



Σχολή Θετικών Επιστημών και Τεχνολογίας (Σ.Θ.Ε.Τ.)
Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών : Περιβαλλοντικός
Σχεδιασμός Έργων Υποδομής

Διπλωματική Εργασία

«Σύγκριση μεταξύ του υποχρεωτικού πλαισίου περιβαλλοντικού
ελέγχου και της εφαρμογής περιβαλλοντικών προτύπων»

Παναγιώτης Γεωργίου

Επιβλέπων καθηγητής: Δημήτριος Τσεσμελής

Πάτρα, Ιούλιος, 2022

© Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, 2022.

Η παρούσα εργασία αποτελεί πνευματική ιδιοκτησία του φοιτητή (συγγραφέα/δημιουργού) Παναγιώτη Γεωργίου που την εκπόνησε. Στο πλαίσιο της πολιτικής ανοικτής πρόσβασης ο συγγραφέας/δημιουργός εκχωρεί στο ΕΑΠ, μη αποκλειστική άδεια χρήσης του δικαιώματος αναπαραγωγής, προσαρμογής, δημόσιου δανεισμού, παρουσίασης στο κοινό και ψηφιακής διάχυσής τους διεθνώς, σε ηλεκτρονική μορφή και σε οποιοδήποτε μέσο, για διδακτικούς και ερευνητικούς σκοπούς, άνευ ανταλλάγματος και για όλο το χρόνο διάρκειας των δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας. Η ανοικτή πρόσβαση στο πλήρες κείμενο για μελέτη και ανάγνωση δεν σημαίνει καθ' οιονδήποτε τρόπο παραχώρηση δικαιωμάτων διανοητικής ιδιοκτησίας του συγγραφέα/δημιουργού ούτε επιτρέπει την αναπαραγωγή, αναδημοσίευση, αντιγραφή, αποθήκευση, πώληση, εμπορική χρήση, μετάδοση, διανομή, έκδοση, εκτέλεση, «μεταφόρτωση» (downloading), «ανάρτηση» (uploading), μετάφραση, τροποποίηση με οποιονδήποτε τρόπο, τμηματικά ή περιληπτικά της εργασίας, χωρίς τη ρητή προηγούμενη έγγραφη συναίνεση του συγγραφέα/δημιουργού. Ο συγγραφέας/δημιουργός διατηρεί το σύνολο των ηθικών και περιουσιακών του δικαιωμάτων.

Σύγκριση μεταξύ του υποχρεωτικού πλαισίου περιβαλλοντικού
ελέγχου και της εφαρμογής περιβαλλοντικών προτύπων.

Παναγιώτης Γεωργίου

Επιτροπή Επίβλεψης Διπλωματικής Εργασίας

Επιβλέπων Καθηγητής:

Δημήτριος Τσεσμελής

Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, Σχολή
Εφαρμοσμένων Τεχνών και Βιώσιμου
Σχεδιασμού, Εργαστήριο

Τεχνολογίας και Πολιτικής Ενέργειας και
Περιβάλλοντος

Συν-Επιβλέπουσα Καθηγήτρια

Κρυσταλλενια Κολοτουρου

Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, Σχολή
Εφαρμοσμένων Τεχνών και Βιώσιμου
Σχεδιασμού, Εργαστήριο

Τεχνολογίας και Πολιτικής Ενέργειας και
Περιβάλλοντος

Πάτρα, Ιούλιος, 2022

*Θερμές ευχαριστίες προς τους καθηγητές της Σχολής και ιδιαίτερα στον Δρ. Δημήτριο
Τσεσμελή για την συνεργασία μας στην εκπόνηση της παρούσας διπλωματικής εργασίας.*

Αφιερωμένη στη σύζυγο μου και στην κόρη μου.

Περίληψη

Η παρούσα εργασία εστιάζει στη σύγκριση μεταξύ του υποχρεωτικού πλαισίου ελέγχου της περιβαλλοντικής λειτουργίας των επιχειρήσεων μέσω κρατικών φορέων και της εφαρμογής περιβαλλοντικών προτύπων που έγκειται στην πρωτοβουλία τους να υιοθετήσουν περιβαλλοντικές στρατηγικές. Στα πλαίσια της εργασίας αφενός αναλύονται τα εργαλεία εφαρμογής προτύπων περιβαλλοντικής διαχείρισης που εφαρμόζονται σε επιχειρήσεις με ιδιαίτερο περιβαλλοντικό αποτύπωμα και αφετέρου σχετίζεται η δράση των παραπάνω εργαλείων με τα εργαλεία εντολών και ελέγχου των κρατικών φορέων, τα όποια απαιτούν την εφαρμογή της κείμενης περιβαλλοντικής νομοθεσίας. Στην εργασία αναλύονται οι διαφορές και εν γένει η σχέση μεταξύ του υποχρεωτικού πλαισίου λειτουργίας των επιχειρήσεων και της εφαρμογής Συστημάτων Περιβαλλοντικής Διαχείρισης που έγκειται αποκλειστικά στην πρωτοβουλία τους να υιοθετήσουν περιβαλλοντικές στρατηγικές. Τα αποτελέσματα της εργασίας προσπαθούν να απαντήσουν στο εάν και κατά πόσο τα εθελοντικά εργαλεία περιβαλλοντικής πολιτικής εφαρμογής Συστημάτων Περιβαλλοντικής Διαχείρισης είναι επιθυμητά ή/και αναγκαία για την αλλαγή της περιβαλλοντικής πολιτικής και της βελτίωσης των περιβαλλοντικών επιδόσεων των επιχειρήσεων.

Λέξεις – Κλειδιά

Περιβαλλοντική νομοθεσία, σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης, κεντρική διοίκηση, δικαιούχοι

Abstract

This thesis focuses on the comparison between the mandatory framework for the control of environmental operation of enterprises through state bodies and the implementation of environmental standards that lies solely in their initiative to adopt environmental strategies. In the context of the work, on the one hand, the tools for the implementation of environmental management standards applied to companies with a particular environmental footprint are analyzed and on the other hand, the action of the above tools is related to the tools of command and control of state bodies, which require the implementation of the current environmental legislation. The paper analyzes the differences between the mandatory framework (e.g. Environmental Impact Assessments) for the operation of businesses and the implementation of Environmental Management Systems, which lies solely in their initiative to adopt environmental strategies. The results of the work try to answer the question " Voluntary tools of environmental policy for the implementation of Environmental Management Systems are desirable and / or necessary to change the environmental behavior of businesses and the protection of the natural environment."

Keywords

Environmental legislation, environmental management system, central administration, beneficiaries.

Περιεχόμενα

Περίληψη	v
Abstract	vi
Περιεχόμενα.....	vii
Κατάλογος Εικόνων / Γραφημάτων	ix
Κατάλογος Πινάκων	x
Συντομογραφίες & Ακρωνύμια	xi
1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ	1
1.1 ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΔΕ	1
2 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ	2
2.1 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ -ΣΚΟΠΟΣ	2
2.2 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ.....	2
2.3 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗΣ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗΣ.....	2
3 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ	22
3.1 ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΕΛΕΓΧΟΥ.....	22
3.1.1 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑΣ.....	22
3.1.2 ΣΧΕΔΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ	22
3.1.3 ΕΛΕΓΧΟΣ	28
3.2 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΠΡΟΤΥΠΑ (ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ)	30
3.2.1 ΑΝΑΓΚΑΙΟΤΗΤΑ ΣΚΟΠΟΣ.....	30
3.2.2 ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ.....	30
3.2.3 ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΚΑΙ ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΘΕΜΑΤΩΝ.....	31
3.2.4 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΠΟΡΩΝ.....	32
3.2.5 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ & ΕΚΠΟΜΠΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ - ΘΟΡΥΒΟΥ. 33	
4 ΕΦΑΡΜΟΓΗ -ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ	35
4.1 ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	35
4.1.1 ΘΕΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	35
4.2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	36
4.3 ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ ΠΟΥ ΕΠΙΤΕΛΟΥΝΤΑΙ ΣΤΗΝ ΜΟΝΑΔΑ	36
4.3.1 ΔΙΑΛΥΤΗΡΙΟ ΟΤΚΖ	36
4.3.2 ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΚΑΙ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕΤΑΛΛΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ 40	
4.3.3 ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΜΕΤΑΛΛΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	41
4.3.4 ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΜΕΝΩΝ ΣΥΣΣΩΡΕΥΤΩΝ	42
4.3.5 ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΑΗΘΕ	47
4.4 ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ	48
4.4.1 ΓΕΝΙΚΑ	48
4.4.2 ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ – ΤΟΠΙΟ – ΕΔΑΦΟΣ.....	48
4.4.3 ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΟΥΣ ΥΔΑΤΙΝΟΥΣ ΠΟΡΟΥΣ.....	49
4.4.4 ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΑ ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΑ - ΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	49
4.4.5 ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ – ΒΛΑΣΤΗΣΗ – ΠΑΝΙΔΑ	50
4.4.6 ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ.....	50
4.4.7 ΑΚΟΥΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ.....	51
4.4.8 ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ – ΟΙΚΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	54

4.4.9	ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ-ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	54
4.4.10	ΙΣΤΟΡΙΚΟ – ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	54
4.5	ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ	54
4.5.1	ΕΠΑΝΟΡΘΩΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΑΠΟ ΤΗ ΦΑΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	54
4.5.2	ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΠΑΥΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ – ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ – ΜΕΤΕΠΕΙΤΑ ΦΡΟΝΤΙΔΑ 58	
4.6	ΕΚΔΟΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ	59
4.6.1	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΟΡΟΙ	60
4.7	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ (ISO 14000).....	87
4.7.1	ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗΣ & ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΠΛΕΥΡΩΝ 87	
4.7.2	ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΠΛΕΥΡΩΝ	95
4.7.3	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ Η ΕΠΙΤΕΥΞΗΣ ΣΚΟΠΟΥ (ΠΕΣ) 102	
4.7.4	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΕΙΛΩΝ ΚΑΙ ΕΥΚΑΙΡΙΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ	104
4.7.5	ΑΝΑΦΟΡΑ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΩΝ	114
4.8	ΔΙΑΠΙΣΤΩΣΕΙΣ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗΣ - ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΒΕΛΤΙΩΣΗ	114
4.9	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ – ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ.....	116
5	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	117
5.1	ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΚΔΟΣΗΣ ΑΕΠΟ	117
5.2	ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΠΕΡΙΒΑΛΟΝΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ	118
6	ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	119
	Βιβλιογραφία	121
	Παράρτημα Α: ΣΧΕΤΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ-ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ-ΠΡΟΤΥΠΑ	124

Κατάλογος Εικόνων / Γραφημάτων

Γράφημα 1 Σχέση ακαθάριστου εθνικού προϊόντος και αριθμού πιστοποιήσεων ISO 14000 σε παγκόσμιο επίπεδο	21
Εικόνα 2 Θέση εγκατάσταση (απόσπασμα google earth)	35
Εικόνα 3 Προβλεπόμενη Ετικέτα Σήμανσης Συσκευασιών	45

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 1 : Σχέση ακαθάριστου εθνικού προϊόντος και αριθμού πιστοποιήσεων ISO 14000 σε παγκόσμιο επίπεδο	20
Πίνακας 2:Αξιολόγηση των περιβαλλοντικών παραμέτρων που σχετίζονται με την κατανάλωση φυσικών πόρων	32
Πίνακας 3:αξιολόγηση των περιβαλλοντικών παραμέτρων που σχετίζονται με την κατανάλωση φυσικών πόρων	33
Πίνακας 4 Απόβλητα απορρύπανσης διάλυσης	40
Πίνακας 5Μπαταρίες νωπές γεμάτες με οξύ «UN 2794»	43
Πίνακας 6Εκτίμηση για την στάθμη του θορύβου από τη λειτουργία των μηχανήματων που βρίσκονται εκτός κτιρίου (δυσμενές σενάριο - πηγή BS 5228, Noise and vibration control on construction and open sites, part 1))	53
Πίνακας 7 Αξιολόγηση Για Την Κατανάλωση Πόρων	91
Πίνακας 8 Αξιολόγηση για την Παραγωγή & Εκπομπή Αποβλήτων - Θορύβου	92
Πίνακας 9 Καταλογος Περιβαλλοντικων Πλευρών	101
Πίνακας 10 Σκοπός: Μείωση Απόδοσης	102
Πίνακας 11 Σκοπός: Διαχείριση Αποβλήτων	103
Πίνακας 12:Διαχείριση Απειλών Και Ευκαιριών Περιβαλλοντικής Διαχείρισης	113

Συντομογραφίες & Ακρωνύμια

ΔΕ	Διπλωματική Εργασία
ΕΑΠ	Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο
ΣΠΔ	Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης
ISO	International Organization for Standardization
ΥΔΠΠΥΑ	Υπεύθυνος Διαχείρισης Ποιότητας, Περιβάλλοντος, Υγείας & Ασφάλειας
ΥΔΣ	Υπεύθυνος Διαχείρισης Συστημάτων
ΜΠΕ	Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων
ΑΕΠΟ	Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων
ΠΠΔ	Πρότυπες Περιβαλλοντικές Δεσμεύσεις

1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΔΕ

Η περιβαλλοντική διαχείριση συνίσταται στη διαχείριση των δραστηριοτήτων μιας επιχείρησης ή ενός οργανισμού που έχει ή δύναται να έχει επιπτώσεις στο περιβάλλον.

Σκοπός της εργασίας είναι η σύγκριση μεταξύ του υποχρεωτικού πλαισίου ελέγχου της περιβαλλοντικής λειτουργίας των επιχειρήσεων μέσω κρατικών φορέων και της εφαρμογής περιβαλλοντικών προτύπων που έγκειται αποκλειστικά στην πρωτοβουλία τους να υιοθετήσουν περιβαλλοντικές στρατηγικές

Στα πλαίσια της εργασίας αφενός θα αναλυθούν τα εργαλεία εφαρμογής προτύπων περιβαλλοντικής διαχείρισης που εφαρμόζονται σε επιχειρήσεις με ιδιαίτερο περιβαλλοντικό αποτύπωμα και αφετέρου θα σχετιστεί η δράση των παραπάνω εργαλείων με τα εργαλεία εντολών και ελέγχου των κρατικών φορέων, τα όποια απαιτούν την εφαρμογή της κείμενης περιβαλλοντικής νομοθεσίας.

Θα αναλυθούν οι διαφορές μεταξύ του υποχρεωτικού πλαισίου (λ.χ. Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων) λειτουργίας των επιχειρήσεων και της εφαρμογής Συστημάτων Περιβαλλοντικής Διαχείρισης (ISO 14.001) που έγκειται αποκλειστικά στην πρωτοβουλία τους να υιοθετήσουν περιβαλλοντικές στρατηγικές.

Τα αποτελέσματα της εργασίας θα απαντήσουν στο ερώτημα Τα εργαλεία περιβαλλοντικής πολιτικής ή εφαρμογής Συστημάτων Περιβαλλοντικής Διαχείρισης είναι επιθυμητά για την αλλαγή της περιβαλλοντικής συμπεριφοράς των επιχειρήσεων και της προστασίας του φυσικού περιβάλλοντος ;

2 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

2.1 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ -ΣΚΟΠΟΣ

Αρχικό στάδιο της βιβλιογραφικής ανασκόπησης είναι η καταγραφή της σχετικής με το αντικείμενο της εργασίας διεθνούς βιβλιογραφίας μέσα από έγκυρες δημοσιευμένες πηγές. Στην συνέχεια τα ως άνω στοιχεία επεξεργάζονται βάσει της συνάφειας με το αντικείμενο, της βαρύτητας και της αποδοχής και αναγνώρισης από την επιστημονική κοινότητα.

Στην συνέχεια η επιλεγθείσα βιβλιογραφία υπόκειται σε σχολιασμό, κριτική ανάλυση των περιεχομένων και παράθεση των βασικών συμπερασμάτων. Ενδεχόμενος εντοπισμός κενών πρέπει να επισημανθεί εξίσου σημαντικά.

Τέλος μόνο μέσω της βιβλιογραφικής ανασκόπησης είναι εφικτό να τεκμηριωθεί και η τυχόν πρωτοτυπία της Μελέτης και η συμβολή της στο συγκεκριμένο γνωστικό αντικείμενο.

2.2 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Η επιλεγθείσα βιβλιογραφία προέκυψε με συστηματικά και ρητά κριτήρια αναζήτησης. Συγκεκριμένα οι όροι που χρησιμοποιούνται για την έρευνα αφορούν τον τίτλο, την περίληψη, τις χρησιμοποιούμενες λέξεις – κλειδιά και τη χρονολογία δημοσίευσης.

Καθώς σχεδόν το σύνολο της βιβλιογραφίας είναι στην αγγλική γλώσσα, οι λέξεις κλειδιά που χρησιμοποιήθηκαν σε μηχανές αναζήτησης ήταν :

/environmental management systems /environmental performance /implementation / environmental law / Mandatory Environmental Auditing

Η αναζήτηση των σχετικών μελετών έγινε μέσω ηλεκτρονικής αναζήτησης στη διεθνή βάση δεδομένων Scopus (<https://www.scopus.com/home.uri>) η οποία περιλαμβάνει περιλήψεις και παραπομπές για ακαδημαϊκά άρθρα από έγκριτα επιστημονικά περιοδικά.

2.3 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗΣ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗΣ

Η συζήτηση που έχει αναπτυχθεί και καταγραφεί στην βιβλιογραφία γύρω από την σχέση μεταξύ των εργαλείων εφαρμογής προτύπων περιβαλλοντικής διαχείρισης και της περιβαλλοντικής νομοθεσίας, συχνά και λόγω του γεγονότος ότι τα πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης επηρεάζονται από την αγορά, παγιδεύεται στην θεώρηση πως τα παραπάνω βρίσκονται σε μια σχέση αντίθεσης.

Ως αποτέλεσμα αυτής της τάσης δεν ευνοείται η επικράτηση πιο ευφάνταστων απόψεων που θεωρούν πως τα διεθνή πρότυπα δύναται να ενσωματωθούν σε ένα ευρύτερο ρυθμιστικό πλαίσιο περιβαλλοντικού ελέγχου και διαχείρισης .

Τα εθελοντικά σύστημα ελέγχου , υπό κυβερνητική εποπτεία, έχουν την δυνατότητα να λειτουργήσουν ως εργαλείο εφαρμογής της νομοθεσίας σε παιδιά στα οποία διαθέτουν περισσότερες πληροφορίες και παράλληλα να ενισχύσουν την ικανότητα των φορέων στην επίτευξη των στόχων κερδοφορίας προάγοντας παράλληλα τους στόχους της δημόσιας πολιτικής.(Eisner 2004)

Η εφαρμογή και πιστοποίηση ενός συστήματος ISO 14001 δεν αποτελεί πανάκεια έναντι δυνητικά αρνητικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων στην λειτουργία μιας επιχείρησης . Δεν διασφαλίζει την επίτευξη βελτιωμένων δεικτών περιβαλλοντικής απόδοσης, ούτε εγγυάται συμμόρφωση με τους περιβαλλοντικούς στόχους στο μέλλον. Η επίτευξη περιβαλλοντικής βιωσιμότητας δεν διασφαλίζεται αποκλειστικά από την υιοθέτηση ενός συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης .

Εντούτοις η πιστοποίηση ISO 14001 δεν θα πρέπει να ταυτίζεται με μια απλή σήμανση των επιχειρήσεων που επιτυγχάνουν γενικά και αόριστα ορθές περιβαλλοντικές πρακτικές.

Εναπόκειται στην ορθή εφαρμογή ISO 14001 ώστε να είναι εμφανή τα αποτελέσματα και τα οφέλη σε όλες τις κλίμακες άσκησης περιβαλλοντικής πολιτικής από την εταιρεία , και στην υιοθέτηση κοινών λογικών για την μείωση των αρνητικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων με τρόπο που οδηγούν τελικά και στην εξοικονόμηση χρημάτων λόγω της μείωσης των απορριμμάτων και ενδεχόμενη ρύπανσης (και τα κόστη που επιφέρει) ενώ ταυτόχρονα συμβάλλει στην ποιότητα του περιβάλλοντος τις κοινότητες στις οποίες δραστηριοποιούνται. (Rondinelli and Vastag 2000)

Έχει διαπιστωθεί πως η πίεση από τη κεντρική διοίκηση για την τήρηση της περιβαλλοντικής νομοθεσίας έχει τη μεγαλύτερη επίδραση στην εφαρμογή της περιβαλλοντικής πολιτικής μιας εταιρείας και επιπλέον η δυναμική των απαιτήσεων άλλων εξωτερικών παραγόντων (πελατών κ.α) όπως διατυπώνονται στην εφαρμογή ΣΠΔ επηρεάζεται και από το βαθμό που η κεντρική διοίκηση (κυβέρνηση) απαιτεί να εφαρμοστεί η περιβαλλοντική νομοθεσία .Η σε μεγαλύτερο βαθμό ανάπτυξη και εφαρμογή

ΣΠΔ δύναται να επιτευχθεί μέσω των κυβερνήσεων και συγκεκριμένα βάσει σχεδιασμένων κινήτρων .

Επομένως καταδεικνύεται πως παρόλο των εθελοντικό χαρακτήρα των Συστημάτων Περιβαλλοντικής Διαχείρισης (ISO 14000) η αποτελεσματικότητά τους εξαρτάται άμεσα ή/και έμμεσα από την κεντρική διοίκηση.(Uchida and Ferraro 2007).

Τις τελευταίες δεκαετίες υπάρχει η τάση για προσανατολισμό προς τα εθελοντικά εργαλεία από τους υπευθύνους χάραξης περιβαλλοντικών πολιτικών , ως εναλλακτική λύση έναντι των κυβερνητικών νομοθετικών και κανονιστικών προσεγγίσεων για την προστασία του περιβάλλοντος.(Curkovic and Sroufe 2011).

Το ζήτημα προς διερεύνηση είναι κατά πόσο επιτυγχάνονται ισοδύναμα ή καλύτερα αποτελέσματα από την εφαρμογή των εθελοντικών εργαλείων σε σχέση με τα υποχρεωτικά εργαλεία. Το αποτέλεσμα εξαρτάται από πολλούς παράγοντες συμπεριλαμβανομένων και των οικονομικών απαιτήσεων , έχει όμως διαπιστωθεί πως όπου συνυπάρχει μια νομοθετική «απειλή» τα αποτελέσματα εφαρμογής εθελοντικών εργαλείων είναι ικανοποιητικά ακόμα και όταν δεν υπάρχουν μεγάλα οικονομικά κεφάλαια προς δαπάνη.(Segerson and Miceli 1998).

