλικών). Το γεγονός αυτό, υποβοηθά σημαντικά τη διαδικασία της κοσκίνισης και αυξάνει το βαθμό ανάκτησης του οργανικού κλάσματος, με υψηλή καθαρότητα.

Μετά τον βιοαντιδραστήρα εγκαθίσταται τριτοβάθμιο κόσκινο, με οπές διέλευσης 40mm. Από τη λειτουργία του βιοαντιδραστήρα παράγονται δύο κλάσματα:

▲ Οργανικό κλάσμα προς κομποστοποίηση (μεγέθους < 40mm)

▲ Ετερογενή υλικά προς απόρριψη (μεγέθους από 40 έως 80 mm)

Το οργανικό κλάσμα, πριν την τροφοδοσία του προς τη Μονάδα Ταχείας Κομποστοποίησης, οδηγείται προς αναμίκτη για την προσθήκη κλαδιών, ανακυκλούμενου μη πλήρως κομποστοποιημένου υλικού από το ραφινάρισμα του ρεύματος λεπτόκοκκων από τον βαλλιστικό διαχωριστή και του κλάσματος <40mm από τη δευτεροβάθμια κοσκίνιση και του κλάσματος οργανικών μεγέθους <50mm προερχόμενα εκ του βαλλιστικού διαχωρισμού.

Τα ετερογενή υλικά μεγέθους από 40 έως 80mm αποτελούνται κατά κύριο λόγο από αδρανή, πλαστικά, γυαλιά και άλλα μη ανακτήσιμα υλικά και για το λόγο αυτό απορρίπτονται προς τον ταινιόδρομο συλλογής των άχρηστων.

Η δευτεροβάθμια κοσκίνιση αποτελεί θέση κλειδί της Μονάδας Μηχανικής Διαλογής, καθότι επιτυγχάνει το διαχωρισμό των απορριμμάτων προς δύο κύρια ρεύματα: το ρεύμα προς κομποστοποίηση (40 έως 80 mm) και το ρεύμα προς παραγωγή καύσιμου RDF (80 έως 250 mm).

Το ρεύμα στερεών, μεγέθους από 80 έως 250mm, πέραν των υλικών που προορίζονται για την παραγωγή RDF, περιέχει επίσης διάφορα υλικά που

σκόπιμο είναι να ανακτηθούν πριν το λειοτεμαχισμό του (π.χ. φιάλες πλαστικού, γυαλί, αλουμίνιο, κ.λπ.)

Σαν βέλτιστη επιλογή για τον διαχωρισμό των υλικών, τόσο διαφορετικού ειδικού βάρους, όσο και μεγέθους (δεδομένου ότι δεν έχει προηγηθεί λειοτεμαχισμός), επελέγη ο βαλλιστικός διαχωριστής - κόσκινο.

- **Βαλλιστικός Διαχωρισμός – Κοσκίνιση(2.3.4)**

Στη διάταξη αυτή, τα απορρίμματα διαστρώνονται ομοιόμορφα στην επιφάνεια μίας διάτρητης τράπεζας, τοποθετημένης με κλίση ως προς την οριζόντια. Η επιφάνεια της τράπεζας δονείται συνεχώς εκτελώντας κυκλική κατακόρυφη κίνηση, που έχει σαν αποτέλεσμα τη διαφορετική συμπεριφορά μετακίνηση των υλικών ανάλογα με το σχήμα τους και τις ιδιότητές τους (slenderness/rigidity):

- ▲ Βαρέα υλικά

Τα σκληρά, άκαμπτα στερεά (π.χ. φιάλες πλαστικού, σκληρό πλαστικό ευγενές, γυαλί, αλουμίνιο, μέταλλα, κ.λπ.), μετά την πρόσπτωσή τους στη δονούμενη επιφάνεια αναπηδούν εκ νέου, τείνοντας να οδηγηθούν στην χαμηλότερη πλευρά όπου και συλλέγονται στην κατηγορία των βαρέων.

Τα βαριά υλικά, μεταφέρονται μέσω ταινιοδρόμου προς διάταξη μαγνητικού διαχωρισμού σιδηρών και διάταξη διαχωρισμού μη μαγνητιζόμενων μεταλλικών υλικών (αλουμινίου). Μετά την ανάκτηση των ανακυκλούμενων μετάλλων τα υπολειπόμενα απορρίμματα απορρίπτονται ως άχρηστα (για τελική διάθεση στο Χώρο Υγειονομικής Ταφής), ενώ επιπλέον είναι δυνατή η ανάκτηση μέρους αυτών μελλοντικά και εφόσον απαιτηθεί (πλαστικές φιάλες).

- ▲ Ελαφρά υλικά

Τα ελαφρά, επίπεδα και εύκαμπτα υλικά αντίθετα μεταφέρονται σταδιακά προς τα πάνω (αντίθετα προς την κλίση της τράπεζας), όπου εξέρχονται.

Τα ελαφρά υλικά, αποτελούμενα κυρίως από χαρτί και πλαστικά, είναι κατάλληλα για την τροφοδοσία της γραμμής παραγωγής RDF. Για το σκοπό αυτό, διέρχονται από λειοτεμαχιστή, που περιγράφεται στη συνέχεια, πριν την μεταφορά τους στο Κτίριο Παραγωγής Καύσιμου RDF.

▲ Λεπτόκοκκα υλικά

Τα επεξεργαζόμενα απορρίμματα θα πρέπει να θεωρηθεί ότι έχουν μέγεθος 80 έως 250mm, λόγω προηγούμενης διέλευσής τους από τα αντίστοιχα κόσκινα. Ωστόσο, κατά τη διάρκεια της παραμονής τους επί του βαλλιστικού διαχωριστή και λόγω της συνεχούς ανατάραξης - εκτόξευσής τους, τυχόν εγκλωβισμένα ή προσκολλημένα οργανικά υλικά διαχωρίζονται, ενώ επιπλέον παρατηρείται μικρή ελάττωση του μεγέθους των οργανικών, με αποτέλεσμα ένα σημαντικό μέρος αυτών να διέρχεται από τις οπές της επιφάνειας του κόσκινου, μεγέθους 50 mm.

- **Λειοτεμαχιστής Υλικών προς Παραγωγή RDF(2.3.5)**
Προ της τροφοδοσίας των ελαφρών υλικών που διαχωρίζονται στο βαλλιστικό κόσκινο προς τη μονάδα RDF απαιτείται η ελάττωση του μεγέθους τους με τη διέλευσή τους μέσω καταλλήλων λειοτεμαχιστών (δύο ανά γραμμή επεξεργασίας).
- **Πρέσα – Δεματοποιητής RDF(2.3.6)**
Μετά το λειοτεμαχιστή το υλικό οδηγείται σε πρέσα για μείωση του όγκου του και δεματοποίησή του.
- **Διαχωρισμός Σιδηρών - Μη Μαγνητιζόμενων Μετάλλων (Αλουμινίου)(2.3.7)**
Η απομάκρυνση των σιδηρών (μαγνητιζόμενων) υλικών, λαμβάνει χώρα σε πολλές θέσεις/γραμμές επεξεργασίας εντός της Μονάδας Μηχανικής Διαλογής, με χρήση κατάλληλων μαγνητικών διαχωριστήρων. Ειδικότερα, τα σιδηρά (μαγνητιζόμενα) υλικά διαχωρίζονται στις εξής θέσεις:
 - ▲ στο οργανικό κλάσμα (>40mm και <80mm), αμέσως μετά το Δευτεροβάθμιο Κόσκινο. Κατ' αυτό τον τρόπο πραγματοποιείται αύξηση της ανάκτησης του μετάλλου. Στη θέση αυτή ο μαγνητικός διαχωρισμός επιβάλλεται και για λειτουργικούς λόγους, διότι σε αντίθετη περίπτωση τα μέταλλα στις συνθήκες παραγωγής του compost διαβρώνονται, με αποτέλεσμα την αύξηση της περιεκτικότητάς τους στο compost

- ▲ στο κλάσμα RDF (80 έως 250 mm), μετά το βαλλιστικό διαχωριστή.
- ▲ στο κλάσμα ευμεγεθών (> 250 mm), προς ανάκτηση και επιπλέον προστασία του κόφτη/τεμαχιστή.

Το ρεύμα βαρέων υλικών που διαχωρίζονται στο βαλλιστικό κόσκινο (μεγέθους 50 έως 250 mm) περιέχει τη μεγαλύτερη ποσότητα μη μαγνητιζόμενων μετάλλων και κυρίως αλουμινίου. Για το λόγο αυτό αρχικά διέρχεται από μαγνήτη, για το διαχωρισμό των σιδηρών και στη συνέχεια μέσω κατάλληλης διάταξης επαγωγικού μαγνητικού πεδίου (Eddy current), για το διαχωρισμό του αλουμινίου προς ανακύκλωση και παραγωγή εμπορεύσιμου υλικού.

- **Πρέσες προϊόντων σιδήρου & αλουμινίου(2.3.8)**
Τελικά, το σύνολο των ανακυκλούμενων σιδηρών και αλουμινίου οδηγείται προς τη Μονάδα Συμπύεσης αυτών σε πρέσα σιδήρου και αλουμινίου αντιστοίχως..
- **Μονάδα υποδοχής - τροφοδοσίας κλαδιών(2.3.9)**
Το οργανικό κλάσμα που διαχωρίζεται από τα σύμμεικτα αστικά απορρίμματα στη Μονάδα Μηχανικής Διαλογής, πριν την κομποστοποίηση του αναμιγνύεται με ποσότητα 130 τόννων ανά ημέρα κλαδιών και χόρτων που συλλέγονται από τους Δήμους Αττικής.

Η κομποστοποίηση των υλικών αυτών από κοινού με το οργανικό κλάσμα, προσδίδει στη διεργασία τα ακόλουθα πλεονεκτήματα :

- επιταχύνονται οι διεργασίες κομποστοποίησης
- αυξάνεται η παραγωγή των ποσοτήτων compost του εργοστασίου
- τα κλαδιά είναι επιθυμητά διότι λόγω του υψηλού κυτταρινικού και λιγνινικού περιεχομένου τους αυξάνουν σημαντικά το χουμικό περιεχόμενο του τελικού προϊόντος

Δίδεται μία περιβαλλοντικά επωφελής λύση στη τελική διάθεση των εν λόγω υλικών που άλλως θα οδηγούνταν προς ταφή στο παρακείμενο ΧΥΤΑ

Τα κλαδιά - χόρτα τροφοδοτούνται προς την μονάδα τεμαχισμού τους.

- **Αναμείκτης υλικού προς κομποστοποίηση(2.3.10)**
Τα τεμαχισμένα κλαδιά και χόρτα δοσομετρούνται μέσω κοχλιών προς ταινιόδρομο, ο οποίος τα μεταφέρει στον ταινιοδρόμο μεταφοράς των κλαδιών-χόρτων, του μη πλήρως κομποστοποιημένου υλικού και του οργανικού κλάσματος από τον βαλλιστικό διαχωριστή προς την διάταξη ανάμειξης με το οργανικό κλάσμα που εξέρχεται από το τριτοβάθμιο κόσκινο, το οργανικό κλάσμα <40mm από τη δευτεροβάθμια κοσκίνηση.
- **Πρέσα- Δεματοποιητής αχρήστων(2.3.11)**
Όλα τα άχρηστα υλικά που δεν μπορούν να αξιοποιηθούν οδηγούνται σε πρέσα για μείωση του όγκου τους και διάθεσή τους στον παρακείμενο Χ.Υ.Τ.Α.

➤ **Μονάδα ταχείας κομποστοποίησης – δυναμικής ωρίμανσης(2.4)**

Η μονάδα κομποστοποίησης παράγει το κύριο προϊόν της ανακύκλωσης των απορριμμάτων, το compost. Το compost είναι το βιολογικά και υγιεινολογικά σταθεροποιημένο υλικό, που παράγεται από ετερογενή οργανική μάζα σε στερεή μορφή κατόπιν βιολογικής επεξεργασίας (κομποστοποίησης) και χρησιμοποιείται σαν βελτιωτικό εδάφους.

Η τεχνολογία Ταχείας Κομποστοποίησης του οργανικού κλάσματος είναι αυτή των καναλιών κομποστοποίησης (bay composting).

Η μονάδα ταχείας κομποστοποίησης - δυναμικής ωρίμανσης περιλαμβάνει 48 αεριζόμενα κανάλια. Ο χρόνος παραμονής στο τμήμα κομποστοποίησης είναι 40 ημέρες ενώ στο τμήμα ωρίμανσης 6 ημέρες.

Τα 48 κανάλια της μονάδας κομποστοποίησης - ωρίμανσης κατανέμονται σε τρεις γραμμές οι οποίες αντιστοιχούν στις τρεις γραμμές του τμήματος μηχανικής διαλογής. Κάθε γραμμή αποτελείται από τέσσερις τετράδες καναλιών οι οποίες τροφοδοτούνται από την αντίστοιχη γραμμή Μηχανικής Διαλογής με ανεξάρτητο σύστημα ταινιοδρόμων. Κάθε τετράδα καναλιών διαθέτει αυτόνομο σύστημα διανομής υλικού. Καθημερινά τροφοδοτούνται

συνολικά 24 κανάλια δηλαδή 8 κανάλια ανά γραμμή ή δύο από τις τέσσερις τετράδες κάθε γραμμής. Καθημερινά σε ισάριθμα κανάλια εκτελείται ανάδευση και προώθηση του υλικού.

Για την ανάδευση και την προώθηση του υλικού χρησιμοποιούνται έξι μηχανές ανάδευσης. Αντιστοιχούν δύο μηχανές ανά γραμμή, κάθε μία από τις οποίες εξυπηρετεί δύο τετράδες καναλιών. Κάθε μηχανή αναδύει και προωθεί το υλικό σε τέσσερα κανάλια ανά ημέρα τα οποία τροφοδοτούνται με υλικό την επόμενη μέρα. Ο χρόνος που μεσολαβεί μεταξύ δύο διαδοχικών αναδεύσεων του ίδιου καναλιού, όπως προαναφέρθηκε, είναι 2 εργάσιμες ημέρες.

Για τον αερισμό του υλικού που βρίσκεται στο τμήμα κομποστοποίησης κάθε κανάλι διαθέτει ψευδοδάπεδο το οποίο επιτρέπει την διέλευση του αέρα. Το ψευδοδάπεδο επιτρέπει επίσης την διέλευση στραγγιδίων, που οδηγούνται στον βιολογικό καθαρισμό του Εργοστασίου. Το μήκος του καναλιού που αντιστοιχεί στο τμήμα κομποστοποίησης διαιρείται σε τέσσερις ζώνες αερισμού.

Το όλο σύστημα τροφοδοσίας είναι πλήρως αυτοματοποιημένο και εκτελείται αυτόματα μέσω PLC ενώ ο προσδιορισμός των τροφοδοτούμενων καναλιών γίνεται από τον επόπτη του κέντρου ελέγχου μέσω συστήματος SCADA.

Στο Βόρειο τμήμα της μονάδας κομποστοποίησης είναι εγκατεστημένες πλυντηρίδες (scrubbers) χημικής επεξεργασίας και απόσμησης του αέρα.

➤ **Μονάδα ραφινάρισματος compost(2.5)**

Το παραγόμενο compost μετά την ωρίμανσή του οδηγείται προς ραφινάρισμα, ου συνίσταται στο διαχωρισμό του από ξένες προσμίξεις (κυρίως γυαλί, σκληρά πλαστικά, χαλικάκι, film πλαστικών), καθώς και από τα μη πλήρως κομποστοποιημένα οργανικά στερεά.

• **Κοσκίνιση(2.5.1)**

Ο διαχωρισμός των υλικών με κριτήριο το μέγεθος γίνεται με διέλευση του compost από διάταξη κοσκίνισης αρχικά με χρήση περιστροφικού κόσκινου δύο βαθμίδων, έκαστη με διαφορετική διάμετρο οπών.

- **Βαρυμετρική τράπεζα(2.5.2)**

Στη συνέχεια μέσω συστήματος που συνδυάζει αεροδιαχωρισμό με βαλλιστικό διαχωρισμό (βαρυμετρική τράπεζα) παραλαμβάνεται το τελικό, εξευγενισμένο, compost. Το σύστημα επιτυγχάνει τον πλήρη καθαρισμό του compost από τις ξένες προσμίξεις, με βάση το ειδικό βάρος (διαχωρισμός ελαφρών και βαρέων).

Η λειτουργία της μονάδας ραφινάρισματος εξασφαλίζει την παραγωγή compost υψηλής καθαρότητας, βέλτιστης εμφάνισης (άνευ διακριτών προσμίξεων) και επομένως μέγιστης εμπορευσιμότητας τελικού προϊόντος.

Κατά το ραφινάρισμα του compost, πέραν των αχρήστων, διαχωρίζεται επίσης μία ποσότητα μη πλήρως κομποστοποιημένων οργανικών στερεών, που διαχωρίζεται αρχικά από το πρώτο, περιστροφικό, κόσκινο. Για το διαχωρισμό και την ανάκτησή της (προς επανακυκλοφορία στη μονάδα κομποστοποίησης) εγκαθίσταται μία επιπλέον βαρυμετρική τράπεζα, όπως αυτή της κύριας επεξεργασίας. Η ποσότητα των μη πλήρως κομποστοποιημένων οργανικών, τελικά παραλαμβάνεται από δονητικό κόσκινο από το οποίο ανακτάται και compost αφού προηγουμένως το σύνολο του υλικού διέλθει από μαγνητικό διαχωρισμό.

Το compost μετά το ραφινάρισμα παραλαμβάνεται από άλλο ταινιόδρομο για τη μεταφορά του στο Χώρο Αποθήκευσης. Ένα ποσοστό του παραγόμενου compost συσκευάζεται σε πλαστικούς σάκους ενώ το υπόλοιπο διατίθεται χύδην.

Από τα διαχωριζόμενα υλικά, τα άχρηστα συλλέγονται σε container για απ' ευθείας διάθεσή τους στον παρακείμενο ΧΥΤΑ, καθότι λόγω της φύσης τους δεν ενδείκνυται η δεματοποίηση τους από κοινού με τα υπόλοιπα άχρηστα του εργοστασίου (προβλήματα διασποράς υλικού κατά τη μεταφορά των δεματιών).

Η μονάδα ραφινάρισματος στεγάζεται εντός ανεξάρτητου κτιρίου όπου προσάγεται από το κτίριο κομποστοποίησης το compost προς ραφινάρισμα. Το ραφιναρισμένο προϊόν παραλαμβάνεται από ταινιόδρομο για μεταφορά του στο χώρο χουμοποίησης.

➤ **Μονάδα τυποποίησης – συσκευασίας compost**

Το παραγόμενο compost είναι κατάλληλο για γεωργική χρήση και διατίθεται είτε σε μορφή χύδην, προκειμένου για μεγάλες ποσότητες, είτε συσκευασμένο σε πλαστικούς σάκους για χρήση μικρής κλίμακας (οικιακή χρήση).

Στη δεύτερη περίπτωση ωστόσο, οι απαιτήσεις του καταναλωτή είναι αυξημένες και για το λόγο αυτό το συσκευασμένο υλικό είναι βέλτιστης ποιότητας και εμφάνισης: Χωρίς θραύσματα γυαλιού για αποφυγή τραυματισμού, σε λεπτόκοκκη μορφή για λόγους εμπορευσιμότητας και με την ελάχιστη δυνατή υγρασία ώστε να αποφευχθεί ο κίνδυνος αλλοίωσης της ποιότητάς του μέχρι την τελική του διάθεση. Το υλικό αποθηκεύεται για ένα μήνα προ της πώλησης προς ολοκλήρωση των διεργασιών χουμοποίησης και βελτίωσης της ποιότητάς του.

Το σύστημα τυποποίησης – συσκευασίας δυναμικότητας 5ton περιλαμβάνει τα ακόλουθα τμήματα:

- Στεγασμένο χώρο για την αποθήκευση του προς συσκευασία compost.
- Μονάδα λειοτρίβισης προς βελτίωση της υφής του υλικού.
- Μονάδα αυτόματης ενσάκκισης-σφράγισης.
- Μονάδα παλετταρίσματος του συσκευασμένου υλικού.
- Κτίριο στέγασης του συνολικού εξοπλισμού τυποποίησης-συσκευασίας.

➤ **Αποθήκη – Συνεργείο**

Εκτός από τις παραγωγικές μονάδες λειτουργεί και χώρος αποθήκευσης υλικών, ανταλλακτικών, μέσων προστασίας κ.λπ. καθώς και χώρος συνεργείου οχημάτων και εξοπλισμού.

➤ **Κτίριο διοίκησης**

Στο κτίριο διοίκησης βρίσκεται εργαστήριο χημικών αναλύσεων για έλεγχο της ποιότητας των παραγόμενων υλικών. Επιπλέον στο χώρο αυτό βρίσκονται τα γραφεία της διοίκησης καθώς και το ιατρείο.

5. Εντοπισμός πηγών κινδύνου, επιπτώσεων και αξιολόγηση επικινδυνότητας

Στη συνέχεια και μετά την καταγραφή των λειτουργικών μονάδων του Ε.Μ.Α.Κ. πραγματοποιείται η μελέτη επικινδυνότητας. Εντοπίζονται οι πηγές κινδύνου για κάθε θέση εργασίας και ειδικότητα και ακολουθεί η κατάταξή τους ανάλογα με τη σοβαρότητα των επιπτώσεων των κινδύνων αυτών. Στο **Παράρτημα Α** γίνεται καταγραφή των πιθανών κινδύνων ανά πηγή κινδύνου για κάθε ειδικότητα και θέση εργασίας.

Η αξιολόγηση επικινδυνότητας γίνεται χρησιμοποιώντας την ακόλουθη μεθοδολογία.

5.1 Μεθοδολογία χαρακτηρισμού κινδύνου

Για κάθε υφιστάμενη πηγή κινδύνου καθορίζεται αν ο κίνδυνος είναι μικρός, μέτριος ή μεγάλος, λαμβάνοντας υπόψη την πιθανότητα και τη σοβαρότητα της ζημιάς, που μπορεί να προκληθεί από τη δεδομένη πηγή κινδύνου, σύμφωνα με τον ακόλουθο πίνακα 5.1

Σοβαρότητα Συνεπειών			
Πιθανότητα	Μικρή ζημιά	Μέτρια ζημιά	Μεγάλη ζημιά
Απίθανο	Μικρή(1)	Μικρή(1)	Μικρή(2)
Πιθανό	Μικρή(1)	Μέτρια(2)	Μεγάλη(3)
Πολύ πιθανό	Μέτρια(2)	Μεγάλη(3)	Μεγάλη(3)

Πίνακας 5.1: Μεθοδολογία χαρακτηρισμού κινδύνου

Επεξήγηση πίνακα

Πιθανότητα

- Απίθανο: Δεν μπορεί να συμβεί κατά τη διάρκεια ολόκληρης της επαγγελματικής καριέρας ενός εργαζόμενου.

- Πιθανό: Ενδέχεται να συμβεί μόνο μερικές φορές κατά τη διάρκεια της επαγγελματικής καριέρας ενός εργαζόμενου.
- Πολύ πιθανό: Ενδέχεται να συμβεί επανειλημμένα κατά τη διάρκεια της επαγγελματικής καριέρας ενός εργαζόμενου.

Ζημιά

- Μικρή ζημιά: Ατυχήματα και ασθένειες οι οποίες δεν προκαλούν παρατεταμένη καταπόνηση (όπως μικρή γρατσουσιά, ερεθισμός ματιών, πονοκέφαλοι, κλπ.)
- Μέτρια ζημιά: Ατυχήματα και ασθένειες οι οποίες προκαλούν μικρή αλλά παρατεταμένη ή συχνά επαναλαμβανόμενη καταπόνηση (όπως τραυματισμοί, απλά κατάγματα, δευτέρου βαθμού εγκαύματα σε συγκεκριμένο σημείο του σώματος, δερματική αλλεργία, κλπ.).
- Μεγάλη ζημιά: Ατυχήματα και ασθένειες που προκαλούν σοβαρές και μόνιμες καταπονήσεις ή/και θάνατο (π.χ. ακρωτηριασμός, πολλαπλά κατάγματα που οδηγούν σε αναπηρία, καρκίνος, εγκαύματα 3^{ου} βαθμού ή 2^{ου} βαθμού σε μια μεγάλη επιφάνεια του σώματος κλπ.).

5.2 Εκτίμηση βαθμού επικινδυνότητας

Με χρήση της παραπάνω μεθοδολογίας γίνεται, στη συνέχεια, η εκτίμηση του βαθμού επικινδυνότητας των κινδύνων από κάθε πηγή που καταγράφηκε στο **Παράρτημα Α** (Πίνακας 5.2).

Η εκτίμηση της επικινδυνότητας πρέπει πάντοτε να γίνεται με την ενεργή συμμετοχή των εργαζομένων. Για την απόφαση της αποδοχής του κινδύνου λαμβάνεται υπόψη το φύλο, η ηλικία και η κατάσταση της υγείας καθώς και τα σχόλια των εργαζομένων για τους οποίους πραγματοποιείται η εκτίμηση αυτή.

Για το λόγο αυτό, για την εκτίμηση συνυπολογίστηκαν οι απαντήσεις που δόθηκαν από ένα ικανοποιητικό αριθμό εργαζομένων του Ε.Μ.Α.Κ. διαφορετικών ειδικοτήτων και θέσεων εργασίας, σε ερωτηματολόγιο που συντάχθηκε ειδικά για τη μελέτη αυτή. Το ερωτηματολόγιο καθώς και οι απαντήσεις που δόθηκαν παρουσιάζονται στο **Παράρτημα Β**.

Βαθμός επικινδυνότητας			
	1	2	3
Πηγές κινδύνου			
1.Μη ικανοποιητικός φωτισμός			
2.Ανώμαλη ή ολισθηρή επιφάνεια			
3.Οχήματα			
4.Χρήση και συντήρηση μηχανολογικού εξοπλισμού			
5.Εργαλεία Χειρός- φορητά εργαλεία ισχύος			
6.Κινούμενα τμήματα μηχανών			
7.Ανυψωτικές μηχανές			
8.Μεταφορά και απόθεση υλικών			
9.Θερμές εργασίες			
10.Ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις και εξοπλισμός			
11.Πυρκαγιά			
12.Έκρηξη			
13.Θόρυβος			
14.Φωτισμός			
15.Χημικές ουσίες			
16.Μολυσματικές ουσίες			
17.Κλίμα			
18.Αντίξοες συνθήκες			

Πίνακας 5.2: Βαθμός επικινδυνότητας ανά πηγή κινδύνου

Γενικά:

Μικρή επικινδυνότητα είναι αποδεκτή

Μεγάλη επικινδυνότητα δεν είναι αποδεκτή ενώ

Μέτρια επικινδυνότητα είναι αποδεκτή εκτός αν δεν ικανοποιούνται οι νομικές υποχρεώσεις οπότε δεν γίνεται αποδεκτή.

5.3 Έντυπα εκτίμησης επικινδυνότητας

Με χρήση της μεθοδολογίας που παρουσιάστηκε παραπάνω, γίνεται εκτίμηση του βαθμού επικινδυνότητας όλων των κινδύνων ανά:

A) δραστηριότητα / χώρο και

B) κατηγορία κινδύνων (κίνδυνοι για την ασφάλεια, κίνδυνοι για την υγεία και εγκάρσιοι ή εργονομικοί παράγοντες)

και συμπληρώνονται τα αντίστοιχα έντυπα εκτίμησης επικινδυνότητας.

ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ					
ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ/ΧΩΡΟΣ: ΖΥΓΙΣΤΗΡΙΑ ΟΧΗΜΑΤΩΝ					
Συνοπτική περιγραφή: Τα οχήματα μεταφοράς υλικών ζυγίζονται αυτόματα (σύστημα γεφυροπλαστιγγών το οποίο λειτουργείται από χειριστές SCADA εντός κέντρου ελέγχου) κατά την είσοδό τους αν πρόκειται για οχήματα μεταφοράς απορριμμάτων ή κατά την έξοδό τους αν πρόκειται για οχήματα μεταφοράς ανακυκλώσιμων υλικών και αχρήστων.					
ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ					
ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΑΠΟ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ					
Εντοπισμός κινδύνου	πηγών	Κίνδυνος	Επιπτώσεις	Βαθμός επικινδυνότητας	Νομοθετική απαίτηση
Οχήματα		Ατύχημα	Σωματικές Βλάβες	Μέτρια	Ναι
Μεταφορά και απόθεση υλικών		Ατύχημα	Σωματικές Βλάβες	Μέτρια	Ναι
ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ (ΦΥΣΙΚΟΙ, ΧΗΜΙΚΟΙ ΚΑΙ ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ)					
Εντοπισμός κινδύνου	πηγών	Κίνδυνος	Επιπτώσεις	Βαθμός επικινδυνότητας	Νομοθετική απαίτηση
Σκόνη		Αιωρούμενα σωματίδια	Βλάβες δέρματος, ματιών και αναπνευστικών οδών	Υψηλή	Ναι
Μολυσματικές ουσίες		Επαφή με μολυσματικές ουσίες, βακτηρίδια κ.λπ.	Βλάβες δέρματος, ματιών και αναπνευστικών οδών, ασθένειες	Υψηλή	Ναι
ΕΓΚΑΡΣΙΟΙ Η ΕΡΓΟΝΟΜΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ					
Εντοπισμός κινδύνου	πηγών	Κίνδυνος	Επιπτώσεις	Βαθμός επικινδυνότητας	Νομοθετική απαίτηση
Θερμό-Ψυχρό κλίμα		Έκθεση σε υψηλές-χαμηλές θερμοκρασίες	Θερμοπληξία, υποθερμία, εξάντληση, κεφαλαλγία, αύξηση ατυχημάτων	Μέτρια	Ναι
Αντίξοες συνθήκες εργασίας		Εργασία σε ανθυγιεινό περιβάλλον, ακατάλληλοι χώροι ανάπαυσης και υγιεινής	Άγχος, ψυχολογική επιβάρυνση, κόπωση	Μέτρια	Ναι

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ/ΧΩΡΟΣ: ΥΠΟΔΟΧΗ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ				
Συνοπτική περιγραφή: Τα απορρίμματα συλλέγονται στη Δεξαμενή Υποδοχής - Αποθήκευσης, παραλαμβάνονται στη συνέχεια από σύστημα Γερανογέφυρας - Αρπάγης και απορρίπτονται σε Χοάνη Παραλαβής - Τροφοδοσίας του Εργοστασίου.				
ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ				
ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΑΠΟ ΚΤΙΡΙΑΚΕΣ ΔΟΜΕΣ				
Εντοπισμός πηγών κινδύνου	Κίνδυνος	Επιπτώσεις	Βαθμός επικινδυνότητας	Νομοθετική απαίτηση
Ανεπαρκής τεχνητός φωτισμός	Ατύχημα, τραυματισμός, πτώση εργαζομένου	Σωματική βλάβη	Μικρή	Ναι
Ολισθηρά δάπεδα	Πτώση εργαζομένου, τραυματισμός	Σωματική βλάβη	Μέτρια	Ναι
Εμπόδια στους διαδρόμους κυκλοφορίας	Ατύχημα, τραυματισμός, αδυναμία απομάκρυνσης σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης	Σωματική βλάβη	Μέτρια	Ναι
ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΑΠΟ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ				
Εντοπισμός πηγών κινδύνου	Κίνδυνος	Επιπτώσεις	Βαθμός επικινδυνότητας	Νομοθετική απαίτηση
Οχήματα	Ατύχημα	Σωματική βλάβη	Μέτρια	Ναι
Χρήση και συντήρηση μηχανολογικού εξοπλισμού	Ατύχημα	Σωματική βλάβη	Υψηλή	Ναι
Εργαλεία χειρός, φορητά εργαλεία ισχύος	Ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά	Σωματική βλάβη	Υψηλή	Ναι
Κινούμενα τμήματα μηχανών	Ατύχημα	Σωματική βλάβη	Υψηλή	Ναι
Ανυψωτικές μηχανές	Ατύχημα	Σωματική βλάβη	Μέτρια	Ναι
Μεταφορά και απόθεση υλικών	Ατύχημα	Σωματική βλάβη	Μέτρια	Ναι
Θερμές εργασίες	Ηλεκτροπληξία, Πυρκαγιά, Έκρηξη	Σοβαρή σωματική βλάβη	Υψηλή	Ναι
ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΑΠΟ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ				
Εντοπισμός πηγών κινδύνου	Κίνδυνος	Επιπτώσεις	Βαθμός επικινδυνότητας	Νομοθετική απαίτηση
Ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις και	Ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά	Σοβαρή σωματική βλάβη	Υψηλή	Ναι

εξοπλισμός				
ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΑΠΟ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΕΣ ΟΥΣΙΕΣ, ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ-ΕΚΡΗΞΗΣ				
Εντοπισμός πηγών κινδύνου	Κίνδυνος	Επιπτώσεις	Βαθμός επικινδυνότητας	Νομοθετική απαίτηση
Αυτοανάφλεξη απορριμμάτων	Πυρκαγιά	Σωματική βλάβη	Μέτρια	Ναι
Βραχυκύκλωμα	Πυρκαγιά	Σωματική βλάβη	Μέτρια	Ναι
Χρήση εύφλεκτων υλικών	Πυρκαγιά	Σωματική βλάβη	Μέτρια	Ναι
Χρήση εκρηκτικών ουσιών	Έκρηξη	Σωματική βλάβη	Μέτρια	Ναι
ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ (ΦΥΣΙΚΟΙ, ΧΗΜΙΚΟΙ ΚΑΙ ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ)				
Εντοπισμός πηγών κινδύνου	Κίνδυνος	Επιπτώσεις	Βαθμός επικινδυνότητας	Νομοθετική απαίτηση
Σκόνη	Αιωρούμενα σωματίδια	Βλάβες δέρματος, ματιών και αναπνευστικών οδών	Υψηλή	Ναι
Μολυσματικές ουσίες	Επαφή με μολυσματικές ουσίες, βακτηρίδια κ.λπ.	Βλάβες δέρματος, ματιών και αναπνευστικών οδών, ασθένειες	Υψηλή	Ναι
ΕΓΚΑΡΣΙΟΙ Η ΕΡΓΟΝΟΜΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ				
Εντοπισμός πηγών κινδύνου	Κίνδυνος	Επιπτώσεις	Βαθμός επικινδυνότητας	Νομοθετική απαίτηση
Θερμό-Ψυχρό κλίμα	Έκθεση σε υψηλές-χαμηλές θερμοκρασίες	Θερμοπληξία, υποθερμία, εξάντληση, κεφαλαγία, αύξηση ατυχημάτων	Μέτρια	Ναι
Αντίξοες συνθήκες εργασίας	Εργασία σε ανθυγιεινό περιβάλλον, ακατάλληλοι χώροι ανάπαυσης και υγιεινής	Άγχος, ψυχολογική επιβάρυνση, κόπωση	Μέτρια	Ναι

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ/ΧΩΡΟΣ: ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΔΙΑΛΟΓΗ				
Συνοπτική περιγραφή: Τα απορρίμματα εισέρχονται στη μονάδα μηχανικής διαλογής και μέσω κατάλληλης επεξεργασίας διαχωρίζονται σε τέσσερα κλάσματα, οργανικά υλικά, αλουμίνιο, σίδηρο, RDF και άχρηστα υλικά προς απόρριψη.				
ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ				
ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΑΠΟ ΚΤΙΡΙΑΚΕΣ ΔΟΜΕΣ				
Εντοπισμός πηγών κινδύνου	Κίνδυνος	Επιπτώσεις	Βαθμός επικινδυνότητας	Νομοθετική απαίτηση
Ανεπαρκής τεχνητός φωτισμός	Ατύχημα, τραυματισμός, πτώση εργαζομένου	Σωματική βλάβη	Μικρή	Ναι
Ολισθηρά δάπεδα	Πτώση εργαζομένου, τραυματισμός	Σωματική βλάβη	Μέτρια	Ναι
Εμπόδια στους διαδρόμους κυκλοφορίας	Ατύχημα, τραυματισμός, αδυναμία απομάκρυνσης σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης	Σωματική βλάβη	Μέτρια	Ναι
ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΑΠΟ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ				
Εντοπισμός πηγών κινδύνου	Κίνδυνος	Επιπτώσεις	Βαθμός επικινδυνότητας	Νομοθετική απαίτηση
Οχήματα	Ατύχημα	Σωματική βλάβη	Μέτρια	Ναι
Χρήση και συντήρηση μηχανολογικού εξοπλισμού	Ατύχημα	Σωματική βλάβη	Υψηλή	Ναι
Εργαλεία χειρός, φορητά εργαλεία ισχύος	Ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά	Σωματική βλάβη	Υψηλή	Ναι
Κινούμενα τμήματα μηχανών	Ατύχημα	Σωματική βλάβη	Υψηλή	Ναι
Ανυψωτικές μηχανές	Ατύχημα	Σωματική βλάβη	Μέτρια	Ναι
Μεταφορά και απόθεση υλικών	Ατύχημα	Σωματική βλάβη	Μέτρια	Ναι
Θερμές εργασίες	Ηλεκτροπληξία, Πυρκαγιά, Έκρηξη	Σοβαρή σωματική βλάβη	Υψηλή	Ναι
ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΑΠΟ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ				
Εντοπισμός πηγών κινδύνου	Κίνδυνος	Επιπτώσεις	Βαθμός επικινδυνότητας	Νομοθετική απαίτηση
Ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις και	Ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά	Σοβαρή σωματική βλάβη	Υψηλή	Ναι

εξοπλισμός				
ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΑΠΟ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΕΣ ΟΥΣΙΕΣ, ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ-ΕΚΡΗΞΗΣ				
Εντοπισμός πηγών κινδύνου	Κίνδυνος	Επιπτώσεις	Βαθμός επικινδυνότητας	Νομοθετική απαίτηση
Αυτοανάφλεξη απορριμμάτων	Πυρκαγιά	Σωματική βλάβη	Μέτρια	Ναι
Βραχυκύκλωμα	Πυρκαγιά	Σωματική βλάβη	Μέτρια	Ναι
Χρήση εύφλεκτων υλικών	Πυρκαγιά	Σωματική βλάβη	Μέτρια	Ναι
Χρήση εκρηκτικών ουσιών	Έκρηξη	Σωματική βλάβη	Μέτρια	Ναι
ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ (ΦΥΣΙΚΟΙ, ΧΗΜΙΚΟΙ ΚΑΙ ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ)				
Εντοπισμός πηγών κινδύνου	Κίνδυνος	Επιπτώσεις	Βαθμός επικινδυνότητας	Νομοθετική απαίτηση
Θόρυβος από λειτουργία εξοπλισμού	Υψηλά επίπεδα θορύβου	Όχληση, βλάβη ακουστικού νεύρου, βαρηκοΐα, μη ακουστικές επιπτώσεις πχ στρες	Μέτρια	Ναι
Σκόνη	Αιωρούμενα σωματίδια	Βλάβες δέρματος, ματιών και αναπνευστικών οδών	Υψηλή	Ναι
Μολυσματικές ουσίες	Επαφή με μολυσματικές ουσίες, βακτηρίδια κ.λπ.	Βλάβες δέρματος, ματιών και αναπνευστικών οδών, ασθένειες	Υψηλή	Ναι
ΕΓΚΑΡΣΙΟΙ Η ΕΡΓΟΝΟΜΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ				
Εντοπισμός πηγών κινδύνου	Κίνδυνος	Επιπτώσεις	Βαθμός επικινδυνότητας	Νομοθετική απαίτηση
Θερμό-Ψυχρό κλίμα	Έκθεση σε υψηλές-χαμηλές θερμοκρασίες	Θερμοπληξία, υποθερμία, εξάντληση, κεφαλαλγία, αύξηση ατυχημάτων	Μέτρια	Ναι
Αντίξοες συνθήκες εργασίας	Εργασία σε ανθυγιεινό περιβάλλον, ακατάλληλοι χώροι ανάπαυσης και υγιεινής	Άγχος, ψυχολογική επιβάρυνση, κόπωση	Μέτρια	Ναι

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ/ΧΩΡΟΣ: ΜΟΝΑΔΑ ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ-SCRUBBERS				
Συνοπτική περιγραφή: Τα οργανικά υλικά εισέρχονται στη μονάδα κομποστοποίησης όπου μέσω κατάλληλης επεξεργασίας (ανάδευση και αερισμός) μετατρέπονται σε κομπόστ				
ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ				
ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΑΠΟ ΚΤΙΡΙΑΚΕΣ ΔΟΜΕΣ				
Εντοπισμός πηγών κινδύνου	Κίνδυνος	Επιπτώσεις	Βαθμός επικινδυνότητας	Νομοθετική απαίτηση
Ανεπαρκής τεχνητός φωτισμός	Ατύχημα, τραυματισμός, πτώση εργαζομένου	Σωματική βλάβη	Μικρή	Ναι
Ολισθηρά δάπεδα	Πτώση εργαζομένου, τραυματισμός	Σωματική βλάβη	Μέτρια	Ναι
Εμπόδια στους διαδρόμους κυκλοφορίας	Ατύχημα, τραυματισμός, αδυναμία απομάκρυνσης σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης	Σωματική βλάβη	Μέτρια	Ναι
ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΑΠΟ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ				
Εντοπισμός πηγών κινδύνου	Κίνδυνος	Επιπτώσεις	Βαθμός επικινδυνότητας	Νομοθετική απαίτηση
Οχήματα	Ατύχημα	Σωματική βλάβη	Μέτρια	Ναι
Χρήση και συντήρηση μηχανολογικού εξοπλισμού	Ατύχημα	Σωματική βλάβη	Υψηλή	Ναι
Εργαλεία χειρός, φορητά εργαλεία ισχύος	Ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά	Σωματική βλάβη	Υψηλή	Ναι
Κινούμενα τμήματα μηχανών	Ατύχημα	Σωματική βλάβη	Υψηλή	Ναι
Ανυψωτικές μηχανές	Ατύχημα	Σωματική βλάβη	Μέτρια	Ναι
Μεταφορά και απόθεση υλικών	Ατύχημα	Σωματική βλάβη	Μέτρια	Ναι
Θερμές εργασίες	Ηλεκτροπληξία, Πυρκαγιά, Έκρηξη	Σοβαρή σωματική βλάβη	Υψηλή	Ναι
ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΑΠΟ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ				
Εντοπισμός πηγών κινδύνου	Κίνδυνος	Επιπτώσεις	Βαθμός επικινδυνότητας	Νομοθετική απαίτηση
Ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις και	Ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά	Σοβαρή σωματική βλάβη	Υψηλή	Ναι

εξοπλισμός				
ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΑΠΟ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΕΣ ΟΥΣΙΕΣ, ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ-ΕΚΡΗΞΗΣ				
Εντοπισμός πηγών κινδύνου	Κίνδυνος	Επιπτώσεις	Βαθμός επικινδυνότητας	Νομοθετική απαίτηση
Αυτοανάφλεξη απορριμμάτων	Πυρκαγιά	Σωματική βλάβη	Μέτρια	Ναι
Βραχυκύκλωμα	Πυρκαγιά	Σωματική βλάβη	Μέτρια	Ναι
Χρήση εύφλεκτων υλικών	Πυρκαγιά	Σωματική βλάβη	Μέτρια	Ναι
Χρήση εκρηκτικών ουσιών	Έκρηξη	Σωματική βλάβη	Μέτρια	Ναι
ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ (ΦΥΣΙΚΟΙ, ΧΗΜΙΚΟΙ ΚΑΙ ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ)				
Εντοπισμός πηγών κινδύνου	Κίνδυνος	Επιπτώσεις	Βαθμός επικινδυνότητας	Νομοθετική απαίτηση
Θόρυβος από λειτουργία εξοπλισμού	Υψηλά επίπεδα θορύβου	Όχληση, βλάβη ακουστικού νεύρου, βαρηκοΐα, μη ακουστικές επιπτώσεις πχ στρες	Μέτρια	Ναι
Σκόνη	Αιωρούμενα σωματίδια	Βλάβες δέρματος, ματιών και αναπνευστικών οδών	Υψηλή	Ναι
Μολυσματικές ουσίες	Επαφή με μολυσματικές ουσίες, βακτηρίδια κ.λπ.	Βλάβες δέρματος, ματιών και αναπνευστικών οδών, ασθένειες	Υψηλή	Ναι
ΕΓΚΑΡΣΙΟΙ Η ΕΡΓΟΝΟΜΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ				
Εντοπισμός πηγών κινδύνου	Κίνδυνος	Επιπτώσεις	Βαθμός επικινδυνότητας	Νομοθετική απαίτηση
Θερμό-Ψυχρό κλίμα	Έκθεση σε υψηλές-χαμηλές θερμοκρασίες	Θερμοπληξία, υποθερμία, εξάντληση, κεφαλαλγία, αύξηση ατυχημάτων	Μέτρια	Ναι
Αντίξοες συνθήκες εργασίας	Εργασία σε ανθυγιεινό περιβάλλον, ακατάλληλοι χώροι ανάπαυσης και υγιεινής	Άγχος, ψυχολογική επιβάρυνση, κόπωση	Μέτρια	Ναι

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ/ΧΩΡΟΣ: ΜΟΝΑΔΑ ΡΑΦΙΝΑΡΙΑΣ				
Συνοπτική περιγραφή: Το κομποστοποιημένο υλικό εισέρχεται στη μονάδα ραφιναρίας όπου ακολουθείται διαδικασία απομάκρυνσης ακατάλληλων προσμίξεων για τη βελτίωση της ποιότητάς του				
ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ				
ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΑΠΟ ΚΤΙΡΙΑΚΕΣ ΔΟΜΕΣ				
Εντοπισμός πηγών κινδύνου	Κίνδυνος	Επιπτώσεις	Βαθμός επικινδυνότητας	Νομοθετική απαίτηση
Ανεπαρκής τεχνητός φωτισμός	Ατύχημα, τραυματισμός, πτώση εργαζομένου	Σωματική βλάβη	Μικρή	Ναι
Ολισθηρά δάπεδα	Πτώση εργαζομένου, τραυματισμός	Σωματική βλάβη	Μέτρια	Ναι
Εμπόδια στους διαδρόμους κυκλοφορίας	Ατύχημα, τραυματισμός, αδυναμία απομάκρυνσης σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης	Σωματική βλάβη	Μέτρια	Ναι
ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΑΠΟ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ				
Εντοπισμός πηγών κινδύνου	Κίνδυνος	Επιπτώσεις	Βαθμός επικινδυνότητας	Νομοθετική απαίτηση
Οχήματα	Ατύχημα	Σωματική βλάβη	Μέτρια	Ναι
Χρήση και συντήρηση μηχανολογικού εξοπλισμού	Ατύχημα	Σωματική βλάβη	Υψηλή	Ναι
Εργαλεία χειρός, φορητά εργαλεία ισχύος	Ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά	Σωματική βλάβη	Υψηλή	Ναι
Κινούμενα τμήματα μηχανών	Ατύχημα	Σωματική βλάβη	Υψηλή	Ναι
Ανυψωτικές μηχανές	Ατύχημα	Σωματική βλάβη	Μέτρια	Ναι
Μεταφορά και απόθεση υλικών	Ατύχημα	Σωματική βλάβη	Μέτρια	Ναι
Θερμές εργασίες	Ηλεκτροπληξία, Πυρκαγιά, Έκρηξη	Σοβαρή σωματική βλάβη	Υψηλή	Ναι
ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΑΠΟ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ				
Εντοπισμός πηγών κινδύνου	Κίνδυνος	Επιπτώσεις	Βαθμός επικινδυνότητας	Νομοθετική απαίτηση
Ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις και	Ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά	Σοβαρή σωματική βλάβη	Υψηλή	Ναι

εξοπλισμός				
ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΑΠΟ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΕΣ ΟΥΣΙΕΣ, ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ-ΕΚΡΗΞΗΣ				
Εντοπισμός πηγών κινδύνου	Κίνδυνος	Επιπτώσεις	Βαθμός επικινδυνότητας	Νομοθετική απαίτηση
Αυτοανάφλεξη απορριμμάτων	Πυρκαγιά	Σωματική βλάβη	Μέτρια	Ναι
Βραχυκύκλωμα	Πυρκαγιά	Σωματική βλάβη	Μέτρια	Ναι
Χρήση εύφλεκτων υλικών	Πυρκαγιά	Σωματική βλάβη	Μέτρια	Ναι
Χρήση εκρηκτικών ουσιών	Έκρηξη	Σωματική βλάβη	Μέτρια	Ναι
ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ (ΦΥΣΙΚΟΙ, ΧΗΜΙΚΟΙ ΚΑΙ ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ)				
Εντοπισμός πηγών κινδύνου	Κίνδυνος	Επιπτώσεις	Βαθμός επικινδυνότητας	Νομοθετική απαίτηση
Θόρυβος από λειτουργία εξοπλισμού	Υψηλά επίπεδα θορύβου	Όχληση, βλάβη ακουστικού νεύρου, βαρηκοΐα, μη ακουστικές επιπτώσεις πχ στρες	Μέτρια	Ναι
Σκόνη	Αιωρούμενα σωματίδια	Βλάβες δέρματος, ματιών και αναπνευστικών οδών	Υψηλή	Ναι
Μολυσματικές ουσίες	Επαφή με μολυσματικές ουσίες, βακτηρίδια κ.λπ.	Βλάβες δέρματος, ματιών και αναπνευστικών οδών, ασθένειες	Υψηλή	Ναι
ΕΓΚΑΡΣΙΟΙ Η ΕΡΓΟΝΟΜΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ				
Εντοπισμός πηγών κινδύνου	Κίνδυνος	Επιπτώσεις	Βαθμός επικινδυνότητας	Νομοθετική απαίτηση
Θερμό-Ψυχρό κλίμα	Έκθεση σε υψηλές-χαμηλές θερμοκρασίες	Θερμοπληξία, υποθερμία, εξάντληση, κεφαλαλγία, αύξηση ατυχημάτων	Μέτρια	Ναι
Αντίξοες συνθήκες εργασίας	Εργασία σε ανθυγιεινό περιβάλλον, ακατάλληλοι χώροι ανάπαυσης και υγιεινής	Άγχος, ψυχολογική επιβάρυνση, κόπωση	Μέτρια	Ναι

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ/ΧΩΡΟΣ: ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΑΡΟΧΗΣ ΚΑΥΣΙΜΩΝ				
Συνοπτική περιγραφή: Ανεφοδιασμός καυσίμων οχημάτων				
ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ				
ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΑΠΟ ΠΥΡΚΑΓΙΑ-ΕΚΡΗΞΗ				
Εντοπισμός πηγών κινδύνου	Κίνδυνος	Επιπτώσεις	Βαθμός επικινδυνότητας	Νομοθετική απαίτηση
Εγκατάσταση καυσίμων	Πυρκαγιά, Έκρηξη	Σωματική βλάβη	Μέτρια	Ναι
ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ/ΧΩΡΟΣ: ΚΤΙΡΙΟ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ				
Συνοπτική περιγραφή: Στο κτίριο λειτουργούν γραφείο προσωπικού, λογιστήριο, χώρος εστίασης, ιατρείο και εργαστήριο ποιοτικού ελέγχου				
ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ (ΦΥΣΙΚΟΙ, ΧΗΜΙΚΟΙ ΚΑΙ ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ)				
Εντοπισμός πηγών κινδύνου	Κίνδυνος	Επιπτώσεις	Βαθμός επικινδυνότητας	Νομοθετική απαίτηση
Σκόνη	Αιωρούμενα σωματίδια	Βλάβες δέρματος, ματιών και αναπνευστικών οδών	Υψηλή	Ναι
Μολυσματικές ουσίες	Επαφή με μολυσματικές ουσίες, βακτηρίδια κ.λπ.	Βλάβες δέρματος, ματιών και αναπνευστικών οδών, ασθένειες	Υψηλή	Ναι
ΕΓΚΑΡΣΙΟΙ Η ΕΡΓΟΝΟΜΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ				
Εντοπισμός πηγών κινδύνου	Κίνδυνος	Επιπτώσεις	Βαθμός επικινδυνότητας	Νομοθετική απαίτηση
Θερμό-Ψυχρό κλίμα	Έκθεση σε υψηλές-χαμηλές θερμοκρασίες	Θερμοπληξία, υποθερμία, εξάντληση, κεφαλαλγία, αύξηση ατυχημάτων	Μέτρια	Ναι
Αντίξοες συνθήκες εργασίας	Εργασία σε ανθυγιεινό περιβάλλον, ακατάλληλοι χώροι ανάπαυσης και υγιεινής	Άγχος, ψυχολογική επιβάρυνση, κόπωση	Μέτρια	Ναι
ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ/ΧΩΡΟΣ: ΚΕΝΤΡΑ ΕΛΕΓΧΟΥ (ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ SCADA)				
Συνοπτική περιγραφή: Μέσω των συστημάτων Scada γίνεται έλεγχος της λειτουργίας όλων των μονάδων του εργοστασίου, έναρξη και λήξη λειτουργίας καθώς και παρακολούθηση συμβάντων και βλαβών.				
ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ				
ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΑΠΟ ΚΤΙΡΙΑΚΕΣ ΔΟΜΕΣ				
Εντοπισμός πηγών κινδύνου	Κίνδυνος	Επιπτώσεις	Βαθμός επικινδυνότητας	Νομοθετική απαίτηση
Ανεπαρκής τεχνητός	Ατύχημα,	Σωματική βλάβη	Μικρή	Ναι

φωτισμός	τραυματισμός, πτώση εργαζομένου			
ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ (ΦΥΣΙΚΟΙ, ΧΗΜΙΚΟΙ ΚΑΙ ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ)				
Εντοπισμός πηγών κινδύνου	Κίνδυνος	Επιπτώσεις	Βαθμός επικινδυνότητας	Νομοθετική απαίτηση
Θόρυβος από λειτουργία εξοπλισμού	Υψηλά επίπεδα θορύβου	Όχληση, βλάβη ακουστικού νεύρου, βαρηκοΐα, μη ακουστικές επιπτώσεις πχ στρες	Μέτρια	Ναι
Σκόνη	Αιωρούμενα σωματίδια	Βλάβες δέρματος, ματιών και αναπνευστικών οδών	Υψηλή	Ναι
Μολυσματικές ουσίες	Επαφή με μολυσματικές ουσίες, βακτηρίδια κ.λπ.	Βλάβες δέρματος, ματιών και αναπνευστικών οδών, ασθένειες	Υψηλή	Ναι
ΕΓΚΑΡΣΙΟΙ Η ΕΡΓΟΝΟΜΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ				
Εντοπισμός πηγών κινδύνου	Κίνδυνος	Επιπτώσεις	Βαθμός επικινδυνότητας	Νομοθετική απαίτηση
Θερμό-Ψυχρό κλίμα	Έκθεση σε υψηλές-χαμηλές θερμοκρασίες	Θερμοπληξία, υποθερμία, εξάντληση, κεφαλαλγία, αύξηση ατυχημάτων	Μέτρια	Ναι
Αντίξοες συνθήκες εργασίας	Εργασία σε ανθυγιεινό περιβάλλον, ακατάλληλοι χώροι ανάπαυσης και υγιεινής	Άγχος, ψυχολογική επιβάρυνση, κόπωση	Μέτρια	Ναι
ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ/ΧΩΡΟΣ: ΣΥΝΕΡΓΕΙΟ - ΑΠΟΘΗΚΗ				
Συνοπτική περιγραφή: Το κομποστοποιημένο υλικό εισέρχεται στη μονάδα ραφιναρίας όπου ακολουθείται διαδικασία απομάκρυνσης ακατάλληλων προσμίξεων για τη βελτίωση της ποιότητάς του				
ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ				
ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΑΠΟ ΚΤΙΡΙΑΚΕΣ ΔΟΜΕΣ				
Εντοπισμός πηγών κινδύνου	Κίνδυνος	Επιπτώσεις	Βαθμός επικινδυνότητας	Νομοθετική απαίτηση
Ανεπαρκής τεχνητός φωτισμός	Ατύχημα, τραυματισμός, πτώση εργαζομένου	Σωματική βλάβη	Μικρή	Ναι
Ολισθηρά δάπεδα	Πτώση εργαζομένου, τραυματισμός	Σωματική βλάβη	Μέτρια	Ναι
Εμπόδια στους	Ατύχημα,	Σωματική βλάβη	Μέτρια	Ναι

διαδρόμους κυκλοφορίας	τραυματισμός, αδυναμία απομάκρυνσης σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης			
ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΑΠΟ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ				
Εντοπισμός πηγών κινδύνου	Κίνδυνος	Επιπτώσεις	Βαθμός επικινδυνότητας	Νομοθετική απαίτηση
Οχήματα	Ατύχημα	Σωματική βλάβη	Μέτρια	Ναι
Χρήση και συντήρηση μηχανολογικού εξοπλισμού	Ατύχημα	Σωματική βλάβη	Υψηλή	Ναι
Εργαλεία χειρός, φορητά εργαλεία ισχύος	Ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά	Σωματική βλάβη	Υψηλή	Ναι
Κινούμενα τμήματα μηχανών	Ατύχημα	Σωματική βλάβη	Υψηλή	Ναι
Ανυψωτικές μηχανές	Ατύχημα	Σωματική βλάβη	Μέτρια	Ναι
Μεταφορά και απόθεση υλικών	Ατύχημα	Σωματική βλάβη	Μέτρια	Ναι
Θερμές εργασίες	Ηλεκτροπληξία, Πυρκαγιά, Έκρηξη	Σοβαρή σωματική βλάβη	Υψηλή	Ναι
ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΑΠΟ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ				
Εντοπισμός πηγών κινδύνου	Κίνδυνος	Επιπτώσεις	Βαθμός επικινδυνότητας	Νομοθετική απαίτηση
Ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις και εξοπλισμός	Ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά	Σοβαρή σωματική βλάβη	Υψηλή	Ναι
ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΑΠΟ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΕΣ ΟΥΣΙΕΣ, ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ-ΕΚΡΗΞΗΣ				
Εντοπισμός πηγών κινδύνου	Κίνδυνος	Επιπτώσεις	Βαθμός επικινδυνότητας	Νομοθετική απαίτηση
Χρήση εύφλεκτων υλικών	Πυρκαγιά	Σωματική βλάβη	Μέτρια	Ναι
Χρήση εκρηκτικών ουσιών	Έκρηξη	Σωματική βλάβη	Μέτρια	Ναι
ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ (ΦΥΣΙΚΟΙ, ΧΗΜΙΚΟΙ ΚΑΙ ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ)				
Εντοπισμός πηγών κινδύνου	Κίνδυνος	Επιπτώσεις	Βαθμός επικινδυνότητας	Νομοθετική απαίτηση
Θόρυβος από λειτουργία εξοπλισμού	Υψηλά επίπεδα θορύβου	Όχληση, βλάβη ακουστικού νεύρου, βαρηκοΐα, μη	Μέτρια	Ναι

		ακουστικές επιπτώσεις πχ στρες		
Σκόνη	Αιωρούμενα σωματίδια	Βλάβες δέρματος, ματιών και αναπνευστικών οδών	Υψηλή	Ναι
Μολυσματικές ουσίες	Επαφή με μολυσματικές ουσίες, βακτηρίδια κ.λπ.	Βλάβες δέρματος, ματιών και αναπνευστικών οδών, ασθένειες	Υψηλή	Ναι
ΕΓΚΑΡΣΙΟΙ Η ΕΡΓΟΝΟΜΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ				
Εντοπισμός πηγών κινδύνου	Κίνδυνος	Επιπτώσεις	Βαθμός επικινδυνότητας	Νομοθετική απαίτηση
Θερμό-Ψυχρό κλίμα	Έκθεση σε υψηλές-χαμηλές θερμοκρασίες	Θερμοπληξία, υποθερμία, εξάντληση, κεφαλαλγία, αύξηση ατυχημάτων	Μέτρια	Ναι
Αντίξοες συνθήκες εργασίας	Εργασία σε ανθυγιεινό περιβάλλον, ακατάλληλοι χώροι ανάπαυσης και υγιεινής	Άγχος, ψυχολογική επιβάρυνση, κόπωση	Μέτρια	Ναι

Πίνακας 5.3 :Εκτίμηση επικινδυνότητας ανά δραστηριότητα και κατηγορία κινδύνων

5.4 Σκοποί και στόχοι ΥΑΕ

Η διαδικασία του προσδιορισμού των σκοπών και στόχων ακολουθεί το στάδιο της ταυτοποίησης των κινδύνων για την υγεία και την ασφάλεια και της αξιολόγησης των επιπτώσεών τους και οδηγεί στην ανάπτυξη ενός σχεδίου για τη μείωση/εξάλειψή τους. Οι σκοποί και οι στόχοι τίθενται για να εκπληρωθούν οι δεσμεύσεις που αναλαμβάνονται στα πλαίσια της πολιτικής για την ασφάλεια και την υγεία.