Το υποχρεωτικό νομικό πλαίσιο αποτελεί το βασικό μέσο που διαθέτει η κοινωνία ώστε να διαμορφώσει και να επιβάλει στρατηγικές για την προστασία του περιβάλλον . Εντούτοις καταγράφεται μέσω της βιβλιογραφίας η τάση να θεωρούνται τα υποχρεωτικά περιβαλλοντικά νομοθετικά πλαίσια τροχοπέδη για την ανταγωνιστικότητα Όσον αφορά τα εθελοντικά προγράμματα (ISO 14000) δύναται να δράσουν συμπληρωματικά με την περιβαλλοντική νομοθεσία ,ωστόσο τα αποτελέσματα εξαρτώνται από πολλούς παράγοντες με τα αναγραφόμενα αποτελέσματα να είναι κάποιες φορές απογοητευτικά. Θα πρέπει να μελετηθούν περεταίρω η συσχέτισή μεταξύ των κυβερνητικών ρυθμίσεων και των εθελοντικών προγραμμάτων ελέγχου και πως συνδυαστικά επηρεάζουν την λειτουργία των επιχειρήσεων .(Aragòn-Correa, Marcus, and Vogel 2020).

Ο ενδεχόμενος σχεδιασμός οποιουδήποτε προγράμματος περιβαλλοντικής διαχείρισης που θα συνδυάζει και τις δύο προσεγγίσεις θα πρέπει να κινείται στην κατεύθυνση της ενσωμάτωσής των πλεονεκτημάτων των δυο μεθόδων και την αποφυγής των μειονεκτημάτων

Τα εθελοντικού τύπου σχέδια περιβαλλοντικής διαχείρισης έχουν ως πλεονεκτήματα το χαμηλό κόστος εφαρμογής και την αποφυγή επαναλαμβανόμενων προσπαθειών , ενώ μειονέκτημα αποτελεί η δυνητικά μεγάλη απαίτηση δαπανών από την πλευρά του κράτους.

Μια εναλλακτική συνδυαστική λύση μπορεί να αποτελέσει η επιβολή προστίμων στους φορείς και επιχειρήσεις που δεν εφαρμόζουν συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης και αντιθέτως να επιδοτούνται με κίνητρα και παροχές εκ μέρους του κράτους στις επιχειρήσεις που υιοθετούν και εφαρμόζουν συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης (Wu and Babcock 1999).

Όπως έχει προαναφερθεί από την βιβλιογραφία προκύπτει επίσης πως η αποτελεσματικότητα των Συστημάτων Περιβαλλοντικής Διαχείρισης εξαρτώνται από μια σειρά παραγόντων όπως μεταξύ άλλων τον τρόπο διαχείρισης της εταιρείας, τους στόχους που θέτει η εταιρεία το περιβάλλον λειτουργίας και το είδος των ενδιαφερομένων μερών.

Το ερώτημα όμως που θα κάνει πιο γόνιμη την γενικότερη συζήτηση γύρω από την αποτελεσματικότητα των Συστημάτων Περιβαλλοντικής Διαχείρισης δεν είναι το αν ένα ΣΠΔ οδηγεί στην βελτίωση της απόδοσης, αλλά πώς, πότε και γιατί, ανάλογα με στόχους, τον πολιτισμό, την οικονομία, τη νομοθεσία και ούτω καθεξής.(Nawrocka and Parker 2009).

Η σχετική βιβλιογραφία καταδεικνύει πως τόσο η εφαρμογή ΣΠΔ όσο και η πίεση από την κεντρική διοίκηση έχουν ως αποτέλεσμα την απόκτηση από την πλευρά της επιχείρησης μιας ικανότητας να διαθέτει τα κατάλληλα εργαλεία προληπτικής περιβαλλοντικής προστασίας.

Εντούτοις η συνδυαστική χρήση των παραπάνω εργαλείων προοιωνίζουν καλύτερα αποτέλεσμα .Συγκεκριμένα οι μελέτες καταδεικνύουν το γεγονός ότι η βελτίωση της περιβαλλοντικής λειτουργίας μιας επιχείρησης δεν επηρεάζεται μόνο υπό τις πιέσεις των ενδιαφερομένων μερών και την αίσθηση του επείγοντος, όπως υποκινείται από την πίεση των ενδιαφερόμενων μερών, αλλά και την κατανόηση της χρησιμότητας , που απορρέει από την ύπαρξη ΣΠΔ. (González-Benito, Lannelongue, and Queiruga 2011).

Τα συγκριτικά οφέλη που συνδέονται με την εφαρμογή των ΣΠΔ ενδεχόμενος να μην είναι εύκολα εντοπίσιμα στην περίπτωση που τα συστήματα δεν έχουν σχεδιαστεί κατάλληλα . Προς την κατεύθυνσή βελτίωσής της παραπάνω διαπίστωσής θα πρέπει κατά την

εφαρμογή των ΣΠΔ να δίδεται ιδιαίτερη βαρύτητα στην χάραξη πολιτικής, στην εξωτερική επικοινωνία και στην αύξηση της ευαισθητοποίησης για περιβαλλοντικά θέματα των συνεργατών και των εμπλεκομένων πολιτών. (Iraldo, Testa, and Frey 2009)

Η αποτελεσματική περιβαλλοντική διαχείριση απαιτεί τον προσδιορισμό σημαντικών ενδιαφερόμενων μερών. Η διαχείριση των περιβαλλοντικών ενδιαφερόμενων μερών συνδέεται στενά με την ανάπτυξη των ικανοτήτων στο περιβαλλοντικό τομέα. Καθώς το ISO 14000 αποτελεί διεθνές εργαλείο καταγράφεται μια τάση υιοθέτησης πλέον εξελιγμένων περιβαλλοντικών στρατηγικών από τις πολυεθνικές επιχειρήσεις. Οι υπεύθυνοι χάραξης δημόσιας πολιτικής θα πρέπει να λάβουν υπόψιν το γεγονός πως οι συμβατικές περιβαλλοντικές πολιτικές λαμβάνουν μειωμένη σημασία από τις εταιρίες που υιοθετούν ουσιαστικές περιβαλλοντικές στρατηγικές (Alain Verbeke 2003).

Οι όποιες ανησυχίες και προβληματισμοί όσον αφορά τα αποτελέσματα του ISO 14000 είναι λογικές. Εντούτοις, ο συνδυασμός μιας ισορροπημένης και ολοκληρωμένης αναγνώρισης του ISO 14000 με υφιστάμενους ελέγχους από την κεντρικής διοίκηση μπορεί να μετατρέψει τις ανησυχίες σε συγκριτικό πλεονέκτημα. Η υιοθέτηση του συστήματος θα πρέπει να γίνει συνδυαστικά με τα υπάρχοντα κυβερνητικά - διοικητικά εργαλεία την απαίτηση πιστοποίησης από τρίτους και την ενθάρρυνση για συνεργασία με εταιρίες αντίστοιχα πιστοποιημένες. Το ISO 14000 δύναται να ενσωματωθεί στο υπάρχον Νομοθετικό πλαίσιο ως πρόγραμμα επαρκούς και που αποδεικνύει την εταιρική βούληση για συμμόρφωση με την περιβαλλοντική νομοθεσία. (2011).

Η αξιοπιστία του συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO 14000 απειλείται από την ανυπαρξία μηχανισμών δημοσιοποίησης δεδομένων και αποτελεσμάτων απόδοσης. Ως λύση στο παραπάνω πρόβλημα ομάδες ειδικών που εκπροσωπούν κυβερνητικούς και μη κυβερνητικούς οργανισμούς, ακαδημαϊκοί κ.α. προτείνουν την εφαρμογή μιας τυποποιημένης διαδικασίας για τους πιστοποιημένους οργανισμούς που θα έχει ως αποτέλεσμα την δημοσιοποίηση των στόχων και των επιδόσεων στο ευρύ κοινό. (Bets 1998).

Στις ΗΠΑ όπου τα εθελοντικά προγράμματα περιβαλλοντικής διαχείρισης στηρίζουν σε μεγάλο βαθμό τις απαιτήσεις για μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, έχει καταγραφεί μια αρνητική απόκριση της αγοράς. Συγκεκριμένα τα αποτελέσματα των ερευνών καταδεικνύουν μια αντίθετη σχέση μεταξύ των περιβαλλοντικά υπευθύνων

επενδύσεων και του αποτελέσματος αυτών των επενδύσεων στο οικονομικό μέγεθος της εταιρείας. (Fisher-Vanden and Thorburn 2011).

Στην σχετική βιβλιογραφία τα τελευταία χρόνια πραγματοποιείται μια προσπάθεια να αναλυθεί εάν και σε ποιο βαθμό σχετίζεται η περιβαλλοντική απόδοση μιας εταιρείας και η οικονομική της απόδοση. Πολλοί μελετητές συγκλίνουν στην διαπίστωση πως οι περιβαλλοντικές αποδόσεις βελτιώνουν τις αντίστοιχες οικονομικές, ενώ άλλοι διαπιστώνουν ότι η σχέση περιβαλλοντικής και οικονομικής απόδοσης είναι ουδέτερη ή ακόμα και αρνητική. Τα ως άνω διαφορετικά αποτελέσματα προκύπτουν από το διαφορετικό τρόπο και βαθμό εφαρμογής ενός Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης. Τα οικονομικά αποτελέσματα βελτιώνονται όταν μέσω της εφαρμογής του ISO 14000 τροποποιούνται διαδικασίες παραγωγής και ενσωματώνεται στις καθημερινές λειτουργίες η έννοια της περιβαλλοντικής διαχείρισης. Συγκεκριμένα μόνο ο σαφής καθορισμός περιβαλλοντικών στόχων δύναται να επιφέρει μείωση στις εκπομπές ρύπων σε αντίθεση με τις όποιες επενδύσεις για μείωση των εκπομπών στο τέλος της παραγωγικής διαδικασίας.

Οι επιχειρήσεις που έχουν αντιμετωπίσει το περιβαλλοντικό ζήτημα εφαρμόζοντας ένα ΣΠΔ πρέπει να αναπτύξουν ιδιαίτερες οργανωτικές ικανότητες. Αυτός ο τύπος περιβαλλοντικής διαχείρισης μετασχηματίζει την επιχείρηση, τροποποιώντας τις διαδικασίες παραγωγής και ενσωματώνοντας την περιβαλλοντική διαχείριση στις καθημερινές λειτουργίες. Η βελτίωση των περιβαλλοντικών επιδόσεων γίνεται στόχος της στρατηγικής μιας επιχείρησης, όπως και η οικονομική αποδοτικότητα. Στόχος μιας περιβαλλοντικά προορατικής στρατηγικής είναι η σημαντική μείωση της ρύπανσης μέσω σαφώς καθορισμένων περιβαλλοντικών στόχων και όχι ο απλός έλεγχος των εκπομπών μέσω επενδύσεων στο τέλος της παραγωγικής διαδικασίας. (Albertini 2013).

Όπως είναι γνωστό η αύξηση της συμμετοχής στο ενεργειακό μείγμα των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας μπορεί να οδηγήσει στη μείωση των εκπομπών CO₂. Σύμφωνα με τελευταίες μελέτες που έχουν πραγματοποιηθεί στις χώρες που ανήκουν στην Ένωση της Νότιας Ασίας για την Περιφερειακή Συνεργασία (SAARC) διαπιστώνεται επιπλέον ότι η πιστοποίηση ISO 14001 δρα θετικά στην μείωση των εκπομπών CO₂ επομένως σε αυτές τις χώρες αλλά και αντίστοιχα σε άλλες χώρες που έχουν παρόμοια χαρακτηριστικά (αναπτυσσόμενες χώρες) θα πρέπει να δοθούν επιπλέον κίνητρα στις εταιρείες για ευαισθητοποίηση σε θέματα περιβαλλοντικής διαχείρισης και την εφαρμογή του ISO 14001 (Muhammad, Qingyu, and Syed Zulfiqar 2020).

Για μια σειρά βασικών προϊόντων προϋπόθεση εισαγωγής και πώλησης στην Ευρωπαϊκή Ένωση αποτελεί η πιστοποίηση με ISO 14000 . Καθώς οι αναπτυσσόμενες χώρες δεν έχουν εκπροσωπηθεί ισάξια κατά την ανάπτυξη της σειράς προτύπων ISO 14000 και επειδή η κατά τόπους νομοθεσία δεν δύναται να αξιολογηθεί , η πιστοποίηση με ISO 14000 μπορεί αφενός να αποτελέσει τροχοπέδη για την διεθνή ανάπτυξη εταιρειών του τρίτου κόσμου και αφετέρου όπου υπάρχει εφαρμογή αυτή να είναι προσχηματική (Abakumova, Lyubanenko, and Vazhenina 2022).

Η περιβαλλοντική διαχείριση έχει καλύτερα αποτελέσματα όταν η περιβαλλοντική νομοθεσία επηρεάζεται και εξαρτάται από αιτήματα μη κυβερνητικών οργανώσεων ομάδες πολιτών και κοινωνικών φορέων , έναντι των νομοθεσιών που επιβάλλονται από τα αυστηρά πλαίσια των κυβερνήσεων. Επιπλέον όταν μια εταιρεία επενδύει σε εθελοντικά πλαίσια περιβαλλοντικού ελέγχου αυξάνει την ανταγωνιστικότητα της. Οι σχέσεις της εφαρμογής εθελοντικών πλαισίων ελέγχου και των οικονομικών αποτελεσμάτων δύναται να διαγράψουν διαφορετικές σχέσεις εξάρτησής ήτοι, μια αμφίδρομη άμεση σχέση εξάρτησης ή μια εντελώς μη εξαρτώμενη σχέση όπου επικρατεί το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα (López-Gamero, Molina-Azorín, and Claver-Cortés 2010).

Είναι γεγονός πως κάθε σύστημα που έχει ελαχιστοποιήσει όλες τις λειτουργικές του ελλείψεις είναι επίσης πιο βιώσιμο από περιβαλλοντικής άποψης. Η αρχική κατεύθυνση προς τον στατιστικό ποιοτικό έλεγχο των επιμέρους λειτουργιών κατά την υιοθέτηση προγραμμάτων διαχείρισης ποιότητας προσανατολίστηκε εκ νέου ώστε να συμπεριλάβει μια ευρύτερη διαδικασία που περιλαμβάνει τις απαιτήσεις των συμμετεχόντων και τις λειτουργίες των συνεργαζόμενων μερών. Η περιβαλλοντική οπτική διαχείρισης εστιάζει στις έννοιες των αντίστροφων ροών και στη διάθεση των προϊόντων στο τέλος του κύκλου ζωής τους, με αποτέλεσμα δυνητικά να βελτιώνονται συνολικά οι επιδόσεις της παραγωγικής διαδικασίας .(Corbett and Klassen 2006).

Η σχετική με τα πιστοποιήσιμα πρότυπα διαχείρισης βιβλιογραφία δεν έχει δώσει την δέουσα σημασία στο κατά πόσο εφαρμόζονται ουσιαστικά και όχι μόνο τυπικά οι απαιτήσεις στις πιστοποιημένες επιχειρήσεις. Ενδεχόμενος ,οι επιχειρήσεις να μην εφαρμόζουν ικανοποιητικά στις απαιτήσεις που απορρέουν από την υιοθέτηση προγραμμάτων περιβαλλοντικής διαχείρισης και να μην αποτυγχάνουν τα επιδιωκόμενα αποτελέσματα απόδοσης του προτύπου (ISO 14000) όταν στόχος τους είναι η «τυπική» πιστοποίηση

Η αποσύνδεση της πιστοποίησης από την πραγματική υιοθέτηση και εφαρμογή απειλεί την αποτελεσματικότητα των συστημάτων περιβαλλοντικής διαχείρισης ως εργαλείων βελτίωσης της περιβαλλοντικής επίδοσης των επιχειρήσεων.(Aravind and Christmann 2011).

Σύμφωνα όμως με την προγενέστερη βιβλιογραφία έχει αναδειχθεί η σχέση μεταξύ του βαθμού ορθής εφαρμογής των Συστημάτων Περιβαλλοντικής Διαχείρισης και την αυστηρότητα των ελέγχων, συγκεκριμένα καταγράφεται μια τάση για συμβολική υιοθέτηση όπου υπάρχει ελλιπής και ελαστικός εξωτερικός έλεγχος (Heras-Saizarbitoria and Boiral 2013).

Ουσιαστικά στην πράξη υπάρχουν διαφορετικά επίπεδα εφαρμογής του ISO 14001 τα οποία δεν δύναται να κατηγοριοποιηθούν διακριτά αλλά κυμαίνονται σε ένα ευρύ φάσμα , όπου στα κατώτερα επίπεδα υπάρχουν οι εταιρείες που έχουν τις ελάχιστες ανησυχίες σχετικά τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις από την λειτουργία της εταιρείας και στα ανωτέρα επίπεδα βρίσκονται οι εταιρείες με ουσιαστικές ανησυχίες σχετικά με το περιβαλλοντικό τους αποτύπωμα. Αναλύοντας υπό το πρίσμα της περιβαλλοντικής παρακολούθησης την υιοθέτηση του ISO 14001 θα πρέπει πέραν της βούλησης της εταιρείας να εφαρμόσει ουσιαστικά το σύστημα , να λάβουμε και επιπλέον μεταβλητές όπως η διαθεσιμότητα ικανού χρόνου , το επίπεδο ενδιαφέροντος των υπαλλήλων , ο βαθμός συμμετοχής όλων των εμπλεκόμενων κ.α.(Ferrón-Vílchez 2016).

Τις τελευταίες δεκαετίες έχει εδραιωθεί παγκοσμίως η τάση μετατόπισης των περιβαλλοντικών κανονισμών σε μια προσέγγιση που βασίζεται περισσότερο στην αγορά και λιγότερο στον έλεγχο. Βασικό παράδειγμα αποτελεί η ρύθμιση της ρύπανσης από ρύπους μέσω των αδειών εκπομπών τους φόρους σχετικά με την ρύπανση αλλά και το χρηματιστήριο αγοράς ρύπων . Οι υπεύθυνοι χάραξης περιβαλλοντικής πολιτικής καθορίζουν τις τιμές και τις ποσότητες των εκπομπών , ευθυγραμμίζοντας στο βέλτιστο τα κίνητρα στα πλαίσια της οικονομίας και της αγοράς . Οι συγκεκριμένες πολιτικές οδηγούν στην αύξηση του κόστους παραγωγής και τιμωρούν τις ρυπογόνες εταιρείες . Επιπλέον θετικά λειτουργεί και η καταγεγραμμένη προτίμηση των καταναλωτών προς τα φιλικά προς το περιβάλλον προϊόντα.(Walter and Chang 2020).

Τα συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης και ειδικότερα το πρότυπο ISO 14001, έχουν την δυνατότητα να επηρεάσουν την εταιρική πράσινη καινοτομία η οποία είναι απαραίτητη

για την αντιμετώπιση των προκλήσεων της κλιματικής αλλαγής και της υποβάθμισης του περιβάλλοντος, λαμβάνοντας υπόψη πως ο ρόλος των εργαλείων την κεντρικής διοίκησης είναι κατά κάποια έννοια «χαμηλής αυστηρότητας» ως προς την περιβαλλοντική ρύθμιση. Διαφαίνεται μια θετική σχέση μεταξύ της εφαρμογής συστημάτων περιβαλλοντικής διαχείρισης και της πράσινης καινοτομίας και μάλιστα σε αυτό το πλαίσιο τα κυβερνητικά εργαλεία δρουν ενισχυτικά προς αυτή την κατεύθυνση. (Li, Tang, and Jiang 2019)

Με σκοπό την αποτελεσματική αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας μιας επένδυσης σχετικά με την ποιότητα του περιβάλλοντος και όσον αφορά την υιοθέτηση προγραμμάτων περιβαλλοντικής διαχείρισης και συγκεκριμένα της πιστοποίησης ISO 14000 θα πρέπει από την αρχή να αξιολογηθούν τα κόστη και τα οφέλη.

Μια ασφαλής αρχική εκτίμηση μπορεί να είναι αρκετά δύσκολη, λόγω της απαίτησης εισαγωγής πολλών στοιχείων και παραμέτρων στην σχετική συνάρτηση που ενδεχομένως δεν υπάρχουν ή είναι ελλιπή. Εντούτοις υπάρχουν και οικονομικά οφέλη από μια επένδυση στη περιβαλλοντική απόδοση μιας εταιρείας, τα οποία μπορούν να υπολογιστούν και να καταδείξουν πως μια τέτοια επένδυση δεν αποτελεί μόνο κόστος. Τα οφέλη αυτά εξαρτώνται όπως έχει προαναφερθεί από πολλούς παράγοντες όπως η επιλογή των στόχων των περιβαλλοντικών παραμέτρων κ.α., που πρέπει να υπολογιστούν από την αρχή και μέσω μιας αναλυτικής μελέτης του προς εφαρμογή συστήματος. (Alberti et al. 2010).

Η εισαγωγή ενός συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης είναι το πρώτο βήμα για τον έλεγχο του περιβαλλοντικού αποτυπώματος μιας επιχείρησης, μέσω ενός συστήματος που η ίδια η εταιρεία κατασκευάζει και εφαρμόζει βάσει των σημαντικών περιβαλλοντικών πτυχών. Ωστόσο, δεν υπάρχει καμία εγγύηση για το ότι εάν οι επιλεγμένες πτυχές θα αντικατοπτρίζουν τέλεια την περιβαλλοντική επιβάρυνση μιας συγκεκριμένης εταιρείας. Σύμφωνα με το ίδιο το πρότυπο, «Δεν υπάρχει ενιαία μέθοδος για τον προσδιορισμό σημαντικών περιβαλλοντικών πτυχών. Ωστόσο, η μέθοδος που χρησιμοποιείται θα πρέπει να παρέχει συνεπή αποτελέσματα και περιλαμβάνει τη θέσπιση και εφαρμογή κριτηρίων αξιολόγησης, όπως αυτά που σχετίζονται με περιβαλλοντικά θέματα, νομικά ζητήματα και ανησυχίες εσωτερικών και εξωτερικών ενδιαφερομένων» (ΕΛΟΤ, 2015).

Η επιλογή των περιβαλλοντικών πτυχών και στόχων επηρεάζεται από πολλούς παράγοντες, τόσο εσωτερικούς όσο και εξωτερικούς σε σχέση με την λειτουργία της εταιρείας. Παράγοντες που δύναται να επηρεάσουν περιβαλλοντικές πτυχές είναι το ευρύτερο

πολιτικό περιβάλλον , το νομοθετικό περιβάλλον , το φυσικό περιβάλλον , το πολιτιστικό περιβάλλον και το οικονομικό περιβάλλον.

Τα παραπάνω συνδυαστικά με την μοναδική ερμηνεία που μπορεί να δώσει κάθε εταιρεία στην εφαρμογή του προτύπου δημιουργεί ισχυρές βάσεις για την υπόθεση ότι τα αποτελέσματα ενός συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης μπορεί να είναι υποκειμενικά και εξαρτώμενα από πολλούς παράγοντες (Nawrocka and Parker, 2009).

Η επιτυχία εφαρμογής ενός Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης , προϋποθέτει τήρηση συγκεκριμένων κατευθύνσεων:

I. Οι διαδικασίες που θεσπίζονται πρέπει να στοχεύουν στην πρόληψη της εμφάνισης συμβάντων που ενδέχεται να προκαλέσουν περιβαλλοντική ζημιά, και να μην λειτουργούν ως συστήματα εντοπισμού έγκαιρου εντοπισμού βλαβών.

II. Οι εμπλεκόμενοι ήτοι το σύνολο του προσωπικού και στελέχη να κατανοούν πλήρως τη λειτουργία και τους λόγους εφαρμογής του συστήματος , και να συμμετέχουν ουσιαστικά

III. Ο αρμόδιος για την εφαρμογή και λειτουργία των σχετικών διαδικασιών του συστήματος (διαχειριστής) δεν πρέπει να θεωρηθεί ως ο αποκλειστικός υπεύθυνος της ορθής λειτουργίας . Αντίθετα πρέπει να ενθαρρύνονται όλοι οι εμπλεκόμενοι για ενεργό συμμετοχή (Morris 2004).

Η σειρά ISO 14000 κατέχει μοναδική θέση στην περιβαλλοντική πολιτική καθώς έχει το πλεονέκτημα να είναι ένα εθελοντικό σύστημα που καθοδηγείται από την αγορά και συγκεκριμένα από την παγκόσμια αγορά.

Η παραπάνω σχέση του προτύπου με την παγκόσμια αγορά οδήγησε κατά την πρώτη περίοδο εφαρμογής σε σαφείς προσδοκίες πως οι δυνάμεις της αγοράς θα οδηγήσουν σε ευρεία υιοθέτηση των προτύπων τόσο σε εθνικό όσο και σε διεθνές επίπεδο καθώς ιδιωτικά, εθελοντικά πρότυπα και πως τελικά θα επιτρέψουν στις εταιρείες να διαχειρίζονται την περιβαλλοντική συμμόρφωση και, ιδανικά, να οδηγήσουν στην πρόληψη της ρύπανσης.(Murray, 1999) (Murray 1999).

Επιπλέον σύμφωνα με έρευνες στις ίδιες τις επιχειρήσεις καταδείχτηκε πως οι βασικές ανάγκες που καλύπτει η εφαρμογή ενός Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης είναι η

εξωστρέφεια , η διεισδύσει σε ξένες αγορές , η εφαρμογή διαδικασιών που ισχύουν σε παγκόσμιο επίπεδο και η βελτίωση της «εικόνας» της επιχείρησης (Zeng et al. 2005)

Η εφαρμογή ενός Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης δεν είναι πανάκεια για την άμβλυνση όλων των δυνητικά αρνητικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων μιας επιχείρησης. Δεν μετρά ούτε διασφαλίζει βελτιωμένη περιβαλλοντική απόδοση, ούτε εγγυάται ότι μια πιστοποιημένη εγκατάσταση θα παραμένει πάντα σε συμμόρφωση με τους κανονισμούς. Η υιοθέτηση ενός Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης, από μόνη της, δεν διασφαλίζει ότι μια εταιρεία θα επιτύχει περιβαλλοντική βιωσιμότητα (Rondinelli and Vastag 2000).

Μία από τις κύριες επικρίσεις που διατυπώθηκαν σχετικά με τη σειρά ISO 14000 είναι ότι βασίζεται στην περιβαλλοντική διαχείριση και όχι στην βελτίωση της κατάστασης του περιβάλλοντος. Ως εκ τούτου, τα πρότυπα δεν απαιτούν συγκεκριμένα μέτρα μείωσης της παραγωγής επικίνδυνων αποβλήτων και οι επιχειρήσεις δεν υποχρεούνται να αναφέρουν τα επίπεδα εκπομπών. Οι επιχειρήσεις πρέπει μόνο να διασφαλίσουν ότι τα συστήματα διαχείρισης είναι αφιερωμένα στην τήρηση των υφιστάμενων νόμων στην οποία δραστηριοποιούνται και ότι υπάρχει δέσμευση για «συνεχή βελτίωση» και «πρόληψη της ρύπανσης». Οι επικριτές έχουν κατηγορήσει ότι αυτή η τελευταία έννοια, η πρόληψη της ρύπανσης, είναι ιδιαίτερα παραπλανητική, διότι αποδεικνύεται ότι ο ορισμός του ISO για την πρόληψη της ρύπανσης περιλαμβάνει μέτρα τα οποία είναι μόνο διορθωτικά, ενώ η πρόληψη της ρύπανσης δεν αποτελεί και, ως εκ τούτου, πολύ ισχυρότερη έννοια. Το γεγονός ότι τα πρότυπα προσάγουν μόνο στις επιχειρήσεις να συμμορφωθούν με την ισχύουσα νομοθεσία σημαίνει ότι τα πρότυπα ISO 14000 μπορεί να είναι πολύ δαπανηρά για την εφαρμογή τους, αλλά μπορεί στην πραγματικότητα να μην έχουν μεγάλη σημασία όσον αφορά την ποιότητα του περιβάλλοντος. (Clapp 1998).

Τα διεθνή περιβαλλοντικά πρότυπα ως διαθέσιμο εργαλείο για την επίτευξη βιώσιμης ανάπτυξης δύναται να χρησιμοποιηθούν από κοινού τόσο από κρατικούς φορείς αλλά και από ιδιωτικές επιχειρήσεις

Οι κρατικοί φορείς και οι κυβερνήσεις στα πλαίσια θέσπισης Νόμων και Διεθνών Συνθηκών και άλλων πολιτικών για την προστασία του περιβάλλοντος επηρεάζονται από τις σχετικές απαιτήσεις των πολιτών που εκπροσωπούνται κυρίως από οργανωμένους φορείς και συλλόγους.

Αντίθετα τα πρότυπα της σειράς ISO 14000 αναπτύχθηκαν από τις ίδιες τις επιχειρήσεις, με τη συμβολή κυβερνητικών υπηρεσιών αλλά με ελάχιστη συμβολή από τους πολίτες. Επιπλέον, αποτελούν πρότυπα επεξεργασίας, όχι πρότυπα απόδοσης. Ως εκ τούτου, δεν μπορούν να υποκαταστήσουν την κυβερνητική λειτουργία. Ωστόσο, υποστηρίζουν συγκεκριμένους στόχους συμπεριλαμβανομένης της λιγότερης διοίκησης και ελέγχου, της πρόληψης της ρύπανσης, μιας ολιστικής προσέγγισης της περιβαλλοντικής διαχείρισης και της περιβαλλοντικής δράσης που υπερβαίνει τη απλή συμμόρφωση.

Επιπλέον, τα πρότυπα ISO 14000 παρέχουν μια γέφυρα μεταξύ της κείμενης περιβαλλοντικής πρακτικής μιας χώρας και ενός παγκόσμιου πλαισίου για την περιβαλλοντική διαχείριση. Στο ρόλο τους ως γέφυρα, τα πρότυπα της σειράς ISO 14000 καλύπτουν ένα κενό και μπορούν να αποτελέσουν ένα πρώτο βήμα προς ένα πιο ολοκληρωμένο παγκόσμιο σχέδιο που θα εφαρμοστεί από τις κυβερνήσεις.(STENZEL, 2000).

Βασική κατεύθυνση ως προς την βελτίωση ενός συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης είναι η ενίσχυση της εξωτερικής επικοινωνίας των οργανισμών (επιχειρήσεις) στο παραπάνω πλαίσιο είναι επιθυμητή η αύξηση της ευαισθητοποίησης των πελατών και των πολιτών σχετικά με τούς περιβαλλοντικούς στόχους(π.χ.: μέσω εκστρατείες δημόσιας επικοινωνίας). (Iraldo et al. 2009).

Η πίεση που ασκούν οι δικαιούχοι ήτοι σύλλογοι πολιτών για περιβαλλοντικά θέματα, κ.α είναι βασική στην βελτίωση των περιβαλλοντικών επιδόσεων μιας εταιρείας. Η εφαρμογή συστημάτων περιβαλλοντικής διαχείρισης λαμβάνοντας υπόψη τη παραπάνω παραδοχή δίνει ακριβέστερα αποτελέσματα ως προς την καταγραφή των απαιτήσεων και συγκεκριμένα των περιβαλλοντικών πλευρών και στόχων.

Ως αποτέλεσμα ένα σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης φαίνεται να έχει αυξημένη χρησιμότητα ως εργαλείο για τις επιχειρήσεις που θέλουν να ικανοποιήσουν τις περιβαλλοντικές απαιτήσεις των δικαιούχων τους.(González-Benito et al. 2011).

Η πεποίθηση πως η χρήση Συστημάτων Περιβαλλοντικής Διαχείρισης για την προστασία του περιβάλλοντος αποτελεί εναλλακτική λύση στις υποχρεωτικές πολιτικές. Για να αναλυθεί η αποτελεσματικότητα των εθελοντικών προγραμμάτων σε σχέση με τα υποχρεωτικά προγράμματα θα πρέπει να ληφθεί υπόψη ένας επιπλέον παράγοντας αυτός του κόστους. Το εθελοντικό πρόγραμμα είναι πιο αποτελεσματικό από ένα πρόγραμμα που

επιβάλλει την υιοθέτηση εάν και μόνο εάν το τελικό κόστος του προγράμματος είναι χαμηλότερο λαμβάνοντας υπόψη όλες τις ιδιωτικές και δημόσιες δαπάνες των κρατικών υπηρεσιών συν το πρόσθετο κόστος υλοποίησης (Wu and Babcock 1999)

Η θέσπιση και εφαρμογή Νόμων είναι ο πιο αποτελεσματικός μοχλός που έχει η κοινωνία για να αλλάξει σταθερές περιβαλλοντικές στρατηγικές και απόδοση. Ωστόσο, υπάρχουν συζητήσεις για τις πιθανές αρνητικές επιπτώσεις στην ανταγωνιστικότητα.

Όμως η εφαρμογή εθελοντικών προγραμμάτων ως συμπληρωματικό εργαλείο συχνά είχε απογοητευτικά αποτελέσματα καθώς απαιτείται καλύτερη κατανόηση στις σχέσεις μεταξύ υποχρεωτικού και εθελοντικού ελέγχου και πώς από κοινού επηρεάζουν τις επιχειρήσεις».

Η περιβαλλοντική νομοθεσία πρέπει να αποτελεί προτεραιότητα για να μας βοηθήσει να προχωρήσουμε προς μια πιο ολοκληρωμένη κατανόηση των περιβαλλοντικών επιδόσεων σε ένα ρυθμιζόμενο επιχειρηματικό πλαίσιο.(Aragón-Correa et al. 2020).

Οι κυβερνήσεις μπορούν να επηρεάσουν έμμεσα την ανάπτυξη συστημάτων περιβαλλοντικής διαχείρισης των επιχειρήσεων μέσω κατάλληλα σχεδιασμένων προγραμμάτων δημόσιων κινήτρων. Ως εκ τούτου, παρά τον συχνά ισχυριζόμενο «εθελοντικό» χαρακτήρα της ανάπτυξης των συστημάτων περιβαλλοντικής διαχείρισης, οι κυβερνήσεις μπορούν να διαδραματίσουν έναν ρόλο τόσο στην άμεση όσο και στην έμμεση επίδραση στην ανάπτυξη τους.. Ωστόσο, η αποτελεσματικότητα των πιο ολοκληρωμένων συστημάτων περιβαλλοντικής διαχείρισης στη βελτίωση των περιβαλλοντικών επιδόσεων της εταιρείας παραμένει ελάχιστα κατανοητή. Η μελλοντική έρευνα πρέπει να αποσαφηνίσει το μέγεθος των αλλαγών στις περιβαλλοντικές επιδόσεις που προκύπτουν από την ανάπτυξη πιο ολοκληρωμένων συστημάτων περιβαλλοντικής διαχείρισης. (Uchida and Ferraro 2007)

Η αποτελεσματικότητα των εθελοντικών προσεγγίσεων (μέσω εφαρμογής περιβαλλοντικών προτύπων) μπορεί να βελτιωθεί εάν υπάρχουν αυστηρές νομοθετικές δικλίδες. Η ύπαρξη και η απειλεί υποχρεωτικών κανονισμών οδηγεί στην υλοποίηση περιβαλλοντικών προτύπων κυρίως όταν το κόστος εφαρμογής του αυτού του εθελοντικού πλαισίου είναι χαμηλότερο.(Khanna 2002)

Επιπλέον η εφαρμογή ενός συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης μπορεί λειτουργώντας ως σύστημα αυτορρύθμισης, υπό την επίβλεψη της κυβέρνησης, να λειτουργεί ως εναλλακτικό μέσο εφαρμογής της νομοθεσίας και παράλληλα να ενισχύσει

την ικανότητα των εταιρικών οργανώσεων και ενώσεων στο να επιδιώκουν την κερδοφορία για τις επιχειρήσεις τους προάγοντας τους στόχους της δημόσιας πολιτικής.(Eisner 2004)

Ένα από τα στοιχεία που δεν έχουν επαρκώς αναλυθεί (βάσει της βιβλιογραφίας) στο γενικότερο πλαίσιο της εφαρμογής συστημάτων περιβαλλοντικής διαχείρισης είναι το ζήτημα των οικονομικών ανισοτήτων σε παγκόσμιο επίπεδο και το αποτέλεσμα που επιφέρουν στην υιοθέτηση προτύπων περιβαλλοντικής διαχείρισης και την σχετική πιστοποίηση .

Στον παρακάτω πίνακα και στο αντίστοιχο γράφημα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της έρευνας που σχετίζει τον αριθμό πιστοποιητικών ISO 14000 που έχουν επίσημος καταχωρηθεί σε κάθε χώρα ([https://www.iso.org/the-iso-survey.html /](https://www.iso.org/the-iso-survey.html/)) και το αντίστοιχο ακαθάριστο εθνικό προϊόν (<https://databank.worldbank.org/data/download/GDP.pdf>)

Όπως εύκολα μπορεί να παρατηρηθεί είναι εμφανείς η σχέση μεταξύ των δυο παραμέτρων Συγκεκριμένα διαφαίνεται μια καθολική εφαρμογή του συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης στις «πλούσιες» χώρες σε σχέση με τις «φτωχότερες»

ΧΩΡΑ	ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ISO 14000	ΕΘΝΙΚΟ ΑΚΑΘΑΡΙΣΤΟ ΠΡΟΙΟΝ (x1.000 \$)
Αγία Λουκία	2	11070
Άγιος Μαρίνος	6	1545
Αγκόλα	16	72547
Αζερμπαϊτζάν	72	54622
Αίγυπτος	799	404143
Αιθιοπία	7	111271
Αϊτή	1	20944
Ακτή Ελεφαντοστού	36	69765
Αλβανία	165	18260
Αλγερία	186	167983
Ανδόρρα	10	3330
Αργεντινή	1311	491493
Αρμενία	4	13861
Αυστραλία	3006	1542660
Αυστρία	1306	477082
Αφγανιστάν	1	20116
Βέλγιο	1043	599879
Βερμούδες	1	7081
Βιετνάμ	1928	362638
Βολιβία	62	40408
Βόρεια Μακεδονία	381	14637
Βοσνία Ερζεγοβίνη	272	22572
Βουλγαρία	1941	80271
Βραζιλία	3001	1608981
Γαλλία	6458	2937473
Γερμανία	9955	4223116
Γεωργία	15	18700
Γκαμπόν	16	18269
Γκάνα	62	77594
Γουατεμάλα	35	85986
Γουιάνα	2	7409
Γουινέα	4	15851
Δανία	939	397104
Δημοκρατία της Τσεχίας	3966	282341
Δομινικανή Δημοκρατία	30	94243
Ελ Σαλβαδόρ	23	28737
Ελβετία	2266	812867
Ελλάδα	1696	216241

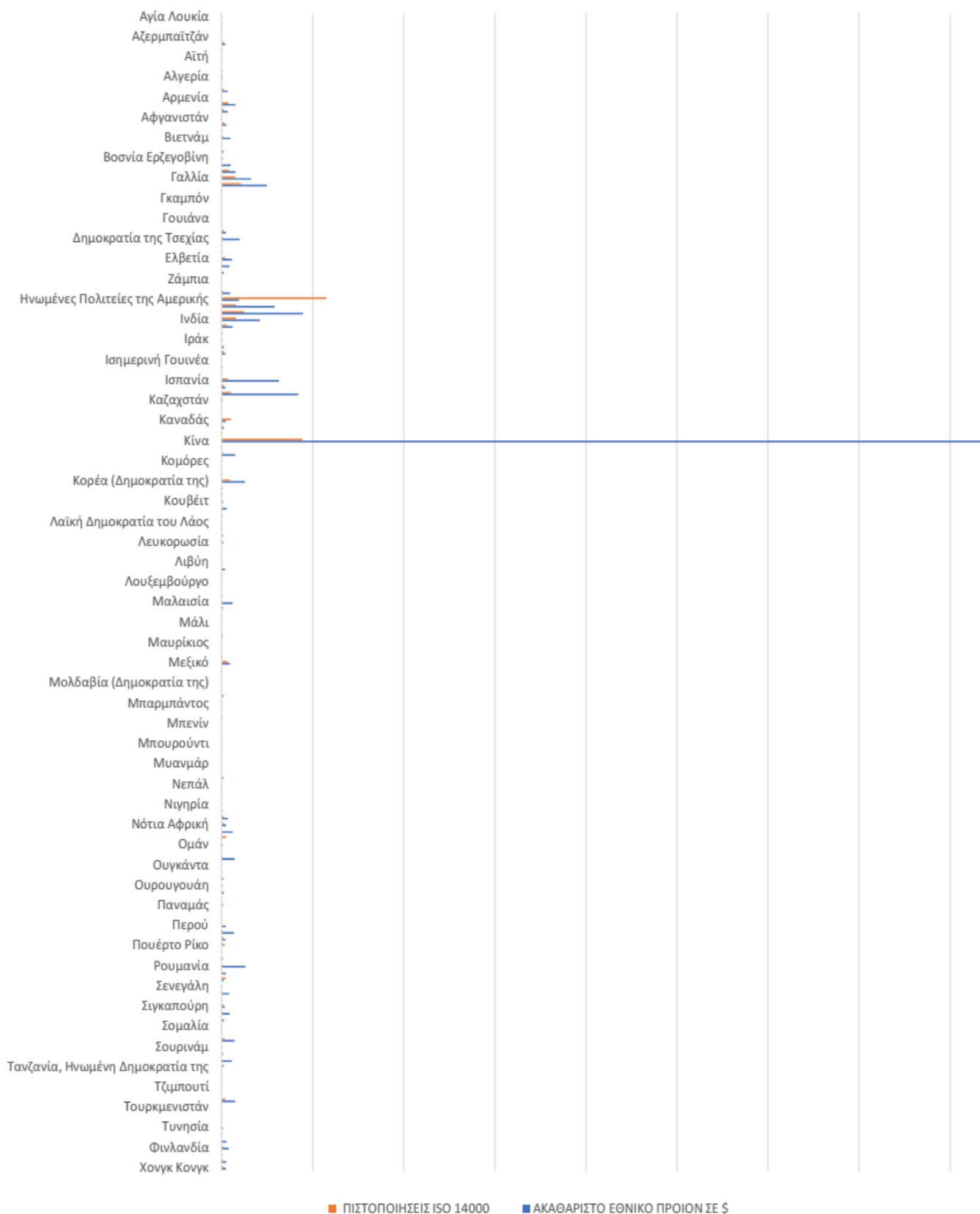
Εσθονία	511	36263
Ζάμπια	10	21203
Ζιμπάμπουε	9	26218
Ηνωμένα Αραβικά Εμιράτα	1890	358869
Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής	3768	22996100
Ηνωμένο Βασίλειο	11627	3186860
Ιαπωνία	17804	4937422
Ινδία	8416	3173398
Ινδονησία	2392	1186093
Ιορδανία	147	45244
Ιράκ	53	207889
Ιράν	488	231548
Ιρλανδία	802	498560
Ισημερινή Γουινέα	1	12269
Ισημερινός	169	106166
Ισλανδία	38	25459
Ισπανία	12584	1425277
Ισραήλ	813	481591
Ιταλία	16858	2099880
Καζαχστάν	216	190814
Καμερούν	16	45239
Καμπότζη	26	26961
Καναδάς	854	1990762
Κατάρ	520	249886
Κένυα	67	110347
Κίνα	168129	17734060
Κιργιστάν	2	8543
Κολομβία	2926	314322
Κομόρες	1	1328
Κονγκό	2	53959
Κονγκό (Λαϊκή Δημοκρατία του)	8	12524
Κορέα (Δημοκρατία της)	5091	1798534
Κόστα Ρίκα	139	64282
Κούβα	10	107352
Κουβέιτ	269	105960
Κροατία	1138	67838
Κύπρος	227	27719
Λαϊκή Δημοκρατία του Λάος	11	18827
Λεσότο	1	2518

Λετονία	330	38873
Λευκορωσία	366	68219
Λίβανος	54	18077
Λιβερία	5	3487
Λιβύη	9	41880
Λιθουανία	773	65504
Λίχτενσταϊν	21	6427
Λουξεμβούργο	84	86711
Μαδαγασκάρη	10	12627
Μακάο	129	29905
Μαλαισία	2392	4890
Μαλάουι	4	372701
Μαλδίβες	6	19144
Μάλι	11	17190
Μάλτα	48	249
Μαρόκο	227	132725
Μαυρίκιος	25	11157
Μαυριτανία	3	8228
Μαυροβούνιο	178	5809
Μεξικό	1805	1293038
Μογγολία	11	15098
Μοζαμβίκη	10	16096
Μολδαβία (Δημοκρατία της)	15	13679
Μονακό	24	6816
Μπαγκλαντές	176	416265
Μπαρμπάντος	4	4901
Μπαχάμες	6	11209
Μπαχρέιν	157	38869
Μπενίν	5	17786
Μποτσουάνα	9	17614
Μπουρκίνα Φάσο	5	19738
Μπουρούντι	3	2902
Μπουτάν	8	2315
Μπρουνέι Νταρουσαλάμ	19	14007
Μυανμάρ	25	65068
Ναμίμπια	14	12236
Νέα Ζηλανδία	341	9436
Νεπάλ	20	133
Νησιά Καϊμάν	1	5609