Οι σκοποί προκύπτουν από τα αποτελέσματα της ανάλυσης και αξιολόγησης των κινδύνων για την υγεία και την ασφάλεια στην εργασία. Πρέπει να τίθενται μέσα στα πλαίσια της πολιτικής για την υγιεινή και την ασφάλεια και να είναι συνεπείς με αυτήν. Οι σκοποί είναι γενικές θεωρήσεις που προσδιορίζουν μια κατεύθυνση προς την οποία πρέπει να κινηθεί η διοίκηση και είναι συνήθως μακροχρόνιοι. Οι στόχοι είναι η ακριβής μέθοδος (ποσοτικοποιημένη όπου είναι εφικτό) για τη συνεχή βελτίωση της υγείας και ασφάλειας. Είναι συγκεκριμένα στοιχεία πιο στενά συσχετισμένα με μετρήσιμα γεγονότα και είναι συχνά βραχυπρόθεσμοι.

Οι πηγές κινδύνου που καταγράφηκαν στον πίνακα 5.3, ανά βαθμό επικινδυνότητας είναι:

A/A	ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΒΑΘΜΟΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ
01	Χρήση και συντήρηση μηχανολογικού εξοπλισμού	Υψηλή
02	Εργαλεία χειρός, φορητά εργαλεία ισχύος	Υψηλή
03	Κινούμενα τμήματα μηχανών	Υψηλή
04	Θερμές εργασίες	Υψηλή
05	Ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις και εξοπλισμός	Υψηλή
06	Σκόνη	Υψηλή
07	Μολυσματικές ουσίες	Υψηλή
08	Θόρυβος	Μέτρια

09	Θερμό-ψυχρό κλίμα	Μέτρια
10	Αντίξοες συνθήκες εργασίας	Μέτρια
11	Κίνηση οχημάτων	Μέτρια
12	Ανυψωτικές μηχανές	Μέτρια
13	Μεταφορά και απόθεση υλικών	Μέτρια
15	Ολισθηρά δάπεδα	Μέτρια
16	Εμπόδια στους διαδρόμους κυκλοφορίας	Μέτρια
17	Βραχυκύκλωμα	Μέτρια
18	Αυτοανάφλεξη απορριμμάτων	Μέτρια
19	Χρήση εύφλεκτων υλικών	Μέτρια
20	Χρήση εκρηκτικών ουσιών	Μέτρια
21	Ανεπαρκής τεχνητός φωτισμός	Μικρή

Πίνακας 5.4.1 Πηγές κινδύνου/Βαθμός επικινδυνότητας

Στον Πίνακα 5.4.2 που ακολουθεί, καταγράφονται οι σκοποί και στόχοι που ορίστηκαν ανά πηγή κινδύνου (για τις πηγές κινδύνου που εμφανίζουν μέτρια και υψηλή επικινδυνότητα σύμφωνα με τον Πίνακα 5.4.1).

ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΩΝ ΣΚΟΠΩΝ ΚΑΙ ΣΤΟΧΩΝ ΥΑΕ				
A/A	ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΣΚΟΠΟΣ	ΣΤΟΧΟΣ	ΠΟΣΟΤΙΚΟΠΟΙΗΣΗ
01	Χρήση και συντήρηση μηχανολογικού εξοπλισμού	Μείωση κινδύνου ατυχημάτων λόγω χρήσης και συντήρησης μηχανολογικού εξοπλισμού	<ul style="list-style-type: none"> • Αύξηση του βαθμού χρήσης ΜΑΠ • Εκπαίδευση προσωπικού για ασφαλή χρήση εξοπλισμού • Εκπαίδευση προσωπικού σε θέματα ΥΑΕ 	<ul style="list-style-type: none"> • 100%
02	Εργαλεία χειρός, φορητά εργαλεία ισχύος	Μείωση κινδύνου ατυχημάτων από χρήση εργαλείων χειρός και φορητών εργαλείων ισχύος	<ul style="list-style-type: none"> • Αύξηση του βαθμού χρήσης ΜΑΠ • Εκπαίδευση προσωπικού στη χρήση των κατάλληλων εργαλείων για κάθε εργασία • Μεταφορά και διαχείριση των εργαλείων με τήρηση κανόνων ασφαλείας • Έλεγχος μόνωσης των εργαλείων και των καλωδίων τροφοδοσίας τους. • Εκπαίδευση προσωπικού σε θέματα ΥΑΕ 	<ul style="list-style-type: none"> • 100%
03	Κινούμενα τμήματα μηχανών	Μείωση κινδύνου ατυχημάτων από κινούμενα τμήματα μηχανών	<ul style="list-style-type: none"> • Εκπαίδευση προσωπικού στην τήρηση κανόνων ασφαλείας • Επιθεώρηση για έλεγχο επάρκειας και καλής λειτουργίας προστατευτικών διατάξεων • Εκπαίδευση προσωπικού σε θέματα ΥΑΕ 	
04	Θερμές εργασίες	Μείωση κινδύνου ατυχημάτων, πυρκαγιάς από θερμές εργασίες	<ul style="list-style-type: none"> • Αύξηση του βαθμού χρήσης ΜΑΠ • Εκπαίδευση προσωπικού σε θέματα ΥΑΕ 	<ul style="list-style-type: none"> • 100%
05	Ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις και εξοπλισμός	Μείωση κινδύνου ατυχημάτων, πυρκαγιάς από ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις και εξοπλισμό	<ul style="list-style-type: none"> • Αύξηση του βαθμού χρήσης ΜΑΠ • Εκπαίδευση προσωπικού σε θέματα ΥΑΕ • Προληπτική συντήρηση- αποκατάσταση φθαρμένων πινάκων, καλωδιώσεων 	<ul style="list-style-type: none"> • 100%
06	Σκόνη	Μείωση επιπτώσεων στην υγεία των εργαζομένων από υψηλά επίπεδα σκόνης	<ul style="list-style-type: none"> • Αύξηση του βαθμού χρήσης ΜΑΠ για προστασία από τη σκόνη • Εκπαίδευση προσωπικού σε θέματα ΥΑΕ • Έλεγχος καλής λειτουργίας και συντήρηση διατάξεων αποκονίωσης 	<ul style="list-style-type: none"> • 100%
07	Μολυσματικές ουσίες	Μείωση επιπτώσεων στην υγεία των	<ul style="list-style-type: none"> • Αύξηση του βαθμού χρήσης ΜΑΠ 	<ul style="list-style-type: none"> • 100%

		εργαζομένων από επαφή με μολυσματικές ουσίες	<ul style="list-style-type: none"> • Εκπαίδευση προσωπικού σε θέματα ΥΑΕ • Αύξηση συχνότητας διενέργειας ιατρικών εξετάσεων • Εντατικοποίηση προγράμματος απολυμάνσεων 	
08	Θόρυβος	Μείωση επιπτώσεων στην υγεία των εργαζομένων λόγω έκθεσής τους σε αυξημένα επίπεδα θορύβου	<ul style="list-style-type: none"> • Αύξηση βαθμού χρήσης ΜΑΠ για προστασία από το θόρυβο • Εκπαίδευση προσωπικού σε θέματα ΥΑΕ Προληπτική συντήρηση μηχανών για μείωση θορύβου • Ιατρική παρακολούθηση εργαζομένων που εκτίθενται σε υψηλά επίπεδα θορύβου 	<ul style="list-style-type: none"> • 100%
09	Θερμό-ψυχρό κλίμα	Μείωση επιπτώσεων στην υγεία των εργαζομένων λόγω έκθεσής τους σε ακραίες θερμοκρασίες	<ul style="list-style-type: none"> • Αύξηση βαθμού χρήσης ΜΑΠ • Επιθεώρηση για έλεγχο καλής λειτουργίας μέσω κλιματισμού • Προγραμματισμός εναλλαγής θέσεων εργασίας όπου δεν είναι εφικτός ο έλεγχος της θερμοκρασίας 	<ul style="list-style-type: none"> • 100%
10	Αντίξοες συνθήκες εργασίας -Εργονομικοί Κίνδυνοι	Μείωση επιπτώσεων στην υγεία των εργαζομένων από εργασία σε αντίξοες συνθήκες	<ul style="list-style-type: none"> • Λήψη μέτρων βελτίωσης χώρων υγιεινής και ανάπαυσης 	
11	Κίνηση οχημάτων	Μείωση κινδύνου ατυχημάτων από κίνηση οχημάτων	<ul style="list-style-type: none"> • Εκπαίδευση εργαζομένων για τήρηση Κ.Ο.Κ. 	
12	Αनुψωτικές μηχανές	Μείωση κινδύνου ατυχημάτων από ανυψωτικές μηχανές	<ul style="list-style-type: none"> • Εκπαίδευση προσωπικού στην ορθή χρήση του εξοπλισμού • Προληπτική συντήρηση ανυψωτικών μηχανών 	
13	Μεταφορά και απόθεση υλικών	Μείωση κινδύνου ατυχημάτων από μεταφορά και απόθεση υλικών	<ul style="list-style-type: none"> • Εκπαίδευση προσωπικού για ασφαλή φόρτωση οχημάτων 	
15	Ολισθηρά δάπεδα	Μείωση κινδύνου ατυχημάτων	<ul style="list-style-type: none"> • Αύξηση βαθμού χρήσης ΜΑΠ • Επιθεώρηση δαπέδων και διόδων και απομάκρυνση εμποδίων από διόδους • Χρήση κατάλληλων μεθόδων καθαρισμού- επεξεργασία ολισθηρών επιφανειών με χημικά 	<ul style="list-style-type: none"> • 100%
16	Εμπόδια στους διαδρόμους κυκλοφορίας	Μείωση κινδύνου ατυχημάτων λόγω δυσκολίας απομάκρυνσης σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης	<ul style="list-style-type: none"> • Αύξηση βαθμού χρήσης ΜΑΠ • Επιθεώρηση και καθαρισμός διόδων • Έλεγχος επάρκειας φωτισμού 	<ul style="list-style-type: none"> • 100%
17	Βραχυκύκλωμα	Μείωση κινδύνου ατυχήματος, πυρκαγιάς από βραχυκύκλωμα	<ul style="list-style-type: none"> • Έλεγχος εγκαταστάσεων και αποκατάσταση φθορών • Εκπαίδευση σε θέματα πυρόσβεσης και αντιμετώπισης έκτακτων περιστατικών • Έλεγχος καλής λειτουργίας και αποκατάσταση του 	

			πυροσβεστικού εξοπλισμού/ διατάξεων	
18	Αυτοανάφλεξη απορριμμάτων	Μείωση κινδύνου ατυχήματος, πυρκαγιάς από πυρκαγιά	<ul style="list-style-type: none"> • Εκπαίδευση σε θέματα πυρόσβεσης και αντιμετώπισης έκτακτων περιστατικών • Έλεγχος καλής λειτουργίας και αποκατάσταση του πυροσβεστικού εξοπλισμού/ διατάξεων 	
19	Χρήση εύφλεκτων υλικών	Μείωση κινδύνου ατυχήματος, πυρκαγιάς από χρήση εύφλεκτων υλικών	<ul style="list-style-type: none"> • Χρήση εύφλεκτων υλικών σύμφωνα με τους κανόνες ασφαλείας • Εκπαίδευση σε θέματα πυρόσβεσης και αντιμετώπισης έκτακτων περιστατικών • Έλεγχος καλής λειτουργίας και αποκατάσταση του πυροσβεστικού εξοπλισμού/ διατάξεων 	
20	Χρήση εκρηκτικών ουσιών	Μείωση κινδύνου έκρηξης από χρήση εκρηκτικών ουσιών	<ul style="list-style-type: none"> • Χρήση εκρηκτικών ουσιών σύμφωνα με τους κανόνες ασφαλείας • Εκπαίδευση σε θέματα πυρόσβεσης και αντιμετώπισης έκτακτων περιστατικών • Έλεγχος καλής λειτουργίας και αποκατάσταση του πυροσβεστικού εξοπλισμού/ διατάξεων 	

Πίνακας 5.4.2: Αντικειμενικοί σκοποί και στόχοι

5.5 Προγράμματα ΥΑΕ

Μετά την ολοκλήρωση του καθορισμού των αντικειμενικών σκοπών και στόχων ΥΑΕ ακολουθεί ο σχεδιασμός των κατάλληλων προγραμμάτων τα οποία θα βοηθήσουν στην επίτευξη των στόχων αυτών.

Στη συνέχεια παρατίθεται ένα ενδεικτικό πρόγραμμα το οποίο αφορά στην **εκπαίδευση του προσωπικού** σε θέματα σχετικά με ΥΑΕ.

ΘΕΜΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΣΕ ΘΕΜΑΤΑ ΥΑΕ
ΔΕΣΜΕΥΣΗ ΣΤΗΝ ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΥΑΕ	Επιμόρφωση προσωπικού σε θέματα ΥΑΕ
ΣΚΟΠΟΣ	Μείωση κινδύνου ατυχημάτων
ΣΤΟΧΟΣ	Εκπαίδευση προσωπικού σε θέματα ΥΑΕ
ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ (ΧΩΡΟΣ)	Όλοι
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ	Διευθυντής εργοστασίου
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ	
Με σκοπό τη μείωση του κινδύνου ατυχημάτων κατά την εργασία, το πρόγραμμα έχει στόχο την ενημέρωση και κατάρτιση όλων των εργαζομένων σε θέματα ΥΑΕ.	

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ				
ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ/ ΘΕΜΑΤΟΛΟΓΙΑ	Υπεύθυνος εκπαίδευσης	Εκπαιδευόμενοι	Επιθυμητός Χρόνος υλοποίησης	ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ
				ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
1. Γενικά θέματα ασφαλείας	Τεχνικός Ασφαλείας	Όλοι	30/04/2013	
2. Διαχείριση της ασφαλείας	Τεχνικός Ασφαλείας	Διοίκηση	30/04/2013	
3. Διαχείριση επικινδυνότητας	Τεχνικός Ασφαλείας	Διοίκηση Παραγωγή Συντήρηση Αποθήκη Ποιοτικός Έλεγχος	30/04/2013	
4. Μέσα Ατομικής Προστασίας	Τεχνικός Ασφαλείας	Παραγωγή Συντήρηση Αποθήκη Ποιοτικός Έλεγχος	30/04/2013	
5. Σήμανση και Ασφάλιση	Τεχνικός Ασφαλείας	Παραγωγή Συντήρηση Αποθήκη Ποιοτικός Έλεγχος	30/04/2013	

6. Κανόνες Ασφαλούς Χειρισμού και Λειτουργίας	Τεχνικός Ασφαλείας	Παραγωγή Συντήρηση Αποθήκη Ποιοτικός Έλεγχος	30/04/2013	
7. Διαχείριση Χημικών Ουσιών	Τεχνικός Ασφαλείας Γιατρός εργασίας	Παραγωγή Συντήρηση Αποθήκη Ποιοτικός Έλεγχος	30/04/2013	
8. Προστασία της Ακοής, Όρασης, Άνω και κάτω άκρων, Αναπνευστικού	Τεχνικός Ασφαλείας Γιατρός εργασίας	Παραγωγή Συντήρηση Αποθήκη Ποιοτικός Έλεγχος	30/04/2013	
9. Α' Βοήθειες	Γιατρός εργασίας	Όλοι	30/04/2013	
10. Βιολογικοί Κίνδυνοι	Γιατρός εργασίας	Όλοι	30/04/2013	
11. Εργονομία	Γιατρός εργασίας	Όλοι	30/04/2013	
12. Πυρασφάλεια/Πυρόσβεση	Αρχηγός Πυρασφάλειας Πυρ. Υπηρεσία	Ομάδες Πυρασφάλειας	30/06/2013	
13. Πρόγραμμα Έκτακτης Ανάγκης	Πυρ. Υπηρεσία	Όλοι	30/06/2013	

5.6 Συμπεράσματα – Επίλογος

Στόχος της παρούσας εργασίας ήταν ο σχεδιασμός ενός Συστήματος Διαχείρισης Υγιεινής και Ασφάλειας στην Εργασία, στο Εργοστάσιο Μηχανικής Ανακύκλωσης και Κομποστοποίησης του Ενιαίου Συνδέσμου Δήμων και Κοινοτήτων Νομού Αττικής, σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ1801.

Λόγω των ιδιαίτερα επιβαρημένων συνθηκών εργασίας, που είναι απόρροια της δραστηριότητας του Ε.Μ.Α.Κ., η υλοποίηση ενός συστήματος διαχείρισης της υγείας και ασφάλειας έχει εξαιρετική σημασία και απαιτεί τη δέσμευση της διοίκησης στη συνεπή εφαρμογή του αλλά και στην παροχή των απαιτούμενων υλικοτεχνικών πόρων ώστε να είναι εφικτή και επιτυχής η εφαρμογή του. Επιπρόσθετα, ουσιώδη παράγοντα επιτυχίας αποτελεί η συμμετοχή των εργαζομένων του Ε.Μ.Α.Κ. σε όλα τα στάδια σχεδιασμού και εφαρμογής του Σ.Δ.Υ.Α.Ε.

Όπως είδαμε καθοριστικό ρόλο στην εφαρμογή του Σ.Δ.Υ.Α.Ε έχει η διαδικασία εκτίμησης καθώς και η αξιολόγηση του επαγγελματικού κινδύνου. Για να αντιμετωπιστεί ο κίνδυνος αυτός, είναι απαραίτητο αρχικά να αναγνωρισθεί καθώς και να προσδιορισθεί η σοβαρότητά του. Στην παρούσα εργασία, η διαδικασία καταγραφής της επικινδυνότητας παρουσίασε μεγάλη πολυπλοκότητα τόσο λόγω του μεγάλου φάσματος δραστηριοτήτων του Ε.Μ.Α.Κ. όσο και εξαιτίας του γεγονότος ότι η επεξεργασία απορριμμάτων είναι εξ αντικειμένου μια ανθυγιεινή και επισφαλής εργασία.

Η καταγραφή της επικινδυνότητας πραγματοποιήθηκε εντοπίζοντας για κάθε διεργασία – χώρο εργασίας, την πιθανή πηγή κινδύνου καθώς και το είδος της (κίνδυνος για την ασφάλεια, για την υγεία και εγκάρσιοι κίνδυνοι). Η καταγραφή αυτή είναι ενδεικτική και δεν θεωρείται ότι εξαντλεί όλους τους κινδύνους που προκύπτουν από τη λειτουργία του Ε.Μ.Α.Κ.

Για την αξιολόγηση των κινδύνων είναι απαραίτητο να συνυπολογιστούν τόσο η πιθανότητα να εκτεθεί ένας εργαζόμενος σε αυτούς όσο και το μέγεθος της ζημιάς που μπορεί να προκληθεί από την έκθεση αυτή. Κατά την

πραγματοποίηση της καταγραφής αυτής δεν ήταν διαθέσιμα δεδομένα καταγραφής ατυχημάτων και επαγγελματικών ασθενειών. Για το λόγο αυτό η αξιολόγηση βασίστηκε στις πληροφορίες που προέκυψαν από την συνεργασία των εργαζομένων του Ε.Μ.Α.Κ.

Η συμμετοχή των εργαζομένων στην καταγραφή και την αξιολόγηση των κινδύνων υπήρξε σημαντική μέσω την συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου εκτίμησης επαγγελματικού κινδύνου (Παράρτημα Β). Από το ερωτηματολόγιο προέκυψαν δεδομένα σχετικά με τον τρόπο που αντιλαμβάνονται οι ίδιοι οι εργαζόμενοι τον κίνδυνο στον τομέα εργασίας τους αλλά και των επιπτώσεων στην υγεία τους ως απόρροια της εργασίας αυτής.

Την καταγραφή και αξιολόγηση της επικινδυνότητας ακολούθησε ο προσδιορισμός σκοπών, ειδικών στόχων που πρέπει να επιτευχθούν καθώς και προγραμμάτων προς υλοποίηση κατά την εφαρμογή του Σ.Δ.Υ.Α.Ε για την εξάλειψη ή μείωση της επικινδυνότητας. Όπως είδαμε οι στόχοι είναι συγκεκριμένες και ποσοτικοποιημένες, όπου είναι εφικτό, ενέργειες μέσω των οποίων μπορεί να μετρηθεί η επίδοση του Σ.Δ.Υ.Α.Ε. μετά την εφαρμογή του και να σχεδιαστούν διορθωτικές ενέργειες και βελτιώσεις. Για την ποσοτικοποίηση αυτών των ενεργειών είναι απαραίτητο να είναι γνωστά τα δεδομένα πριν την εφαρμογή του προγράμματος τα οποία θα συγκριθούν με αντίστοιχα νέα μετά την εφαρμογή του προγράμματος. Τέτοια δεδομένα είναι μετρήσεις θορύβου, σκόνης, μικροκλίματος, καταγραφές ατυχημάτων, επαγγελματικών ασθενειών κ.λπ. Κατά την πραγματοποίηση της εργασίας αυτής τα παραπάνω δεδομένα δεν ήταν διαθέσιμα και για το λόγο αυτό οι στόχοι δεν ήταν εφικτό να ποσοτικοποιηθούν.

Εντούτοις και παρά τις υπαρκτές αδυναμίες στην ανάπτυξη του συστήματος διαχείρισης, προκύπτει αβίαστα σαν βασικό συμπέρασμα ότι η εφαρμογή του ΣΔΥΑΕ σύμφωνα με τις απαιτήσεις του ΕΛΟΤ1801 είναι καθοριστικής σημασίας για την παραγωγική και αποδοτική λειτουργία του Ε.Μ.Α.Κ. Η εφαρμογή, η ανασκόπηση, ο έλεγχος και η αναθεώρηση όλων των διαδικασιών κατά τη λειτουργία του θα συντελέσει στη διαρκή βελτίωση των συνθηκών εργασίας και στην ελαχιστοποίηση των κινδύνων ΥΑΕ που προκύπτουν από τη δραστηριότητα του Ε.Μ.Α.Κ.

Παράρτημα Α

Καταγραφή πηγών κινδύνου ανά ειδικότητα και θέση εργασίας

1. Καταγραφή προσωπικού Ε.Μ.Α.Κ.

Η παραγωγική λειτουργία του εργοστασίου πραγματοποιείται σε δύο βάρδιες, πρωινή και απογευματινή ενώ κατά την τρίτη (βραδινή) βάρδια εκτελούνται περιορισμένες εργασίες προετοιμασίας παραγωγής, ζύγισης οχημάτων και συντήρησης εξοπλισμού.

Στη συνέχεια καταγράφεται ο αριθμός των εργαζομένων του Ε.Μ.Α.Κ. ανά ειδικότητα και θέση εργασίας

Ζυγιστήρια

- Προϊστάμενος/ 1
- Ζυγιστές/ 6 (2 ανά βάρδια)
- Οδηγοί απορριμματοφόρων

Μηχανική διαλογή

- Προϊστάμενος παραγωγής /1
- Εργοδηγοί /4 (2 ανά βάρδια, πρωινή-απογευματινή)
- Χειριστές scada 8 (4 ανά βάρδια)
- Χειριστές γερανογέφυρας /5 (2 ανά βάρδια + 1 βράδυ)
- Χειριστές βαρέων μηχανημάτων - φορτωτές /4 (2 ανά βάρδια)
- Χειριστές περονοφόρων οχημάτων /6 (3 ανά βάρδια)
- Ηλεκτροτεχνίτες /8 (4 ανά βάρδια)
- Μηχανοτεχνίτες /4 (2 ανά βάρδια)
- Χειριστές πρεσών /2 (1 ανά βάρδια)
- Εργοδηγοί οχημάτων /2 (1 ανά βάρδια)
- Οδηγοί οχημάτων /12 (6 ανά βάρδια)
- Εργάτες /36 (18 ανά βάρδια)

Ραφιναρία – Κομποστοποίηση

- Προϊστάμενος παραγωγής 1
- Εργοδηγοί /4 (2 ανά βάρδια)
- Χειριστές scada /4 (2 ανά βάρδια)
- Ηλεκτροτεχνίτες /2 (1 ανά βάρδια)
- Εργάτες /8 (4 ανά βάρδια)

Μονάδα τυποποίησης – συσκευασίας compost

Δεν καταγράφεται προσωπικό διότι η μονάδα δεν λειτουργεί.

Scrubbers

- Προϊστάμενος /1
- Εργοδηγοί /4 (2 ανά βάρδια)
- Χειριστές scada /4 (2 ανά βάρδια)
- Εργάτες /4 (2 ανά βάρδια)

Τμήμα μηχανολογικής συντήρησης – Συνεργείο

- Προϊστάμενοι /2 (1 ανά βάρδια)
- Εργοδηγοί /2 (1 ανά βάρδια)
- Μηχανοτεχνίτες /8 (4 ανά βάρδια)

Αποθήκη

- Αποθηκάριος /1
- Βοηθός αποθηκάριου /1
- Εργάτες /4 (1 ανά βάρδια)

Ποιοτικός έλεγχος

- Προϊστάμενος ποιοτικού ελέγχου /1
- Χημικοί μηχανικοί /2 (1 ανά βάρδια)

Διοίκηση

- Δευθυντής /1 (Τεχνικός ασφαλείας)
- Προϊστάμενος λειτουργίας /2

Γραφείο προσωπικού

- Γραμματειακή υποστήριξη /1

Λογιστήριο/1

Ιατρείο

- Γιατρός εργασίας /1
- Νοσοκόμες /3 (1 ανά βάρδια)

Προσωπικό καθαριότητας /4 (2 ανά βάρδια)

Φύλαξη /5

2. Κατηγορίες επαγγελματικών κινδύνων

Οι επαγγελματικοί κίνδυνοι μπορούν να ταξινομηθούν σε τρεις βασικές κατηγορίες.

1η κατηγορία: Κίνδυνοι για την ασφάλεια ή κίνδυνοι ατυχήματος που περικλείουν την πιθανότητα να προκληθεί τραυματισμός ή βλάβη στους

εργαζόμενους, ως συνέπεια της έκθεσης στην επικίνδυνη κατάσταση. Η φύση της επικίνδυνης κατάστασης, καθορίζει την αιτία και το είδος του τραυματισμού ή της βλάβης, που μπορεί να είναι μηχανική, ηλεκτρική, χημική, θερμική κλπ.

Οι κίνδυνοι της ομάδας αυτής μπορεί να οφείλονται σε κτιριακές δομές, μηχανές, ηλεκτρικές εγκαταστάσεις, επικίνδυνες ουσίες, πυρκαγιές – εκρήξεις

2η κατηγορία: Οι κίνδυνοι για την υγεία είναι αυτοί που περικλείουν την πιθανότητα να προκληθεί αλλοίωση στη βιολογική ισορροπία των εργαζομένων (ασθένεια), ως συνέπεια της συμμετοχής τους σε παραγωγικές διαδικασίες που επιτρέπουν την έκθεση σε φυσικούς, χημικούς και βιολογικούς βλαπτικούς παράγοντες του εργασιακού περιβάλλοντος.

Οι κίνδυνοι αυτοί οφείλονται σε Χημικούς παράγοντες, φυσικούς παράγοντες και βιολογικούς παράγοντες.