Νίγηρας	4	14013
Νιγηρία	77	14951
Νικαράγουα	6	249992
Νορβηγία	1417	440777
Νότια Αφρική	964	419946
Ολλανδία	2438	36289
Ολλανδικές Αντίλλες (NL)	3	1018007
Ομάν	239	13879
Ονδούρα	40	28489
Ουγγαρία	2797	182281
Ουγκάντα	40	40435
Ουζμπεκιστάν	26	69239
Ουκρανία	342	200086
Ουρουγουάη	258	59320
Πακιστάν	532	1182
Παλαιστίνη	13	85869
Παναμάς	26	346343
Παπούα Νέα Γουινέα	7	258
Παραγουάη	35	63605
Περου	914	26594
Πολωνία	2748	223249
Πορτογαλία	880	394086
Πουέρτο Ρίκο	14	674048
Πράσινο Ακρωτήριο	2	1936
Ρουάντα	5	284088
Ρουμανία	5221	103138
Ρωσική Ομοσπονδία	979	179571
Σαουδική Αραβία	515	833541
Σενεγάλη	11	27625
Σερβία	1629	63068
Σεϋχέλλες	6	1320
Σιγκαπούρη	769	396987
Σλοβακία	1779	114871
Σλοβενία	494	61526
Σομαλία	3	7293
Σουδάν	23	34326
Σουηδία	2807	627438
Σουρινάμ	16	2862
Σρι Λάνκα	273	84519

Ταϊβάν, Επαρχία της Κίνας	2273	8746
Τανζανία,	31	505982
Τατζικιστάν	3	67775
Τζαμάικα	12	13638
Τζιμπουτί	2	3371
Τόγκο	10	8413
Τουρκία	2954	815272
Τουρκμενιστάν	7	45231
Τρινιντάντ και Τομπάγκο	18	21392
Τσαντ	2	11780
Τυνησία	291	46840
Υεμένη	12	21062
Φιλιππίνες	1077	38987
Φινλανδία	1549	299155
Φίτζι	7	4592
Χιλή	994	317059
Χονγκ Κονγκ	920	368139

Πίνακας 1 : Σχέση ακαθάριστου εθνικού προϊόντος και αριθμού πιστοποιήσεων ISO 14000 σε παγκόσμιο επίπεδο



Γράφημα 1 Σχέση ακαθάριστου εθνικού προϊόντος και αριθμού πιστοποιήσεων ISO 14000 σε παγκόσμιο επίπεδο

3 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Αρχικά θα αναλυθεί το υφιστάμενο νομοθετικό πλαίσιο , και τα αντίστοιχα εργαλεία περιβαλλοντικού ελέγχου

Στο επόμενο στάδιο θα πραγματοποιηθεί μελέτη περίπτωσης σε επιχείρηση που εφαρμόζει περιβαλλοντικά πρότυπα και είναι παράλληλα υπόχρεη ως προς την εφαρμογή περιβαλλοντικές νομοθεσίας μέσω συγκεκριμένης πράξης (Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων).

3.1 ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΕΛΕΓΧΟΥ

3.1.1 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑΣ

Ο χαρακτηρισμός της λειτουργίας μιας επιχείρησης ως δραστηριότητας με ιδιαίτερο περιβαλλοντικό αποτύπωμα δεν πραγματοποιείται αυθαίρετα αλλά βάσει της κείμενης περιβαλλοντικής νομοθεσίας . Τα έργα και οι δραστηριότητες του δημόσιου και ιδιωτικού τομέα, των οποίων η κατασκευή ή λειτουργία δύναται να έχουν επιπτώσεις στο περιβάλλον, κατατάσσονται σε δύο κατηγορίες (Α και Β) ανάλογα με τις επιπτώσεις τους στο περιβάλλον. Σύμφωνα με το Ν.4014, 2011 η πρώτη κατηγορία (Α) περιλαμβάνει τα έργα και τις δραστηριότητες τα οποία ενδέχεται να προκαλέσουν σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον και για τα οποία απαιτείται η διεξαγωγή Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ) προκειμένου να επιβάλλονται ειδικοί όροι και περιορισμοί για την προστασία του περιβάλλοντος σχετικά με το συγκεκριμένο έργο ή δραστηριότητα

Εντός των απαιτήτων περιεχομένων της ΜΠΕ συγκαταλέγεται η εκπόνηση και εφαρμογή από πλευράς φορέα λειτουργίας Σχεδίου Περιβαλλοντικής Διαχείρισης που εφαρμόζεται για τη διασφάλιση της αποτελεσματικής προστασίας του περιβάλλοντος και εφαρμογής των προτεινόμενων μέτρων.

3.1.2 ΣΧΕΔΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Η εκπόνηση ενός Σχεδίου Περιβαλλοντικής Διαχείρισης πρέπει να βασίζεται στην εκ των προτέρων καταγραφή και επισήμανση των βασικότερων παραμέτρων που έχουν την ικανότητα δυνητικά να επηρεάσουν την περιβαλλοντική απόδοση του έργου . Ο σκοπός του σχεδίου θα πρέπει να κατευθύνεται προς την μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος και τους σχετικούς των κινδύνων ρύπανσης,

Κατά την περίοδο της κατασκευής οι κύριες περιβαλλοντικές επιπτώσεις κρίνονται τυχαίες και με έμμεσο και βραχυχρόνιο χαρακτήρα .

Από τη φάση της λειτουργίας οι κύριες περιβαλλοντικές επιπτώσεις είναι οι εξής :

- Οι εκπομπές των καυσαερίων και της σκόνης.
- Η πρόκληση θορύβου.
- Η τυχόν ρύπανση των όμβριων.
- Η παραγωγή αποβλήτων.(ΕΑΠ 2001).

Επιπλέον το Σχέδιο Περιβαλλοντικής Διαχείρισης Περιλαμβάνει Πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Παρακολούθησης .

3.1.2.1 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ

Το Πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Παρακολούθησης έχει ως αντικείμενο

- ο Τον καθορισμό των κρίσιμων και βασικών περιβαλλοντικών δεικτών και παραμέτρων που θα καταγράφονται και θα ελέγχονται στα πλαίσια της υλοποίησης του έργου.
- ο Την ανάλυση της εφαρμογής του προγράμματος περιβαλλοντικής παρακολούθησης για κάθε κρίσιμη και βασική περιβαλλοντική παράμετρο και δείκτη που εξετάζεται
- ο Τον ποιοτικό έλεγχο και τη παρακολούθηση περιβαλλοντικών παραμέτρων.
- ο Τον προγραμματισμό, τη συχνότητα, τη θέση των μετρήσεων και των ενεργειών παρακολούθησης για τις καθορισμένες περιβαλλοντικές παραμέτρους.

3.1.2.2 ΣΤΟΧΟΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ

Το πρόγραμμα περιβαλλοντικής παρακολούθησης έχει ως κύριο στόχος να διασφαλίζει πως η περιβαλλοντική λειτουργία του έργου είναι η προβλεπόμενη από την νομοθεσία , και να παρακολουθεί συγκεκριμένους δείκτες και παραμέτρους ώστε να λαμβάνονται με τα απαιτούμενα βελτιωτικά και διαχειριστικά μέτρα όπου ενδεχόμενος διαπιστωθεί απόκλιση σε σχέση με τους στόχους που έχουν τεθεί κατά την δημιουργία προγράμματος καθώς και με τους εγκεκριμένους από την ΑΕΠΟ περιβαλλοντικούς όρους ..

Όσον αφορά το πρόγραμμα παρακολούθησης οι επιμέρους στόχοι αφορούν:

- ο Την προστασία της δημόσιας υγείας, την μείωση των κινδύνων της ρύπανσης του περιβάλλοντος και τον έλεγχο της ορθής λειτουργίας της μονάδας.
- ο Την καταχώρηση όλων των δεδομένων στοιχείων που αποδεικνύουν την υλοποίηση των περιβαλλοντικών όρων ώστε να είναι εφικτός ο έλεγχος της αποτελεσματικότητάς τους.
- ο Τον έλεγχο όλων των σημαντικών και σχετιζόμενων με τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις δεικτών παραμέτρων και την καταγραφή τους
- ο Τον έλεγχο των αέριων εκπομπών και την καταγραφή τους .
- ο Τον έλεγχο των εκπομπών θορύβου και την καταγραφή τους.
- ο Τον έλεγχο και την καταγραφή ως προς τα υγρά απόβλητα.

3.1.2.3 ΔΕΙΚΤΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ

Ενδεικτικά παρακάτω παρουσιάζονται οι κρίσιμοι και βασικοί δείκτες οι οποίοι αφορούν την περιβαλλοντική παρακολούθηση και εξετάζονται .

- I. Θόρυβος.
- II. Αέριες εκπομπές.
 - Σκόνη
 - Καυσαέρια
- III. Υγρά απόβλητα
 - Λύματα προσωπικού
 - Ρυπασμένα όμβρια του γηπέδου
 - Τυχόν διαρροές επικινδύνων ή εύφλεκτων υγρών

3.1.2.3.1 ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ

3.1.2.3.1.1 ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΘΟΡΥΒΟΥ

Εντός των όριων του γηπέδου του έργου η στάθμη θορύβου θα πρέπει να είμαι χαμηλότερη από τα όρια που αναφέρονται στο Π.Δ. 1180/81.

Παρακάτω παρουσιάζεται η σχετική νομοθεσία που αφορά την αντιμετώπιση των κινδύνων από το θόρυβο:

- ο Κ.Υ.Α. 69001/1921 (Φ.Ε.Κ. 751/Β/18.10.1988): Περί έγκρισης τύπου Ε.Ο.Κ. για την οριακή τιμή στάθμης θορύβου μηχανημάτων και συσκευών εργοταξίου, όπως συμπληρώθηκε με την ΥΑ 10399 Φ 5.3/361/91 (ΦΕΚ 359/Β/25.5.91).
- ο Υ.Α. 56206/1613 (Φ.Ε.Κ. 570/Β/09.09.1986): Περί προσδιορισμού της ηχητικής εκπομπής των μηχανημάτων και συσκευών εργοταξίου σε συμμόρφωση προς τις οδηγίες 79/113/ΕΟΚ, 81/1051/ΕΟΚ και 85/405/ΕΟΚ.
- ο Κ.Υ.Α. 765/14.01.1991 (Φ.Ε.Κ. 81/Β/21.02.1991): Καθορισμός των οριακών τιμών στάθμης θορύβου των υδραυλικών πτύων, των πτύων με καλώδια των προωθητών γαιών, των φορτωτών και των φορτωτών – εκσκαφών, όπως αυτή τροποποιήθηκε με την Κ.Υ.Α. 11481/523 (Φ.Ε.Κ. 295/Β/11.04.1997).
- ο Α5/2375 (Φ.Ε.Κ. 689/Β/1978): Περί της χρήσης κατασιγασμένων αεροσφυρών. (Υγειονομική Διάταξη που προστατεύει τη δημόσια υγεία και την υγεία των χειριστών αεροσφυρών και υποχρεώνει όλους τους χρησιμοποιούμενους τύπους αεροσφυρών να εφοδιαστούν με σιγαστήρα για τον περιορισμό των εκπομπών θορύβου).
- ο Κ.Υ.Α. 37393/2028 (Φ.Ε.Κ. 1418/Β/01.10.2003), όπως τροποποιήθηκε με την Υ.Α. Η.Π.9272/471/2007 (ΦΕΚ 286/Β/2.3.2007).
- ο Το επιτρεπόμενο όριο θορύβου, που εκπέμπεται στο περιβάλλον από την εγκατάσταση καθορίζεται στον Πίνακα 1 του άρθρου 2 του Π.Δ. 1180/1981 (ΦΕΚ 293Α/81).
- ο ΚΥΑ 37393/2028/03 (ΦΕΚ 1418 Β’/1-10-03): «Μέτρα και όροι για τις εκπομπές θορύβου στο περιβάλλον από εξοπλισμό προς χρήση σε εξωτερικούς χώρους», όπως τροποποιήθηκε με την Κ.Υ.Α. Η.Π. 9272/471/07 (ΦΕΚ 286 Β/2-3-2007) και ισχύει.

Η καταγραφή του θορύβου λαμβάνει χώρα εντός το ορίων όρια της εγκατάστασης καθώς και εντός εγκατάσταση σε ετησία κάτ. ελάχιστο βάση.

3.1.2.3.2 ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΑΕΡΙΩΝ ΕΚΠΟΜΠΩΝ

Για τις αέριες εκπομπές και τα σχετικά όρια εφαρμόζονται

- για το (SO₂) Διοξείδιο του θείου, το (NO₂) Διοξείδιο του Αζώτου, τα αιωρούμενα σωματίδια (ΑΣ10/ΑΣ2,5), το (PB) μόλυβδο, τα (NO_x) Οξείδια του Αζώτου, το Βενζόλιο και το Μονοξείδιο του Άνθρακα (CO) η ΚΥΑ 14122/549/Ε.103/2011 (ΦΕΚ 4488/Β)
- για το Αρσενικό (As), το Κάδμιο (Cd), το Νικέλιο (Ni), το Υδράργυρο (Hg), τους πολυκυκλικούς υδρογονάνθρακες η ΚΥΑ 22306/1075/Ε103 (ΦΕΚ 920/Β/8-6-07) όπως τροποποιήθηκε από:

Την Υ.Α. 174505/607/2017, (ΦΕΚ 1311/Β` 13.4.2017) «Τροποποίηση των παραρτημάτων IV και V του άρθρου 8 της υπ' αριθμ. 22306/1075/2007 κοινής υπουργικής απόφασης (920/Β) και των παραρτημάτων I, III, VI και IX του άρθρου 30 της υπ' αριθμ. 14122/549/2011 κοινής υπουργικής απόφασης (488/Β), σε συμμόρφωση με την οδηγία 2015/1480/ΕΕ «για την τροποποίηση ορισμένων παραρτημάτων των οδηγιών του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου 2004/107/ΕΚ και 2008/50/ΕΚ, οι οποίες ορίζουν τους κανόνες σχετικά με τις μεθόδους αναφοράς, την επικύρωση των δεδομένων και την τοποθεσία των σημείων δειγματοληψίας για την εκτίμηση της ποιότητας του ατμοσφαιρικού αέρα» της Ευρωπαϊκής Επιτροπής»

Την Υ.Α. Η.Π. 14122/549/Ε.103/2011, (ΦΕΚ 488/Β/30.3.2011) «Μέτρα για τη βελτίωση της ποιότητας της ατμόσφαιρας, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2008/50/ΕΚ «για την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα και καθαρότερο αέρα για την Ευρώπη» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής ένωσης της 21ης Μαΐου 2008»». Οι επιτρεπόμενες συγκεντρώσεις σωματιδιακών εκπομπών αναφέρονται στο ΠΔ 1180/81, άρθρο 2, παρ. 1,δ).

Όσον αφορά τις οριακές τιμές εκπομπής αυτές θα είναι χαμηλότερες των καθοριζομένων στις κάτωθι νομοθεσίες ορίων :

1. Κ.Υ.Α. Η.Π. 14122/549/Ε.103/11
2. Κ.Υ.Α. 38030/2127/Ε103/08
3. Κ.Υ.Α. Η.Π. 22306/1075/Ε103/07 όπως τροποποιήθηκε από την 174505/607/2017, (ΦΕΚ 1311/Β` 13.4.2017) και την Η.Π. 14122/549/Ε.103/2011, (ΦΕΚ 488/Β/30.3.2011)

4. Κ.Υ.Α. ΥΠΕΝ/ΔΝΕΠ/67467/3577/2018, (ΦΕΚ 4740/Β/25.10.2018)
5. Π.Δ. 1180/81
6. Π.Δ. 307/86 (εργασιακό περιβάλλον) όπως τροποποιήθηκε από τις
 - i. Υ.Α. 72/2021 (ΦΕΚ 163/Α` 9.9.2021)
 - ii. Π.Δ. 26/2020 (ΦΕΚ 50/Α` 6.3.2020)
 - iii. Π.Δ. 82/2018, (ΦΕΚ 152/Α/21.8.2018)
 - iv. Π.Δ. 12/2012, (ΦΕΚ 19/Α/9.2.2012)
 - v. Π.Δ. 162/2007, (ΦΕΚ 202/Α/23.8.2007)
 - vi. Π.Δ. 339/2001, (ΦΕΚ 227/Α/9.10.2001)
 - vii. Π.Δ. 90/1999, (ΦΕΚ 94/Α/13.5.1999)
 - viii. Π.Δ. 77/1993, (ΦΕΚ 34/Α/18.3.1993)
 - ix. Π.Δ. 157/1992 (ΦΕΚ 74/Α` 12.5.1992)
7. ΚΥΑ 36060/1155/Ε.103/2013 (οριακές τιμές εκπομπής) όπως τροποποιήθηκε από τις:
 - i. Υ.Α. ΥΠΕΝ/ΔΔΕΔ/46424/1134/2021 (ΦΕΚ 2185/Β` 26.5.2021)
 - ii. Υ.Α. ΥΠΕΝ/ΥΠΡΓ/56257/7231/2019, (ΦΕΚ 2646/Β/1.7.2019)
 - iii. Υ.Α. ΥΠΕΝ/ΥΠΡΓ/82568/11912/2018, (ΦΕΚ 5301/Β/26.11.2018)
 - iv. Υ.Α. 181627/1185/2016 (ΦΕΚ 2494/Β` 12.8.2016)
 - v. Ν. 4342/2015, (ΦΕΚ 143/Α/9.11.2015)
 - vi. Υ.Α. Η.Π. 34062/957/Ε103/2015, (ΦΕΚ 1793/Β/20.8.2015)
 - vii. Υ.Α. Η.Π. 44105/1398/Ε.103/2013, (ΦΕΚ 1890/Β/1.8.2013)

Τα αιωρούμενα σωματίδια δεν θα πρέπει να υπερβαίνουν τα 100mg/m³ (ΠΔ 1180/81, ΦΕΚ 293Α). Προτείνεται η παρακολούθηση (μετρήσεις) αιωρούμενων σωματιδίων στα όρια του γηπέδου. Οι μετρήσεις προτείνεται να πραγματοποιούνται περίπου μια φορά το έτος.

3.1.2.3.3 ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΥΓΡΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

Οι απορροές των όμβριων και τα τυχόν υγρά από πλύση στον υπαίθριο χώρο της εγκατάστασης θα πρέπει να οδηγούνται σε ειδικό σύστημα διαχείρισης. Το σύστημα θα πρέπει να εξασφαλίζει τις μέγιστες απορροές του υπαίθριου χώρου. Θα πραγματοποιείται συχνός έλεγχος της δεξαμενής για την εξασφάλιση της μη υπερχειλίσεως της. Τα μη ρυπασμένα όμβρια οδηγούνται εκτός της εγκατάστασης μέσω ειδικής διάταξης φρεατίων και κατάλληλων κλίσεων.

Όσον αφορά τα λύματα των εργαζομένων από τους χώρους υγιεινής θα πρέπει να οδηγούνται στο δίκτυο αποχέτευσης.

Με την ύπαρξη δικτύου διαχείρισης διαρροών από το χώρο αποθήκευσης δεν αναμένεται ρύπανση των όμβριων και επιβάρυνση των επιφανειακών και υπόγειων υδάτινων πόρων. Θα πρέπει να πραγματοποιείται συχνός έλεγχος των λεκανών για την εξασφάλιση της μη υπερχειλίσεως τους. Τα υγρά απόβλητα του χώρου θα παραδίδονται σε κατάλληλα αδειοδοτημένες εταιρείες περεταίρω διαχείρισης.

Σχετική Νομοθεσία:

- I. ΚΥΑ 5673/400/97 ΦΕΚ 192Β Μέτρα και όροι για την επεξεργασία αστικών λυμάτων.
- II. Υγειονομική Διάταξη Ε1β 221/65 ΦΕΚ 138/Β Περί διαθέσεως λυμάτων και βιομηχανικών αποβλήτων», όπως τροποποιήθηκε με την Υ.Α. Γ1/17831/71 (ΦΕΚ 986/Β) και Υ.Α. Γ4/1305/74 (ΦΕΚ 801/Β).
- III. ΚΥΑ 55648/2210/91 ΦΕΚ 323Β Μέτρα και περιορισμοί για την προστασία του υδάτινου περιβάλλοντος και ειδικότερα καθορισμός οριακών τιμών και επικίνδυνων ουσιών στα υγρά απόβλητα

3.1.3 ΕΛΕΓΧΟΣ

Για την εφαρμογή εν γένει της Περιβαλλοντικής Νομοθεσίας κάθε έργο ή δραστηριότητα υπόκειται σε προληπτικές και τακτικές ή έκτακτες επιθεωρήσεις για τον έλεγχο της τήρησης των ΑΕΠΟ και της εν γένει περιβαλλοντικής νομοθεσίας. Οι εν λόγω επιθεωρήσεις διακρίνονται σε:

- α) προληπτικές, που διενεργούνται κατά τη διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης, για τη διασφάλιση της επάρκειας των προτεινόμενων μέτρων,

β) τακτικές, που διενεργούνται μετά την αδειοδότηση, σε προσδιορισμένο χρόνο βάσει του σχεδιασμού των επιθεωρήσεων είτε κατά το στάδιο κατασκευής του έργου είτε κατά το στάδιο της λειτουργίας του έργου ή της δραστηριότητας, για την εξέταση όλων των σημαντικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων και τη διασφάλιση της τήρησης των ΑΕΠΟ και ΠΠΔ στα στάδια αυτά,

γ) έκτακτες, που διενεργούνται μετά την αδειοδότηση, εκτός του χρονικά προσδιορισμένου σχεδιασμού,

Αρμόδιες αρχές για τη διεξαγωγή περιβαλλοντικών επιθεωρήσεων είναι:

(α) η Ειδική Υπηρεσία Επιθεωρητών Περιβάλλοντος (ΕΥΕΠ), σύμφωνα με το άρθρο 9 του ν. 2947/2001 (Α' 228), όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει, για κάθε περίπτωση διενέργειας περιβαλλοντικής επιθεώρησης,

(β) η αδειοδοτούσα αρχή για τις προληπτικές επιθεωρήσεις, κατά τη διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης,

(γ) οι αρμόδιες υπηρεσίες των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων και των Περιφερειών σε έργα και δραστηριότητες της χωρικής αρμοδιότητάς τους, ανεξαρτήτως της κατηγορίας του έργου ή της δραστηριότητας,

(δ) τα Κλιμάκια Ελέγχου Ποιότητας Περιβάλλοντος σε έργα και δραστηριότητες της χωρικής αρμοδιότητάς τους,

(ε) οι Περιβαλλοντικοί Ελεγκτές, όπως ορίζεται στην παράγραφο 5, ενεργούντες κατόπιν εντολής των αμέσως προαναφερόμενων ελεγκτικών υπηρεσιών. (ΝΟΜΟΣ 1650, 1986)

3.2 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΠΡΟΤΥΠΑ (ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ)

3.2.1 ΑΝΑΓΚΑΙΟΤΗΤΑ ΣΚΟΠΟΣ

Τα περιβαλλοντικά πρότυπα αποτελούν μια συστηματική προσέγγιση για την περιβαλλοντική διαχείριση οργανισμών και φορέων των ιδιωτικού και δημόσιου τομέα.

Η εφαρμογή Συστημάτων Περιβαλλοντικής Διαχείρισης είναι απαραίτητη για την ύπαρξη μιας αρμονικής σχέσης μεταξύ του περιβάλλοντος, της κοινωνίας και της οικονομίας χωρίς όμως να τίθεται σε κίνδυνο η ικανότητα των μελλοντικών γενεών για επίτευξη των δικών τους αναγκών.

Οι προσδοκίες της κοινωνίας για βιώσιμη ανάπτυξη διαφάνεια και λογοδοσία εξελίσσονται με την συνεχώς αυστηρότερη νομοθεσίας, τις διογκούμενες απαιτήσεις στο περιβάλλον από την ρύπανση την μη αποδοτική χρήση των πόρων την μη ορθή διαχείριση των αποβλήτων την κλιματική αλλαγή την υποβάθμιση των οικοσυστημάτων και την απώλεια βιοποικιλότητας.

Σκοπός είναι η εφαρμογή συστήματος αναγνώρισης περιβαλλοντικών πλευρών (ήτοι των δραστηριοτήτων, προϊόντων ή υπηρεσιών της που μπορεί να αλληλοεπιδράσουν με το περιβάλλον).και προκύπτουν κατά τη λειτουργία της εταιρίας, με σκοπό των εντοπισμό εκείνων των πλευρών που έχουν σημαντικές επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον καθώς και της διακινδύνευσης που σχετίζεται με τις περιβαλλοντικές πλευρές και τις απαιτήσει συμμόρφωσης.

Η διαδικασία εφαρμόζεται κατά τον σχεδιασμό του συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης, κατά την ετήσια ανασκόπηση αυτού καθώς και κάθε φορά που νέες δραστηριότητες προστίθενται στην επιχείρηση. Στα απόμεινα κεφάλαιο παραπείθεται η βασική διαδικασία ανάπτυξης ενός Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης.

3.2.2 ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

Αρχικά θα πρέπει να μελετηθούν οι δραστηριότητες που αναπτύσσονται στο φορέα λειτουργίας και εν συνεχεία συλλέγονται και ανασκοπούνται διαθέσιμα στοιχεία, που αφορούν περιβαλλοντικά θέματα. Στα στοιχεία αυτά περιλαμβάνονται:

- I. Περιβαλλοντικές μελέτες
- II. Ειδικές περιβαλλοντικές απαιτήσεις

- III. Διαθέσιμα στοιχεία σχετικά με καταναλώσεις πόρων ή παραγωγή αποβλήτων.
- IV. Υπεργολάβοι, προμηθευτές, συνεργάτες σε θέματα περιβαλλοντικής διαχείρισης
- V. Κατάλογοι Υλικών που χρησιμοποιούνται.
- VI. Δημοσιεύσεις στον τύπο για περιβαλλοντικά θέματα που αφορούν το φορέα..

3.2.3 ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΚΑΙ ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΘΕΜΑΤΩΝ

Μετά την συλλογή των απαιτούμενων στοιχείων, αναγνωρίζονται οι περιβαλλοντικές πλευρές της κάθε ενέργειας ή δραστηριότητας που λαμβάνει χώρα στο φορέα.

Υπεύθυνοι για τη συλλογή και τον χαρακτηρισμό των στοιχείων είναι:

- Ο Υπεύθυνος Διαχείρισης Συστημάτων
- Ο Νόμιμος Εκπρόσωπος
- Αρχικά οι αναγνωρισθείσες Περιβαλλοντικές Πλευρές καταγράφονται στον Κατάλογο Περιβαλλοντικών Πλευρών Στον ίδιο κατάλογο κατηγοριοποιούνται οι περιβαλλοντικές πλευρές:

Ανάλογα με τον υπαίτιο δημιουργίας της περιβαλλοντικής πλευράς, σε:

- Άμεσης Υπαιτιότητας. Δηλαδή περιβαλλοντικές πλευρές που προέρχονται από δραστηριότητες της εταιρίας (σημειώνεται το πεδίο υπαιτιότητα με Α).
- Έμμεσης Υπαιτιότητας. Δηλαδή περιβαλλοντικές πλευρές για τις οποίες δεν ευθύνεται η εταιρία αλλά συνεργάτες, προμηθευτές, υπεργολάβοι κ.λ.π (σημειώνεται το πεδίο υπαιτιότητα με Ε).

Ανάλογα με το είδος του περιβαλλοντικού θέματος, σε:

- Κατανάλωσης ενέργειας και φυσικών πόρων (σημειώνεται × στο πεδίο πόροι).
- Παραγωγής αποβλήτων, εκπομπών κάθε είδους, καθώς και περιβαλλοντικής επιβάρυνσης κάθε είδους (σημειώνεται × στο πεδίο εκπομπές).

Η διαδικασία εξελίσσεται με την αναγνώριση των επιπτώσεων των περιβαλλοντικών πλευρών (οι οποίες μπορεί να είναι θετικές ή αρνητικές) και τη συμπλήρωση των αντίστοιχων πεδίων του καταλόγου

3.2.3.1 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΘΕΜΑΤΩΝ

Οι περιβαλλοντικές πλευρές, βάσει της συχνότητας εμφάνισής τους και της επικινδυνότητάς τους, αξιολογούνται με τη βοήθεια πινάκων, όπως εμφανίζονται παρακάτω.

Η κλίμακα αξιολόγησης κάθε περιβαλλοντικής πλευράς ορίζεται από 1 έως 5. Η βαθμολογία προκύπτει μέσα από τους πίνακες συσχετισμού του παράγοντα ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑ (παραγ.Α) και του αντίστοιχου παράγοντα ΠΟΣΟΤΗΤΑ (παραγ.Β).

Ανάλογα με τον τελικό βαθμό αξιολόγησης, η περιβαλλοντική πλευρά χαρακτηρίζεται ως σημαντική ή μη, όπως ακόλουθα:

- I. Μη Σημαντική Περιβαλλοντική Πλευρά όταν βαθμολογείται με 1, 2 ή 3
- II. Σημαντική Περιβαλλοντική Πλευρά όταν βαθμολογείται με 4 ή 5.

3.2.4 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΠΟΡΩΝ

Η αξιολόγηση των περιβαλλοντικών παραμέτρων που σχετίζονται με την κατανάλωση φυσικών πόρων εξαρτάται από την καταναλισκόμενη ποσότητα και το είδος του περιβαλλοντικού πόρου σύμφωνα με τον ακόλουθο πίνακα.

		ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ Β		
		1: Μικρή Κατανάλωση	2: Μέτρια Κατανάλωση	3: Μεγάλη Κατανάλωση
ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ Α	1: Ανανεώσιμοι Πόροι ή φτηνοί πόροι	1	2	3
	2: Περιβαλλοντικοί πόροι μικρής διαθεσιμότητας ή μέσου κόστους	2	3	4
	3: Μη ανανεώσιμοι ή ακριβοί πόροι	3	4	5

Πίνακας 2: Αξιολόγηση των περιβαλλοντικών παραμέτρων που σχετίζονται με την κατανάλωση φυσικών πόρων

3.2.5 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ & ΕΚΠΟΜΠΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ - ΘΟΡΥΒΟΥ.

Η αξιολόγηση των περιβαλλοντικών πλευρών που σχετίζονται με την παραγωγή αποβλήτων και τις εκπομπές εξαρτάται από την συχνότητα και ποσότητα της παραγωγής αποβλήτων και της εκπομπής ρύπων ή θορύβου, και το βαθμό επικινδυνότητας του αποβλήτου - εκπομπής για το περιβάλλον.

		ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ Β		
		1: Μικρή ποσότητα εκπομπών	2: Μέτρια ποσότητα εκπομπών	3: Μεγάλη ποσότητα εκπομπών
ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ Α	1: Μικρή επικινδυνότητα	1	2	3
	2: Μέση Επικινδυνότητα	2	3	4
	3: Μεγάλη Επικινδυνότητα	3	4	5

Πίνακας 3: αξιολόγηση των περιβαλλοντικών παραμέτρων που σχετίζονται με την κατανάλωση φυσικών πόρων

4.2.6 ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΣΗΜΑΝΤΙΚΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΠΛΕΥΡΩΝ

Ο Εκπρόσωπος Διοίκησης με την συνεργασία του Διευθυντή αξιολογεί όλες τις περιβαλλοντικές πλευρές που έχουν αναγνωρισθεί σύμφωνα με την παραπάνω μεθοδολογία. Ως σημαντικές περιβαλλοντικές παράμετροι θεωρούνται αυτές οι οποίες έχουν βαθμολογηθεί με 4,5.

Οι σημαντικοί περιβαλλοντικοί παράμετροι καταγράφονται στον ειδικό Κατάλογο Καταγραφής και ελέγχου Σημαντικών Περιβαλλοντικών Πλευρών

Για κάθε σημαντική περιβαλλοντική πλευρά η εταιρία αναπτύσσει μηχανισμούς παρακολούθησης, ελέγχου και βελτίωσης και προγραμματίζει αντίστοιχες ενέργειες.

Για κάθε σημαντική περιβαλλοντική πλευρά που προέρχεται άμεσα από δραστηριότητα της εταιρίας, τίθενται σκοποί και στόχοι βελτίωσης. Σε αυτήν την περίπτωση γίνεται παραπομπή στο αντίστοιχο πρόγραμμα επίτευξης σκοπών και στόχων..

Ο κατάλογος περιβαλλοντικών πλευρών και ο κατάλογος σημαντικών περιβαλλοντικών πλευρών αποτελεί τμήμα του προγράμματος περιβαλλοντικής διαχείρισης της εταιρείας.

4.2.7 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΔΙΑΚΙΝΔΥΝΕΥΣΗΣ

Κατά την αναγνώριση και αξιολόγηση των περιβαλλοντικών πλευρών και επιπτώσεων, εντοπίζονται οι απειλές και οι ευκαιρίες που σχετίζονται με τις περιβαλλοντικές πλευρές καθώς και υποχρεώσεις συμμόρφωσης, άλλες παραμέτρους ή άλλες ανάγκες και προσδοκίες ενδιαφερομένων μερών.

Για κάθε περιβαλλοντική πλευρά και υποχρέωση συμμόρφωσης με απαίτηση ενδιαφερομένων μερών (συμπεριλαμβανομένης της ισχύουσας νομοθεσίας) στο έντυπο Διαχείριση Απειλών και Ευκαιριών Περιβαλλοντικής Διαχείρισης καταγράφονται οι απειλές (που σχετίζονται με αρνητικές/δυσμενείς περιβαλλοντικές επιπτώσεις ή επιδράσεις) και οι ευκαιρίες (που σχετίζονται με θετικές/ευεργετικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις ή επιδράσεις) λαμβάνοντας υπ' όψη και:

- το πλαίσιο λειτουργίας της επιχείρησης (εξωτερικές και εσωτερικές παράμετροι)
- τις απαιτήσεις των ενδιαφερομένων μερών
- τις υποχρεώσεις συμμόρφωσης
- αβεβαιότητα και δυνητικά συμβάντα

Οι ενέργειες του ελέγχου των διακινδυνεύσεων καθώς και στοιχεία για την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των ενεργειών αυτών σημειώνονται στο έντυπο Διαχείριση Απειλών και Ευκαιριών Περιβαλλοντικής Διαχείρισης

Πραγματοποιείται η αξιολόγηση των απειλών και ευκαιριών που σχετίζονται με τις υποχρεώσεις συμμόρφωσης.

Για κάθε σημαντική περιβαλλοντική πλευρά και διακινδύνευση τίθενται αντίστοιχοι στόχοι. (ΕΛΟΤ, 2015)

4 ΕΦΑΡΜΟΓΗ -ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ

4.1 ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

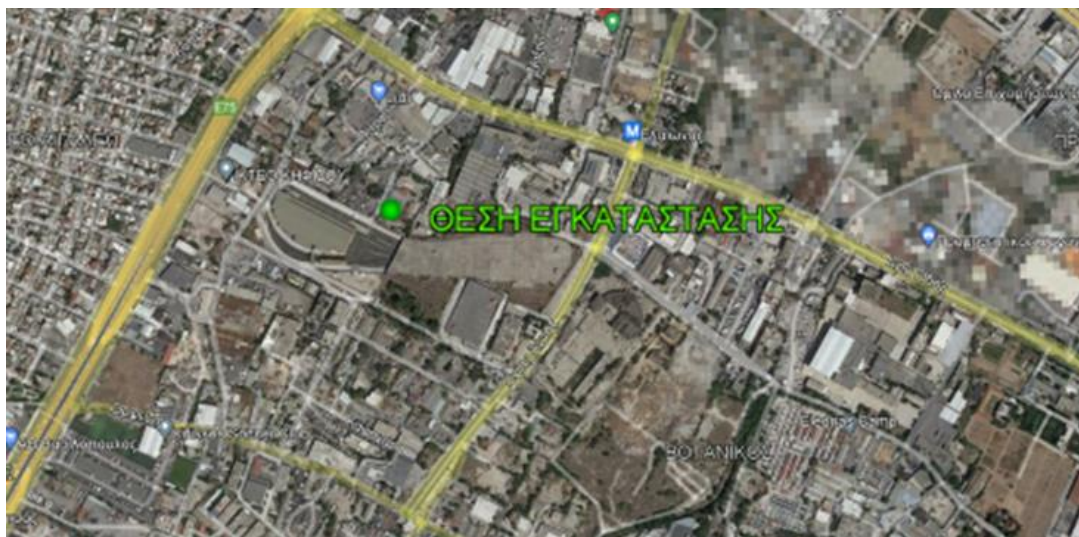
Για τις ανάγκες της εργασίας, θα μελετηθεί η περίπτωση μιας εγκατάστασης του κλάδου της διαχείρισης αποβλήτων συγκεκριμένα θα μελετηθεί η «εγκατάσταση διαλυτηρίου Οχημάτων στο Τέλος Κύκλου Ζωής (ΟΤΚΖ), ανακύκλωσης μεταλλικών και μη μεταλλικών απορριμμάτων, και αποθήκευσης ΑΗΗΕ (Απόβλητα Ηλεκτρικού Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού) και αποθήκευσης χρησιμοποιημένων συσσωρευτών,»

Η επιλογή της συγκεκριμένης εγκατάστασης πραγματοποιήθηκε για τους ακόλουθους λόγους

- I. Για την εγκατάσταση έχει εκδοθεί και είναι σε ισχύ Απόφαση έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων
- II. Η εγκατάσταση εφαρμόζει Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης και διαθέτει πιστοποίηση κατά ISO 14001
- III. Η εγκατάσταση ως ανήκουσα στο κλάδο διαχείρισης αποβλήτων, αποτελεί ιδανικό παράδειγμα εφαρμογής, για τη σύγκριση πλαισίου ελέγχου περιβαλλοντικής λειτουργίας

4.1.1 ΘΕΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Η περιοχή της υπό μελέτη εγκατάστασης βρίσκεται στην ευρύτερη περιοχή του Ελαιώνα και συγκεκριμένα στον Δήμο Αιγάλεω. Η θέση της εγκατάστασης παρουσιάζεται σε επόμενη φωτογραφία



Εικόνα 2 Θέση εγκατάσταση (απόσπασμα google earth)

4.2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Η συνολική έκταση της εν λόγω εγκατάστασης ανέρχεται στα 4.980τμ περίπου. Η είσοδος των οχημάτων γίνεται από μεταλλική πόρτα πλάτους 12μ η οποία βρίσκεται στο νότιοανατολικό άκρο της εγκατάστασης επί της οδού Αγ. Παντελεήμονος . Ο υπαίθριος χώρος αποτελείται από δύο τμήματα. Το πρώτο προς την είσοδο της εγκατάστασης τμήμα όπου λαμβάνει χώρα η στάθμευση των οχημάτων προσωπικού και πελατών περιλαμβάνει το κτήριο γραφείων -αποδυτηρίων - wc την πλάστιγγα και το ζυγιστήριο-γραφείο διοίκησης. Στο δεύτερο τμήμα όπου λαμβάνουν χώρα οι εργασίες διαχείρισης των μεταλλικών αποβλήτων (προσωρινή αποθήκευση διαλογή και επεξεργασία μεταλλικών αποβλήτων) και η προσωρινή αποθήκευση ΑΗΗΕ υπάρχει στεγασμένος χώρος εμβαδού 283m². Το ένα τμήμα του στεγασμένου χώρου λειτουργεί ως διαλυτήριο οχημάτων και στο δεύτερο τμήμα (πλήρως διακριτό και κλειστό από όλες τις πλευρές) θα αποθηκεύονται οι χρησιμοποιημένοι συσσωρευτές . Όλο το γήπεδο είναι διαστρωμένο με μη υδατοπερατό υλικό ενώ υπάρχουν οι κατάλληλες υποδομές για την διαχείριση των όμβριων

4.3 ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ ΠΟΥ ΕΠΙΤΕΛΟΥΝΤΑΙ ΣΤΗΝ ΜΟΝΑΔΑ

4.3.1 ΔΙΑΛΥΤΗΡΙΟ ΟΤΚΖ

Η εγκατάσταση έπειτα από την έγκριση της ΑΕΠΟ θα έχει δυνατότητα διαχείρισης 10.000 οχημάτων τέλους κύκλου ζωής. Η προέλευση των εν λόγω οχημάτων είναι από κατάλληλα αδειοδοτημένα σημεία συλλογής από ιδιώτες και από οργανισμούς τοπικής αυτοδιοίκησης.

Η μεταφορά των οχημάτων πριν και κατά την διάρκεια της απορρύπανσης και διάλυσης θα γίνεται με ένα περionoφόρο όχημα με ανυψωτική ικανότητα τουλάχιστον 2 τόνων ενώ η μεταφορά των ΟΤΚΖ πριν και μετά την διαδικασία συμπίεσης λαμβάνει χώρα με μετακινούμενο γερανό ωφέλιμου φορτίου κατά την μετακίνηση τουλάχιστον 2 τόνων, με περιστρεφόμενη υδραυλική αρπάγη και καμπίνα χειριστή με δυνατότητα περιστροφής και ανύψωσης.

Όπως προαναφέρθηκε τα ΟΤΚΖ μετά από την είσοδο και τον έλεγχο και τη ζύγιση σταθμεύουν σε ειδικό μη υδατοπερατό χώρο επί του υπαίθριου τμήματος της εγκατάστασης. Στο χώρο αυτό θα σταθμεύουν προσωρινά τα οχήματα μέχρι την Απορρύπανση.

Η απορρύπανση των Ο.Τ.Κ.Ζ. λαμβάνει χώρα εντός διακριτού υφιστάμενου στεγασμένου χώρου, εμβαδού περίπου 222τμ. Ο χώρος απορρύπανσης είναι καλυμμένος με επαρκή εξαιρισμό και τεχνικό φωτισμό. Ο χώρος είναι αδιαπέραστος στα τυχόν απόβλητα, περιλαμβάνει σύστημα συλλογής-αποθήκευσης των αποβλήτων καθαρισμού της επιφανείας. Η επίστρωση δαπέδου του γίνεται με αδιαπέραστα υλικά ανθεκτικά σε μεγάλο βάρος. Στο χώρο των εργασιών απορρύπανσης-κάτω από το όχημα- υπάρχει επιδαπέδια σχάρα για τα τυχόν υπολείμματα υγρών αποβλήτων, ενώ τυχόν υγρά πλύσης του εν λόγω χώρου οδηγούνται μέσω φρεατίου και σωληνώσεων στο σύστημα ελαιοδιαχωριστή. Το εμβαδό του χώρου απορρύπανσης είναι επαρκές για τις εργασίες απορρύπανσης και την ασφαλή διέλευση οχημάτων (παλέτοφόρων) και εργαζομένων,

Αρχικά αφαιρείται ο ηλεκτρικός συσσωρευτής και τα ελαστικά. Οι μπαταρίες αποθηκεύονται σε κατάλληλο διαμορφωμένο χώρο όπως προβλέπεται από το αντίστοιχο σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης. Η αποθήκευση των συσσωρευτών αναλύεται σε επόμενο κεφάλαιο

Τα ελαστικά αποθηκεύονται διακριτά εντός στεγασμένου χώρου. Το εμβαδόν του χώρου αποθήκευσης ελαστικών είναι ικανό (περίπου 60 τμ) στο να καλύψει τις ανάγκες που προκύπτουν από την απορρύπανση 5 εργάσιμων ημερών ή μιας εβδομάδας διάστημα τα κατά το οποίο γίνεται η παραλαβή των ΟΤΚΖ από αδειοδοτημένο ιδιώτη ήτοι $5(\text{ημέρες}) \times 4(\text{ελαστικά /όχημα}) \times 45(\text{επιβατικά οχήματα}) = 900$.

Τα ελαστικά στοιβάζονται σε διατάξεις ύψους 1,6 μ (ντάνες) σε κάθε ντάνα στοιβάζονται 9 ελαστικά με αυτό τον τρόπο ο χωρητικότητα αποθήκευσης ελαστικών προκύπτει ως $5 \times 8 \text{Ντάνες} + 9 \times 16 \text{ντάνες} = 1084 \text{ελαστικά}$.