3η κατηγορία: Εγκάρσιοι κίνδυνοι για την υγεία και την ασφάλεια. Αυτοί οι κίνδυνοι χαρακτηρίζονται από την αλληλεπίδραση της σχέσης εργαζομένου και οργάνωσης εργασίας στην οποία είναι ενταγμένος. Οι αιτίες αυτών των κινδύνων εντοπίζονται στην ίδια τη δομή της παραγωγικής διαδικασίας, που οδηγεί στην αναγκαστική προσαρμογή του ανθρώπου στις απαιτήσεις της εργασίας. Ο σχεδιασμός των επεμβάσεων για την πρόληψη ή/και την προστασία των εργαζομένων από αυτούς τους κινδύνους, πρέπει να στοχεύει σε μια δυναμική ισορροπία μεταξύ του ανθρώπου και του εργασιακού του περιβάλλοντος, με βασική συντεταγμένη την προσαρμογή της εργασίας στον άνθρωπο, προσαρμογή που προϋποθέτει τη γνώση των φυσιολογικών αλλά και παθολογικών μηχανισμών του ανθρωπίνου σώματος.

Οι αιτίες αυτής της ομάδας κινδύνων προέρχονται κύρια από την οργάνωση της εργασίας, ψυχολογικούς παράγοντες, εργονομικούς παράγοντες και αντίξοες συνθήκες εργασίας.

3. Καταγραφή επαγγελματικών κινδύνων και δυσμενών συνθηκών εργασίας

Το προσωπικό του ΕΜΑΚ είναι δυνατόν να εκτεθεί στις παρακάτω δυσμενείς συνθήκες και κινδύνους:

- Επαφή με επικίνδυνες για την υγεία ουσίες (σκόνη, στραγγίσματα) και μολυσματικά έντομα και ζώα.
- Κίνδυνοι ατυχημάτων.
- Κίνδυνοι πυρκαγιών και εκρήξεων.
- Κίνδυνοι για τους οδηγούς-χειριστές οχημάτων και μηχανημάτων.

Σκόνη και μολυσματικές ουσίες

Η εργασία στο ΕΜΑΚ μπορεί να φέρει το προσωπικό σε επαφή με μολυσματικές ουσίες οι οποίες είναι δυνατόν να περιέχονται στα σύμμεικτα απορρίμματα

- Επαφή με μολυσματικές ουσίες
- Εισπνοή Βακτηριδίων
- Εισπνοή επικίνδυνης σκόνης (ίνες αμιάντου, άσβεστος)
- Εισπνοή σκόνης (αδρανή σωματίδια)

Κίνδυνοι πυρκαγιών και εκρήξεων

Κίνδυνοι πυρκαγιάς είναι δυνατόν να παρουσιαστούν στους παρακάτω χώρους του ΕΜΑΚ

- Αυτοανάφλεξη απορριμμάτων
- Χώροι ηλεκτροστασίων(λόγω βραχυκυκλώματος)

Κίνδυνοι έκρηξης είναι δυνατόν να εμφανιστούν στον ακόλουθο εξοπλισμό

- Τεμαχιστές (λόγω εισόδου στους θαλάμους κοπής οικιακών φιαλών υγραερίου)

Κίνδυνοι ατυχημάτων

Ατυχήματα είναι πιθανό να παρατηρηθούν κατά το χειροκίνητο (τοπικό) χειρισμό ή τις εργασίες ελέγχου/συντήρησης των διαφόρων μηχανημάτων εάν

δεν τηρούνται τα προβλεπόμενα μέτρα ασφαλούς εργασίας.

Κίνδυνοι κυκλοφορίας

Οι κίνδυνοι που ενδέχεται να παρουσιαστούν κατά την κίνηση εργαζομένων, περαστικών και αυτοκινούμενων μηχανών στους χώρους μέσα και γύρω από το εργοστάσιο είναι κυρίως κίνδυνοι συγκρούσεων αυτοκινούμενων μηχανών μεταξύ τους ή και με εργαζόμενους καθώς και κίνδυνοι πτώσης εργαζομένων κατά την κίνησή τους στο εργοστάσιο.

Πιο συγκεκριμένα είναι:

- Σύγκρουση οχήματος-οχήματος, λόγω μη εφαρμογής του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας, λόγω στενότητας των διαδρόμων κυκλοφορίας, λόγω υπερβολικής ταχύτητας, λόγω έλλειψης συντονισμού, λόγω κακής ορατότητας, λόγω ανεπαρκούς ή κακής σήμανσης.
- Σύγκρουση οχημάτων προσώπων, λόγω στενότητας των διαδρόμων κυκλοφορίας, λόγω υπερβολικής ταχύτητας, λόγω έλλειψης συντονισμού, λόγω κακής ορατότητας
- Πτώση εργαζομένων κατά την κίνησή τους σε δάπεδα εργασίας, κεκλιμένα επίπεδα, λόγω ακάλυπτων φρεατίων και λοιπών κενών, λόγω κρυφών σκαλοπατιών, λόγω ολισθηρότητας του δαπέδου εργασίας.

Χρήση και συντήρηση μηχανολογικού εξοπλισμού

Κίνδυνοι που ενδέχεται να προκύψουν κατά τη χρήση του εργοστασιακού εξοπλισμού:

- Κίνδυνοι λανθασμένων χειρισμών, εξαιτίας έλλειψης εκπαίδευσης και ενημέρωσης των εργαζομένων, λόγω χειρισμού των μηχανημάτων από μη εξουσιοδοτημένα και κατάλληλα άτομα, λόγω μη αναγραφής πάνω στο μηχάνημα σημαντικών πληροφοριών.
- Κίνδυνοι σύγκρουσης μηχανημάτων μεταξύ τους ή με εργαζόμενους λόγω έλλειψης κατάλληλων προειδοποιητικών διατάξεων (κόρνα, φώτα κλπ), κατά τη ρυμούλκηση οχημάτων.
- Κίνδυνοι ηλεκτροπληξίας εργαζομένων.
- Κίνδυνος εκδήλωσης πυρκαγιάς, πχ κατά τον ανεφοδιασμό των

μηχανημάτων.

- Κίνδυνος για τους εργαζομένους από εκπομπή καυσαερίων, σκόνης, θορύβου.
- Κίνδυνοι τραυματισμού εργαζομένων κατά την λειτουργία, συντήρηση, επισκευή, καθαρισμό ή ρύθμιση των μηχανημάτων, εξαιτίας θραύσης στοιχείων της μηχανής και εξαιτίας επαφής τους με θερμά στοιχεία της μηχανής.
- Κίνδυνοι σύνθλιψης εργαζομένων εξαιτίας κίνησής τους σε μη ασφαλείς διαδρομές, λόγω μη λήψης κατάλληλων προστατευτικών μέτρων γύρω από κινούμενα τμήματα μηχανημάτων, εξαιτίας ενεργειών για τις οποίες δεν έχει δοθεί εντολή, εξαιτίας πτώσης αντικειμένων πάνω στο μηχάνημα.
- Κίνδυνοι ανατροπής μηχανημάτων.

Κίνδυνοι από χρήση και συντήρηση ανυψωτικών μηχανών

Οι κίνδυνοι που μπορούν να προκύψουν κατά τη διάρκεια εργασίας με ανυψωτικές μηχανές είναι:

- Κίνδυνος αστοχίας της όλης εγκατάστασης ή τμημάτων ή εξαρτημάτων της, λόγω έλλειψης συντήρησης και ελέγχου, λόγω υπερφόρτισης, λόγω επίδρασης εξωτερικών παραγόντων (υγρασία, ψύχος, τριβή)
- Κίνδυνος λόγω μη καταλληλότητας-εκπαίδευσης του χειριστή της
- Κίνδυνος πτώσης του φορτίου της, λόγω υπερπλήρωσης
- Κίνδυνος ανατροπής της ανυψωτικής μηχανής λόγω έλλειψης ευστάθειας ή λόγω εκτροχιασμού της (για τις μηχανές που κινούνται πάνω σε ράγες.
- Κίνδυνος σύγκρουσης με εμπόδια ή άλλες ανυψωτικές μηχανές λόγω κακού ελέγχου των κινήσεών τους.
- Κίνδυνος τραυματισμού εργαζομένων, λόγω της κίνησης των εργαζομένων σε χώρους διακίνησης φορτίων, εξαιτίας κακής ορατότητας του χειριστή, λόγω κακού φωτισμού.
- Κίνδυνος από κεραυνούς που ενδέχεται να χτυπήσουν την ανυψωτική μηχανή.
- Κίνδυνος πτώσης των εργαζομένων (χειριστών – συντηρητών) από το μηχάνημα.

Κίνδυνοι από μεταφορά και απόθεση υλικών

Οι κίνδυνοι που ενδέχεται να προκύψουν κατά την φόρτωση, εκφόρτωση και μεταφορά υλικών ή αντικειμένων είναι:

- Κίνδυνος πτώσης υλικών κατά την απόληψή τους από σωρούς λόγω υπερβολικής στοίβαξης, ανεπάρκειας πλευρικού περιορισμού του σωρού και ανορθολογικής απόληψης.
- Κίνδυνος μετατόπισης του φορτίου κατά τη μεταφορά του με αυτοκινούμενο όχημα, λόγω απότομου φρεναρίσματος, αστοχίας των υλικών πρόσδεσης ή ανεπάρκεια πρόσδεσης.
- Κίνδυνος τραυματισμού εργαζομένων κατά την εκφόρτωση υλικών και αντικειμένων, λόγω κατολίσθησης ή πτώσης μεγάλων όγκων υλικών.
- Κίνδυνος τραυματισμού εργαζομένων κατά τη στοίβαξη υλικών.

Κίνδυνοι από θερμές εργασίες

Οι εργασίες αυτές περιλαμβάνουν τη χρήση συσκευών ηλεκτροσυγκόλλησης οποιουδήποτε τύπου καθώς και τη χρήση συσκευών οξυγονοκόλλησης/οξυγονοκοπής με βιομηχανικά αέρια. Οι κίνδυνοι που ενδέχεται να παρουσιαστούν είναι οι εξής:

- Κίνδυνοι ηλεκτροπληξίας λόγω λιμνάζοντων υδάτων.
- Κίνδυνοι λόγω έκθεσης σε βλαπτικούς παράγοντες (εκπεμπόμενες ακτινοβολίες, δηλητηριώδη αέρια).
- Κίνδυνοι εγκαύματος
- Κίνδυνοι πυρκαγιάς ή έκρηξης, κατά τη διαχείριση των φιαλών πεπιεσμένων αερίων, λόγω διαρροής αερίου, λόγω κακής συντήρησης, λόγω εργασιών σε κλειστό χώρο.

Κίνδυνοι λόγω ύπαρξης ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων

Οι κίνδυνοι που ενδέχεται να προκύψουν κατά την εργασία με η κοντά σε ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις είναι κυρίως κίνδυνοι ηλεκτροπληξίας των εργαζομένων. Ειδικότερα:

- Κίνδυνοι ηλεκτροπληξίας λόγω επαφής εργαζομένων-μηχανημάτων με προϋπάρχοντα υπόγεια, εντοιχισμένα ή επίτοιχα δίκτυα, λόγω προσπάθειας παρέμβασης σε αυτά, λόγω μη σωστής και έγκαιρης επισήμανσης των θέσεων των δικτύων.

- Κίνδυνοι ηλεκτροπληξίας λόγω επαφής εργαζομένων-μηχανημάτων με το δίκτυο ηλεκτροδότησης του εργοστασίου, λόγω κακής μόνωσης των καλωδιώσεων, κακής συντήρησης και φθοράς, συντήρησης από ανειδίκευτο προσωπικό, κακής γείωσης, τοποθέτησης σε λάθος θέση, επαφής των καλωδιώσεων με νερά, λόγω εγκατάλειψης ημιτελών ηλεκτρικών εγκαταστάσεων, λόγω μη λήψης από τους εργαζομένους των απαραίτητων προφυλάξεων.
- Κίνδυνοι ηλεκτροπληξίας κατά την εργασία με ηλεκτροκίνητα εργαλεία και μηχανήματα πχ κατά την εργασία με μηχανήματα που βρίσκονται υπό υψηλή τάση, εξαιτίας παράλειψης γείωσης των μηχανημάτων

Κίνδυνοι από χρήση εργαλείων χειρός-φορητών εργαλείων ισχύος

- Τραυματισμοί των ματιών και απώλεια της όρασης, τρυπήματα και διάφορα τραύματα από εκτίναξη ρινισμάτων και μικρών κομματιών εργαλείων που σπάνε.
- Κόψιμο αρτηριών και τενόντων από κοπτικά εργαλεία.
- Σπάσιμο οστών και μώλωπες.
- Ηλεκτροπληξίες.

Κίνδυνοι εγκατάστασης παροχής καυσίμων

- Κίνδυνος πρόκλησης πυρκαγιάς
- Κίνδυνος έκρηξης σε περίπτωση διαρροής.

4. Καταγραφή επαγγελματικών κινδύνων ανά ειδικότητα και τμήμα

ΖΥΓΙΣΤΗΡΙΑ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΟΦΟΡΩΝ

Θέσεις εργασίας και επαγγελματικοί κίνδυνοι

- Προϊστάμενος
 - Κίνδυνοι λόγω επαφής με επικίνδυνες με την υγεία ουσίες (εισπνοή

- σκόνης, βακτηριδίων, επικίνδυνης σκόνης, επαφή με μολυσματικές ουσίες)
- Κίνδυνοι ατυχημάτων από την κυκλοφορία οχημάτων και πεζών, κατά την μετακίνηση από και προς το χώρο των ζυγιστηρίων, λόγω μη τήρησης του Κ.Ο.Κ.
 - Χειριστές συστημάτων scada για αυτόματη ζύγιση (εντός κέντρου ελέγχου)
 - Κίνδυνοι λόγω επαφής με επικίνδυνες με την υγεία ουσίες (εισπνοή σκόνης, βακτηριδίων, επικίνδυνης σκόνης, επαφή με μολυσματικές ουσίες)
 - Εργασία σε αντίξοες κλιματολογικές συνθήκες.
 - Κίνδυνοι ατυχημάτων από την κυκλοφορία οχημάτων και πεζών, κατά την μετακίνηση από και προς το χώρο των ζυγιστηρίων, λόγω μη τήρησης του Κ.Ο.Κ.
 - Οδηγοί οχημάτων
 - Κίνδυνοι λόγω επαφής με επικίνδυνες με την υγεία ουσίες (εισπνοή σκόνης, βακτηριδίων, επικίνδυνης σκόνης, επαφή με μολυσματικές ουσίες).
 - Εργασία σε αντίξοες κλιματολογικές συνθήκες.
 - Εργασία κάτω από συνθήκες αυξημένου θορύβου.
 - Κίνδυνοι ατυχημάτων από την κυκλοφορία των οχημάτων, λόγω μη τήρησης του Κ.Ο.Κ.
 - Οδηγοί απορριματοφόρων
 - Κίνδυνοι λόγω επαφής με επικίνδυνες με την υγεία ουσίες(εισπνοή σκόνης, βακτηριδίων,επικίνδυνης σκόνης, επαφή με μολυσματικές ουσίες).
 - Εργασία σε αντίξοες κλιματολογικές συνθήκες.
 - Κίνδυνοι ατυχημάτων από την κυκλοφορία των οχημάτων, λόγω μη τήρησης του Κ.Ο.Κ.

ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΔΙΑΛΟΓΗ

Θέσεις εργασίας και επαγγελματικοί κίνδυνοι

- Προϊστάμενος παραγωγής
 - Κίνδυνοι λόγω επαφής με επικίνδυνες με την υγεία ουσίες (εισπνοή σκόνης, βακτηριδίων, επικίνδυνης σκόνης, επαφή με μολυσματικές ουσίες).
 - Εργασία σε αντίξοες κλιματολογικές συνθήκες.
 - Εργασία κάτω από συνθήκες αυξημένου θορύβου.
 - Κίνδυνοι ατυχημάτων από την κυκλοφορία των οχημάτων.

- Εργοδηγοί
 - Κίνδυνοι λόγω επαφής με επικίνδυνες με την υγεία ουσίες (εισπνοή σκόνης, βακτηριδίων, επικίνδυνης σκόνης, επαφή με μολυσματικές ουσίες).
 - Εργασία σε αντίξοες κλιματολογικές συνθήκες.
 - Εργασία κάτω από συνθήκες αυξημένου θορύβου.
 - Κίνδυνοι ατυχημάτων από την κυκλοφορία των οχημάτων.

- Χειριστές συστημάτων scada μηχανικής διαλογής (εντός κέντρου ελέγχου)
 - Κίνδυνοι λόγω επαφής με επικίνδυνες με την υγεία ουσίες (εισπνοή σκόνης, βακτηριδίων, επικίνδυνης σκόνης, επαφή με μολυσματικές ουσίες).
 - Εργασία σε αντίξοες κλιματολογικές συνθήκες.
 - Εργασία κάτω από συνθήκες αυξημένου θορύβου.
 - Κίνδυνοι ατυχημάτων από την κυκλοφορία των οχημάτων, κατά την μετακίνηση από και προς το χώρο των κέντρων ελέγχου, λόγω μη τήρησης του Κ.Ο.Κ.

- Χειριστές γερανογέφυρας – αρπάγης (εντός κέντρου ελέγχου)
 - Κίνδυνοι λόγω επαφής με επικίνδυνες με την υγεία ουσίες (εισπνοή

- σκόνης, βακτηριδίων, επικίνδυνης σκόνης, επαφή με μολυσματικές ουσίες).
- Εργασία σε αντίξοες κλιματολογικές συνθήκες.
 - Εργασία κάτω από συνθήκες αυξημένου θορύβου.
 - Κίνδυνοι ατυχημάτων από την κυκλοφορία των οχημάτων, κατά την μετακίνηση από και προς το χώρο των κέντρων ελέγχου, λόγω μη τήρησης του Κ.Ο.Κ.
 - Χειριστές βαρέων μηχανημάτων-φορτωτές
 - Κίνδυνοι λόγω επαφής με επικίνδυνες με την υγεία ουσίες (εισπνοή σκόνης, βακτηριδίων, επικίνδυνης σκόνης, επαφή με μολυσματικές ουσίες).
 - Εργασία σε αντίξοες κλιματολογικές συνθήκες.
 - Εργασία κάτω από συνθήκες αυξημένου θορύβου.
 - Κίνδυνοι ατυχημάτων από την κυκλοφορία των οχημάτων, λόγω μη τήρησης του Κ.Ο.Κ.
 - Χειριστές περονοφόρων οχημάτων
 - Κίνδυνοι λόγω επαφής με επικίνδυνες με την υγεία ουσίες (εισπνοή σκόνης, βακτηριδίων, επικίνδυνης σκόνης, επαφή με μολυσματικές ουσίες).
 - Εργασία σε αντίξοες κλιματολογικές συνθήκες.
 - Εργασία κάτω από συνθήκες αυξημένου θορύβου.
 - Κίνδυνοι ατυχημάτων από την κυκλοφορία των οχημάτων, λόγω μη τήρησης του Κ.Ο.Κ.
 - Ηλεκτροτεχνίτες
 - Κίνδυνοι λόγω επαφής με επικίνδυνες με την υγεία ουσίες (εισπνοή σκόνης, βακτηριδίων, επικίνδυνης σκόνης, επαφή με μολυσματικές ουσίες).
 - Εργασία σε αντίξοες κλιματολογικές συνθήκες.
 - Εργασία κάτω από συνθήκες αυξημένου θορύβου.
 - Κίνδυνοι ατυχημάτων από την κυκλοφορία των οχημάτων
 - Κίνδυνος πρόκλησης εγκαυμάτων από τη χρήση οξυγονοκόλλησης ή

- ηλεκτροσυγκόλλησης.
- Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας κατά τη συντήρηση των ηλεκτρικών συστημάτων.
 - Κίνδυνος τραυματισμού των άκρων κατά την επιδιόρθωση των μηχανημάτων.
 - Κίνδυνος τραυματισμού λόγω πτώσης.
- Μηχανοτεχνίτες
 - Κίνδυνοι λόγω επαφής με επικίνδυνες με την υγεία ουσίες (εισπνοή σκόνης, βακτηριδίων, επικίνδυνης σκόνης, επαφή με μολυσματικές ουσίες).
 - Εργασία σε αντίξοες κλιματολογικές συνθήκες.
 - Εργασία κάτω από συνθήκες αυξημένου θορύβου.
 - Κίνδυνοι ατυχημάτων από την κυκλοφορία των οχημάτων
 - Κίνδυνος πρόκλησης εγκαυμάτων από τη χρήση οξυγονοκόλλησης ή ηλεκτροσυγκόλλησης.
 - Κίνδυνος τραυματισμού από τη χρήση κοπτικών εργαλείων.
 - Κίνδυνος πρόκλησης εγκαυμάτων εξαιτίας επαφής τους με θερμά στοιχεία του εξοπλισμού.
 - Κίνδυνοι τραυματισμού κατά την λειτουργία, συντήρηση, επισκευή, καθαρισμό ή ρύθμιση των μηχανημάτων, εξαιτίας θραύσης στοιχείων των μηχανημάτων.
 - Ερεθισμός των ματιών (ή σοβαρότερη προσβολή αυτών) από εργασίες ηλεκτροσυγκόλλησης.
 - Κίνδυνος τραυματισμού των άκρων κατά την επιδιόρθωση των μηχανημάτων
 - Κίνδυνος τραυματισμού λόγω πτώσης.
 - Χειριστές πρεσών
 - Κίνδυνοι λόγω επαφής με επικίνδυνες με την υγεία ουσίες (εισπνοή σκόνης, βακτηριδίων, επικίνδυνης σκόνης, επαφή με μολυσματικές ουσίες).
 - Εργασία σε αντίξοες κλιματολογικές συνθήκες.

- Εργασία κάτω από συνθήκες αυξημένου θορύβου.
- Κίνδυνοι ατυχημάτων από την κυκλοφορία των οχημάτων, λόγω μη τήρησης του Κ.Ο.Κ.
- Κίνδυνοι τραυματισμού κατά το χειρισμό.
- Εργοδηγοί οχημάτων
 - Κίνδυνοι λόγω επαφής με επικίνδυνες με την υγεία ουσίες (εισπνοή σκόνης, βακτηριδίων, επικίνδυνης σκόνης, επαφή με μολυσματικές ουσίες).
 - Εργασία σε αντίξοες κλιματολογικές συνθήκες.
 - Εργασία κάτω από συνθήκες αυξημένου θορύβου.
 - Κίνδυνοι ατυχημάτων από την κυκλοφορία των οχημάτων, λόγω μη τήρησης του Κ.Ο.Κ.
- Οδηγοί οχημάτων
 - Κίνδυνοι λόγω επαφής με επικίνδυνες με την υγεία ουσίες (εισπνοή σκόνης, βακτηριδίων, επικίνδυνης σκόνης, επαφή με μολυσματικές ουσίες).
 - Εργασία σε αντίξοες κλιματολογικές συνθήκες.
 - Εργασία κάτω από συνθήκες αυξημένου θορύβου.
 - Κίνδυνοι ατυχημάτων από την κυκλοφορία των οχημάτων, λόγω μη τήρησης του Κ.Ο.Κ.
- Οδηγοί απορριμματοφόρων
 - Κίνδυνοι λόγω επαφής με επικίνδυνες με την υγεία ουσίες (εισπνοή σκόνης, βακτηριδίων, επικίνδυνης σκόνης, επαφή με μολυσματικές ουσίες)
 - Εργασία σε αντίξοες κλιματολογικές συνθήκες.
 - Κίνδυνοι ατυχημάτων από την κυκλοφορία των οχημάτων, λόγω μη τήρησης του Κ.Ο.Κ.
- Εργάτες χειροδιαλογής
 - Κίνδυνοι λόγω επαφής με επικίνδυνες με την υγεία ουσίες (εισπνοή

σκόνης, βακτηριδίων, επικίνδυνης σκόνης, επαφή με μολυσματικές ουσίες).

- Εργασία σε αντίξοες κλιματολογικές συνθήκες.
 - Εργασία κάτω από συνθήκες αυξημένου θορύβου.
 - Κίνδυνοι ατυχημάτων λόγω κυκλοφορίας.
 - Κίνδυνοι τραυματισμών κατά τη χειροδιαλογή
- Εργάτες καθαρισμών
 - Κίνδυνοι λόγω επαφής με επικίνδυνες με την υγεία ουσίες (εισπνοή σκόνης, βακτηριδίων, επικίνδυνης σκόνης, επαφή με μολυσματικές ουσίες).
 - Εργασία σε αντίξοες κλιματολογικές συνθήκες.
 - Εργασία κάτω από συνθήκες αυξημένου θορύβου.
 - Κίνδυνοι ατυχημάτων λόγω κυκλοφορίας.
 - Κίνδυνοι τραυματισμών από εργασίες καθαρισμού σε εξοπλισμό που βρίσκεται σε λειτουργία.
 - Κίνδυνος τραυματισμού λόγω πτώσης.

ΡΑΦΙΝΑΡΙΑ- ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗ

- Προϊστάμενος παραγωγής
 - Κίνδυνοι λόγω επαφής με επικίνδυνες με την υγεία ουσίες (εισπνοή σκόνης, βακτηριδίων, επικίνδυνης σκόνης, επαφή με μολυσματικές ουσίες).
 - Εργασία σε αντίξοες κλιματολογικές συνθήκες.
 - Εργασία κάτω από συνθήκες αυξημένου θορύβου.
 - Κίνδυνοι ατυχημάτων από την κυκλοφορία των οχημάτων.
- Εργοδηγοί
 - Κίνδυνοι λόγω επαφής με επικίνδυνες με την υγεία ουσίες (εισπνοή σκόνης, βακτηριδίων, επικίνδυνης σκόνης, επαφή με μολυσματικές ουσίες).
 - Εργασία σε αντίξοες κλιματολογικές συνθήκες.

- Εργασία κάτω από συνθήκες αυξημένου θορύβου.
 - Κίνδυνοι ατυχημάτων από την κυκλοφορία των οχημάτων.
- Χειριστές scada
 - Κίνδυνοι λόγω επαφής με επικίνδυνες με την υγεία ουσίες (εισπνοή σκόνης, βακτηριδίων, επικίνδυνης σκόνης, επαφή με μολυσματικές ουσίες)
 - Εργασία σε αντίξοες κλιματολογικές συνθήκες.
 - Κίνδυνοι ατυχημάτων από την κυκλοφορία οχημάτων και πεζών, κατά την μετακίνηση από και προς το χώρο του κέντρου ελέγχου, λόγω μη τήρησης του Κ.Ο.Κ.
- Ηλεκτροτεχνίτες
 - Κίνδυνοι λόγω επαφής με επικίνδυνες με την υγεία ουσίες (εισπνοή σκόνης, βακτηριδίων, επικίνδυνης σκόνης, επαφή με μολυσματικές ουσίες).
 - Εργασία σε αντίξοες κλιματολογικές συνθήκες.
 - Εργασία κάτω από συνθήκες αυξημένου θορύβου.
 - Κίνδυνοι ατυχημάτων από την κυκλοφορία των οχημάτων
 - Κίνδυνος πρόκλησης εγκαυμάτων από τη χρήση οξυγονοκόλλησης ή ηλεκτροσυγκόλλησης.
 - Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας κατά τη συντήρηση των ηλεκτρικών συστημάτων.
 - Κίνδυνος τραυματισμού των άκρων κατά την επιδιόρθωση των μηχανημάτων.
 - Κίνδυνος τραυματισμού λόγω πτώσης.
- Εργάτες
 - Κίνδυνοι λόγω επαφής με επικίνδυνες με την υγεία ουσίες (εισπνοή σκόνης, βακτηριδίων, επικίνδυνης σκόνης, επαφή με μολυσματικές ουσίες).
 - Εργασία σε αντίξοες κλιματολογικές συνθήκες.
 - Εργασία κάτω από συνθήκες αυξημένου θορύβου.

- Κίνδυνοι ατυχημάτων λόγω κυκλοφορίας.
- Κίνδυνοι τραυματισμών από εργασίες καθαρισμού σε εξοπλισμό που βρίσκεται σε λειτουργία.
- Κίνδυνος τραυματισμού λόγω πτώσης.

SCRUBBERS

- Προϊστάμενος
 - Κίνδυνοι λόγω επαφής με επικίνδυνες με την υγεία ουσίες (εισπνοή σκόνης, βακτηριδίων, επικίνδυνης σκόνης, επαφή με μολυσματικές ουσίες).
 - Εργασία σε αντίξοες κλιματολογικές συνθήκες.
 - Εργασία κάτω από συνθήκες αυξημένου θορύβου.
 - Κίνδυνοι ατυχημάτων από την κυκλοφορία των οχημάτων
- Εργοδηγοί
 - Κίνδυνοι λόγω επαφής με επικίνδυνες με την υγεία ουσίες (εισπνοή σκόνης, βακτηριδίων, επικίνδυνης σκόνης, επαφή με μολυσματικές ουσίες).
 - Εργασία σε αντίξοες κλιματολογικές συνθήκες.
 - Εργασία κάτω από συνθήκες αυξημένου θορύβου.
 - Κίνδυνοι ατυχημάτων από την κυκλοφορία των οχημάτων.
- Χειριστές scada
 - Κίνδυνοι λόγω επαφής με επικίνδυνες με την υγεία ουσίες (εισπνοή σκόνης, βακτηριδίων, επικίνδυνης σκόνης, επαφή με μολυσματικές ουσίες)
 - Εργασία σε αντίξοες κλιματολογικές συνθήκες.
 - Κίνδυνοι ατυχημάτων από την κυκλοφορία οχημάτων και πεζών, κατά την μετακίνηση από και προς το χώρο του κέντρου ελέγχου, λόγω μη τήρησης του Κ.Ο.Κ.