Στο τέλος κάθε ημέρας ο χώρος θα καλύπτεται με μουσαμά ομοίως και κατά τις περιόδους βροχόπτωσης.

Στη συνέχεια και καθώς το όχημα έχει ανυψωθεί σε ανυψωτικό μηχάνημα θα απομακρύνονται επικίνδυνα υγρά ήτοι υγρά AC, υγρά ψυγείου, ορυκτέλαια (κάρτερ, σασμάν, διαφορικά), υγρά φρένων, υγρά καθαριστήρων καθώς και υγρά καύσιμα. Τα υγρά θα αποθηκεύονται σε ειδικές δεξαμενές (IBC) χωρητικότητας 1.000 lt. Λαμβάνοντας υπόψη πως από ένα μέσο όχημα κατά τη φάση απορρύπανσης προκύπτουν περίπου 20 lt υγρών αποβλήτων (4-8 lt υγρο ψυγείου, 4-5 lt ορυκτέλαια και από 2 lt υγρά φρένων, υγρά σασμάν και υγρά διαφορικού) και ότι κατά μέσο όρο απορρυπαίνονται 45 οχήματα στην

εγκατάσταση ο ημερησίως όγκος υγρών αποβλήτων απορρύπανσης ανέρχεται περίπου σε 1000lt όση είναι και η χωρητικότητα ενός IBC . Για εβδομαδιαία λειτουργία απαιτούνται τουλάχιστον 6 ibc και δύο για την αποθήκευση των υγρών καυσίμων τα οποία επαναχρησιμοποιούνται από τα οχήματα της εταιρείας. Τα IBC αποθηκεύονται θα αποθηκεύονται σε ειδικά ράφια τα οποία περιέχουν λεκάνες κατακράτησης διαρροών. Στο χώρο υπάρχει η δυνατότητα τοποθέτησης 12 ibc 10 για τα υγρά απόβλητα από την αντιρύπανση και 2 για τα απόβλητα καύσιμα των οχημάτων (1 για βενζίνη ένα για diesel) .

Ο φορέας λειτουργίας έχει υπογράψει συμφωνητικό συνεργασίας με αδειοδοτημένη εταιρεία για το έργο της αποκομιδής των επικινδύνων υγρών αποβλήτων που συγκεντρώνονται στις δεξαμενές. Τα εν λόγω υγρά απόβλητα απομακρύνονται από την εγκατάσταση σε εβδομαδιαία βάση.

Στο επόμενο στάδιο διενεργείται η αφαίρεση των αερόσακων των προβολέων που περιέχουν Hg, του καταλυτικού μετατροπέα των φίλτρων των τακακίων αμιάντου εφόσον υφίστανται και τον υαλοπινάκων. Τα παραπάνω μέρη του οχήματος αποθηκεύονται προσωρινά σε ειδικούς μεταλλικούς κάδους σε μεταλλικά ράφια έως ότου προωθηθούν σε κατάλληλο αποδέκτη.

Στο τελικό στάδιο και καθώς από τα ΟΤΚΖ έχει αφαιρεθεί κάθε στοιχείο πλην του μεταλλικού πλαισίου, τα κουφάρια αποθηκεύονται σε χώρο του υπαίθριου τμήματος της εγκατάστασης και έπειτα συμπιέζονται με πρέσα η οποία μετακινείται στο τέλος κάθε εργάσιμης μέρας στο χώρο που δείχνουν τα σχέδια . Ο χώρος αυτός είναι ανοικτός και επιστρωμένος με οπλισμένο σκυρόδεμα, ώστε να εξασφαλίζεται η καθαριότητα των προϊόντων και να αποφεύγεται η διαφυγή υγρών στο έδαφος. Η επιφάνεια του πρέπει αντέχει την κίνηση βαρέων οχημάτων. Το εμβαδόν του εξαρτάται από την συνολική δυναμική της μονάδας και πρέπει σε κάθε περίπτωση να επιτρέπει την άνετη κυκλοφορία των οχημάτων επεξεργασίας και μεταφοράς.

Τα ΟΤΚΖ συμπιέζονται και κόβονται σε πρέσα δεματοποίησης. Η πρέσα να είναι αυτόνομη σε ενέργεια και να έχει την δυνατότητα να μετακινηθεί. Η ημερήσια δυναμική της καλύπτει τον αριθμό των ημερήσιων παραλαβών ΟΤΚΖ.

Τα συμπιεσμένα ΟΤΚΖ αποθηκεύονται στο επιστρωμένο με grossbeton υπαίθριο χώρο της εγκατάστασης. Τα συμπιεσμένα μεταλλικά υλικά μπορούν να μεταφέρονται προς τα χυτήρια με μέσα τα οποία δεν ανήκουν στην επιχείρηση.

Τα απόβλητα που προκύπτουν από τις ως άνω εργασίες παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα, βάσει του Ευρωπαϊκού Καταλόγου Αποβλήτων

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΑΠΟΒΛΗΤΟΥ			
13	ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΕΛΑΙΩΝ ΚΑΙ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΥΓΡΩΝ ΚΑΥΣΙΜΩΝ (εκτός βρωσίμων ελαίων και εκείνων που περιλαμβάνονται στα κεφάλαια 05, 12 και 19)		
	02	απόβλητα έλαια μηχανής κιβωτίου ταχυτήτων και λίπανσης	
		06	συνθετικά έλαια μηχανής, κιβωτίου ταχυτήτων και λίπανσης
	05	02*	λάσπες διαχωριστή ελαίου/νερού
		06*	έλαια από διαχωριστές ελαίου/νερού
		07*	ελαιώδη ύδατα από διαχωριστές ελαίου/νερού
	07	απόβλητα υγρών καυσίμων	
		01*	καύσιμο πετρέλαιο και πετρέλαιο ντίζελ
		02*	βενζίνη
14	ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΑΠΟ ΟΡΓΑΝΙΚΕΣ ΟΥΣΙΕΣ ΧΡΗΣΙΜΟ-ΠΟΙΟΥΜΕΝΕΣ ΩΣ ΔΙΑΛΥΤΕΣ (ΕΚΤΟΣ 07 00 00 ΚΑΙ 08 00 00)		
	1	06	απόβλητα από οργανικές ουσίες χρησιμοποιούμενες ως διαλύτες, ψυκτικές ουσίες και αφρώδη/αερολυματικά προωθητικά
		02*	χλωροφθοράνθρακες, HCFC, HFC
16	ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΜΗ ΚΑΘΟΡΙΖΟΜΕΝΑ ΑΛΛΩΣ ΣΤΟΝ ΚΑΤΑΛΟΓΟ		
	1	οχήματα στο τέλος του κύκλου ζωής τους από διάφορα μέσα μεταφοράς (συμπεριλαμβανομένων των μηχανισμών παντός εδάφους) και απόβλητα από τη διάλυση οχημάτων στο τέλος του κύκλου ζωής τους και από τη συντήρηση οχημάτων (εξαιρουμένων των 13, 14, 16 06 και 16 08)	
		03	ελαστικό στο τέλος του κύκλου ζωής τους
		06	οχήματα στο τέλος του κύκλου ζωής τους, τα οποία δεν περιέχουν ούτε υγρά ούτε άλλα επικίνδυνα συστατικά στοιχεία
		07*	φίλτρο λαδιού
		10*	εκρηκτικά κατασκευαστικά στοιχεία (πχ αερόσακοι)
		11*	τακάκια φρένων που περιέχουν αμίαντο
		12	τακάκια φρένων εκτός εκείνων που περιλαμβάνονται στο σημείο 16 01 11
		13*	υγρά φρένων

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΑΠΟΒΛΗΤΟΥ			
		14*	αντιψυκτικά υγρά που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες
		15	αντιψυκτικά υγρά εκτός εκείνων που περιλαμβάνονται στο σημείο 16 01 14
		17	σιδηρούχα μέταλλο
		18	μη σιδηρούχα μέταλλο
		19	πλαστικά
		20	γυαλί
		22	κατασκευαστικά στοιχεία μη προδιαγραφόμενα άλλως
		99	απόβλητα μη προδιαγραφόμενα άλλως
	06	μπαταρίες και συσσωρευτές	
		01*	μπαταρίες pb-οξέως
	08	εξαντλημένοι καταλύτες	
		01	εξαντλημένοι καταλύτες που περιέχουν χρυσό, άργυρο, ρήνιο, ράδιο, παλλάδιο, ιρίδιο ή λευκόχρυσο (εκτός από το σημείο 16 08 07)
		03	εξαντλημένοι καταλύτες που περιέχουν μεταβατικά μέταλλα ή ενώσεις μεταβατικών μετάλλων μη προδιαγραφόμενα άλλως
		04	εξαντλημένοι καταλύτες πυρόλυσης ρευστής κλίνης (εκτός από το σημείο 16 08 07)

Πίνακας 4 Απόβλητα απορρύπανσης διάλυσης

4.3.2 ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΚΑΙ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕΤΑΛΛΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

Τα εισερχόμενα απόβλητα προέρχονται από εμπορικές και συναφείς δραστηριότητες, κτίρια γραφείων και ιδρύματα (σχολεία, κυβερνητικά κτίρια) καθώς και από τους μεταλλικούς σκελετούς και άλλα άχρηστα μέρη που προκύπτουν από την απορρύπανση των ΟΤΚΖ σε διακριτό τμήμα της εγκατάστασης.

Στην αρχή απομακρύνονται τα μεγάλα σε όγκο υλικά με χρήση μηχανήματος έργου (αρπάγης), τα οποία εφόσον απαιτηθεί τεμαχίζονται με οξυγόνο και συμπιέζονται-δεματοποιούνται (όπως και τα κουφάρια των ΟΤΚΖ) στη πρέσα, και τοποθετούνται στο αντίστοιχο χώρο.

Όσον αφορά τα αντικείμενα μικρότερου μεγέθους αυτά τοποθετούνται ανάλογα με το είδος και την σύσταση (αλουμίνιο, χαλκός, σίδηρος) σε ειδικό στεγανό κάδο.

Η αλληλουχία των παραπάνω σταδίων επεξεργασίας έχει ως αποτέλεσμα τη μετατροπή της μεικτής ροής εισόδου (απόβλητα διαφορετικού είδους) σε ροή εξόδου καθαρών ρευμάτων αξιοποιήσιμων υλικών ανά είδος, που καταλαμβάνουν τον ελάχιστο δυνατό όγκο.

Η παραγωγική διαδικασία περιγραμματικά θα περιλαμβάνει τα ακόλουθα στάδια:

- 1ο στάδιο: Είσοδος στην Εγκατάσταση
- 2ο στάδιο: Ζύγιση Έλεγχος φορτίων
- 3ο στάδιο: Προδιαλογή - αφαίρεση ογκωδών
- 4ο στάδιο: Χειρωνακτική Διαλογή
- 5ο στάδιο: Προσωρινή Αποθήκευση
- 6ο στάδιο: Κοπή με οξυγόνο των ογκωδών
- 7ο στάδιο: Συμπύεση σε πρέσσα

Η εταιρεία προτίθεται να συνεργαστεί με τα αρμόδια κατά περίπτωση εγκεκριμένα Συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης των παραπάνω αποβλήτων, εφόσον αυτό προβλέπεται από τις ισχύουσες διατάξεις περί εναλλακτικής διαχείρισης.

4.3.3 ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΜΕΤΑΛΛΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

Όλα τα απόβλητα θα εισέρχονται μέσω της κύριας πύλης εισόδου. Τα εισερχόμενα απόβλητα προέρχονται από εμπορικές και συναφείς δραστηριότητες, κτίρια γραφείων και ιδρύματα (σχολεία, κυβερνητικά κτίρια) καθώς και από τους μεταλλικούς σκελετούς και άλλα άχρηστα μέρη που προκύπτουν από την απορρύπανση των ΟΤΚΖ σε διακριτό τμήμα της εγκατάστασης. Μετά την εκφόρτωση η οποία πραγματοποιείται σε οριοθετημένη περιοχή ένα μέρος των εισερχομένων αποβλήτων δεν θα υφίστανται επεξεργασία (περίπου 10tn/ημέρα). Τα απόβλητα αυτά με τη βοήθεια εργατοτεχνικού προσωπικού διαχωρίζονται κατά είδος και τοποθετούνται σε κάδους.

Όσον αφορά τα αντικείμενα μικρότερου μεγέθους αυτά τοποθετούνται ανάλογα με το είδος και την σύσταση (αλουμίνιο, χαλκός, σίδηρος) σε ειδικό στεγανό κάδο.. Η αλληλουχία των παραπάνω σταδίων επεξεργασίας έχει ως αποτέλεσμα τη μετατροπή της μεικτής ροής εισόδου (απόβλητα διαφορετικού είδους) σε ροή εξόδου καθαρών ρευμάτων

αξιοποιήσιμων υλικών ανά είδος, που καταλαμβάνουν τον ελάχιστο δυνατό όγκο. Η εταιρία θα συνεργάζεται με αδειοδοτημένες εταιρίες επεξεργασίας και εμπορίας μη επικίνδυνων μεταλλικών αποβλήτων παραδίδοντας στις εν λόγω εταιρίες μη επικίνδυνα μεταλλικά απόβλητα και πιο συγκεκριμένα απόβλητα χαλκού, σιδήρου, αλουμινίου, μπρούντζου κ.α. Η δυναμικότητα τροφοδοσίας της υπόψη εγκατάστασης σε μεταλλικά μη επικίνδυνα απόβλητα που δεν υφίστανται επεξεργασία ανέρχεται περίπου σε 10 τόνους ανά ημέρα, για οκτάωρη βάρδια λειτουργίας.

4.3.4 ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΜΕΝΩΝ ΣΥΣΣΩΡΕΥΤΩΝ

Οι χρησιμοποιημένοι συσσωρευτές μόλυβδου – οξέος που θα αποθηκεύονται στην εν λόγω μονάδα, προέρχονται από αυτοκίνητα. Τα εν λόγω απόβλητα αποθηκεύονται εντός στεγασμένου χώρου σε ειδικό τμήμα αυτού εμβαδού ≈ 60 τμ

Οι χρησιμοποιημένοι συσσωρευτές συλλέγονται, μεταφέρονται και αποθηκεύονται σε ειδικές συσκευασίες οι οποίες είναι τοποθετημένες σε εξειδικευμένα σημεία (σημεία συλλογής), που υποδεικνύονται από το εκάστοτε αρμόδιο σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης όπως:

- Συνεργεία/Ηλεκτρολογία αυτοκινήτων & μοτοσυκλετών
- Εισαγωγείς και αντιπροσωπίες συσσωρευτών
- Μεγάλοι καταναλωτές – οργανισμοί (ΔΕΗ, ΟΤΕ, βιομηχανίες)

Οι κάδοι αυτοί έχουν τις κατάλληλες προδιαγραφές όπως προβλέπει η ADR, ενώ η φόρτωση και εκφόρτωση τους στα οχήματα συλλογής - μεταφοράς γίνεται με την χρήση παλλετοφόρων.

Κάθε κάδος γεμάτος με χρησιμοποιημένους συσσωρευτές που θα απομακρύνεται από το σημείο παραγωγής θα αντικαθίσταται από ένα άδειο. Το όχημα συλλογής – μεταφοράς που θα τους μεταφέρει θα πληροί τις απαιτήσεις της κείμενης εθνικής και κοινοτικής νομοθεσίας.

Το εργατικό δυναμικό που θα λαμβάνει μέρος στη διαχείριση των χρησιμοποιημένων συσσωρευτών θα είναι πλήρως ενημερωμένο για τους κινδύνους που απειλούν την υγεία τους, για τα μέτρα που πρέπει να παίρνουν για την προστασία τους και για την διαδικασία συλλογής, μεταφοράς και αποθήκευσης των χρησιμοποιημένων συσσωρευτών.

Η διαχείριση θα περιλαμβάνει τα ακόλουθα στάδια:

- 1ο στάδιο: Είσοδος στην Εγκατάσταση
- 2ο στάδιο: Ζύγιση Έλεγχος φορτίων
- 3ο στάδιο: Αποθήκευση

Η ανακύκλωση αφορά μόνο τους συσσωρευτές μολύβδου οξέως . το βάρος του μολύβδου και της πάστας του μολύβδου που εμπεριέχονται σε μια τυπική μεταχειρισμένη μπαταρία αυτοκινήτου βάρους 17 κιλών, είναι περίπου 13 κιλά.

Σύμφωνα με την ADR για τις διεθνείς οδικές μεταφορές επικίνδυνων εμπορευμάτων, τα εν λόγω απόβλητα κατηγοριοποιούνται ως εξής (Πίνακας Α κεφαλαίου 3.2. της ΚΥΑ 19403/1388/2008):

Αριθμός UN	2794	Μπαταρίες νωπές γεμάτες με οξύ, ηλεκτρική συσσώρευση
Κλάση	8	Διαβρωτικές ουσίες
Κωδικός Ταξινόμηση	C11	Διαβρωτικά είδη χωρίς δευτερογενή κίνδυνο
Ομάδα Συσκευασίας	III	Χαμηλό κίνδυνο
Ετικέτα	8	Κλάση 8 Κίνδυνος Διαβρωτικές Ουσίες
Οδηγίες συσκευασίας	P801 P801a	Στερεά πλαστικά ή από ανοξείδωτο χάλυβα κιβώτια
Κατηγορία Μεταφοράς	3	Η Μέγιστη επιτρεπόμενη συνολική ποσότητα ανά μονάδα μεταφοράς είναι τα 1000 τεμάχια
Αριθμός αναγνώρισης κινδύνου	80	Διαβρωτική ή ελαφρώς διαβρωτική ουσία

Πίνακας 5Μπαταρίες νωπές γεμάτες με οξύ «UN 2794»

Για την αποθήκευση των χρησιμοποιημένων συσσωρευτών θα χρησιμοποιηθούν κατάλληλες συσκευασίες. Η μεταφορά των μέσων αποθήκευσης εντός του κτιρίου θα γίνεται με τη χρήση παλλετοφόρων ή/και clark. Η αποθήκευση θα λαμβάνει χώρα σε οριοθετημένο στεγασμένο χώρο πλησίον του χώρου απορρύπανσης και η τακτοποίηση τους θα γίνεται σε ειδικούς κάδους αποθήκευσης συσσωρευτών, οι οποίοι θα τοποθετούνται σε παλέτες κάτω από τις οποίες υπάρχει μεταλλική σκάφη (secondary container) για συλλογή τυχόν διαρροών.

Για την αντιμετώπιση των ενδεχόμενων διαρροών θα εγκατασταθεί σύστημα διαχείρισης το οποίο θα αποτελείται από μεταλλική αντιδιαβρωτική λεκάνη συλλογής διαρροών (secondary containment) δίκτυο σωληνώσεων, σχάρα απορροής και υπόγεια δεξαμενή συγκέντρωσης διαρροών η οποία είναι ήδη κατασκευασμένη.

Η μεταλλική αντιδιαβρωτική λεκάνη συλλογής διαρροών θα τοποθετηθεί κάτω από τις συστοιχίες αποθήκευσης των συσσωρευτών. Το πάνω μέρος της λεκάνης θα καλύπτεται από πλέγμα βαρέως τύπου για τη κατακράτηση σωματιδίων. Στο κάτω μέρος υπάρχουν ασφαλισμένες οπές για την σύνδεση των σωληνώσεων. Εφόσον υπάρχουν διαρροές αυτές θα συλλέγονται στην λεκάνη και μέσω κατάλληλων των σωληνώσεων θα οδηγούνται στην υπόγεια στεγανή δεξαμενή συγκέντρωσης διαρροών.

Η υπόγεια στεγανή δεξαμενή συγκέντρωσης διαρροών είναι σύμφωνη με τα προβλεπόμενα στην ΚΥΑ ΗΠ 24944/1159/2006 και κατασκευασμένη από αντιδιαβρωτικό υλικό. Οι διαστάσεις της εν λόγω δεξαμενής είναι πλάτος 0,6 μέτρα , Μήκος 0,6 μέτρα ,Βάθος 1,00 μέτρα κα συνολικής χωρητικότητα 500 λίτρων.

Τα παραπάνω υγρά θα παραλαμβάνονται από εργολάβο που διαθέτει την απαιτούμενη για τη συγκεκριμένη δραστηριότητα άδεια .Οι συσκευασίες θα είναι κατασκευασμένες σύμφωνα με τις προδιαγραφές ADR P801 και P801a για την ασφαλή συσκευασία και μεταφορά των χρησιμοποιημένων συσσωρευτών προς τις εγκαταστάσεις αξιοποίησής τους.


Για την αποθήκευση των χρησιμοποιημένων συσσωρευτών θα γίνεται χρήση κατάλληλων μέσων καθώς επίσης και σημάνσεων προκειμένου εφαρμόζονται οι ρυθμίσεις του εθνικού και κοινοτικού δικαίου που ισχύουν για τα επικίνδυνα εμπορεύματα και οι οποίες βασίζονται στις απαιτήσεις των ADR, IMDG, RID και ICAO. Βασική προϋπόθεση της ασφαλούς συσκευασίας αποτελεί η ταξινόμηση των αποβλήτων, ως προς την επικινδυνότητά τους, σε κλάση και αριθμό UN.

Σύμφωνα με την ΚΥΑ 19403/1388/2008 (ADR 2008) οι σημάνσεις βάση της Κλάσης του αποβλήτου, αναρτώνται στις συσκευασίες αποσκοπώντας στον προσδιορισμό της ταυτότητας των επικίνδυνων αποβλήτων και στην αναγνώριση της επικινδυνότητάς τους.

Οι παρακάτω πληροφορίες αναρτώνται επάνω σε κάθε μεμονωμένη συσκευασία που περιέχει επικίνδυνα απόβλητα:

- Είδος απόβλητου, χημική ονομασία
- Κωδικός κατά τον Ευρωπαϊκό Κατάλογο Αποβλήτων, EWC
- Ταξινόμηση ως προς ADR/IMDG
- Κωδικός ηνωμένων εθνών (UN-Number) σύμφωνα με την ADR/IMDG
- Παραγωγός
- Παραλήπτης
- Εάν τα απόβλητα είναι ή περιέχουν θαλάσσιους ρυπαντές τότε πρέπει αυτό να αναγράφεται σαν «ΘΑΛΑΣΣΙΟΣ ΡΥΠΑΝΤΗΣ».

Οι συσκευασίες των χρησιμοποιημένων συσσωρευτών πρέπει να φέρουν την ακόλουθη ετικέτα για την αντίστοιχη κλάση και τον αντίστοιχο αριθμό UN.