- Εργάτες
 - Κίνδυνοι λόγω επαφής με επικίνδυνες με την υγεία ουσίες (εισπνοή σκόνης, βακτηριδίων, επικίνδυνης σκόνης, επαφή με μολυσματικές ουσίες).
 - Εργασία σε αντίξοες κλιματολογικές συνθήκες.
 - Εργασία κάτω από συνθήκες αυξημένου θορύβου.
 - Κίνδυνοι ατυχημάτων λόγω κυκλοφορίας.
 - Κίνδυνοι τραυματισμών από εργασίες καθαρισμού σε εξοπλισμό που βρίσκεται σε λειτουργία.
 - Κίνδυνος τραυματισμού λόγω πτώσης.

Τμήμα μηχανολογικής συντήρησης- Συνεργείο

- Προϊστάμενοι
 - Κίνδυνοι λόγω επαφής με επικίνδυνες με την υγεία ουσίες (εισπνοή σκόνης, βακτηριδίων, επικίνδυνης σκόνης, επαφή με μολυσματικές ουσίες).
 - Εργασία σε αντίξοες κλιματολογικές συνθήκες.
 - Εργασία κάτω από συνθήκες αυξημένου θορύβου.
 - Κίνδυνοι ατυχημάτων από την κυκλοφορία των οχημάτων
- Εργοδηγοί
 - Κίνδυνοι λόγω επαφής με επικίνδυνες με την υγεία ουσίες (εισπνοή σκόνης, βακτηριδίων, επικίνδυνης σκόνης, επαφή με μολυσματικές ουσίες).
 - Εργασία σε αντίξοες κλιματολογικές συνθήκες.
 - Εργασία κάτω από συνθήκες αυξημένου θορύβου.
 - Κίνδυνοι ατυχημάτων από την κυκλοφορία των οχημάτων.
- Μηχανοτεχνίτες
 - Κίνδυνοι λόγω επαφής με επικίνδυνες με την υγεία ουσίες (εισπνοή σκόνης, βακτηριδίων, επικίνδυνης σκόνης, επαφή με μολυσματικές ουσίες).

- Εργασία σε αντίξοες κλιματολογικές συνθήκες.
- Εργασία κάτω από συνθήκες αυξημένου θορύβου.
- Κίνδυνοι ατυχημάτων από την κυκλοφορία των οχημάτων
- Κίνδυνος πρόκλησης εγκαυμάτων από τη χρήση οξυγονοκόλλησης ή ηλεκτροσυγκόλλησης.
- Κίνδυνος τραυματισμού από τη χρήση κοπτικών εργαλείων.
- Κίνδυνος πρόκλησης εγκαυμάτων εξαιτίας επαφής τους με θερμά στοιχεία του εξοπλισμού.
- Κίνδυνοι τραυματισμού κατά την λειτουργία, συντήρηση, επισκευή, καθαρισμό ή ρύθμιση των μηχανημάτων, εξαιτίας θραύσης στοιχείων των μηχανημάτων.
- Ερεθισμός των ματιών (ή σοβαρότερη προσβολή αυτών) από το ηλεκτρικό τόξο που δημιουργεί η ηλεκτροσυγκόλληση. Κίνδυνος τραυματισμού των άκρων κατά την επιδιόρθωση των μηχανημάτων
- Κίνδυνος τραυματισμού λόγω πτώσης.

Ποιοτικός έλεγχος

- Προϊστάμενος ποιοτικού ελέγχου
 - Κίνδυνοι λόγω επαφής με επικίνδυνες με την υγεία ουσίες (εισπνοή σκόνης, βακτηριδίων, επικίνδυνης σκόνης, επαφή με μολυσματικές ουσίες).
 - Κίνδυνοι ατυχημάτων από την κυκλοφορία των οχημάτων.
- Χημικοί μηχανικοί
 - Κίνδυνοι λόγω επαφής με επικίνδυνες με την υγεία ουσίες (εισπνοή σκόνης, βακτηριδίων, επικίνδυνης σκόνης, επαφή με μολυσματικές ουσίες).
 - Κίνδυνοι ατυχημάτων από την κυκλοφορία των οχημάτων.

Διοίκηση

- Διευθυντής
 - Κίνδυνοι λόγω επαφής με επικίνδυνες με την υγεία ουσίες (εισπνοή σκόνης, βακτηριδίων, επικίνδυνης σκόνης, επαφή με μολυσματικές ουσίες).
 - Κίνδυνοι ατυχημάτων από την κυκλοφορία των οχημάτων
- Προϊστάμενος λειτουργίας
 - Κίνδυνοι λόγω επαφής με επικίνδυνες με την υγεία ουσίες (εισπνοή σκόνης, βακτηριδίων, επικίνδυνης σκόνης, επαφή με μολυσματικές ουσίες).
 - Κίνδυνοι ατυχημάτων από την κυκλοφορία των οχημάτων

Γραφείο προσωπικού

- Γραμματέας
 - Κίνδυνοι λόγω επαφής με επικίνδυνες με την υγεία ουσίες (εισπνοή σκόνης, βακτηριδίων, επικίνδυνης σκόνης, επαφή με μολυσματικές ουσίες).
 - Κίνδυνοι ατυχημάτων από την κυκλοφορία των οχημάτων

Ιατρείο

- Γιατρός εργασίας
 - Κίνδυνοι λόγω επαφής με επικίνδυνες με την υγεία ουσίες (εισπνοή σκόνης, βακτηριδίων, επικίνδυνης σκόνης, επαφή με μολυσματικές ουσίες).
 - Κίνδυνοι ατυχημάτων από την κυκλοφορία των οχημάτων
- Νοσοκόμες
 - Κίνδυνοι λόγω επαφής με επικίνδυνες με την υγεία ουσίες (εισπνοή σκόνης, βακτηριδίων, επικίνδυνης σκόνης, επαφή με μολυσματικές ουσίες).

ουσίες).

- Κίνδυνοι ατυχημάτων από την κυκλοφορία των οχημάτων

Προσωπικό καθαριότητας /4 (2 ανά βάρδια)

- Προσωπικό καθαριότητας
 - Κίνδυνοι λόγω επαφής με επικίνδυνες με την υγεία ουσίες (εισπνοή σκόνης, βακτηριδίων, επικίνδυνης σκόνης, επαφή με μολυσματικές ουσίες).
 - Κίνδυνοι ατυχημάτων από την κυκλοφορία των οχημάτων.
- Προσωπικό φύλαξης
 - Κίνδυνοι λόγω επαφής με επικίνδυνες με την υγεία ουσίες (εισπνοή σκόνης, βακτηριδίων, επικίνδυνης σκόνης, επαφή με μολυσματικές ουσίες).
 - Εργασία σε αντίξοες κλιματολογικές συνθήκες.
 - Κίνδυνοι ατυχημάτων από την κυκλοφορία των οχημάτων.

5. Προσδιορισμός αιτιών επικινδυνότητας

Οι υφιστάμενες πηγές κινδύνου καθώς και τα αίτια που τις προκαλούν καταγράφονται συνολικά στη συνέχεια

ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ

ΚΤΙΡΙΑΚΕΣ ΔΟΜΕΣ

1. Μη ικανοποιητικός φωτισμός
 - Ανεπαρκής φυσικός φωτισμός
 - Ανεπαρκής τεχνητός φωτισμός

2. Ανώμαλη ή ολισθηρή επιφάνεια (η οποία μπορεί να προκαλέσει γλίστρημα, παραπάτημα, πτώση κτλ.)
 - Τα δάπεδα εργασίας σε ορισμένα σημεία είναι ολισθηρά, λόγω καθαρισμού, λόγω βροχής ή λάσπης, λόγω διαρροής λαδιών ή υγρών, σκονισμένα λόγω παραγωγικών διαδικασιών.
 - Υπάρχουν σκαλοπάτια και αλλαγές επιπέδου στα δάπεδα εργασίας.
 - Υπάρχουν εμπόδια και αντικείμενα που αφήνονται εγκαταλελειμμένα στους χώρους εργασίας.
 - Υπάρχουν εμπόδια από αντικείμενα που δε μπορούν να μετακινηθούν και παραμένουν στους χώρους εργασίας.
 - Υπάρχουν σημεία με εμπόδια που δεν είναι κατάλληλα επισημασμένα.
 - Υπάρχουν σημεία με εμπόδια τα οποία δεν είναι επαρκώς φωτισμένα.
 - Υπάρχουν σημεία δαπέδων και διόδων που δεν είναι επαρκώς φωτισμένα.

ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

3. Οχήματα
 - Κίνηση οχημάτων χωρίς τήρηση των κανόνων του Κ.Ο.Κ.
 - Υπερβολική ταχύτητα
 - Έλλειψη συντονισμού όπου αυτό απαιτείται
 - Κακή ορατότητα
 - Ανεπαρκής σήμανση
 - Μέσα μεταφοράς που παρουσιάζουν βλάβη ή δεν είναι καλά συντηρημένα
 - Εξοπλισμός φόρτωσης/εκφόρτωσης υπερφορτωμένος.
 - Φορτία μη επαρκώς ασφαλισμένα.
 - Ορατότητα του οδηγού περιορισμένη από ογκώδη φορτία.
4. Χρήση και συντήρηση μηχανολογικού εξοπλισμού
 - Ελλιπής συντήρηση εξοπλισμού
 - Λανθασμένοι χειρισμοί λόγω έλλειψης εκπαίδευσης και ενημέρωσης των εργαζομένων
 - Μη τήρηση κανόνων ασφαλείας

- Μη χρήση κατάλληλων μέσων προστασίας
5. Εργαλεία Χειρός- φορητά εργαλεία ισχύος
- Μη τήρηση κανόνων ασφαλείας
 - Μη χρήση κατάλληλων μέσων προστασίας
 - Ελλιπής εκπαίδευση προσωπικού στη χρήση των κατάλληλων εργαλείων για κάθε εργασία
 - Ακατάλληλη μέθοδος μεταφοράς εργαλείων
6. Κινούμενα τμήματα μηχανών
- Υπάρχουν κινούμενα τμήματα μηχανών τα οποία δε φέρουν προφυλακτήρες.
7. Ανυψωτικές μηχανές
- Υπερφόρτιση
 - Εξωτερικοί παράγοντες (υγρασία, ψύχος, τριβή)
 - Ελλιπής εκπαίδευση χειριστή
 - Ελλιπής συντήρηση
8. Μεταφορά και απόθεση υλικών
- Υπερβολική φόρτωση
 - Ανεπαρκής πρόσδεση ή αστοχία πρόσδεσης
9. Θερμές εργασίες (συσκευές ηλεκτροσυγκόλλησης- οξυγονοκόλλησης)
- Μη τήρηση κανόνων ασφαλείας
 - Μη χρήση κατάλληλων μέσων προστασίας
 - Διαβρωμένες φιάλες
 - Μεταφορά χωρίς τήρηση των κανονισμών προστασίας
 - Ελλιπής εκπαίδευση για σωστό χειρισμό
 - Ελλιπής συντήρηση
 - Χρήση από μη αδειοδοτημένο προσωπικό

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

10. Ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις και εξοπλισμός

- Φθαρμένες μονώσεις από ύπαρξη τρωκτικών
- Ελαττωματικές υποδοχές ή πρίζες
- Φθορά σε προστατευτικό κάλυμμα ηλεκτρολογικού εξοπλισμού με συνέπεια να μην αποκλείεται η προσέγγιση μη εξουσιοδοτημένου ατόμου
- Ελλιπής συντήρηση
- Κακή γείωση
- Επαφή των καλωδιώσεων με νερά.
- Εγκατάλειψη ημιτελών ηλεκτρικών εγκαταστάσεων,
- Μη λήψη από τους εργαζομένους των απαραίτητων προφυλάξεων.

ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΕΣ ΟΥΣΙΕΣ, ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ – ΕΚΡΗΞΗΣ

11. Πυρκαγιά

- Σύμφωνα με το παράρτημα Ι της ΚΥΑ 5905/95 η οποία αφορά την ταξινόμηση των κτιρίων σύμφωνα με τη χρήση τους, το Ε.Μ.Α.Κ. ανήκει στην κατηγορία **Μεσαίου Κινδύνου**
- Αυτανάφλεξη απορριμμάτων
- Βραχυκύκλωμα
- Διαρροή στην εγκατάσταση παροχής καυσίμων
- Χρήση εύφλεκτων υλικών
- Δεν έχουν πραγματοποιηθεί ασκήσεις ετοιμότητας και αντιμετώπισης έκτακτων περιστατικών πυρκαγιάς
- Κάπνισμα στους χώρους εργασίας
- Δεν έχει διεξαχθεί εκπαίδευση σε όλο το προσωπικό για θέματα πυρόσβεσης
- Δεν ελέγχεται συχνά η ετοιμότητα του πυροσβεστικού εξοπλισμού
- Χρήση εύφλεκτων υλικών χωρίς την τήρηση των ενδεικνυόμενων μέτρων ασφαλείας

12. Έκρηξη

- Σύμφωνα με το παράρτημα Ι της ΚΥΑ 5905/95 η οποία αφορά την ταξινόμηση των κτιρίων σύμφωνα με τη χρήση τους, το Ε.Μ.Α.Κ. ανήκει στην κατηγορία Μεσαίου Κινδύνου.
- Διαρροή στην εγκατάσταση παροχής καυσίμων
- Χρήση εκρηκτικών ουσιών χωρίς την τήρηση των ενδεικνυόμενων μέτρων ασφαλείας
- Έκρηξη στους τεμαχιστές σε περίπτωση που περάσουν στους θαλάμους κοπής αυτών, οικιακές φιάλες υγραερίου

ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ (ΦΥΣΙΚΟΙ ΧΗΜΙΚΟΙ ΚΑΙ ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ)

Φυσικοί παράγοντες

13. Θόρυβος

- Υψηλά επίπεδα θορύβου λόγω παραγωγικών διαδικασιών (λειτουργία εξοπλισμού, μηχανών, οχημάτων)
- Παρουσία εργαζομένων σε σημεία υψηλού θορύβου

14. Φωτισμός

- Πηγές φωτός που προκαλούν αντικατοπτρισμούς σε οθόνες οπτικής απεικόνισης δυσχεραίνοντας την παρακολούθησή τους

Χημικοί παράγοντες

15. Χημικές ουσίες (συμπεριλαμβανομένης της σκόνης) στον αέρα

- Επιβαρημένο περιβάλλον λόγω επεξεργασίας απορριμμάτων
- Μολυσματικές ουσίες οι οποίες μπορεί να περιέχονται στα απορρίμματα
- Μη επαρκής παροχή μέσων ατομικής προστασίας
- Σημεία στα οποία δεν λειτουργεί επαρκώς ο εξαερισμός
- Ελλιπής συντήρηση συστημάτων εξαερισμού

- Ανεπαρκής λειτουργία συστημάτων απόσμησης

Βιολογικοί παράγοντες

16. Μολυσματικές ουσίες, βακτηρίδια, ιοί

- Επιβαρημένο περιβάλλον λόγω επεξεργασίας απορριμμάτων
- Το Βόρειο άκρο της εγκατάστασης συνορεύει με το Χώρο Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων των Άνω Λιοσίων.
- Μολυσματικές ουσίες οι οποίες μπορεί να περιέχονται στα απορρίμματα
- Μη επαρκής παροχή μέσων ατομικής προστασίας
- Σημεία στα οποία δεν λειτουργεί επαρκώς ο εξαερισμός
- Ελλιπής συντήρηση συστημάτων εξαερισμού

ΕΓΚΑΡΣΙΟΙ Η ΕΡΓΟΝΟΜΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

17. Ζεστό ή ψυχρό κλίμα

- Ελλιπής κλιματισμός
- Ελλιπής θέρμανση
- Χώροι εργασίας που παραμένουν συνεχώς ανοιχτοί

18. Άγχος -εργασία σε αντίξοες συνθήκες

- Υψηλά επίπεδα ευθύνης
- Πνευματική και σωματική κούραση
- Αντίξοες συνθήκες εργασίας (Ανθυγιεινό περιβάλλον ,ανεπαρκείς χώροι ανάπαυσης, ανεπαρκείς χώροι υγιεινής)
- Βάρδιες
- Μονοτονία
- Ανεπαρκής οργάνωση υγιεινής και ασφάλειας
- Ανεπαρκή μέτρα υγιεινής και ασφάλειας

6. Μέτρα αντιμετώπισης υφισταμένων κινδύνων

➤ Γενικά μέτρα μείωσης ή εξάλειψης υφισταμένων κινδύνων

Η διασφάλιση της υγιεινής και της ασφάλειας επιτυγχάνεται με

- Ενημέρωση και εκπαίδευση του προσωπικού
- Εξοπλισμό και επιτήρηση του προσωπικού
- Εφαρμογή των κανονισμών ασφαλείας

Ειδικότερα

- Χορήγηση ειδών ατομικής προστασίας εξειδικευμένων ανάλογα με την ειδικότητα και τις ιδιαίτερες συνθήκες εργασίας κάθε εργαζόμενου.
- Εβδομαδιαία συγκέντρωση των ειδών ιματισμού και υπόδησης για καθαρισμό και απολύμανση.
- Όλες οι πληροφορίες σχετικά με τους κινδύνους και την ασφάλεια στο χώρο να κοινοποιούνται στους εργαζομένους.
- Το προσωπικό να εκπαιδεύεται κατάλληλα στο χειρισμό εξοπλισμού και μηχανημάτων που είναι δυνατόν να εγκυμονούν κινδύνους.
- Να τηρείται πλήρες αρχείο με τις εγκεκριμένες πληροφορίες περί ασφάλειας και υγιεινής.
- Ιατρικές εξετάσεις ανά εξάμηνο.
- Να διατηρούνται κουτιά πρώτων βοηθειών το περιεχόμενο των οποίων να ανανεώνεται ανά εξάμηνο.
- Να διατηρείται αρχείο ατυχημάτων.
- Να γίνεται περιοδική απολύμανση όλων των εγκαταστάσεων καθώς και απεντόμωση και μυοκτονία.
- Ενημέρωση επισκεπτών για κανονισμούς ασφαλείας και υγιεινής, χρήση προστατευτικών κranών.
- Λήψη μέτρων για περιορισμό των κινδύνων στο χώρο υποδοχής λόγω έντονης κυκλοφορίας απορριμματοφόρων οχημάτων.
- Έλεγχος εφαρμογής και τήρησης των κανόνων υγιεινής και ασφάλειας.

➤ **Ειδικά μέτρα αντιμετώπισης πηγών κινδύνου**

ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ

ΚΤΙΡΙΑΚΕΣ ΔΟΜΕΣ

1. Μη ικανοποιητικός φωτισμός
 - Ενίσχυση τεχνητού φωτισμού όπου αυτό απαιτείται
 - Έλεγχος λειτουργίας και ενίσχυση φωτισμού ασφαλείας.
2. Ανώμαλη ή ολισθηρή επιφάνεια (η οποία μπορεί να προκαλέσει γλίστρημα, παραπάτημα, πτώση κτλ.)
 - Επεξεργασία ολισθηρών επιφανειών με χημικά
 - Χρήση κατάλληλων μεθόδων καθαρισμού
 - Διατήρηση καθαρών δαπέδων και διόδων από εμπόδια
 - Έλεγχος και βελτίωση επισήμανσης διόδων όπου αυτό απαιτείται
 - Έλεγχος επαρκούς φωτισμού διόδων
 - Έλεγχος λειτουργίας φωτισμού ασφαλείας
 - Συχνός έλεγχος δαπέδων και διόδων για φθορές
 - Χρήση κατάλληλων υποδημάτων από όλους τους εργαζόμενους

ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

3. Οχήματα
 - Τήρηση των κανονισμών κυκλοφορίας τόσο για την κίνηση πεζών, όσο και για την κίνηση μεταφορικών μέσων και μηχανημάτων (ισχύουν οι διατάξεις του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας)
 - Τήρηση ορίων ταχύτητας για την κυκλοφορία των οχημάτων
 - Στις περιπτώσεις που απαιτείται προσωπικό για την ρύθμιση της κυκλοφορίας να εξασφαλίζεται ότι είναι κατάλληλα εκπαιδευμένο και επιπλέον να φέρει την κατάλληλη ένδυση.
 - Βελτίωση σήμανσης όπου αυτό απαιτείται
 - Συχνός τεχνικός έλεγχος οχημάτων

- Τήρηση χρονοδιαγράμματος συντήρησης
 - Έλεγχος ώστε τα φορτία να μην ξεπερνούν το ανώτατο επιτρεπόμενο όριο
 - Έλεγχος επαρκούς ασφάλισης φορτίων
 - Χρήση βοηθητικών μέσων (πχ. Καθρέφτες) σε σημεία με κακή ορατότητα
4. Χρήση και συντήρηση μηχανολογικού εξοπλισμού
- Συχνός και σχολαστικός έλεγχος εξοπλισμού
 - Τήρηση χρονοδιαγράμματος συντήρησης
 - Εκπαίδευση προσωπικού στην ορθή χρήση του εξοπλισμού και παροχή όπου αυτό απαιτείται γραπτών οδηγιών χρήσης του εξοπλισμού με πληροφορίες για
 - Τις συνθήκες χρήσης
 - Τις προβλεπόμενες έκτακτες καταστάσεις
 - Έλεγχος προσωπικού για τήρηση κανόνων ασφαλείας
 - Χρήση κατάλληλων μέσων προστασίας
 - Έλεγχος επαρκούς και ευκρινούς σήμανσης εξοπλισμού
5. Εργαλεία Χειρός- φορητά εργαλεία ισχύος
- Εκπαίδευση προσωπικού στην τήρηση κανόνων ασφαλείας
 - Χρήση κατάλληλων μέσων προστασίας
 - Εκπαίδευση προσωπικού στη χρήση των κατάλληλων εργαλείων για κάθε εργασία
 - Μεταφορά και διαχείριση των εργαλείων με τήρηση κανόνων ασφαλείας
 - Έλεγχος μόνωσης των εργαλείων και των καλωδίων τροφοδοσίας τους.
6. Κινούμενα τμήματα μηχανών
- Τήρηση χρονοδιαγράμματος συντήρησης
 - Έγκαιρη επιδιόρθωση βλαβών
 - Εφαρμογή συστήματος πληροφοριών προειδοποίησης για την αποφυγή της κατά λάθος εκκίνησης μηχανημάτων που παρουσιάζουν βλάβη ή πραγματοποιούνται εργασίες συντήρησης
 - Έλεγχος επάρκειας προστατευτικών διατάξεων
 - Σήμανση για υπενθύμιση χρήσης προστατευτικών διατάξεων
 - Χρήση κατάλληλου εξοπλισμού ατομικής προστασίας

- Έλεγχος επάρκειας φωτισμού σε μηχανήματα και στο χώρο γύρω από αυτά
- Ενίσχυση φωτισμού όπου αυτό απαιτείται

7. Ανυψωτικές μηχανές

- Έλεγχος επαρκούς και ευκρινούς σήμανσης εξοπλισμού
- Λήψη μέτρων για αποφυγή μετατόπισης φορτίου
- Απαγόρευση μεταφοράς και ανύψωσης προσωπικού με μηχανήματα ανυψώσεως υλικών
- Εκπαίδευση προσωπικού στην ορθή χρήση του εξοπλισμού και παροχή όπου αυτό απαιτείται γραπτών οδηγιών χρήσης του εξοπλισμού με πληροφορίες για
 - Τις συνθήκες χρήσης
 - Τις προβλεπόμενες έκτακτες καταστάσεις
- Τήρηση χρονοδιαγράμματος συντήρησης
- Έλεγχος μηχανών που έχουν υποστεί την επίδραση δυσμενών καιρικών συνθηκών πριν την εκ νέου χρήση τους
- Απαγόρευση κυκλοφορίας εργαζομένων σε περιοχές που ανυψώνονται φορτία

8. Μεταφορά και απόθεση υλικών

- Λήψη μέτρων για αποφυγή μετατόπισης φορτίου
- Απαγόρευση κυκλοφορίας εργαζομένων εντός της τροχιάς διακίνησης υλικού

9. Θερμές εργασίες (συσκευές ηλεκτροσυγκόλλησης- οξυγονοκόλλησης)

- Η διαχείριση (χρήση, μεταφορά) και η φύλαξη των φιαλών πετρευσμένων αερίων, να γίνεται σύμφωνα με τις προβλεπόμενες οδηγίες
- Έλεγχος φιαλών για τυχόν διαβρώσεις
- Έλεγχος επαρκούς σήμανσης σχετικά με το περιεχόμενό τους και πληροφοριών τελευταίου ελέγχου, προέλευσης, ημερομηνίας δοκιμής, κατασκευής και κατάστασης
- Εργασίες ηλεκτροσυγκόλλησης
 - Χρήση των κατάλληλων μέσων ατομικής προστασίας (ειδική ποδιά από δέρμα ή άλλο πυρίμαχο υλικό, γάντια από δέρμα, μάσκα ή κράνος με έγχρωμο απορροφητικό τζάμι, άρβυλα με λαστιχένια σόλα για μόνωση

- Έλεγχος συσκευών ηλεκτροσυγκόλλησης για επαρκή μόνωση
- Τα δάπεδα εργασίας να διατηρούνται καθαρά
- Να μην αφήνονται θερμά στοιχεία μετά το τέλος των εργασιών και να ενημερώνεται το προσωπικό όταν πραγματοποιούνται οι εργασίες αυτές
- Τήρηση προβλεπόμενων κανόνων ασφαλείας
- Εργασίες οξυγονοκόλλησης
- Ιδιαίτερη προσοχή σε εργασίες οξυγονοκόλλησης οι οποίες πραγματοποιούνται σε μη επαρκώς αεριζόμενους χώρους (σιλό)
- Χρήση των κατάλληλων μέσων ατομικής προστασίας (στολή εργασίας από υλικό ανθεκτικό στη φωτιά)
- Τήρηση προβλεπόμενων κανόνων ασφαλείας

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

10. Ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις και εξοπλισμός

- Έλεγχος μονώσεων και αποκατάσταση φθορών
- Έλεγχος και αντικατάσταση φθαρμένων προστατευτικών καλυμμάτων
- Τήρηση χρονοδιαγράμματος συντήρησης και περιοδικής επιθεώρησης
- Έλεγχος γειώσεων
- Λήψη άδειας για κάθε εργασία υπό τάση από το διευθυντή του εργοστασίου
- Ολοκλήρωση ημιτελών ηλεκτρικών εγκαταστάσεων και λήψη μέτρων ώστε τα σημεία στα οποία υπάρχουν ανολοκλήρωτες εργασίες να μην είναι προσβάσιμα σε μη εξουσιοδοτημένο προσωπικό
- Λήψη από τους εργαζομένους των απαραίτητων προφυλάξεων και τήρηση κανόνων ασφαλείας

ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΕΣ ΟΥΣΙΕΣ, ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ – ΕΚΡΗΞΗΣ

11. Πυρκαγιά

- Τήρηση κανόνων ασφαλείας στην εγκατάσταση παροχής καυσίμων
- Χρήση εύφλεκτων υλικών σύμφωνα με τους κανόνες ασφαλείας.
- Ασκήσεις ετοιμότητας και αντιμετώπισης περιστατικών πυρκαγιάς

- Εκπαίδευση σε θέματα πυρόσβεσης και αντιμετώπισης έκτακτων περιστατικών όλου του προσωπικού
- Έλεγχος λειτουργίας του πυροσβεστικού εξοπλισμού/ διατάξεων.
- Κατά τον ανεφοδιασμό μηχανημάτων με καύσιμα να σταματά ο κινητήρας τους καθώς, κάθε εργασία ανοιχτής φλόγας καθώς και το κάπνισμα στην περιοχή.

12. Έκρηξη

- Χρήση υλικών που μπορεί να προκαλέσουν έκρηξη σύμφωνα με τους κανόνες ασφαλείας.
- Ασκήσεις ετοιμότητας και αντιμετώπισης έκτακτων περιστατικών

ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ (ΦΥΣΙΚΟΙ ΧΗΜΙΚΟΙ ΚΑΙ ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ)

Φυσικοί παράγοντες

13. Θόρυβος

- Χρήση κατάλληλων μέσων προστασίας για αντιμετώπιση του θορύβου
- Ενημέρωση των εργαζομένων για τους κινδύνους της ακοής από έκθεση σε θόρυβο και ενθάρρυνση της χρήσης μέσων προστασίας της ακοής.
- Σήμανση περιοχών αυξημένου θορύβου
- Σχεδίαση προγραμμάτων εναλλαγής της εργασίας στις θορυβώδεις περιοχές
- Παρακολούθηση της ακοής των εργαζομένων

14. Φωτισμός

- Δυνατότητα σκίασης όλων των φυσικών πηγών φωτός

Χημικοί παράγοντες

15. Χημικές ουσίες (συμπεριλαμβανομένης της σκόνης) στον αέρα

- Έλεγχος καλής λειτουργίας διατάξεων αποκονίωσης, απόσμησης, συστημάτων εξαερισμού και φίλτρων

- Ενημέρωση εργαζομένων για την επικινδυνότητα των ουσιών που χρησιμοποιούν και για τους τρόπους προφύλαξης
- Χρήση ατομικών μέτρων προστασίας
- Συντήρηση βάσει χρονοδιαγράμματος.

Βιολογικοί παράγοντες

16. Μολυσματικές ουσίες, βακτηρίδια, ιοί

- Επιβαρημένο περιβάλλον λόγω επεξεργασίας απορριμμάτων
- Χρήση κατάλληλων μέσων ατομικής προστασίας
- Σημεία στα οποία δεν λειτουργεί επαρκώς ο εξαερισμός
- Συντήρηση συστημάτων εξαερισμού, φίλτρων

ΕΓΚΑΡΣΙΟΙ Η ΕΡΓΟΝΟΜΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

17. Ζεστό ή ψυχρό κλίμα

- Βελτίωση και ενίσχυση θερμοαντικών, κλιματιστικών σωμάτων
- Προσπάθεια προφύλαξης εργαζομένων που λόγω της θέσης εργασίας τους εκτίθενται σε ακραίες θερμοκρασίες με χρήση κατάλληλων μέσων προφύλαξης.