	<p>(Αριθμός 8)</p> <p>Σύμβολο (Υγρά που στάζουν από δύο δοχεία και προσπίπτουν σε ένα ανθρώπινο χέρι και ένα μέταλλο):</p> <p>μαύρο</p> <p>Φόντο: άνω μισό τμήμα λευκό</p> <p>Κάτω μισό τμήμα μαύρο με λευκό περιθώριο</p> <p>Σχήμα '8' στη γωνία της βάσης</p>
---	--

Εικόνα 3 Προβλεπόμενη Ετικέτα Σήμανσης Συσκευασιών

Η μεταφορά των αποβλήτων συσσωρευτών θα γίνεται από εταιρείες που διαθέτουν τις απαιτούμενες άδειες για την μεταφορά των εν λόγω αποβλήτων (και είναι συμβεβλημένες με το εκάστοτε εγκεκριμένο σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης). Τα οχήματα συλλογής - μεταφοράς που χρησιμοποιούν έχουν τις κατάλληλες προδιαγραφές και τα κριτήρια επιλογής των οχημάτων περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων:

- Την ταχύτητα φόρτωσης και εκφόρτωσης του οχήματος

- Το ύψος φόρτωσης των κάδων
- Τη μέγιστη ταχύτητα πορείας υπό πλήρες φορτίο
- Την ασφάλεια του προσωπικού κατά την λειτουργία του οχήματος
- Τις τεχνικές προδιαγραφές της κείμενης νομοθεσίας

Οι κάδοι συλλογής συσσωρευτών θα μεταφέρονται με παλλετοφόρα, ενώ το όχημα συλλογής θα διαθέτει ηλεκτρουδραυλικό σύστημα ανύψωσης των κάδων, μέσω της ειδικής πλατφόρμας που βρίσκεται στο πίσω μέρος του οχήματος ή μεταλλική ράμπα φόρτωσης.

Στην περίπτωση της πλατφόρμας, ο χειρισμός της είναι απλός και γρήγορος, ενώ η κύρια κίνησή της είναι κατακόρυφη (πάνω - κάτω) όταν αυτή βρίσκεται σε οριζόντια θέση. Οι εργάτες θα κυλάνε τον κάδο με παλλετοφόρο και θα τον φέρουν στην πλατφόρμα, η οποία θα εφάπτεται στο έδαφος. Θα κυλάνε τον κάδο επάνω στην πλατφόρμα και μηχανικά θα ανεβάζουν τον κάδο ως το επίπεδο της καρότσας του φορτηγού. Στη συνέχεια θα τον μετακινούν στο επιθυμητό σημείο, όπου και θα δένεται κατάλληλα.

Στο χώρο θα φυλάσσεται ο εξοπλισμός προστασίας όπως τα Μέσα Ατομικής Προστασίας (Μ.Α.Π.), οι πυροσβεστήρες, το φαρμακείο κτλ.

Θα τοποθετηθεί μια ειδική ντουλάπα με ράφια και κλειδαριά ειδικά κατασκευασμένη έτσι ώστε να δέχεται τον εξοπλισμό.

Οι χρησιμοποιημένοι συσσωρευτές οι οποίοι δεν ανακυκλώνονται αφού συλλεχθούν και αποθηκευθούν στην εγκατάσταση θα μεταφέρονται σε αδειοδοτημένες εγκαταστάσεις διαχείρισης των εν λόγω αποβλήτων που υποδεικνύει το εκάστοτε Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσσωρευτών.

Η εταιρεία έχει σύμβαση με εγκεκριμένο Σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης συσσωρευτών καθώς και δύναται να παρέχει στα συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης τις προβλεπόμενες, από την κείμενη νομοθεσία, περί επικινδύνων αποβλήτων, πληροφορίες σχετικά με το είδος και τις ποσότητες που διαχειρίζεται. Οι συλλεγόμενες ποσότητες αποβλήτων συσσωρευτών θα, οδηγούνται μέσω του συστήματος εναλλακτικής διαχείρισης προς ανακύκλωση.

4.3.5 ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΑΗΗΕ

Οι πηγές ΑΗΗΕ μπορούν να διαχωριστούν σε δύο κατηγορίες, στα ΑΗΗΕ οικιακής προέλευσης και στα ΑΗΗΕ μη οικιακής προέλευσης. Η πρώτη κατηγορία περιλαμβάνει τα ΑΗΗΕ που προέρχονται από νοικοκυριά, ιδρύματα, εμπορικές, βιομηχανικές και άλλες πηγές, η φύση και η ποσότητα των οποίων είναι παρόμοιες με των προερχόμενων από νοικοκυριά. ενώ η δεύτερη περιλαμβάνει μεγάλες επιχειρήσεις, ιδρύματα, κυβερνητικά όργανα. Οι πηγές των ΑΗΗΕ οικιακής προέλευσης θεωρούνται τα παλαιά σπίτια τα οποία αναβαθμίζουν τον υπάρχον εξοπλισμό τους, τα παλαιά σπίτια τα οποία αντικαθιστούν τον παλιό εξοπλισμό τους με νέο και οι νεόδμητες μόνιμες ή εξοχικές κατοικίες οι οποίες θα εξοπλιστούν με ΗΗΕ. Όσον αφορά τα ΑΗΗΕ μη οικιακής προέλευσης, τα οποία προέρχονται από μεγάλες επιχειρήσεις, ιδρύματα, κυβερνητικά όργανα κ.λπ., ο εξοπλισμός τους συνηθίζεται να αντικαθίσταται ανά τακτά χρονικά διαστήματα. Τα εισερχόμενα προς αποθήκευση ΑΗΗΕ αποτελούνται από ολόκληρες συσκευές που εμπίπτουν στο ΠΔ 117/04 και όχι κατασκευαστικά τμήματα αυτών (κεραμικές εστίες, πυκνωτές κ.λπ.). Στην υπό μελέτη εγκατάσταση θα υπάρχει χώρος για την αποθήκευση τριών container (περίπου 38m³ αποθηκευτική ικανότητα το καθένα) η αποθήκευση των container που περιέχουν τα ΑΗΗΕ βρίσκεται στο υπαίθριο τμήμα της εγκατάστασης το οποίο είναι διαστρωμένο με μη υδατοπερατό υλικό. Τα containers θα προέρχονται από το εγκεκριμένο Σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης ΑΗΗΕ «ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ ΑΕ».

Τα containers λειτουργούν ως «Πρωτογενές Σημείο Συλλογής ΑΗΗΕ». Στα εν λόγω container τοποθετούνται ΑΗΗΕ (οικιακές συσκευές και μικροσυσκευές ηλεκτρονικοί υπολογιστές, τηλέφωνα κ.λπ.), τα οποία παραλαμβάνονται τόσο από ιδιώτες όσο και από νομικά πρόσωπα δημοσίου δικαίου. Τα containers με τα ΑΗΗΕ παραμένουν στις εγκαταστάσεις της μονάδας έως ότου μεταφερθούν στη συνέχεια με μέσα της Ανακύκλωσης Συσκευών σε αδειοδοτημένες εταιρείες επεξεργασίας τους για ανακύκλωση.

Η εταιρεία έχει σύμβαση συνεργασίας με το εγκεκριμένο Σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης ΑΗΗΕ «ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ ΑΕ», Οι συλλεγόμενες ποσότητες αποβλήτων ΑΗΗΕ θα οδηγούνται μέσω του συστήματος εναλλακτικής διαχείρισης προς ανακύκλωση.

4.4 ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

4.4.1 ΓΕΝΙΚΑ

Σημειώνεται ότι το ο χώρος και τα κτήρια στο οποίο θα λαμβάνουν χώρα τμήματα των δραστηριοτήτων της υπό μελέτη εγκατάστασης έχουν ήδη κατασκευαστεί. Συνεπώς, για την υπό αδειοδότηση δραστηριότητα δεν θα πραγματοποιηθούν εργασίες κατασκευής πέρα από μικροεργασίες για την διαμόρφωση του χώρου αποθήκευσης συσσωρευτών (στιλπνές επιφάνειες, αντιδιαβρωτικά υλικά κτλ) και την εγκατάσταση όλου του απαραίτητου εξοπλισμού αποθήκευσης συσσωρευτών (αντιδιαβρωτική λεκάνη – secondary containment). Συνεπώς Οι κυριότερες περιβαλλοντικές επιπτώσεις αφορούν την φάση λειτουργίας της μονάδας.

4.4.2 ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ – ΤΟΠΙΟ – ΕΔΑΦΟΣ

Τα απόβλητα αποθηκεύονται μέσα στην εγκατάσταση αλλά και στο υπαίθριο τμήμα σε ειδικό για το σκοπό αυτό χώρο. Η μεταβολή που θα επέλθει στο τοπίο από την ύπαρξη της δραστηριότητας αναμένεται περιορισμένη εξαιτίας του μεγέθους του έργου αλλά και της ύπαρξης και άλλων βιοτεχνικών μονάδων στην περιοχή.

Όσον αφορά στα χαρακτηριστικά του εδάφους της περιοχής της δραστηριότητας δεν αναμένεται η επιβάρυνση αυτών καθώς όλες οι διεργασίες θα πραγματοποιούνται σε ειδικό δάπεδο και έτσι δεν θα υπάρχει επαφή με το έδαφος.

Τα αστικού τύπου απορρίμματα από την λειτουργία των γραφείων και των αποδυτηρίων της εγκατάστασης θα τυγχάνουν διαχείρισης από τον Δήμο Αιγάλεω.

Επιπλέον για τα απόβλητα που θα αποθηκεύονται εκτός του στεγασμένου χώρου λόγω της επαφής τους με τα όμβρια ύδατα προβλέπεται η κατασκευή δικτύου διαχείρισης με συνέπεια την αποφυγή ρύπανσης και επιβάρυνσης του εδάφους της γύρω περιοχής

Όσον αφορά στην προσωρινή αποθήκευση των συσσωρευτών τέλους κύκλου ζωής και όλων των επικίνδυνων αποβλήτων που προκύπτουν από την δραστηριότητα αυτή θα πραγματοποιείται αποκλειστικά εντός κλειστού στεγασμένου χώρου.

Από την λειτουργία του έργου αναμένονται θετικές επιδράσεις τόσο στο έδαφος όσο και στο τοπίο δεδομένου ότι συντελεί στο περιορισμό της ανεξέλεγκτης παράνομης διάθεσης απορριμμάτων. Επίσης η αποθήκευση συσσωρευτών τέλους κύκλου ζωής υπό την επίβλεψη εξειδικευμένου προσωπικού θα περιορίσει σημαντικά του κινδύνους ρύπανσης

του εδάφους που υπάρχουν εάν αυτά τα απόβλητα αποθηκεύονταν στους χώρους παραγωγής τους.

4.4.3 ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΟΥΣ ΥΔΑΤΙΝΟΥΣ ΠΟΡΟΥΣ

Στη φάση λειτουργίας του υπό μελέτη έργου δεν αναμένονται σημαντικές επιπτώσεις στους υδατικούς πόρους. Οι απαιτήσεις της εγκατάστασης σε κατανάλωση νερού θα είναι μικρές. Θα απαιτηθεί νερό κύρια για τις ανάγκες του προσωπικού.

Με τη κατασκευή του δικτύου διαχείρισης όμβριων και με την ύπαρξη ειδικών συσκευασιών αποθήκευσης υγρών αποβλήτων (υγρά απορρύπανσης) δεν αναμένεται επιβάρυνση των επιφανειακών και υπόγειων υδάτινων πόρων.

Ο φορέας λειτουργίας έχει προβεί στη σύναψη συμφωνητικού με αδειοδοτημένες εταιρείες για την παραλαβή των επικινδύνων αποβλήτων που συγκεντρώνονται στις δεξαμενές του χώρου απορρύπανσης αλλά και για τη συλλογή των λασπών από το σύστημα ελαιοσυλλέκτη.

Τα υγρά απόβλητα που θα παράγονται από τα λύματα του προσωπικού θα συγκεντρώνονται σε στεγανή δεξαμενή και θα μεταφέρονται από αδειοδοτημένη εταιρία σε εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων.

Από την λειτουργία του έργου αναμένονται θετικές επιδράσεις στους υδατικούς πόρους της ευρύτερης περιοχής καθώς συντελεί στο περιορισμός της ανεξέλεγκτης και παράνομης διάθεσης απορριμμάτων. Επίσης η αποθήκευση επικινδύνων αποβλήτων σε ειδικά σχεδιασμένους για το σκοπό αυτό χώρους και υπό την επίβλεψη εξειδικευμένου προσωπικού θα περιορίσει σημαντικά του κινδύνους ρύπανσης των υδάτινων πόρων που υπάρχουν εάν αυτά τα απόβλητα αποθηκεύονταν στους χώρους παραγωγής τους.

4.4.4 ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΑ ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΑ - ΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Τόσο η κατασκευή αλλά και η λειτουργίας της υπό μελέτη δραστηριότητας και λόγω της φύσεως του έργου καθώς και των περιορισμένων εργασιών που θα απαιτηθούν κατά τη φάση της εγκατάστασης του εξοπλισμού δεν θα έχουν ως αποτέλεσμα οποιασδήποτε διαφοροποιήσεις την υφιστάμενη κατάσταση του κλίματος και των κινήσεων του αέρα, σε τοπικό και ευρύτερο πεδίο.

4.4.5 ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ – ΒΛΑΣΤΗΣΗ – ΠΑΝΙΔΑ

Δεν αναμένονται σημαντικές επιπτώσεις στα οικοσυστήματα κατά τη φάση λειτουργίας του έργου. Άλλωστε, στην περιοχή όπου θα λειτουργήσει η υπόψη εγκατάσταση οι ανθρωπογενείς δραστηριότητες είναι σημαντικές και θεωρείται ότι η τοπική πανίδα έχει προσαρμοστεί σε συνθήκες όχλησης (θόρυβος, φώτα αυτοκινήτων, φωτισμός, ατμοσφαιρική ρύπανση, σκόνη), μετριάζοντας έτσι το βαθμό όχλησής της κατά τη φάση λειτουργίας της δραστηριότητας.

Από την λειτουργία του έργου αναμένονται θετικές επιδράσεις τόσο στο έδαφος όσο και στο τοπίο δεδομένου ότι συντελεί στο περιορισμό της ανεξέλεγκτης και παράνομης διάθεσης απορριμμάτων στα οικοσυστήματα .

4.4.6 ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Οι οχλήσεις στην ατμόσφαιρα κατά την λειτουργία του έργου προέρχονται από τις κινήσεις των οχημάτων μεταφοράς (εκπομπές καυσαερίων αλλά και σκόνη) και από την λειτουργία των μηχανημάτων .

Ο περιορισμός των αέριων εκπομπών επιτυγχάνεται με την προγραμματισμένη συντήρηση στους κινητήρες ,(στα οχήματα μεταφοράς και στα μηχανήματα) ενώ θα πρέπει να γίνεται χρήση κατά προτίμηση σε καύσιμα με υψηλές προδιαγραφές.

Θα πρέπει να εφαρμόζονται οι κείμενες νομοθεσίες που σχετίζονται με τις αέριες εκπομπές καυσαερίων που παρουσιάζονται στην συνέχεια :

- ΥΑ 13736/85 (ΦΕΚ 304/Β/20.5.85), μέτρα κατά εκπομπών αερίων από πετρελαιοκινητήρες προοριζόμενους για την προώθηση οχημάτων.
- ΥΑ 8243/1113/91 (ΦΕΚ 138/Β/91), καθορισμός μέτρων και μεθόδων για την πρόληψη και μείωση της ρύπανσης του περιβάλλοντος από εκπομπές αμιάντου.
- ΥΑ 37353/2375 (ΦΕΚ 543/Β/18.04.2007), «Προσαρμογή της Ελληνικής νομοθεσίας προς τις διατάξεις της Οδηγίας 2005/553/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 28ης Σεπτεμβρίου 2005 "περί προσεγγίσεως των νομοθεσιών των κρατών μελών σχετικά με τα μέτρα που πρέπει να ληφθούν κατά των εκπομπών αερίων και σωματιδιακών ρύπων από τους κινητήρες ανάφλεξης με συμπίεση που χρησιμοποιούνται σε οχήματα, καθώς και κατά των εκπομπών αερίων ρύπων από κινητήρες επιβαλλόμενης ανάφλεξης που τροφοδοτούνται με φυσικό αέριο ή υγραέριο και χρησιμοποιούνται σε οχήματα",

καθώς και των Οδηγιών 2005/78/EK της Επιτροπής της 14ης Νοεμβρίου 2005 που τροποποιεί τα παραρτήματα I, II, III, IV και "V" της Οδηγίας 2005/55/EK και 2006/51/EK της 6ης Ιουνίου 2006 που τροποποιεί το παράρτημα I της Οδηγίας 2005/55/EK και το παράρτημα IV της Οδηγίας 2005/78/EK.»

Η τήρηση των παραπάνω, θα έχει ως αποτέλεσμα την μη υπέρβαση των ορίων που καθορίζονται στην περιβαλλοντική νομοθεσία (Απόφαση Η.Π. 14122/549/Ε.103 – ΦΕΚ 488/Β/2011)

Σχετικά με την μείωση των οχλήσεων από τις εργασίες μεταφοράς υλικών και συγκεκριμένα την εκπομπή σκόνης , θα πρέπει να πραγματοποιούνται

- Κάλυψη με αναιρούμενα μέσα (πχ μουσαμάς) των υλικών και των προϊόντων εκσκαφής, όπου είναι εφικτό
- Συχνή διαβροχή των υλικών (π.χ. άμμος) και των επιφανειών του εργοταξίου.

4.4.7 ΑΚΟΥΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Βασικές επιπτώσεις της έκθεσης των ανθρώπων σε εξαιρετικά υψηλά επίπεδα θορύβου είναι :

- Ανεπαρκή επικοινωνία και δυσχέρεια κατανόησης του συνομιλητή ,
- Μειωμένη αποδοτικότητα στους επαγγελματικούς χώρους και ιδιαίτερα όπου επιβάλλεται η ύπαρξη ησυχίας (πχ γραφεία),
- Υποβαθμισμένο ακουστικό περιβάλλον σε πάρκα και άλλους χώρους σε χώρους αναψυχής.

Η μακροχρόνια έκθεση ανθρώπων σε υψηλή στάθμη θορύβου είναι ικανή να επιφέρει αρνητικά αποτελέσματα στην ψυχική υγεία τους , ακόμα και να οδηγήσει σε παροδική ή μόνιμη βλάβη στα ακουστικά όργανα τους .

Σε γενικές γραμμές κατά την λειτουργία βιομηχανικών - βιοτεχνικών εγκαταστάσεων και κατασκευαστικών εργασιών ο θόρυβος είναι δυνατό να περιγράφει επιπέδου μέσω τη ακουστικής πίεσης (pa) ή βάσει του ισοδύναμου επιπέδου ακουστικής πίεσης (aeq). Και τα δύο μεγέθη δύναται να περιγράψουν ικανοποιητικά την στάθμη θορύβου που εκπέμπεται σε μια περιοχή.

Το πρώτο μέγεθος αναφέρεται στην συνεχή στάθμη θορύβου που προκαλεί την ίδια ακουστική ενέργεια με μία ή περισσότερες πηγές θορύβου οι οποίες λειτουργούν συνέχεια ή διακεκομμένα σε μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο. Το δεύτερο μέγεθος αναφέρεται στη στάθμη θορύβου που δύναται να προκαλέσουν μία ή περισσότερες πηγές θορύβου σε μια δεδομένη στιγμή,

Ο αναμενόμενος θόρυβος από την λειτουργία της εγκατάστασης προέρχεται κυρίως από τα οχήματα μεταφοράς και από τα μηχανήματα.

Το ανώτατο επιτρεπόμενο όριο θορύβου κατά τη λειτουργία της υπό μελέτη δραστηριότητας, βάσει του Προεδρικού Διατάγματος 1180/81 (ΦΕΚ 293Β/81), και για περιοχές που επικρατεί το βιομηχανικό στοιχείο καθορίζεται στα 65 dB(A).

Κατά τη λειτουργία της δραστηριότητας αναμένεται μεγάλη αυξομείωση του επιπέδου θορύβου λόγω της διαφορετικής φύσης των λειτουργούντων μηχανημάτων και του απαιτούμενου χρόνου λειτουργίας. Σημειώνεται, όμως, ότι το σημαντικό μέρος του εξοπλισμού της δραστηριότητας θα βρίσκεται εντός του κτιρίου αυτής με συνέπεια το σημαντικό περιορισμό της εκπομπής θορύβου στην παρακείμενη περιοχή. Εκτιμάται ότι σημαντικότερη θα είναι η επιβάρυνση που θα επιφέρει η λειτουργία των οχημάτων και των μηχανημάτων εκτός του κτιρίου (φορτηγά-οχήματα που μεταφέρουν τα απόβλητα και πιθανόν κάποιος φορτωτής).

Για να εκτιμηθεί επακριβώς ο εκπεμπόμενος θόρυβος, στη φάση λειτουργίας της δραστηριότητας, θα πρέπει να είναι γνωστό το είδος και ο τύπος των μηχανημάτων που χρησιμοποιούνται το είδος κατασκευάς των καυτηρίων καθώς και το ωράριο λειτουργίας και χρονοδιάγραμμα. Λαμβάνοντάς ως παραδοχή την εκτιμώμενη στον παρακάτω πίνακα σύνθεση των μηχανημάτων, υπολογίζεται η ισοδύναμη στάθμη θορύβου σε συγκεκριμένες αποστάσεις περιοχή λειτουργίας του μηχανολογικού εξοπλισμού (50m και 100m). Γίνεται χρήση της μεθοδολογίας (BS 5228, Noise and vibration control on construction and open sites, part 1). Λαμβάνονται υπόψη οι εξής παραδοχές :

- Δεν υπάρχει κανένα εμπόδιο στην μείωση του θορύβου μεταξύ των πηγών εκπομπής του θορύβου και του δέκτη
- Υπάρχει μηδενικό υπόβαθρο θορύβου

- Ο χώρος που εκτείνεται ενδιάμεσα των πηγών θορύβου και του δέκτη αποτελεί έδαφος που δεν έχει επενδυθεί με σκυρόδεμα ή πλάκες
- Τα μηχανήματα τίθεται ταυτόχρονα σε λειτουργία (δυσμενές σενάριο) ενώ η συνολική λειτουργία εντός 12ώρου ανέρχεται κάτ. εκτίμηση σε 8 ώρες.