18. Άγχος - εργασία σε αντίξοες συνθήκες

- Βελτίωση χώρων ανάπαυσης
- Βελτίωση χώρων υγιεινής
- Συνεργασία με τους εργαζομένους για καλύτερη οργάνωση και βελτίωση των συνθηκών υγιεινής και ασφάλειας

Παράρτημα Β

Ερωτηματολόγιο Εκτίμησης Επαγγελματικού Κινδύνου

A. Γενικά στοιχεία

1. Ηλικία:

2. Φύλο:

Ανδρας

Γυναίκα

3. Οικογενειακή κατάσταση:

Άγαμος/η

Έγγαμος/η

4. Σπουδές:

Καμία	<input type="checkbox"/>
Απολυτήριο Δημοτικού	<input type="checkbox"/>
Απολυτήριο Γυμνασίου	<input type="checkbox"/>
Απολυτήριο Λυκείου (Γενικό/Τεχνικό)	<input type="checkbox"/>
Απολυτήριο Τεχνικής/Επαγγελματικής Σχολής	<input type="checkbox"/>
Πτυχίο Ανώτερης Σχολής	<input type="checkbox"/>
Πτυχίο Ανώτατης Σχολής	<input type="checkbox"/>
Άλλο (αναφέρετε):	<input type="checkbox"/>

5. Πριν προσληφθείς στην επιχείρηση, στην οποία εργάζεσαι σήμερα, ήσουν;

Υπάλληλος σε άλλη επιχείρηση	<input type="checkbox"/>
Άνεργος	<input type="checkbox"/>
Εργαζόσουν ευκαιριακά	<input type="checkbox"/>
Αυτοαπασχολούμενος	<input type="checkbox"/>
Εργαζόμενος στο σπίτι	<input type="checkbox"/>
Εκπαιδευόμενος	<input type="checkbox"/>
Σπουδαστής ή μαθητής	<input type="checkbox"/>

	Άλλο (αναφέρετε):	<input type="checkbox"/>
--	-------------------	--------------------------

6. Είσαι ικανοποιημένος από τις ώρες ελεύθερου χρόνου που έχεις μετά από μια

εργάσιμη ημέρα;

ΝΑΙ

ΟΧΙ

7. Καπνίζεις;

ΝΑΙ

ΟΧΙ

Εάν Ναι αναφέρετε πόσα τσιγάρα κατά μέσο όρο καπνίζετε ημερησίως

Πίνεις οινοπνευματώδη ποτά;

Συχνά

Κάποιες φορές

Σπάνια

Ποτέ

9. Κάνεις χρόνια χρήση φαρμάκων;

ΝΑΙ

ΟΧΙ

Υπήρξες ποτέ θύμα κάποιου εργατικού ατυχήματος;

ΝΑΙ

ΟΧΙ

Εάν ΝΑΙ παρακαλώ περιγράψτε αναφέρετε τα αίτια και τις επιπτώσεις που είχατε:

B. Στοιχεία Εργασίας

1. Τμήμα εργασίας:

2. Ειδικότητα:

3. Θέση εργασίας:

4. Εργάζεσαι σε εξωτερικό χώρο;

ΝΑΙ

ΟΧΙ

5. Χρόνος απασχόλησης στην επιχείρηση:

6. Χρόνος απασχόλησης στο συγκεκριμένο τμήμα:

7. Εργάζεσαι σε κυκλικό ωράριο (βάρδια):

ΝΑΙ

ΟΧΙ

8. Ποιο είναι το συνηθισμένο ωράριο εργασίας σας:

Γ. Κίνδυνοι κατά την εργασία

Γ.1 Ενημέρωση - Εκπαίδευση

	Ερώτηση	ΝΑΙ	ΜΕΡΙΚΩΣ	ΟΧΙ
--	---------	-----	---------	-----

	Έχεις ενημερωθεί για τους κινδύνους που υπάρχουν ή προέρχονται από το περιβάλλον εργασίας σου;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Έχεις εκπαιδευθεί για την πρόληψη των κινδύνων αυτών;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Έχεις εκπαιδευθεί για την αντιμετώπιση των κινδύνων αυτών;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Γ.2 Κτιριακές Δομές – Χώρος Εργασίας
Στο χώρο όπου εργάζεσαι:

Ερώτηση	ΝΑΙ	ΜΕΡΙΚΩΣ	ΟΧΙ
Η επιφάνεια εργασίας (εμβαδόν) είναι ικανοποιητική;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Εργάζεσαι μόνος στο χώρο εργασίας;	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Η φύση της εργασίας σου απαιτεί να είσαι μόνος;	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Η φύση της εργασίας απαιτεί να είσαι με άλλους;	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Υπάρχει ικανοποιητικό ύψος;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Υπάρχει οπτική επαφή με το περιβάλλον;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Υπάρχει ικανοποιητικός φυσικός φωτισμός;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Υπάρχει ικανοποιητικός τεχνητός φωτισμός;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Υπάρχει έντονη ηλιακή ακτινοβολία που ανεβάζει τη θερμοκρασία το καλοκαίρι;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Υπάρχει έντονη ηλιακή ακτινοβολία που ανεβάζει τη θερμοκρασία και τον χειμώνα;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Τα θερμαντικά σώματα είναι επαρκή για το χειμώνα;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Το σύστημα ψύξης είναι επαρκές για το καλοκαίρι;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Υπάρχει ικανοποιητικός αέρας σε ποιότητα;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Υπάρχει ικανοποιητικός αέρας σε ποσότητα;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Υπάρχουν ενοχλητικά ρεύματα αέρα;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Τα δάπεδα, οι σκάλες και οι πόρτες βρίσκονται σε ικανοποιητική κατάσταση;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Υπάρχουν εμπόδια και ανωμαλίες στα δάπεδα, στις σκάλες και στις πόρτες;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Υπάρχει κίνδυνος ολίσθησης;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Υπάρχει φωτισμός κινδύνου;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Υπάρχει σήμανση ασφαλείας;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Χρειάζεται να ανεβοκατεβαίνετε σκάλες	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Υπάρχουν εμπόδια κατά την κίνησή σας στο χώρο εργασίας σας;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Είναι ελεύθεροι οι διάδρομοι κυκλοφορίας;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Υπάρχει κίνδυνος από πτώσεις υλικών;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Υπάρχουν οδοί/έξοδοι διαφυγής σε περίπτωση κινδύνου;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Υπάρχουν υαλοπίνακες που μπορεί να σας τραυματίσουν κατά τη θραύση τους;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Γ.3 Συνθήκες εργασίας
Στο χώρο όπου εργάζεσαι:

Ερώτηση	χαμηλός/η	κανονικός/η	υψηλός/η
Ο θόρυβος είναι:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Οι δονήσεις είναι:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ο αερισμός είναι:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Η υγρασία το χειμώνα είναι:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Η υγρασία το καλοκαίρι είναι:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Η σκόνη είναι:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Οι ίνες βάμβακος είναι:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ο καπνός είναι:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Άλλο (αναφέρετε):	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ερώτηση	ΝΑΙ	ΜΕΡΙΚΩΣ	ΟΧΙ
Λαμβάνεις τα ενδεικνυόμενα μέτρα ασφαλείας για την αντιμετώπιση αντίξων συνθηκών εργασίας	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Εάν ΟΧΙ ή ΜΕΡΙΚΩΣ παρακαλώ αναφέρετε το λόγο:			

Γ.4 Διαχείριση Μηχανών

Ερώτηση	ΝΑΙ	ΜΕΡΙΚΩΣ	ΟΧΙ
Έχεις εκπαιδευτεί για τον τρόπο λειτουργίας των μηχανών, που χειρίζεσαι;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Αντιμετωπίζεις προβλήματα με τον τρόπο λειτουργίας των μηχανών;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Εάν ΝΑΙ ή ΜΕΡΙΚΩΣ παρακαλώ αναφέρετε τους λόγους σύντομα:			
Αντιμετωπίζεις προβλήματα με το μηχανολογικό εξοπλισμό, που χρησιμοποιείς;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Εάν ΝΑΙ ή ΜΕΡΙΚΩΣ παρακαλώ αναφέρετε τους λόγους σύντομα:			
Υπάρχουν προφυλακτήρες στις μηχανές;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Υπάρχουν ακάλυπτα κινούμενα μέρη;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Υπάρχουν διακόπτες ασφαλείας;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Γίνεται χρήση συσκευών που χρησιμοποιούν ή εκπέμπουν ακτινοβολία	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Άλλο (αναφέρετε):	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Λαμβάνεις τα ενδεικνυόμενα μέτρα ασφαλείας κατά τη χρήση των μηχανών;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Εάν ΟΧΙ ή ΜΕΡΙΚΩΣ παρακαλώ αναφέρετε τους λόγους σύντομα:
--	---

Γ.5 Διαχείριση Εργαλείων

	Ερώτηση	ΝΑΙ	ΜΕΡΙΚΩΣ	ΟΧΙ
	Χειρίζεσαι επικίνδυνα εργαλεία;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Έχεις εκπαιδευτεί για τον τρόπο λειτουργίας/χειρισμού των εργαλείων, που χρησιμοποιείς;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Αντιμετωπίζεις προβλήματα με τον τρόπο λειτουργίας/χειρισμού των εργαλείων, που χειρίζεσαι;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Εάν ΝΑΙ ή ΜΕΡΙΚΩΣ παρακαλώ αναφέρετε τους λόγους σύντομα:			

Γ.6 Διαχείριση Υλικών

	Ερώτηση	ΝΑΙ	ΜΕΡΙΚΩΣ	ΟΧΙ
	Έχεις ενημερωθεί για τη φύση/επικινδυνότητα των ουσιών, που χρησιμοποιείς, κατά την εργασία σου;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Χρησιμοποιείς κατά την εργασία σου ουσίες που είναι:

	Ερώτηση	ΝΑΙ	ΜΕΡΙΚΩΣ	ΟΧΙ
	Τοξικές;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Ερεθιστικές;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Διαβρωτικές;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Αντιμετωπίζεις προβλήματα κατά τη χρήση των ουσιών αυτών;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Εάν ΝΑΙ ή ΜΕΡΙΚΩΣ παρακαλώ αναφέρετε σύντομα:				
	Λαμβάνεις τα ενδεικνυόμενα μέτρα ασφαλείας;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Εάν ΟΧΙ ή ΜΕΡΙΚΩΣ παρακαλώ αναφέρετε τους λόγους σύντομα:				

Γ.7 Διαχείριση Ασφάλειας

Χρησιμοποιείς κατά την εργασία σου ουσίες που είναι:

Ερώτηση	ΝΑΙ	ΜΕΡΙΚΩΣ	ΟΧΙ
Εύφλεκτες;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Εκρηκτικές;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Λαμβάνεις τα ενδεικνυόμενα μέτρα ασφαλείας;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Εάν ΟΧΙ ή ΜΕΡΙΚΩΣ παρακαλώ αναφέρετε τους λόγους σύντομα:			

Κατά τη διάρκεια της εργασίας σου:

Ερώτηση	ΝΑΙ	ΜΕΡΙΚΩΣ	ΟΧΙ
Υπάρχει κίνδυνος φωτιάς;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Υπάρχει κίνδυνος εκρήξεων;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Λαμβάνεις τα ενδεικνυόμενα μέτρα ασφαλείας	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Εάν ΟΧΙ ή ΜΕΡΙΚΩΣ παρακαλώ αναφέρετε τους λόγους σύντομα:
--	---

Ερώτηση	ΝΑΙ	ΟΧΙ
Ανήκεις στην Ομάδα Πυρασφάλειας της εγκατάστασης;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Εάν ΝΑΙ, έχεις εκπαιδευτεί στα καθήκοντα σου;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Κατά τη διάρκεια της εργασίας σου:

Ερώτηση	ΝΑΙ	ΟΧΙ
Χρησιμοποιείς ανυψωτικά μηχανήματα (κλαρκ, άλλο);	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Χρησιμοποιείς αυτοκίνητα;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Έχεις εκπαιδευθεί στη χρήση τους;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Γ.8 Μέσα Προστασίας

Ερώτηση	ΝΑΙ	ΜΕΡΙΚΩΣ	ΟΧΙ
Σου έχουν χορηγηθεί ατομικά μέσα προστασίας (π.χ. ωτασπίδες, φόρμες κλπ)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Έχεις εκπαιδευτεί στη χρήση τους;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Χρησιμοποιείς τα μέσα ατομικής προστασίας;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Εάν ΟΧΙ ή ΜΕΡΙΚΩΣ παρακαλώ αναφέρετε τους λόγους σύντομα:			

Γ.9 Εγκάρσιοι κίνδυνοι

Κατά τη διάρκεια της εργασίας σου:

Ερώτηση	χαμηλός/η	κανονικός/η	υψηλός/η
Ο ρυθμός είναι:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Η μονοτονία είναι:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Η επαναληψιμότητα είναι:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ο βαθμός ευθύνης είναι:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Η πνευματική κόπωση είναι:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ερώτηση	ΝΑΙ	ΜΕΡΙΚΩΣ	ΟΧΙ
Σας ικανοποιούν οι υπάρχοντες χώροι ανάπαυσης;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Σας ικανοποιούν οι υπάρχοντες χώροι υγιεινής (τουαλέτες);	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ερώτηση	ΝΑΙ	ΜΕΡΙΚΩΣ	ΟΧΙ
Θεωρείς ότι υπάρχει σωστή οργάνωση (από πλευράς υγιεινής και ασφάλειας) στον τρόπο υλοποίησης της εργασίας σου;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Θεωρείς ικανοποιητικά τα ισχύοντα μέτρα υγιεινής και ασφάλειας;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Εάν ΟΧΙ ή ΜΕΡΙΚΩΣ ανέφερε τις ελλείψεις που υπάρχουν, και τους πιθανούς τρόπους αντιμετώπισής τους:			

Ερώτηση	Καλές	Αδιάφορες	Κακές

Πως είναι οι σχέσεις με τους προϊστάμενους σου;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Εάν είναι ΚΑΚΕΣ αναφέρετε τους λόγους σύντομα:			
Πως είναι οι σχέσεις με τους συναδέλφους σου;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Εάν είναι ΚΑΚΕΣ αναφέρετε τους λόγους σύντομα:			

Δ. Συμπτώματα που οφείλονται στην εργασία:

Συμπτώματα	Όχι	Σπάνια	Συχνά	Ναι
Αισθάνεσαι οπτική κόπωση;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Τσούζουν τα μάτια σου;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Έχει επηρεαστεί η όρασή σου;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Έχεις πονοκεφάλους;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Έχεις ζαλάδες;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Έχεις πόνους στα αυτιά;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Έχεις βούισμα στα αυτιά;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Έχει επηρεαστεί η ακοή σου;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Αιμορραγούν τα ούλα σου;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Αισθάνεσαι ναυτία;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Έχεις τάση προς εμετό;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Έχεις ιλίγγους;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Έχεις δυσκολία στην αναπνοή;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Έχεις πόνο στο λαιμό;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Έχεις βραχνή φωνή;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Έχεις ξηρό βήχα;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Έχεις βήχα με πτύελα;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Έχεις κρίσεις άσθματος;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Νοιώθεις βράσιμο στο στήθος;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Έχεις καούρες στο στομάχι;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Αισθάνεσαι βάρος στο στήθος;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Αισθάνεσαι βάρος στα χέρια σου;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Αισθάνεσαι μούδιασμα στα χέρια;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Πονάνε οι αγκώνες σου;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Πονάνε οι καρποί σου;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Αισθάνεσαι βάρος στα πόδια σου;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Αισθάνεσαι μούδιασμα στα πόδια;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Πονάνε τα πόδια σου;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Πονάνε τα γόνατα σου;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Έχεις πόνους στα νεφρά;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Έχεις δυσκολία στην ούρηση;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Έχεις πόνους στη μέση;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Έχεις πόνους στην πλάτη;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Έχεις πόνους στον αυχένα;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Εμφανίζετε μυκητιάσεις;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Έχεις υπνηλία;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Νοιώθεις υπερβολική κούραση;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Άλλο (αναφέρετε)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

- Στο ερωτηματολόγιο απάντησαν συνολικά 22 εργαζόμενοι.
- Ο μέσος όρος ηλικίας των ερωτηθέντων είναι τα 40 έτη.
- Το 70% αποτελείται από άνδρες και το 30% από γυναίκες.
- Το 64% των εργαζομένων πριν από την πρόσληψή τους εργάζονταν ως υπάλληλοι σε άλλη επιχείρηση, το 24% εργάζονταν ως αυτοαπασχολούμενοι ή με μερική απασχόληση και το 12% ήταν άνεργοι.
- Το 91% των ερωτηθέντων δεν ακολουθούν κάποια μακροχρόνια φαρμακευτική αγωγή και το 64% δεν είναι καπνιστές.

- Το σύνολο των ερωτηθέντων δήλωσε πως καταναλώνει οιοπνευματώδη περιστασιακά έως καθόλου.
- Το 64% δήλωσε πως δεν είναι ικανοποιημένο από τις ώρες του ελεύθερου χρόνου που του απομένουν μετά από μια εργάσιμη μέρα.
- Το σύνολο των εργαζομένων εργάζεται σε κυκλικό ωράριο.
- Το 20% των εργαζομένων δήλωσε πως είχε κάποιο ατύχημα κατά τη διάρκεια της εργασίας του.

Σχετικά με το επίπεδο μόρφωσης η κατανομή των εργαζομένων φαίνεται στο παρακάτω διάγραμμα



Για την καλύτερη εκπροσώπηση όλων των εργαζομένων έγινε προσπάθεια το ερωτηματολόγιο να απαντηθεί από προσωπικό διαφορετικών ειδικοτήτων και θέσεων εργασίας.

Οι ειδικότητες που συμμετείχαν παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΠΛΗΘΟΣ
ΟΙΚΟΝ. Δ/ΝΣΗ-ΛΟΓΙΣΤΗΡΙΟ	1
ΧΕΙΡΙΣΤΗΣ Η/Υ	4
ΕΡΓΟΔΗΓΟΣ	1
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ	2
ΗΛΕΚΤΡΟΤΕΧΝΙΤΗΣ	3

ΜΗΧΑΝΟΤΕΧΝΙΤΗΣ	1
ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ	1
ΧΕΙΡΙΣΤΗΣ ΦΟΡΤΩΤΗ	1
ΧΕΙΡΙΣΤΗΣ ΓΕΡΑΝΟΓΕΦΥΡΑΣ	1
ΧΕΙΡΙΣΤΗΣ ΚΛΑΡΚ	1
ΟΔΗΓΟΣ	1
ΕΡΓΑΤΗΣ	4
ΚΑΘΑΡΙΣΤΡΙΑ	1
ΣΥΝΟΛΟ	22

Στη συνέχεια ακολουθεί ανάλυση των απαντήσεων που δόθηκαν κατηγοριοποιημένες σύμφωνα με την ειδικότητα

ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ – ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΙ/ΗΛΕΚΤΡΟΤΕΧΝΙΤΕΣ-ΣΥΝΟΛΟ 5

Ενημέρωση – Εκπαίδευση

- Έχουν ενημερωθεί για τους κινδύνους που υπάρχουν ή προέρχονται από το περιβάλλον εργασίας τους.
- Έχουν εκπαιδευτεί για την πρόληψη των κινδύνων αυτών.
- Χρειάζονται επιπλέον εκπαίδευση για την αντιμετώπιση των κινδύνων αυτών (Στο ερώτημα αυτό δήλωσαν ότι χρειάζονται περεταίρω εκπαίδευση υπάλληλοι οι οποίοι εργάζονται αρκετά χρόνια στη συγκεκριμένη θέση εργασίας) .

Κτιριακές Δομές – Χώρος Εργασίας

- Ο φυσικός και ο τεχνητός φωτισμός δεν είναι ικανοποιητικός.
- Υπάρχει έντονη ηλιακή ακτινοβολία η οποία ανεβάζει τη θερμοκρασία το καλοκαίρι και το χειμώνα.

- Υπάρχουν ενοχλητικά ρεύματα αέρα.
- Τα θερμαντικά σώματα δεν είναι επαρκή.
- Τα συστήματα ψύξης δεν είναι επαρκή.
- Η ποιότητα του αέρα δεν είναι ικανοποιητική.
- Τα δάπεδα, οι σκάλες και οι πόρτες βρίσκονται σε μερικώς ικανοποιητική κατάσταση.
- Υπάρχουν εμπόδια και ανωμαλίες στα δάπεδα, τις σκάλες και τις πόρτες.
- Υπάρχει κίνδυνος ολίσθησης.
- Κατά τη διάρκεια της εργασίας είναι απαραίτητο να ανεβοκατεβαίνουν σκάλες.
- Υπάρχουν εμπόδια κατά την κίνηση στο χώρο εργασίας.
- Δεν είναι ελεύθεροι όλοι οι διάδρομοι κυκλοφορίας.
- Υπάρχει κίνδυνος από πτώση υλικών.
- Υπάρχουν υαλοπίνακες οι οποίοι μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμό κατά τη θραύση τους.

Συνθήκες εργασίας

- Υψηλός θόρυβος και δονήσεις.
- Υψηλή ποσότητα σκόνης.
- Λαμβάνονται μερικώς τα ενδεικνυόμενα μέτρα ασφαλείας για την αντιμετώπιση αντίξων συνθηκών εργασίας
 - Λόγω έλλειψης μέσων ατομικής προστασίας.
 - Λόγω αμέλειας.

Διαχείριση Μηχανών

- Έχουν εκπαιδευτεί για τον τρόπο λειτουργίας των μηχανών που χειρίζονται.
- Δεν υπάρχουν προφυλακτήρες σε όλες τις μηχανές.
- Υπάρχουν ακάλυπτα κινούμενα μέρη.
- Υπάρχουν διακόπτες ασφαλείας.

- Υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.
- Λαμβάνονται τα ενδεικνυόμενα μέτρα ασφαλείας κατά τη χρήση των μηχανών αλλά όχι στο 100%.

Διαχείριση Εργαλείων

- Χειρίζονται επικίνδυνα εργαλεία.
- Έχουν εκπαιδευτεί για τον τρόπο λειτουργίας/χειρισμού των εργαλείων.
- Διαχείριση Υλικών
- Ένας εργαζόμενος από τη συγκεκριμένη ειδικότητα δήλωσε ότι χρησιμοποιεί επικίνδυνες ουσίες κατά τη χρήση των οποίων αντιμετωπίζει κάποια προβλήματα τα οποία δεν προσδιορίζονται ενώ δεν είναι πλήρως ενημερωμένος για την επικινδυνότητα/φύση των ουσιών αυτών.

Διαχείριση Ασφάλειας

- Ένας εργαζόμενος από τη συγκεκριμένη ειδικότητα δήλωσε ότι χρησιμοποιεί εύφλεκτες και εκρηκτικές ουσίες κατά τη χρήση των οποίων λαμβάνει τα ενδεικνυόμενα μέτρα ασφαλείας,
- Στο σύνολό τους δήλωσαν πως κατά την εργασία τους αντιμετωπίζουν κίνδυνο φωτιάς και εκρήξεων και ότι λαμβάνονται τα ενδεικνυόμενα μέτρα ασφαλείας.
- Ένας από τους εργαζόμενους αυτής της ειδικότητας ανήκει στην Ομάδα Πυρασφάλειας της εγκατάστασης και έχει εκπαιδευτεί για τα καθήκοντά του.
- Χρησιμοποιούν αυτοκίνητα για τη χρήση των οποίων έχουν εκπαιδευτεί.
- Ένας εργαζόμενος από τη συγκεκριμένη ειδικότητα δήλωσε ότι χρησιμοποιεί ανυψωτικά μηχανήματα.

Μέσα Προστασίας

- Ατομικά μέσα προστασίας έχουν χορηγηθεί μερικώς.
- Έχουν εκπαιδευτεί στη χρήση τους.
- Τα μέσα ατομικής προστασίας χρησιμοποιούνται μερικώς καθώς δεν είναι πάντα διαθέσιμα και δεν αντικαθιστούνται εγκαίρως όταν φθαρούν.

- Εγκάρσιοι κίνδυνοι
- Κατά τη διάρκεια της εργασίας σου:
- Ο βαθμός ευθύνης είναι υψηλός
- Η πνευματική κόπωση είναι υψηλή.
- Οι υπάρχοντες χώροι ανάπαυσης δεν είναι ικανοποιητικοί.
- Οι υπάρχοντες χώροι υγιεινής δεν είναι ικανοποιητικοί.
- Δεν υπάρχει σωστή οργάνωση (από πλευράς υγιεινής και ασφάλειας) στον τρόπο υλοποίησης της εργασίας.
- Δεν είναι ικανοποιητικά τα ισχύοντα μέτρα υγιεινής και ασφάλειας.
- Οι σχέσεις με τους προϊσταμένους είναι καλές.
- Οι σχέσεις με τους συναδέλφους είναι καλές.

Συμπτώματα που οφείλονται στην εργασία:

Τα συμπτώματα που αναφέρθηκαν ότι συμβαίνουν συχνότερα είναι

- Οπτική κόπωση
- Τσούξιμο στα μάτια
- Βούισμα στα αυτιά
- Έχει επηρεαστεί η ακοή
- Πονοκέφαλοι
- Ζαλάδα
- Ναυτία και τάση προς εμετό
- Βάρος στα χέρια
- Μούδιασμα στα χέρια
- Πόνος στους αγκώνες
- Πόνος στους καρπούς
- Βάρος στα πόδια
- Μούδιασμα στα πόδια

- Πόνος στα πόδια
- Πόνος στα γόνατα
- Πόνοι στη μέση
- Πόνοι στην πλάτη
- Πόνοι στον αυχένα

ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ – ΧΕΙΡΙΣΤΕΣ Η/Υ (ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ SCADA)- ΣΥΝΟΛΟ 4

Ενημέρωση – Εκπαίδευση

- Δεν είναι πλήρως ενημερωμένοι για τους κινδύνους που υπάρχουν ή προέρχονται από το περιβάλλον εργασίας τους.
- Δεν είναι πλήρως εκπαιδευμένοι για την πρόληψη των κινδύνων αυτών.
- Δεν είναι πλήρως εκπαιδευμένοι για την αντιμετώπιση των κινδύνων αυτών (Στο ερώτημα αυτό δήλωσαν ότι χρειάζονται περεταίρω εκπαίδευση υπάλληλοι οι οποίοι εργάζονται αρκετά χρόνια στη συγκεκριμένη θέση εργασίας) .

Κτιριακές Δομές – Χώρος Εργασίας

- Ο φυσικός και ο τεχνητός φωτισμός δεν είναι ικανοποιητικός.
- Υπάρχει έντονη ηλιακή ακτινοβολία η οποία ανεβάζει τη θερμοκρασία το καλοκαίρι και το χειμώνα.
- Υπάρχουν ενοχλητικά ρεύματα αέρα.
- Τα θερμαντικά σώματα δεν είναι επαρκή.
- Τα συστήματα ψύξης δεν είναι επαρκή.
- Η ποιότητα του αέρα δεν είναι ικανοποιητική.
- Η ποσότητα του αέρα δεν είναι ικανοποιητική.
- Τα δάπεδα, οι σκάλες και οι πόρτες βρίσκονται σε μερικώς ικανοποιητική κατάσταση.
- Υπάρχουν εμπόδια και ανωμαλίες στα δάπεδα, τις σκάλες και τις πόρτες.

- Υπάρχει κίνδυνος ολίσθησης.
- Δεν υπάρχει/λειτουργεί φωτισμός κινδύνου.
- Δεν υπάρχει σήμανση ασφαλείας.
- Κατά τη διάρκεια της εργασίας χρειάζεται να ανεβοκατεβαίνουν σκάλες.
- Υπάρχουν εμπόδια κατά την κίνηση στο χώρο εργασίας.
- Δεν είναι ελεύθεροι όλοι οι διάδρομοι κυκλοφορίας.
- Υπάρχει κίνδυνος από πτώση υλικών.
- Υπάρχουν υαλοπίνακες οι οποίοι μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμό κατά τη θραύση τους.

Συνθήκες εργασίας

- Υψηλός θόρυβος και δονήσεις.
- Υψηλή υγρασία
- Υψηλή ποσότητα σκόνης.
- Έντονη κακοσμία
- Λαμβάνονται μερικώς τα ενδεικνυόμενα μέτρα ασφαλείας για την αντιμετώπιση αντίξων συνθηκών εργασίας
- Λόγω έλλειψης μέσων ατομικής προστασίας.
- Λόγω αμέλειας.

Διαχείριση Μηχανών

- Έχουν εκπαιδευτεί για τον τρόπο λειτουργίας των μηχανών που χειρίζονται.
- Αντιμετωπίζουν προβλήματα κατά τη λειτουργία των μηχανών λόγω ανεπαρκούς συντήρησης.
- Λαμβάνονται τα ενδεικνυόμενα μέτρα ασφαλείας κατά τη χρήση των μηχανών αλλά όχι στο 100%.

Διαχείριση Ασφάλειας

- Στο σύνολό τους δήλωσαν πως κατά την εργασία τους αντιμετωπίζουν κίνδυνο φωτιάς και εκρήξεων.
- Δεν λαμβάνονται τα ενδεικνυόμενα μέτρα ασφαλείας.

Μέσα Προστασίας

- Ατομικά μέσα προστασίας έχουν χορηγηθεί μερικώς.
- Δεν έχουν εκπαιδευτεί στη χρήση τους.
- Τα μέσα ατομικής προστασίας χρησιμοποιούνται μερικώς καθώς δεν είναι πάντα διαθέσιμα ή λόγω αμέλειας.

Εγκάρσιοι κίνδυνοι

- Ο βαθμός ευθύνης είναι υψηλός.
- Η πνευματική κόπωση είναι υψηλή.
- Οι υπάρχοντες χώροι ανάπαυσης δεν είναι ικανοποιητικοί.
- Οι υπάρχοντες χώροι υγιεινής δεν είναι ικανοποιητικοί.
- Δεν υπάρχει σωστή οργάνωση (από πλευράς υγιεινής και ασφάλειας) στον τρόπο υλοποίησης της εργασίας.
- Δεν είναι ικανοποιητικά τα ισχύοντα μέτρα υγιεινής και ασφάλειας.
- Οι σχέσεις με τους προϊσταμένους είναι καλές/αδιάφορες.
- Οι σχέσεις με τους συναδέλφους είναι καλές/αδιάφορες.

Συμπτώματα που οφείλονται στην εργασία:

Τα συμπτώματα που αναφέρθηκαν ότι συμβαίνουν συχνότερα είναι

- Οπτική κόπωση
- Τσούξιμο στα μάτια
- Έχει επηρεαστεί η όραση
- Βούισμα στα αυτιά
- Έχει επηρεαστεί η ακοή

- Πονοκέφαλοι
- Ζαλάδα
- Ναυτία και τάση προς εμετό
- Βάρος στα χέρια
- Μούδιασμα στα χέρια
- Πόνος στους αγκώνες
- Πόνος στους καρπούς
- Βάρος στα πόδια
- Μούδιασμα στα πόδια
- Πόνος στα πόδια
- Πόνος στα γόνατα
- Πόνοι στη μέση
- Πόνοι στην πλάτη
- Πόνοι στον αυχένα
- Υπνηλία
- Υπερβολική κούραση

ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ – ΕΡΓΑΤΕΣ - ΣΥΝΟΛΟ 4

Ενημέρωση – Εκπαίδευση

- Δεν είναι πλήρως ενημερωμένοι για τους κινδύνους που υπάρχουν ή προέρχονται από το περιβάλλον εργασίας τους.
- Δεν είναι πλήρως εκπαιδευμένοι για την πρόληψη των κινδύνων αυτών.
- Δεν είναι πλήρως εκπαιδευμένοι για την αντιμετώπιση των κινδύνων αυτών (Στο ερώτημα αυτό δήλωσαν ότι χρειάζονται περεταίρω εκπαίδευση υπάλληλοι οι οποίοι εργάζονται αρκετά χρόνια στη συγκεκριμένη θέση εργασίας) .

Κτιριακές Δομές – Χώρος Εργασίας

- Υπάρχει έντονη ηλιακή ακτινοβολία η οποία ανεβάζει τη θερμοκρασία το καλοκαίρι και το χειμώνα.
- Υπάρχουν ενοχλητικά ρεύματα αέρα.
- Τα θερμαντικά σώματα δεν είναι επαρκή.
- Τα συστήματα ψύξης δεν είναι επαρκή.
- Η ποιότητα του αέρα δεν είναι ικανοποιητική.
- Η ποσότητα του αέρα δεν είναι ικανοποιητική.
- Υπάρχουν ενοχλητικά ρεύματα αέρα.
- Τα δάπεδα, οι σκάλες και οι πόρτες βρίσκονται σε μερικώς ικανοποιητική κατάσταση.
- Υπάρχουν εμπόδια και ανωμαλίες στα δάπεδα, τις σκάλες και τις πόρτες.
- Υπάρχει κίνδυνος ολίσθησης.
- Δεν υπάρχει/λειτουργεί φωτισμός κινδύνου.
- Δεν υπάρχει σε όλα τα σημεία σήμανση ασφαλείας.
- Κατά τη διάρκεια της εργασίας χρειάζεται να ανεβοκατεβαίνουν σκάλες.
- Υπάρχουν εμπόδια κατά την κίνηση στο χώρο εργασίας.
- Δεν είναι ελεύθεροι όλοι οι διάδρομοι κυκλοφορίας.
- Υπάρχει κίνδυνος από πτώση υλικών.
- Υπάρχουν υαλοπίνακες οι οποίοι μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμό κατά τη θραύση τους.

Συνθήκες εργασίας

- Υψηλός θόρυβος και δονήσεις.
- Υψηλή υγρασία
- Υψηλή ποσότητα σκόνης.
- Έντονη κακοσμία
- Λαμβάνονται μερικώς τα ενδεικνυόμενα μέτρα ασφαλείας για την αντιμετώπιση αντίξων συνθηκών εργασίας

- Λόγω έλλειψης μέσων ατομικής προστασίας.
- Λόγω αμέλειας.

Διαχείριση Μηχανών

- Έχουν εκπαιδευτεί μερικώς για τον τρόπο λειτουργίας των μηχανών που χειρίζονται.
- Αντιμετωπίζουν προβλήματα κατά τη λειτουργία των μηχανών.
- Δεν υπάρχουν προφυλακτήρες σε όλες τις μηχανές.
- Υπάρχουν ακάλυπτα κινούμενα μέρη.
- Υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.
- Λαμβάνονται μερικώς τα ενδεικνυόμενα μέτρα ασφαλείας κατά τη χρήση των μηχανών.

Διαχείριση Εργαλείων

- Χειρίζονται επικίνδυνα εργαλεία.
- Έχουν εκπαιδευτεί μερικώς για τον τρόπο λειτουργίας/χειρισμού των εργαλείων.

Διαχείριση υλικών

- Χρησιμοποιούν κατά την εργασία τους τοξικές, ερεθιστικές και διαβρωτικές ουσίες.
- Αντιμετωπίζουν προβλήματα από τη χρήση των ουσιών.
- Λαμβάνονται τα ενδεικνυόμενα μέτρα ασφαλείας.

Διαχείριση Ασφάλειας

- Χρησιμοποιούν ουσίες εύφλεκτες και εκρηκτικές.
- Λαμβάνονται τα ενδεικνυόμενα μέτρα ασφαλείας.

- Στο σύνολό τους δήλωσαν πως κατά την εργασία τους αντιμετωπίζουν κίνδυνο φωτιάς και εκρήξεων.
- Λαμβάνονται τα ενδεικνυόμενα μέτρα ασφαλείας.
- Ένας εκ των εργαζομένων αυτής της ειδικότητας δήλωσε ότι κατά τη διάρκεια της εργασίας του χρησιμοποιεί ανυψωτικά μηχανήματα και αυτοκίνητα για τη χρήση των οποίων έχει εκπαιδευτεί.

Μέσα Προστασίας

- Ατομικά μέσα προστασίας έχουν χορηγηθεί.
- Έχουν εκπαιδευτεί μερικώς στη χρήση τους.
- Τα μέσα ατομικής προστασίας χρησιμοποιούνται.

Εγκάρσιοι κίνδυνοι

- Υψηλός ρυθμός
- Ο βαθμός ευθύνης είναι υψηλός.
- Υψηλή επαναληψιμότητα.
- Η πνευματική κόπωση είναι υψηλή.
- Οι υπάρχοντες χώροι ανάπαυσης δεν είναι ικανοποιητικοί.
- Οι υπάρχοντες χώροι υγιεινής δεν είναι ικανοποιητικοί.
- Δεν υπάρχει σωστή οργάνωση (από πλευράς υγιεινής και ασφάλειας) στον τρόπο υλοποίησης της εργασίας.
- Δεν είναι ικανοποιητικά τα ισχύοντα μέτρα υγιεινής και ασφάλειας.
- Οι σχέσεις με τους προϊσταμένους είναι αδιάφορες.
- Οι σχέσεις με τους συναδέλφους είναι καλές/αδιάφορες.

Συμπτώματα που οφείλονται στην εργασία:

- Τα συμπτώματα που αναφέρθηκαν ότι συμβαίνουν συχνότερα είναι
- Οπτική κόπωση

- Τσούξιμο στα μάτια
- Βούισμα στα αυτιά
- Έχει επηρεαστεί η ακοή
- Πονοκέφαλοι
- Ζαλάδα
- Ναυτία και τάση προς εμετό
- Βάρος στα χέρια
- Μούδιασμα στα χέρια
- Πόνος στους αγκώνες
- Πόνος στους καρπούς
- Βάρος στα πόδια
- Μούδιασμα στα πόδια
- Πόνος στα πόδια
- Πόνος στα γόνατα
- Πόνοι στη μέση
- Πόνοι στην πλάτη
- Πόνοι στον αυχένα
- Υπνηλία
- Υπερβολική κούραση

ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ – ΧΕΙΡΙΣΤΗΣ ΦΟΡΤΩΤΗ/ΤΕΜΑΧΙΣΤΗ ΚΛΑΔΙΩΝ- ΣΥΝΟΛΟ 1

Ενημέρωση – Εκπαίδευση

- Έχει ενημερωθεί για τους κινδύνους που υπάρχουν ή προέρχονται από το περιβάλλον εργασίας τους.
- Έχει εκπαιδευτεί για την πρόληψη των κινδύνων αυτών.

- Έχει εκπαιδευτεί για την αντιμετώπιση των κινδύνων αυτών.

Κτιριακές Δομές – Χώρος Εργασίας

- Η επιφάνεια εργασίας είναι μερικώς ικανοποιητική.
- Εργάζεται μόνος στο χώρο εργασίας.
- Ο φυσικός και ο τεχνητός φωτισμός είναι μερικώς ικανοποιητικός.
- Υπάρχει έντονη ηλιακή ακτινοβολία η οποία ανεβάζει τη θερμοκρασία το καλοκαίρι και το χειμώνα.
- Τα θερμαντικά σώματα είναι επαρκή.
- Τα συστήματα ψύξης δεν είναι επαρκή.
- Υπάρχουν ενοχλητικά ρεύματα αέρα.
- Η ποιότητα του αέρα δεν είναι ικανοποιητική.
- Τα δάπεδα, οι σκάλες και οι πόρτες βρίσκονται σε μερικώς ικανοποιητική κατάσταση.
- Υπάρχουν εμπόδια και ανωμαλίες στα δάπεδα, τις σκάλες και τις πόρτες.
- Υπάρχει κίνδυνος ολίσθησης.
- Κατά τη διάρκεια της εργασίας είναι απαραίτητο να ανεβοκατεβαίνουν σκάλες.
- Υπάρχουν εμπόδια κατά την κίνηση στο χώρο εργασίας.
- Υπάρχει κίνδυνος από πτώση υλικών.
- Υπάρχουν υαλοπίνακες οι οποίοι μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμό κατά τη θραύση τους.

Συνθήκες εργασίας

- Υψηλός θόρυβος.
- Υψηλή ποσότητα σκόνης.
- Λαμβάνονται τα ενδεικνυόμενα μέτρα ασφαλείας για την αντιμετώπιση αντίξωων συνθηκών εργασίας

Διαχείριση Μηχανών

- Έχει εκπαιδευτεί για τον τρόπο λειτουργίας των μηχανών που χειρίζονται.
- Αντιμετωπίζει προβλήματα με τον τρόπο λειτουργίας των μηχανών.
- Υπάρχουν ακάλυπτα κινούμενα μέρη.
- Υπάρχουν διακόπτες ασφαλείας.
- Λαμβάνονται τα ενδεικνυόμενα μέτρα ασφαλείας κατά τη χρήση των μηχανών.

Διαχείριση Εργαλείων

- Χειρίζεται επικίνδυνα εργαλεία.
- Έχει εκπαιδευτεί για τον τρόπο λειτουργίας/χειρισμού των εργαλείων.

Διαχείριση Υλικών

- Έχει ενημερωθεί για την επικινδυνότητα/φύση των ουσιών που χρησιμοποιεί κατά την εργασία του.
- Χρησιμοποιεί μερικώς τοξικές, διαβρωτικές και ερεθιστικές ουσίες κατά τη χρήση των οποίων αντιμετωπίζει προβλήματα.
- Λαμβάνει τα ενδεικνυόμενα μέτρα ασφαλείας.

Διαχείριση Ασφάλειας

- Χρησιμοποιεί εύφλεκτες και εκρηκτικές ουσίες κατά τη χρήση των οποίων λαμβάνει μερικώς τα ενδεικνυόμενα μέτρα ασφαλείας,
- Αντιμετωπίζει κίνδυνο φωτιάς και εκρήξεων και λαμβάνονται μερικώς τα ενδεικνυόμενα μέτρα ασφαλείας.

Μέσα Προστασίας

- Ατομικά μέσα προστασίας έχουν χορηγηθεί..
- Έχει εκπαιδευτεί στη χρήση τους.
- Χρησιμοποιεί τα μέσα ατομικής προστασίας.

Εγκάρσιοι κίνδυνοι

- Κατά τη διάρκεια της εργασίας σου:
- Οι υπάρχοντες χώροι ανάπαυσης δεν είναι ικανοποιητικοί.
- Οι υπάρχοντες χώροι υγιεινής δεν είναι ικανοποιητικοί.
- Δεν υπάρχει σωστή οργάνωση (από πλευράς υγιεινής και ασφάλειας) στον τρόπο υλοποίησης της εργασίας.
- Δεν είναι ικανοποιητικά τα ισχύοντα μέτρα υγιεινής και ασφάλειας.
- Οι σχέσεις με τους προϊσταμένους είναι καλές.
- Οι σχέσεις με τους συναδέλφους είναι αδιάφορες.

Συμπτώματα που οφείλονται στην εργασία:

- Τα συμπτώματα που αναφέρθηκαν ότι συμβαίνουν συχνότερα είναι
- Μούδιασμα στα χέρια
- Πιο σπάνια συμπτώματα
- Τσούξιμο στα μάτια
- Πονοκέφαλοι
- Ζαλάδες
- Βούισμα στα αυτιά
- Καούρες στο στομάχι
- Υπνηλία
- Υπερβολική κούραση

ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ –ΜΗΧΑΝΟΤΕΧΝΙΤΕΣ- ΣΥΝΟΛΟ 1

Ενημέρωση – Εκπαίδευση

- Έχει ενημερωθεί για τους κινδύνους που υπάρχουν ή προέρχονται από το περιβάλλον εργασίας τους.
- Έχει εκπαιδευτεί για την πρόληψη των κινδύνων αυτών.
- Έχει εκπαιδευτεί για την αντιμετώπιση των κινδύνων αυτών.

Κτιριακές Δομές – Χώρος Εργασίας

- Ο φυσικός φωτισμός δεν είναι απόλυτα ικανοποιητικός.
- Υπάρχει έντονη ηλιακή ακτινοβολία η οποία ανεβάζει τη θερμοκρασία το καλοκαίρι και το χειμώνα.
- Υπάρχουν ενοχλητικά ρεύματα αέρα.
- Τα θερμαντικά σώματα δεν είναι επαρκή.
- Τα συστήματα ψύξης δεν είναι επαρκή.
- Η ποσότητα του αέρα δεν είναι ικανοποιητική.
- Τα δάπεδα, οι σκάλες και οι πόρτες βρίσκονται σε μερικώς ικανοποιητική κατάσταση.
- Υπάρχουν εμπόδια και ανωμαλίες στα δάπεδα, τις σκάλες και τις πόρτες.
- Υπάρχει κίνδυνος ολίσθησης.
- Υπάρχει μερικώς φωτισμός κινδύνου.
- Υπάρχει μερικώς σήμανση ασφαλείας.
- Κατά τη διάρκεια της εργασίας είναι απαραίτητο να ανεβοκατεβαίνουν σκάλες.
- Υπάρχουν εμπόδια κατά την κίνηση στο χώρο εργασίας.
- Δεν είναι ελεύθεροι όλοι οι διάδρομοι κυκλοφορίας.
- Υπάρχει κίνδυνος από πτώση υλικών.
- Υπάρχουν υαλοπίνακες οι οποίοι μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμό κατά τη θραύση τους.

Συνθήκες εργασίας

- Υψηλός θόρυβος και δονήσεις.

- Υψηλή υγρασία.
- Υψηλή ποσότητα σκόνης.
- Λαμβάνονται τα ενδεικνυόμενα μέτρα ασφαλείας για την αντιμετώπιση αντίξων συνθηκών εργασίας.

Διαχείριση Μηχανών

- Έχουν εκπαιδευτεί για τον τρόπο λειτουργίας των μηχανών που χειρίζονται.
- Υπάρχουν ακάλυπτα κινούμενα μέρη.
- Υπάρχουν μερικώς διακόπτες ασφαλείας.
- Υπάρχει μερικώς κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.
- Λαμβάνονται τα ενδεικνυόμενα μέτρα ασφαλείας κατά τη χρήση των μηχανών.

Διαχείριση Εργαλείων

- Χειρίζεται επικίνδυνα εργαλεία.
- Έχει εκπαιδευτεί για τον τρόπο λειτουργίας/χειρισμού των εργαλείων.
- Διαχείριση Υλικών
- Έχει ενημερωθεί μερικώς για τη φύση/επικινδυνότητα των ουσιών που χρησιμοποιεί κατά την εργασία του.
- Χρησιμοποιεί ουσίες τοξικές, ερεθιστικές και διαβρωτικές κατά τη χρήση των οποίων δεν αντιμετωπίζει προβλήματα.
- Λαμβάνει τα ενδεικνυόμενα μέτρα ασφαλείας.
- Διαχείριση Ασφάλειας
- Χρησιμοποιεί εύφλεκτες και εκρηκτικές ουσίες κατά τη χρήση των οποίων λαμβάνει τα ενδεικνυόμενα μέτρα ασφαλείας,
- Αντιμετωπίζει κίνδυνο φωτιάς και εκρήξεων ενώ λαμβάνονται τα ενδεικνυόμενα μέτρα ασφαλείας.
- Χρησιμοποιεί αυτοκίνητα και ανυψωτικά μηχανήματα για τη χρήση των οποίων έχει εκπαιδευτεί.

Μέσα Προστασίας

- Ατομικά μέσα προστασίας έχουν χορηγηθεί.
- Έχει εκπαιδευτεί στη χρήση τους.
- Τα μέσα ατομικής προστασίας χρησιμοποιούνται.

Εγκάρσιοι κίνδυνοι

- Κατά τη διάρκεια της εργασίας σου:
- Ο ρυθμός είναι υψηλός.
- Ο βαθμός ευθύνης είναι υψηλός
- Η πνευματική κόπωση είναι υψηλή.
- Οι υπάρχοντες χώροι ανάπαυσης δεν είναι ικανοποιητικοί.
- Οι υπάρχοντες χώροι υγιεινής δεν είναι ικανοποιητικοί.
- Δεν υπάρχει σωστή οργάνωση (από πλευράς υγιεινής και ασφάλειας) στον τρόπο υλοποίησης της εργασίας.
- Δεν είναι ικανοποιητικά τα ισχύοντα μέτρα υγιεινής και ασφάλειας.
- Οι σχέσεις με τους προϊσταμένους είναι αδιάφορες.
- Οι σχέσεις με τους συναδέλφους είναι αδιάφορες.

Συμπτώματα που οφείλονται στην εργασία:

Τα συμπτώματα που αναφέρθηκαν ότι συμβαίνουν συχνότερα είναι

- Οπτική κόπωση
- Τσούξιμο στα μάτια
- Βάρος στα χέρια
- Μούδιασμα στα χέρια
- Πόνος στους αγκώνες
- Πόνος στους καρπούς
- Βάρος στα πόδια

- Μούδιασμα στα πόδια
- Πόνος στα πόδια
- Πόνος στα γόνατα
- Πόνοι στη μέση
- Πόνοι στην πλάτη
- Υπερβολική κούραση
- Πιο σπάνια συμπτώματα
- Τσούξιμο στα μάτια
- Πονοκέφαλοι
- Ζαλάδες
- Βούισμα στα αυτιά
- Καούρες στο στομάχι
- Υπνηλία
- Υπερβολική κούραση

ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ –ΧΕΙΡΙΣΤΕΣ ΚΛΑΡΚ- ΣΥΝΟΛΟ 1

Ενημέρωση – Εκπαίδευση

- Έχει ενημερωθεί για τους κινδύνους που υπάρχουν ή προέρχονται από το περιβάλλον εργασίας τους.
- Έχει εκπαιδευτεί για την πρόληψη των κινδύνων αυτών.
- Έχει εκπαιδευτεί για την αντιμετώπιση των κινδύνων αυτών.

Κτιριακές Δομές – Χώρος Εργασίας

- Υπάρχει έντονη ηλιακή ακτινοβολία η οποία ανεβάζει τη θερμοκρασία το καλοκαίρι και το χειμώνα.
- Υπάρχουν ενοχλητικά ρεύματα αέρα.

- Τα θερμαντικά σώματα δεν είναι επαρκή.
- Τα συστήματα ψύξης δεν είναι επαρκή.
- Η ποιότητα του αέρα δεν είναι ικανοποιητική.
- Τα δάπεδα, οι σκάλες και οι πόρτες βρίσκονται σε μερικώς ικανοποιητική κατάσταση.
- Υπάρχουν εμπόδια και ανωμαλίες στα δάπεδα, τις σκάλες και τις πόρτες.
- Υπάρχει κίνδυνος ολίσθησης.
- Υπάρχει φωτισμός κινδύνου.
- Υπάρχει σήμανση ασφαλείας.
- Υπάρχουν εμπόδια κατά την κίνηση στο χώρο εργασίας.
- Δεν είναι ελεύθεροι όλοι οι διάδρομοι κυκλοφορίας.
- Υπάρχει κίνδυνος από πτώση υλικών.
- Υπάρχουν υαλοπίνακες οι οποίοι μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμό κατά τη θραύση τους.

Συνθήκες εργασίας

- Υψηλός θόρυβος και δονήσεις.
- Υψηλή υγρασία.
- Υψηλή ποσότητα σκόνης.
- Λαμβάνονται τα ενδεικνυόμενα μέτρα ασφαλείας για την αντιμετώπιση αντίξωων συνθηκών εργασίας.

Διαχείριση Μηχανών

- Έχουν εκπαιδευτεί για τον τρόπο λειτουργίας των μηχανών που χειρίζονται.
- Υπάρχουν ακάλυπτα κινούμενα μέρη.
- Υπάρχουν διακόπτες ασφαλείας.

- Υπάρχει μερικώς κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.
- Λαμβάνονται τα ενδεικνυόμενα μέτρα ασφαλείας κατά τη χρήση των μηχανών.

Διαχείριση Εργαλείων

- Χειρίζεται μερικώς επικίνδυνα εργαλεία.
- Έχει εκπαιδευτεί για τον τρόπο λειτουργίας/χειρισμού των εργαλείων.
- Αντιμετωπίζει πρόβλημα με τον τρόπο λειτουργίας/χειρισμού των εργαλείων που χειρίζεται.
- Διαχείριση Υλικών
- Έχει ενημερωθεί μερικώς για τη φύση/επικινδυνότητα των ουσιών που χρησιμοποιεί κατά την εργασία του.
- Χρησιμοποιεί μερικώς ουσίες τοξικές, ερεθιστικές και διαβρωτικές κατά τη χρήση των οποίων δεν αντιμετωπίζει προβλήματα.
- Λαμβάνει τα ενδεικνυόμενα μέτρα ασφαλείας.
- Διαχείριση Ασφάλειας
- Χρησιμοποιεί εύφλεκτες και εκρηκτικές ουσίες κατά τη χρήση των οποίων λαμβάνει τα ενδεικνυόμενα μέτρα ασφαλείας,
- Αντιμετωπίζει κίνδυνο φωτιάς και εκρήξεων ενώ λαμβάνονται τα ενδεικνυόμενα μέτρα ασφαλείας.
- Χρησιμοποιεί αυτοκίνητα και ανυψωτικά μηχανήματα για τη χρήση των οποίων έχει εκπαιδευτεί.

Μέσα Προστασίας

- Ατομικά μέσα προστασίας έχουν χορηγηθεί.
- Έχει εκπαιδευτεί στη χρήση τους.
- Τα μέσα ατομικής προστασίας χρησιμοποιούνται.

Εγκάρσιοι κίνδυνοι

- Ο ρυθμός είναι υψηλός.

- Η πνευματική κόπωση είναι υψηλή.
- Οι υπάρχοντες χώροι ανάπαυσης δεν είναι ικανοποιητικοί.
- Οι υπάρχοντες χώροι υγιεινής δεν είναι ικανοποιητικοί.
- Δεν υπάρχει σωστή οργάνωση (από πλευράς υγιεινής και ασφάλειας) στον τρόπο υλοποίησης της εργασίας.
- Δεν είναι ικανοποιητικά τα ισχύοντα μέτρα υγιεινής και ασφάλειας.
- Οι σχέσεις με τους προϊσταμένους είναι αδιάφορες.
- Οι σχέσεις με τους συναδέλφους είναι αδιάφορες.

Συμπτώματα που οφείλονται στην εργασία:

Τα συμπτώματα που αναφέρθηκαν ότι συμβαίνουν συχνότερα είναι

- Οπτική κόπωση
- Τσούξιμο στα μάτια
- Βούισμα στα αυτιά
- Βάρος στα χέρια
- Πόνος στους καρπούς
- Βάρος στα πόδια
- Μούδιασμα στα πόδια
- Πόνος στα πόδια
- Πόνος στα γόνατα
- Πόνος στη μέση
- Πόνος στην πλάτη
- Πόνος στον αυχένα
- Υπερβολική κούραση

Πιο σπάνια συμπτώματα

- Πονοκέφαλοι
- Ζαλάδες

- Πόνος στα αυτιά
- Ναυτία
- Τάση προς εμετό
- Ίλιγγος
- Δυσκολία στην αναπνοή
- Υπνηλία

ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ –ΕΡΓΟΔΗΓΟΙ- ΣΥΝΟΛΟ 1

Ενημέρωση – Εκπαίδευση

- Έχει ενημερωθεί για τους κινδύνους που υπάρχουν ή προέρχονται από το περιβάλλον εργασίας τους.
- Έχει εκπαιδευτεί για την πρόληψη των κινδύνων αυτών.
- Έχει εκπαιδευτεί για την αντιμετώπιση των κινδύνων αυτών.

Κτιριακές Δομές – Χώρος Εργασίας

- Ο φυσικός φωτισμός δεν είναι απόλυτα ικανοποιητικός.
- Υπάρχει έντονη ηλιακή ακτινοβολία η οποία ανεβάζει τη θερμοκρασία το καλοκαίρι και το χειμώνα.
- Υπάρχουν ενοχλητικά ρεύματα αέρα.
- Τα θερμαντικά σώματα δεν είναι επαρκή.
- Τα συστήματα ψύξης δεν είναι επαρκή.
- Η ποσότητα και η ποιότητα του αέρα δεν είναι ικανοποιητική.
- Τα δάπεδα, οι σκάλες και οι πόρτες βρίσκονται σε μερικώς ικανοποιητική κατάσταση.

- Υπάρχουν εμπόδια και ανωμαλίες στα δάπεδα, τις σκάλες και τις πόρτες.
- Υπάρχει κίνδυνος ολίσθησης.
- Υπάρχει φωτισμός κινδύνου.
- Υπάρχει σήμανση ασφαλείας.
- Κατά τη διάρκεια της εργασίας είναι απαραίτητο να ανεβοκατεβαίνει σκάλες.
- Υπάρχουν εμπόδια κατά την κίνηση στο χώρο εργασίας.
- Υπάρχει κίνδυνος από πτώση υλικών.
- Υπάρχουν υαλοπίνακες οι οποίοι μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμό κατά τη θραύση τους.

Συνθήκες εργασίας

- Υψηλός θόρυβος και δονήσεις.
- Υψηλή ποσότητα σκόνης.
- Έντονες αναθυμιάσεις και οσμές.
- Λαμβάνονται τα ενδεικνυόμενα μέτρα ασφαλείας για την αντιμετώπιση αντίξων συνθηκών εργασίας.

Διαχείριση Μηχανών

- Έχει εκπαιδευτεί για τον τρόπο λειτουργίας των μηχανών που χειρίζεται.
- Αντιμετωπίζει προβλήματα με τον τρόπο λειτουργίας των μηχανών.
- Υπάρχουν ακάλυπτα κινούμενα μέρη.
- Υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.
- Λαμβάνονται τα ενδεικνυόμενα μέτρα ασφαλείας κατά τη χρήση των μηχανών.

Διαχείριση Εργαλείων

- Χειρίζεται επικίνδυνα εργαλεία.
- Έχει εκπαιδευτεί για τον τρόπο λειτουργίας/χειρισμού των εργαλείων.

Διαχείριση Υλικών

- Έχει ενημερωθεί για τη φύση/επικινδυνότητα των ουσιών που χρησιμοποιεί κατά την εργασία του.
- Χρησιμοποιεί ουσίες τοξικές, ερεθιστικές και διαβρωτικές κατά τη χρήση των οποίων αντιμετωπίζει προβλήματα.
- Λαμβάνει τα ενδεικνυόμενα μέτρα ασφαλείας.

Διαχείριση Ασφάλειας

- Χρησιμοποιεί εύφλεκτες και εκρηκτικές ουσίες κατά τη χρήση των οποίων λαμβάνει τα ενδεικνυόμενα μέτρα ασφαλείας,
- Αντιμετωπίζει κίνδυνο φωτιάς και εκρήξεων ενώ λαμβάνονται τα ενδεικνυόμενα μέτρα ασφαλείας.
- Χρησιμοποιεί αυτοκίνητα και ανυψωτικά μηχανήματα για τη χρήση των οποίων έχει εκπαιδευτεί.

Μέσα Προστασίας

- Ατομικά μέσα προστασίας έχουν χορηγηθεί.
- Έχει εκπαιδευτεί στη χρήση τους.
- Τα μέσα ατομικής προστασίας χρησιμοποιούνται.

Εγκάρσιοι κίνδυνοι

- Κατά τη διάρκεια της εργασίας σου:
- Ο ρυθμός είναι υψηλός.
- Ο βαθμός ευθύνης είναι υψηλός
- Η πνευματική κόπωση είναι υψηλή.
- Οι υπάρχοντες χώροι ανάπαυσης δεν είναι ικανοποιητικοί.
- Οι υπάρχοντες χώροι υγιεινής δεν είναι ικανοποιητικοί.
- Δεν υπάρχει σωστή οργάνωση (από πλευράς υγιεινής και ασφάλειας) στον τρόπο υλοποίησης της εργασίας.

- Δεν είναι ικανοποιητικά τα ισχύοντα μέτρα υγιεινής και ασφάλειας.
- Οι σχέσεις με τους προϊσταμένους είναι καλές.
- Οι σχέσεις με τους συναδέλφους είναι καλές.

Συμπτώματα που οφείλονται στην εργασία:

Τα συμπτώματα που αναφέρθηκαν ότι συμβαίνουν συχνότερα είναι

- Οπτική κόπωση
- Τσούξιμο στα μάτια
- Πονοκέφαλοι
- Ζαλάδες
- Υπερβολική κούραση
- Πιο σπάνια συμπτώματα
- Ναυτία
- Δυσκολία στην αναπνοή
- Πόνος στο λαιμό
- Καούρες στο στομάχι
- Βάρος στο στήθος
- Βάρος στα χέρια
- Βάρος στα πόδια
- Πόνος στα πόδια
- Πόνος στα γόνατα
- Πόνος στη μέση
- Πόνος στην πλάτη
- Βούισμα στα αυτιά
- Υπνηλία

ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ–ΧΕΙΡΙΣΤΕΣ ΓΕΡΑΝΟΓΕΦΥΡΑΣ- ΣΥΝΟΛΟ

1

Ενημέρωση – Εκπαίδευση

- Έχει ενημερωθεί για τους κινδύνους που υπάρχουν ή προέρχονται από το περιβάλλον εργασίας τους.
- Έχει εκπαιδευτεί για την πρόληψη των κινδύνων αυτών.
- Έχει εκπαιδευτεί για την αντιμετώπιση των κινδύνων αυτών.

Κτιριακές Δομές – Χώρος Εργασίας

- Υπάρχει έντονη ηλιακή ακτινοβολία η οποία ανεβάζει τη θερμοκρασία το καλοκαίρι και το χειμώνα.
- Η ποσότητα και η ποιότητα του αέρα δεν είναι ικανοποιητική.
- Τα δάπεδα, οι σκάλες και οι πόρτες βρίσκονται σε μερικώς ικανοποιητική κατάσταση.
- Υπάρχουν εμπόδια και ανωμαλίες στα δάπεδα, τις σκάλες και τις πόρτες.
- Υπάρχει φωτισμός κινδύνου.
- Υπάρχει σήμανση ασφαλείας.
- Υπάρχουν υαλοπίνακες οι οποίοι μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμό κατά τη θραύση τους.

Συνθήκες εργασίας

- Υψηλός θόρυβος και δονήσεις.
- Υψηλή ποσότητα σκόνης.
- Λαμβάνονται τα ενδεικνυόμενα μέτρα ασφαλείας για την αντιμετώπιση αντίξων συνθηκών εργασίας.

Διαχείριση Μηχανών

- Έχει εκπαιδευτεί για τον τρόπο λειτουργίας των μηχανών που χειρίζεται.

- Υπάρχουν μερικώς ακάλυπτα κινούμενα μέρη.
- Λαμβάνονται τα ενδεικνυόμενα μέτρα ασφαλείας κατά τη χρήση των μηχανών.

Μέσα Προστασίας

- Ατομικά μέσα προστασίας έχουν χορηγηθεί μερικώς.
- Έχει εκπαιδευτεί στη χρήση τους.
- Τα μέσα ατομικής προστασίας χρησιμοποιούνται.

Εγκάρσιοι κίνδυνοι

- Κατά τη διάρκεια της εργασίας σου:
- Ο μονοτονία είναι υψηλή.
- Η επαναληψιμότητα είναι υψηλή.
- Οι υπάρχοντες χώροι ανάπαυσης δεν είναι ικανοποιητικοί.
- Οι υπάρχοντες χώροι υγιεινής δεν είναι ικανοποιητικοί.
- Δεν υπάρχει σωστή οργάνωση (από πλευράς υγιεινής και ασφάλειας) στον τρόπο υλοποίησης της εργασίας.
- Δεν είναι ικανοποιητικά τα ισχύοντα μέτρα υγιεινής και ασφάλειας.
- Οι σχέσεις με τους προϊστάμενους είναι καλές.
- Οι σχέσεις με τους συναδέλφους είναι καλές.

Συμπτώματα που οφείλονται στην εργασία:

Τα συμπτώματα που αναφέρθηκαν ότι συμβαίνουν συχνότερα είναι

- Οπτική κόπωση
- Έχει επηρεαστεί η όραση
- Υπνηλία
- Πόνος στον αυχένα
- Υπερβολική κούραση

- Πιο σπάνια συμπτώματα
- Τσούξιμο στα μάτια
- Ζαλάδες
- Δυσκολία στην αναπνοή
- Πόνος στο λαιμό
- Μούδιασμα στα χέρια
- Βάρος στα πόδια
- Πόνος στα πόδια
- Πόνος στα γόνατα

ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ–ΟΔΗΓΟΙ- ΣΥΝΟΛΟ 1

Ενημέρωση – Εκπαίδευση

- Έχει ενημερωθεί για τους κινδύνους που υπάρχουν ή προέρχονται από το περιβάλλον εργασίας τους.
- Έχει εκπαιδευτεί για την πρόληψη των κινδύνων αυτών.
- Έχει εκπαιδευτεί για την αντιμετώπιση των κινδύνων αυτών.

Κτιριακές Δομές – Χώρος Εργασίας

- Υπάρχει έντονη ηλιακή ακτινοβολία η οποία ανεβάζει τη θερμοκρασία το καλοκαίρι και το χειμώνα.
- Τα θερμαντικά σώματα δεν είναι επαρκή.
- Τα συστήματα ψύξης δεν είναι επαρκή.
- Η ποσότητα και η ποιότητα του αέρα δεν είναι ικανοποιητική.
- Υπάρχουν ενοχλητικά ρεύματα αέρα.
- Τα δάπεδα, οι σκάλες και οι πόρτες βρίσκονται σε μερικώς ικανοποιητική κατάσταση.
- Υπάρχουν εμπόδια και ανωμαλίες στα δάπεδα, τις σκάλες και τις πόρτες.

- Υπάρχει μερικώς φωτισμός κινδύνου.
- Υπάρχει μερικώς σήμανση ασφαλείας.
- Υπάρχουν εμπόδια κατά την κίνηση στο χώρο εργασίας
- Δεν είναι ελεύθεροι όλοι οι διάδρομοι κυκλοφορίας.
- Υπάρχει κίνδυνος από πτώση υλικών.
- Υπάρχουν υαλοπίνακες οι οποίοι μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμό κατά τη θραύση τους.

Συνθήκες εργασίας

- Υψηλός θόρυβος και δονήσεις.
- Υψηλή ποσότητα σκόνης.
- Λαμβάνονται τα ενδεικνυόμενα μέτρα ασφαλείας για την αντιμετώπιση αντίξωων συνθηκών εργασίας.

Διαχείριση Μηχανών

- Έχει εκπαιδευτεί για τον τρόπο λειτουργίας των μηχανών που χειρίζεται.
- Υπάρχουν μερικώς ακάλυπτα κινούμενα μέρη.
- Λαμβάνονται μερικώς τα ενδεικνυόμενα μέτρα ασφαλείας κατά τη χρήση των μηχανών.

Διαχείριση εργαλείων

- Χειρίζεται μερικώς επικίνδυνα εργαλεία
- Έχει εκπαιδευτεί για το χειρισμό τους.
- Αντιμετωπίζει προβλήματα με τον τρόπο λειτουργίας/χειρισμού των εργαλείων.

Διαχείριση Υλικών

- Έχει ενημερωθεί για τη φύση/επικινδυνότητα των ουσιών που χρησιμοποιεί κατά την εργασία του.
- Χρησιμοποιεί ουσίες τοξικές, ερεθιστικές και διαβρωτικές κατά τη χρήση των οποίων αντιμετωπίζει προβλήματα.
- Λαμβάνει τα ενδεικνυόμενα μέτρα ασφαλείας.

Διαχείριση Ασφάλειας

- Χρησιμοποιεί εύφλεκτες και εκρηκτικές ουσίες κατά τη χρήση των οποίων λαμβάνει τα ενδεικνυόμενα μέτρα ασφαλείας,
- Αντιμετωπίζει κίνδυνο φωτιάς και εκρήξεων ενώ λαμβάνονται τα ενδεικνυόμενα μέτρα ασφαλείας.
- Χρησιμοποιεί αυτοκίνητα και ανυψωτικά μηχανήματα για τη χρήση των οποίων έχει εκπαιδευτεί.

Μέσα Προστασίας

- Ατομικά μέσα προστασίας έχουν χορηγηθεί μερικώς.
- Έχει εκπαιδευτεί στη χρήση τους.
- Τα μέσα ατομικής προστασίας χρησιμοποιούνται.

Εγκάρσιοι κίνδυνοι

- Κατά τη διάρκεια της εργασίας σου:
- Οι υπάρχοντες χώροι ανάπαυσης δεν είναι ικανοποιητικοί.
- Οι υπάρχοντες χώροι υγιεινής δεν είναι ικανοποιητικοί.
- Δεν υπάρχει σωστή οργάνωση (από πλευράς υγιεινής και ασφάλειας) στον τρόπο υλοποίησης της εργασίας.
- Δεν είναι ικανοποιητικά τα ισχύοντα μέτρα υγιεινής και ασφάλειας.
- Οι σχέσεις με τους προϊσταμένους είναι αδιάφορες.
- Οι σχέσεις με τους συναδέλφους είναι καλές.

Συμπτώματα που οφείλονται στην εργασία:

Τα συμπτώματα που αναφέρθηκαν ότι συμβαίνουν συχνότερα είναι

- Οπτική κόπωση
- Πονοκέφαλοι
- Βάρος στα χέρια
- Μούδιασμα στα χέρια
- Πόνος στους αγκώνες
- Πόνος στους καρπούς
- Βάρος στα πόδια
- Μούδιασμα στα πόδια
- Πόνος στα πόδια
- Πόνος στα γόνατα
- Πόνος στη μέση
- Πόνος στην πλάτη
- Πόνος στον αυχένα
- Υπερβολική κούραση

Πιο σπάνια συμπτώματα

- Τσούξιμο στα μάτια
- Έχει επηρεαστεί η όραση
- Ζαλάδες
- Πόνος στα αυτιά
- Βούισμα στα αυτιά
- Δυσκολία στην αναπνοή

ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ – ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ (ΣΥΝΕΡΓΕΙΟ) - ΣΥΝΟΛΟ 1

Ενημέρωση – Εκπαίδευση

- Έχει ενημερωθεί για τους κινδύνους που υπάρχουν ή προέρχονται από το περιβάλλον εργασίας τους.
- Έχει εκπαιδευτεί για την πρόληψη των κινδύνων αυτών.
- Έχει εκπαιδευτεί για την αντιμετώπιση των κινδύνων αυτών.

Κτιριακές Δομές – Χώρος Εργασίας

- Υπάρχει έντονη ηλιακή ακτινοβολία η οποία ανεβάζει τη θερμοκρασία το καλοκαίρι και το χειμώνα.
- Τα θερμαντικά σώματα δεν είναι επαρκή.
- Τα συστήματα ψύξης δεν είναι επαρκή.
- Η ποσότητα και η ποιότητα του αέρα δεν είναι ικανοποιητική.
- Υπάρχουν ενοχλητικά ρεύματα αέρα.
- Τα δάπεδα, οι σκάλες και οι πόρτες βρίσκονται σε μερικώς ικανοποιητική κατάσταση.
- Υπάρχουν εμπόδια και ανωμαλίες στα δάπεδα, τις σκάλες και τις πόρτες.
- Υπάρχει κίνδυνος ολίσθησης.
- Υπάρχει μερικώς φωτισμός κινδύνου.
- Υπάρχει μερικώς σήμανση ασφαλείας.
- Χρειάζεται μερικώς ανεβοκατέβασμα σκάλας κατά την εργασία
- Υπάρχουν εμπόδια κατά την κίνηση στο χώρο εργασίας
- Δεν είναι ελεύθεροι όλοι οι διάδρομοι κυκλοφορίας.
- Υπάρχει κίνδυνος από πτώση υλικών.
- Υπάρχουν μερικώς έξοδοι κινδύνου.

- Υπάρχουν υαλοπίνακες οι οποίοι μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμό κατά τη θραύση τους.

Διαχείριση Μηχανών

- Έχει εκπαιδευτεί για τον τρόπο λειτουργίας των μηχανών που χειρίζεται.
- Δεν υπάρχουν προφυλακτήρες σε όλες τις μηχανές.
- Υπάρχουν μερικώς ακάλυπτα κινούμενα μέρη.
- Υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.
- Λαμβάνονται τα ενδεικνυόμενα μέτρα ασφαλείας κατά τη χρήση των μηχανών.
- Διαχείριση εργαλείων
- Χειρίζεται επικίνδυνα εργαλεία.
- Έχει εκπαιδευτεί για το χειρισμό τους.
- Διαχείριση Υλικών
- Έχει ενημερωθεί για τη φύση/επικινδυνότητα των ουσιών που χρησιμοποιεί κατά την εργασία του.
- Χρησιμοποιεί μερικώς ουσίες τοξικές, ερεθιστικές και διαβρωτικές κατά τη χρήση των οποίων δεν αντιμετωπίζει προβλήματα.
- Λαμβάνει τα ενδεικνυόμενα μέτρα ασφαλείας.

Διαχείριση Ασφάλειας

- Χρησιμοποιεί εύφλεκτες και εκρηκτικές ουσίες κατά τη χρήση των οποίων λαμβάνει τα ενδεικνυόμενα μέτρα ασφαλείας,
- Αντιμετωπίζει κίνδυνο φωτιάς και εκρήξεων ενώ λαμβάνονται τα ενδεικνυόμενα μέτρα ασφαλείας.
- Χρησιμοποιεί αυτοκίνητα και ανυψωτικά μηχανήματα για τη χρήση των οποίων έχει εκπαιδευτεί.

Μέσα Προστασίας

- Ατομικά μέσα προστασίας έχουν χορηγηθεί.

- Έχει εκπαιδευτεί στη χρήση τους.
- Τα μέσα ατομικής προστασίας χρησιμοποιούνται.

Εγκάρσιοι κίνδυνοι

- Κατά τη διάρκεια της εργασίας σου:
- Οι υπάρχοντες χώροι ανάπαυσης δεν είναι ικανοποιητικοί.
- Οι υπάρχοντες χώροι υγιεινής δεν είναι ικανοποιητικοί.
- Δεν υπάρχει σωστή οργάνωση (από πλευράς υγιεινής και ασφάλειας) στον τρόπο υλοποίησης της εργασίας.
- Δεν είναι ικανοποιητικά τα ισχύοντα μέτρα υγιεινής και ασφάλειας.
- Οι σχέσεις με τους προϊσταμένους είναι καλές.
- Οι σχέσεις με τους συναδέλφους είναι καλές.

Συμπτώματα που οφείλονται στην εργασία:

Τα συμπτώματα που αναφέρθηκαν ότι συμβαίνουν συχνότερα είναι

- Οπτική κόπωση
- Τσούξιμο στα μάτια
- Βάρος στα χέρια
- Μούδιασμα στα χέρια
- Πόνος στους αγκώνες
- Πόνος στους καρπούς
- Βάρος στα πόδια
- Μούδιασμα στα πόδια
- Πόνος στα πόδια
- Πόνος στα γόνατα
- Πόνος στη μέση
- Πόνος στην πλάτη

- Πόνος στον αυχένα

Πιο σπάνια συμπτώματα

- Πονοκέφαλοι
- Ζαλάδες
- Πόνος στα αυτιά
- Βούισμα στα αυτιά
- Δυσκολία στην αναπνοή
- Υπερβολική κούραση

ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ – ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ (ΛΟΓΙΣΤΗΡΙΟ) - ΣΥΝΟΛΟ 1

Ενημέρωση – Εκπαίδευση

- Έχει ενημερωθεί για τους κινδύνους που υπάρχουν ή προέρχονται από το περιβάλλον εργασίας τους.
- Έχει εκπαιδευτεί για την πρόληψη των κινδύνων αυτών.
- Έχει εκπαιδευτεί για την αντιμετώπιση των κινδύνων αυτών.

Κτιριακές Δομές – Χώρος Εργασίας

- Επιφάνεια εργασίας μερικώς ικανοποιητική.
- Υπάρχει έντονη ηλιακή ακτινοβολία η οποία ανεβάζει τη θερμοκρασία το καλοκαίρι και το χειμώνα.
- Τα θερμαντικά σώματα δεν είναι επαρκή.
- Τα συστήματα ψύξης δεν είναι επαρκή.
- Η ποσότητα και η ποιότητα του αέρα δεν είναι ικανοποιητική.
- Υπάρχουν ενοχλητικά ρεύματα αέρα.

- Τα δάπεδα, οι σκάλες και οι πόρτες βρίσκονται σε μερικώς ικανοποιητική κατάσταση.
- Χρειάζεται ανεβοκατέβασμα σκάλας κατά την εργασία
- Υπάρχουν υαλοπίνακες οι οποίοι μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμό κατά τη θραύση τους.
- Διαχείριση Ασφάλειας
- Αντιμετωπίζει κίνδυνο φωτιάς και εκρήξεων ενώ λαμβάνονται μερικώς τα ενδεικνυόμενα μέτρα ασφαλείας.
- Χρησιμοποιεί αυτοκίνητα για τη χρήση των οποίων έχει εκπαιδευτεί.

Μέσα Προστασίας

- Ατομικά μέσα προστασίας έχουν χορηγηθεί.
- Έχει εκπαιδευτεί στη χρήση τους.
- Τα μέσα ατομικής προστασίας χρησιμοποιούνται μερικώς λόγω αμέλειας..

Εγκάρσιοι κίνδυνοι

- Κατά τη διάρκεια της εργασίας σου:
- Υψηλός ρυθμός.
- Υψηλός βαθμός ευθύνης.
- Υψηλή πνευματική κόπωση.
- Οι υπάρχοντες χώροι ανάπαυσης δεν είναι απόλυτα ικανοποιητικοί.
- Οι υπάρχοντες χώροι υγιεινής δεν είναι απόλυτα ικανοποιητικοί.
- Δεν υπάρχει σωστή οργάνωση (από πλευράς υγιεινής και ασφάλειας) στον τρόπο υλοποίησης της εργασίας.
- Δεν είναι ικανοποιητικά τα ισχύοντα μέτρα υγιεινής και ασφάλειας.
- Οι σχέσεις με τους προϊσταμένους είναι καλές.
- Οι σχέσεις με τους συναδέλφους είναι καλές.

Συμπτώματα που οφείλονται στην εργασία:

Τα συμπτώματα που αναφέρθηκαν ότι συμβαίνουν συχνότερα είναι

- Οπτική κόπωση
- Τσούξιμο στα μάτια
- Πονοκέφαλοι
- Βάρος στα χέρια
- Μούδιασμα στα χέρια
- Πόνος στους αγκώνες
- Πόνος στους καρπούς
- Πόνος στη μέση
- Πόνος στην πλάτη
- Υπερβολική κούραση
- Πιο σπάνια συμπτώματα
- Ζαλάδες
- Βάρος στα πόδια
- Μούδιασμα στα πόδια
- Πόνος στα πόδια
- Πόνος στα γόνατα
- Υπνηλία

ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ-ΥΠΑΛΛΗΛΟΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ - ΣΥΝΟΛΟ 1

Ενημέρωση – Εκπαίδευση

- Έχει ενημερωθεί για τους κινδύνους που υπάρχουν ή προέρχονται από το περιβάλλον εργασίας τους.
- Έχει εκπαιδευτεί για την πρόληψη των κινδύνων αυτών.

- Έχει εκπαιδευτεί για την αντιμετώπιση των κινδύνων αυτών.

Κτιριακές Δομές – Χώρος Εργασίας

- Τα θερμαντικά σώματα δεν είναι επαρκή.
- Τα συστήματα ψύξης δεν είναι επαρκή.
- Η ποσότητα και η ποιότητα του αέρα δεν είναι ικανοποιητική.
- Υπάρχουν ενοχλητικά ρεύματα αέρα.
- Τα δάπεδα, οι σκάλες και οι πόρτες βρίσκονται σε μερικώς ικανοποιητική κατάσταση.
- Υπάρχει κίνδυνος ολίσθησης
- Χρειάζεται ανεβοκατέβασμα σκάλας κατά την εργασία.
- Υπάρχουν εμπόδια κατά την κίνηση στο χώρο εργασίας.
- Υπάρχει κίνδυνος από πτώσεις υλικών.
- Υπάρχουν υαλοπίνακες οι οποίοι μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμό κατά τη θραύση τους.

Συνθήκες εργασίας

- Υψηλός θόρυβος και δονήσεις.
- Υψηλή υγρασία.
- Υψηλή ποσότητα σκόνης.
- Λαμβάνονται τα ενδεικνυόμενα μέτρα ασφαλείας για την αντιμετώπιση αντίξωων συνθηκών εργασίας.

Διαχείριση Υλικών

- Έχει ενημερωθεί για τη φύση/επικινδυνότητα των ουσιών που χρησιμοποιεί κατά την εργασία του.
- Χρησιμοποιεί ουσίες ερεθιστικές.
- Λαμβάνει τα ενδεικνυόμενα μέτρα ασφαλείας.

Διαχείριση Ασφάλειας

- Χρησιμοποιεί ουσίες εύφλεκτες.
- Λαμβάνει τα ενδεικνυόμενα μέτρα ασφαλείας.
- Αντιμετωπίζει κίνδυνο φωτιάς και εκρήξεων ενώ λαμβάνονται τα ενδεικνυόμενα μέτρα ασφαλείας.
- Χρησιμοποιεί αυτοκίνητα για τη χρήση των οποίων έχει εκπαιδευτεί.

Μέσα Προστασίας

- Ατομικά μέσα προστασίας έχουν χορηγηθεί μερικώς.
- Έχει εκπαιδευτεί μερικώς στη χρήση τους.
- Τα μέσα ατομικής προστασίας χρησιμοποιούνται μερικώς.

Εγκάρσιοι κίνδυνοι

- Οι υπάρχοντες χώροι ανάπαυσης δεν είναι απόλυτα ικανοποιητικοί.
- Οι υπάρχοντες χώροι υγιεινής δεν είναι απόλυτα ικανοποιητικοί.
- Δεν υπάρχει σωστή οργάνωση (από πλευράς υγιεινής και ασφαλείας) στον τρόπο υλοποίησης της εργασίας.
- Δεν είναι ικανοποιητικά τα ισχύοντα μέτρα υγιεινής και ασφαλείας.
- Οι σχέσεις με τους προϊσταμένους είναι αδιάφορες.
- Οι σχέσεις με τους συναδέλφους είναι αδιάφορες.

Συμπτώματα που οφείλονται στην εργασία:

- Τα συμπτώματα που αναφέρθηκαν ότι συμβαίνουν συχνότερα είναι
- Πονοκέφαλοι
- Ζαλάδες
- Ναυτία

- Τάση προς εμετό
- Βάρος στα χέρια
- Μούδιασμα στα χέρια
- Πόνος στους αγκώνες
- Πόνος στους καρπούς
- Βάρος στα πόδια
- Μούδιασμα στα πόδια
- Πόνος στα πόδια
- Πόνος στα γόνατα
- Πόνος στη μέση
- Πόνος στην πλάτη
- Πόνος στον αυχένα
- Υπερβολική κούραση
- Πιο σπάνια συμπτώματα
- Δυσκολία στην αναπνοή

Οι απαντήσεις των εργαζομένων στο ερωτηματολόγιο λήφθηκαν υπόψη για τον σχεδιασμό των προτεινόμενων μέτρων βελτίωσης της υγιεινής και ασφάλειας στην εργασία.

Παρατηρήσεις

- Τέσσερις εργαζόμενοι δήλωσαν ότι έχουν υποστεί κάποιο ατύχημα κατά τη διάρκεια της εργασίας τους. Δεν δόθηκαν περαιτέρω πληροφορίες για το είδος και τις επιπτώσεις των ατυχημάτων. Όπως αναφέρθηκε παραπάνω το ποσοστό των ατυχημάτων στο σύνολο των ερωτηθέντων είναι 20%. Αν αναγάγουμε το ποσοστό των ατυχημάτων σε σχέση με τις ειδικότητες οι

οποίες διατρέχουν το μεγαλύτερο κίνδυνο να υποστούν κάποιο ατύχημα κατά τη διάρκεια της εργασίας τους, το ποσοστό αυτό φτάνει το 33%.

- Το σύνολο των εργαζομένων θεωρεί πως δεν υπάρχει σωστή οργάνωση (από πλευράς υγιεινής και ασφάλειας) στον τρόπο υλοποίησης της εργασίας και ότι τα ισχύοντα μέτρα υγιεινής και ασφάλειας δεν είναι ικανοποιητικά.
- Το σύνολο των εργαζομένων δεν είναι ικανοποιημένο από τους χώρους ανάπαυσης και υγιεινής.
- Ένα μεγάλο μέρος των εργαζομένων δηλώνει πως δεν λαμβάνονται όλα τα μέσα ατομικής προστασίας
 - Γιατί δεν παρέχονται
 - Λόγω αμέλειας
- Το σύνολο των εργαζομένων αντιμετωπίζει δυσμενείς συνθήκες εργασίας.
 - Υψηλή σκόνη
 - Υψηλός θόρυβος
 - Ανεπαρκής κλιματισμός
 - Ανεπαρκής θέρμανση
- Οι εργαζόμενοι εμφανίζουν συμπτώματα τα οποία συνδέονται με τις δυσμενείς/αντίξοες συνθήκες εργασίας αλλά είναι και σχετικά με την φύση της εργασίας τους.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Ελληνικό Πρότυπο ΕΛΟΤ 1801 – Ελληνικός Οργανισμός Πιστοποίησης
2. Ελληνικό Ινστιτούτο Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας (ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.) – Η τυποποίηση σε θέματα υγείας και ασφάλειας της εργασίας – Θεώνη Κουκουλάκη (1999)
3. Ελληνικό Ινστιτούτο Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας (ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.) – Υγιεινή και ασφάλεια της εργασίας – Τεύχος 36 – Πως μετράμε την ασφάλεια; Μέρος Α: Θεωρητικές προσεγγίσεις – Σγουρού, Γούτσος (2008)
4. Ελληνικό Ινστιτούτο Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας (ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.) – Μεθοδολογικός οδηγός για την εκτίμηση και πρόληψη του επαγγελματικού κινδύνου – Σ. Δρίβας, Κ. Ζορμπά, Θ. Κουκουλάκη (2000)
5. Διεθνής Οργάνωση Εργασίας – Σύστημα Διαχείρισης Ασφάλειας και Υγείας στην Εργασία: Ένα εργαλείο για συνεχή βελτίωση (2011)
6. Διεθνής Οργάνωση Εργασίας – Αναδυόμενοι κίνδυνοι και νέοι τρόποι πρόληψης σε ένα μεταβαλλόμενο κόσμο εργασίας (2010)
7. Υπουργείο Απασχόλησης και Κοινωνικής Προστασίας – Ασφαλείς και υγιείς χώροι εργασίας – Εργαλείο για την εκτίμηση κινδύνου – Γενική Διεύθυνση Συνθηκών και Υγιεινής της Εργασίας (2008)
8. Υπουργείο Εργασίας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων – Νομοθετήματα εναρμόνισης του εθνικού μας δικαίου προς τις κοινοτικές οδηγίες για την υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων - Γενική Διεύθυνση Συνθηκών και Υγιεινής της Εργασίας (2001)
9. Υπουργείο Εργασίας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων – Καλές πρακτικές για ασφαλή εργασία στις μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις - Γενική Διεύθυνση Συνθηκών και Υγιεινής της Εργασίας (2002)
10. Υπουργείο Εργασίας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων – Νομοθετικό πλαίσιο για την υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων (2000)
11. Υπουργείο Απασχόλησης και Κοινωνικής Προστασίας – Ασφάλεια και Υγεία στην εργασία – Γενική Διεύθυνση Συνθηκών και Υγιεινής της Εργασίας (2007)
12. Ενιαίος Σύνδεσμος Δήμων και Κοινοτήτων Νομού Αττικής – Οδηγός Υγιεινής και Ασφάλειας (1999)

ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

1. <http://osha.europa.eu>
2. <http://www.ilo.org>
3. <http://www.elinyae.gr>
4. <http://www.elot.gr>
5. <http://www.ypakp.gr>