	Ισοδύναμη στάθμη θορύβου στα (10-50-100)m		
Πηγή θορύβου	10m*	50m	100m
Όχημα μεταφοράς	80,5	65,5	57,5
Μηχάνημα έργου	77,5	62,5	54,5

Πίνακας 6 Εκτίμηση για την στάθμη του θορύβου από τη λειτουργία των μηχανήματων που βρίσκονται εκτός κτιρίου (δυσμενές σενάριο - πηγή BS 5228, Noise and vibration control on construction and open sites, part 1))

Ο παραπάνω πίνακας αποτυπώνει την επιβάρυνση που έχει το ακουστικό περιβάλλον στην άμεση περιοχή της δραστηριότητας. Συγκεκριμένα η βαθμός επιβάρυνσης κρίνεται μέσος ενώ η όχληση θα είναι μικρή σε απόσταση 50 m και το επίπεδο θορύβου χαμηλότερο από τα όρια της σχετικής νομοθεσίας. Καθώς υπάρχει η δυνατότητα να ληφθούν μέτρα μείωσης του εκπεμπόμενου θορύβου οι αρνητικές επιπτώσεις είναι περιορισμένες και μερικώς αντιμετωπίσιμες. Επιπλέον η παραπάνω εκτίμηση αφορά το δυσμενέστερο σενάριο, ενώ, στην πραγματικότητα εντός της εγκατάστασης, θα λαμβάνει χώρα περιορισμένη χρήση μηχανημάτων.

Για την μείωση και εξάλειψη των επιπτώσεων που προκαλεί ο θόρυβος προτείνεται:

- να διακόπτονται οι κινήσεις των οχημάτων μεταφοράς εντός των κατοικημένων περιοχών στις ώρες κοινής ησυχίας
- να εφαρμόζονται τα όρια της κείμενης νομοθεσίας και συγκεκριμένα Υ.Α. 56206/1613/ΦΕΚ 570 Β/86

4.4.8 ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ – ΟΙΚΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Στη φάση λειτουργίας αναμένονται σημαντικές θετικές επιπτώσεις στο οικιστικό περιβάλλον δεδομένου ότι στην υπόψη εγκατάσταση θα διαχειρίζονται απόβλητα από βιομηχανικές, εμπορικές και οικοδομικές δραστηριότητες της περιοχής.

Από την λειτουργία του έργου αναμένονται θετικές επιδράσεις τόσο στο έδαφος όσο και στο τοπίο δεδομένου ότι συντελεί στο περιορισμό της ανεξέλεγκτης παράνομης διάθεσης απορριμμάτων

4.4.9 ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ-ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Οι επιπτώσεις στο κοινωνικοοικονομικό περιβάλλον αναμένονται σημαντικές και θετικές καθώς θα βελτιωθεί ο τρόπος διαχείρισης και αξιοποίησης των απορριμμάτων και θα δημιουργηθούν νέες θέσεις εργασίας.

4.4.10 ΙΣΤΟΡΙΚΟ – ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Τόσο κατά τη φάση κατασκευής της υπόψη εγκατάστασης όσο και κατά τη λειτουργία του δεν αναμένεται καμία επίπτωση καθώς η εγκατάσταση γειτνιάζει άμεσα με άλλες βιομηχανίες και δεν βρίσκεται σε περιοχή αρχαιολογικού ενδιαφέροντος.

4.5 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

4.5.1 ΜΕΤΡΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΚΑΤΑ ΤΗ ΦΑΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

4.5.1.1 ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ - ΤΟΠΙΟ - ΕΔΑΦΟΣ

Εξαιτίας της θέσης μονάδας εντός χώρου ύπαρξης πολλών βιοτεχνικών-βιομηχανικών μονάδων η λειτουργία της δεν επηρεάζει σε το ευρύτερο τοπίο . Δεν προκύπτει κίνδυνος ρύπανση στο έδαφος διότι οι εργασίες θα πραγματοποιούνται εντός κτηρίου η σε υπαίθριο χώρο διαστρωμένο όμως με ανθεκτικού τύπου υλικό (gross beton)

Επομένως δεν είναι απαραίτητη η λήψη ιδιαίτερων μέτρων για την εναρμόνιση της εγκατάστασης με το τοπίο, αλλά για την αποτροπή εδαφικής ρύπανσης

Τα επικίνδυνα απόβλητα (συσσωρευτές τέλους κύκλου ζωής/υγρά απορρύπανση ΟΤΚΖ) θα αποθηκεύονται σε συγκεκριμένο χώρο .

4.5.1.2 ΥΔΑΤΙΝΟΙ ΠΟΡΟΙ

Το δάπεδο του κτιρίου έχει κατασκευαστεί από μη υδατοπερατό υλικό.

Με τη κατασκευή του δικτύου διαχείρισης όμβριων και με την ύπαρξη ειδικών συσκευασιών αποθήκευσης υγρών αποβλήτων (υγρά απορρύπανσης) αλλά και λεκανών κατακράτησης διαρροών δεν αναμένεται ρύπανση των όμβριων και επιβάρυνση των επιφανειακών και υπόγειων υδάτινων πόρων. Ο φορέας λειτουργίας έχει προβεί στη σύναψη συμφωνητικού με αδειοδοτημένες εταιρείες για την παραλαβή των επικινδύνων αποβλήτων που συγκεντρώνονται στις δεξαμενές του χώρου απορρύπανσης αλλά και για τη συλλογή των λασπών από το σύστημα ελαιοσυλλέκτη. Τα λύματα των εργαζομένων από τους χώρους υγιεινής θα συλλέγονται σε κατάλληλη στεγανή δεξαμενή και θα διαχειρίζονται καταλλήλως από αδειοδοτημένη εταιρία.

4.5.1.2.1 ΔΙΑΣΤΑΣΙΟΛΟΓΗΣΗ-ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΣΤΕΓΑΝΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ /ΒΟΘΡΟΥ

Οι μέγιστες ημερήσιες απαιτήσεις παροχής κατά άτομο βάσης της Υ.Α: Αριθ. Ειβ 221/65 είναι 150 lt .Για αριθμό εξυπηρετούμενων ατόμων ίσο με 10 άτομα η παροχή σε εβδομαδιαία βάση θα είναι $5 \times 10 \times 150 \text{lt} = 7.5 \mu 3$. Η χωρητικότητα της δεξαμενής είναι: $3,5 \mu \times 3,5 \mu \times 4 \mu = 49 \mu 3 = 49.000 \text{lt}$, συνεπώς η υπάρχουσα στεγανή δεξαμενή καλύπτει τις ανάγκες της εγκατάστασης.

Συνεπώς δεν απαιτούνται ιδιαίτερα μέτρα πέραν του τακτικού ελέγχου της στεγανής δεξαμενής καθίζησης και της ανά τακτά χρονικά διαστήματα εκκένωσης αυτής ώστε να αποφευχθεί η υπερχειλίση των υγρών.

4.5.1.2.2 ΔΙΑΣΤΑΣΙΟΛΟΓΗΣΗ-ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΟΜΒΡΙΩΝ ΥΠΑΙΘΡΙΟΥ ΧΩΡΟΥ

Το σύστημα διαχείρισης όμβριων υπαίθριου χώρου της μονάδας αποτελείται από δύο συστήματα ελαιοσυλλέκτη / λασποσυλλέκτη .Το πρώτο σύστημα διαχείρισης όμβριων βρίσκεται στον χώρο προσωρινής αποθήκευσης και επεξεργασίας μεταλλικών αποβλήτων. Τα νερά πλύσης του δαπέδου του χώρου οδηγούνται σε ανοικτούς αγωγούς καλυμμένους με σιδηρές σχάρες, τα οποία οδηγούνται πρώτα σε μία δεξαμενή καθίζησης διαστάσεων 1,50 X 1,50 X 1,70 (H), ενεργού χωρητικότητας 2,8m³, και στη συνέχεια διέρχονται από ελαιοσυλλέκτη διαστάσεων 1,50 X 1,50 X 1,70 (H) ενεργού χωρητικότητας 2,5m³. Στην

έξοδο του τμήματος αυτού εγκαθίσταται συσκευή διαχωρισμού πετρελαιοειδών όπου διαχωρίζονται και κατακρατούνται τυχών συμπαρασυρόμενα ελαφρά υγρά (λάδια κτλ). Τα ως άνω κατακρατούμενα ελαφρά υγρά οδηγούνται με σωλήνα υπερχειλίσης σε κυλινδρικό δοχείο Φ500 X 1,50 (H) που βρίσκεται εντός της δεξαμενής του ελαιοσυλλέκτη και στη συνέχεια δίνονται για διαχείριση σε πιστοποιημένη εταιρεία (ΕΛΤΕΠΕ). Από εδώ το καθαρό νερό μετά τον ελαιοσυλλέκτη οδηγείται σε στεγανό βόθρο και εν τέλει μέσω σωληνώσεων διατίθενται στο ρείθρο.

Το δεύτερο σύστημα διαχείρισης όμβριων βρίσκεται στον χώρο απορρύπανσης ΟΤΚΖ. Τα νερά πλύσης του δαπέδου του χώρου οδηγούνται αφενός σε ανοικτούς αγωγούς καλυμμένους με σιδηρές σχάρες και αφετέρου μέσω φρεατίου και δικτύου σωληνώσεων πρώτα σε μία δεξαμενή καθίζησης διαστάσεων 3,5 X 1,05 X 2,5 (H), ενεργού χωρητικότητας 8 m³, και στη συνέχεια διέρχονται από ελαιοσυλλέκτη διαστάσεων 1,50 X 1,05 X 2,50 (H) ενεργού χωρητικότητας 2,8m³. Στην έξοδο του τμήματος αυτού εγκαθίσταται συσκευή διαχωρισμού πετρελαιοειδών όπου διαχωρίζονται και κατακρατούνται τυχών συμπαρασυρόμενα ελαφρά υγρά (λάδια κτλ). Τα ως άνω κατακρατούμενα ελαφρά υγρά οδηγούνται με σωλήνα υπερχειλίσης σε κυλινδρικό δοχείο Φ500 X 1,50 (H) που βρίσκεται εντός της δεξαμενής του ελαιοσυλλέκτη και στη συνέχεια δίνονται για διαχείριση σε πιστοποιημένη εταιρεία (ΕΛΤΕΠΕ). Από εδώ το καθαρό νερό μετά τον ελαιοσυλλέκτη οδηγείται σε στεγανό βόθρο και εν τέλει μέσω σωληνώσεων διατίθενται στο ρείθρο.

Το εν λόγω σύστημα διαχείρισης όμβριων υδάτων καλύπτει τις ανάγκες ακόμα και σε περιπτώσεις εξαιρετικά έντονης βροχόπτωσης. Η μέγιστη ημερήσια καταγεγραμμένη βροχόπτωση στην περιοχή είχε ύψος βροχής 65,5 mm που αντιστοιχεί σε όγκο νερού 326 μ³ /ημέρα και 13,6 μ³ /ώρα που σημαίνει πως για την απαιτούμενη παραμονή των ομβρίων στη δεξαμενή για χρονικό διάστημα δύο ωρών απαιτείται σύστημα επεξεργασίας χωρητικότητας 27,2 m³ .Η εν λόγω απαίτηση υπερκαλύπτεται αφού το κάθε σύστημα διαχείρισης όμβριων δύναται να επεξεργάζεται παροχή περίπου 30 m³ / ώρα.

4.5.1.3 ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΑ – ΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Από την λειτουργία του έργου δεν αναμένονται αρνητικές επιπτώσεις στο κλίμα της περιοχής και γενικότερα στα κλιματολογικά και μετεωρολογικά δεδομένα επομένως δεν κρίνεται αναγκαία η λήψη μέτρων

4.5.1.4 ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ – ΧΛΩΡΙΔΑ - ΠΑΝΙΔΑ

Από την λειτουργία του έργου δεν αναμένονται αρνητικές επιπτώσεις στο οικοσύστημα την πανίδα και την χλωρίδα εξαιτίας της φύσεως της περιοχής των χρήσεων γης της περιοχής αλλά και λόγω του μεγέθους της δραστηριότητας επομένως δεν κρίνεται αναγκαία η λήψη μέτρων

4.5.1.5 ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Από την λειτουργία του έργου δεν αναμένονται αρνητικές επιπτώσεις στην κοινωνικοοικονομική ζωή του τόπου επομένως δεν κρίνεται αναγκαία η λήψη μέτρων

4.5.1.6 ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ

Δεν απαιτείται η λήψη ειδικών μέτρων καθώς η δραστηριότητα δεν αναμένεται να μεταβάλει τις χρήσεις γης της περιοχής εξαιτίας της φύσεως της και του περιορισμένου μεγέθους της.

4.5.1.7 ΙΣΤΟΡΙΚΟ – ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Σύμφωνα με τα διαθέσιμα στοιχεία κατά την σύνταξη της παρούσης δεν υπάρχουν στην περιοχή αρχαιολογικοί χώροι ή μνημεία ως εκ τούτου δεν απαιτείται η λήψη μέτρων

4.5.1.8 ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Για την αποφυγή εκπομπής σκόνης ο χώρος όπου θα κινούνται οχήματα ή μηχανήματα θα πρέπει να είναι καλυμμένος με μπετόν ή ασφαλτο και να διαβρέχεται όταν απαιτείται. Επιπλέον θα πρέπει να εξεταστεί η πιθανότητα δεινδροφύτευσης περιμετρικά της εγκατάστασης η οποία θα έχει θετικά αποτελέσματα.

Η εκφόρτωση των υλικών να πραγματοποιείται σε ειδικό χώρο. Όσον αφορά στο τμήμα της προσωρινής αποθήκευσης των μικροποσοτήτων συσσωρευτών τέλους κύκλου ζωής θα πρέπει να γίνει εφαρμογή όλων των κανόνων ασφαλείας .

Το κτίριο θα έχει τα απαιτούμενα ανοίγματα (πόρτες, παράθυρα) ώστε με κατάλληλη χρήση αυτών να επιτυγχάνεται η ανανέωση του αέρα στο εσωτερικό του κτιρίου.

4.5.1.9 ΑΚΟΥΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Πρέπει να τηρούνται τα όρια του ΠΔ 1180/81, καθορίζεται ως ανώτερη επιτρεπόμενη στάθμη θορύβου στο όριο του γηπέδου τα 65 dB(A) εξαιτίας των χρήσεων στην περιοχή της εγκατάστασης (όπου επικρατεί το βιομηχανικό στοιχείο).

Όλος ο εξοπλισμός θα βρίσκεται στο εσωτερικό του κτιρίου και οι εκφορτώσεις των υλικών θα γίνονται αποκλειστικά στον προσδιοριζόμενο χώρο για το σκοπό αυτό στο εσωτερικό του κτιρίου.

Στην εγκατάσταση θα χρησιμοποιείται μηχανολογικός εξοπλισμός που θα λειτουργεί βάσει των διατάξεων της ΥΑ 37393/2028/2003 (ΦΕΚ 1418 Β), και θα διαθέτει όλες τις απαιτούμενες άδειες και πιστοποιήσεις

Ο μηχανολογικός εξοπλισμός ελέγχεται και θα συντηρείται τακτικά

Εφόσον διαπιστωθεί μη τήρηση των προβλεπόμενων ορίων θα ληφθούν επιπλέον μέτρα προστασίας όπως η τοποθέτηση ηχοπετασμάτων και η περιμετρική δέντροφύτευση για την συμμόρφωση με τις απαιτήσεις .

Όσον αφορά τους εργαζομένους και για την προστασία τους θα πρέπει να τηρούνται οι απαιτήσεις του ΠΔ 149/2006 (ΦΕΚ 159 Α),

4.5.2 ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΠΑΥΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ – ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ – ΜΕΤΕΠΕΙΤΑ ΦΡΟΝΤΙΔΑ

Σε περίπτωση οριστικής παύσης λειτουργίας της εγκατάστασης αποθήκευσης θα ακολουθηθούν οι κάτωθι διαδικασίες, σύμφωνα με την παρ. 2.7 του κεφαλαίου 2 της ΚΥΑ ΗΠ 24944/1159/2006 (ΦΕΚ 791 Β'):

- Μετά την διακοπή λειτουργίας και προ της οριστικής παύσης λειτουργίας της εγκατάστασης αποθήκευσης, ο χώρος θα εξυγιανθεί και θα αποκατασταθεί σύμφωνα με τα μέτρα, τους όρους και τους περιορισμούς που θα επιβληθούν με τις αποφάσεις έγκρισης περιβαλλοντικών όρων.
- Μετά την ολοκλήρωση των εργασιών εξυγίανσης ή/και αποκατάστασης ακολουθεί η διαδικασία της οριστικής παύσης της λειτουργίας της εγκατάστασης ή/ και του χώρου διάθεσης ή αξιοποίησης. Προς τούτο η εταιρεία θα υποβάλλει σχετική αίτηση στην αρμόδια υπηρεσία Περιβάλλοντος της οικείας Αποκεντρωμένης Διοίκησης που θα συνοδεύεται από έκθεση που θα περιλαμβάνει:

- Περιγραφή της εγκατάστασης
- Τοποθεσία και χρήσεις γης του περιβάλλοντος χώρου
- Ποσότητες και κατηγορίες των αποβλήτων που αποθηκεύτηκαν
- Ενέργειες που έγιναν για την παύση λειτουργίας και την αποκατάσταση του χώρου (καθαρισμός και απορρύπανση χώρου, αποσυναρμολόγηση και απομάκρυνση εξοπλισμού, υλικών, και αποπλυμάτων, διαμόρφωση χώρου για φυσική επανένταξή του, αποφυγή πρόσβασης από τρίτα μη εξουσιοδοτημένα πρόσωπα, κλπ.)
- Απαραίτητο προσωπικό για τη διεκπεραίωση των ανωτέρω ενεργειών και έργων – μέσα και μέτρα προστασίας του προσωπικού κατά τις εργασίες αυτές
- Απαραίτητες ενέργειες για τη μετέπειτα φροντίδα της εγκατάστασης
- Η εκάστοτε Αποκεντρωμένη Διοίκηση εγκρίνει μετά από εισήγηση της ως άνω Υπηρεσίας τον τερματισμό των εργασιών εξυγίανσης ή/και αποκατάστασης και την οριστική παύση λειτουργίας της εγκατάστασης ή του χώρου αξιοποίησης ή και διάθεσης των επικίνδυνων αποβλήτων, καθώς και τη εκκίνηση των ενεργειών που αφορούν την μελλοντική φροντίδα . Η έγκριση αυτή σε καμιά περίπτωση δεν περιορίζει την ευθύνη του φορέα διαχείρισης ως προς την τήρηση των όρων της απόφασης έγκρισης περιβαλλοντικών όρων
- Μετά την έκδοση της σχετικής απόφασης για την οριστική παύση λειτουργίας της εγκατάστασης αποθήκευσης από τον Γενικό Γραμματέα της οικείας Περιφέρειας, η εταιρεία θα είναι υπεύθυνη για την μετέπειτα φροντίδα του εν λόγω χώρου, σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στους περιβαλλοντικούς όρους που θα επιβληθούν.

4.6 ΕΚΔΟΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ

Με το τέλος της διαδικασίας ελέγχου από την αρμόδια αρχή (Διεύθυνση Περιβάλλοντος της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Αττικής) εκδόθηκε Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων . Οι περιβαλλοντικοί όροι αναφέρονται στην επόμενη παράγραφο

4.6.1 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

4.6.1.1 ΟΡΙΑΚΕΣ ΤΙΜΕΣ ΕΚΠΟΜΠΗΣ ΡΥΠΑΝΤΙΚΩΝ ΦΟΡΤΙΩΝ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΙΣ ΙΣΧΥΟΥΣΑ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ

4.6.1.1.1 ΑΕΡΙΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ

Για την εκπομπή σωματιδίων και σκόνης από την διαδικασία τηρούνται τα όρια των 100 mg/Nm³, βάσει του Προεδρικού Διατάγματος 1180/1981 - ΦΕΚ Α-293/6-10-1981

Επιπλέον για την ευρύτερη περιοχή της δραστηριότητας ισχύουν τα προβλεπόμενα στην Κ.Υ.Α. Η.Π. 14122/549/Ε.103/2011 - Μέτρα για τη βελτίωση της ποιότητας της ατμόσφαιρας, βάσει των διατάξεων της οδηγίας 2008/50/ΕΚ «για την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα και καθαρότερο αέρα για την Ευρώπη» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής ένωσης της 21ης Μαΐου 2008», ΦΕΚ 488/Β/30.3.2011, ΚΥΑ 22306/1075/Ε103/07 (ΦΕΚ 920/Α/08.06.07), ΚΥΑ 38638/2016/2005 (ΦΕΚ 1334/Β/2005) και ΚΥΑ 9238/332/2004 (ΦΕΚ 405/Β/2004) καθώς και Π.Υ.Σ. 99/1987 (ΦΕΚ 135/Α/1987), 25/1988 (ΦΕΚ 52/Α/1988) και 34/2002 (ΦΕΚ 125/Α/2002). Επίσης, ισχύουν, οι ΚΥΑ Δ13/Ο/121 (ΦΕΚ 53/Β/24-01-2007), ΚΥΑ Η.Π. 14122/549/Ε.103/2011 (ΦΕΚ 488/Β/30-03-2011), Υ.Α. Δ13/Ο/3967/11 (ΦΕΚ 741/Β/5.5.11), Υ.Α. Δ13/Ο/11985/2012 (ΦΕΚ 3181/Β/29.11.2012), Υ.Α. Δ13/Ο/1096/2014 (ΦΕΚ 218/Β/4.2.2014).

4.6.1.1.2 ΛΥΜΑΤΑ

i) Να εφαρμόζονται οι απαιτήσεις του κτηριοδομικού κανονισμού (Απόφαση 3046/304/89, ΦΕΚ 59/Δ/3.2.89), και συγκεκριμένα άρθρα 26, παράγραφοι 3.16 και 3.17 όπως αυτός ισχύει

ii) Να εφαρμόζονται οι απαιτήσεις της Υ.Α. Ε1β 221/1965 (ΦΕΚ 138/Β` 24.2.1965) Περί διαθέσεως λυμάτων και βιομηχανικών αποβλήτων

4.6.1.1.3 ΥΓΡΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

i) Εφαρμόζονται τα όσα αναφέρονται στο άρθρο 7 της Κοινής Υπουργικής Απόφασης Η.Π. 13588/725/2006 (ΦΕΚ 383/Β/28.03.2006), όπως αυτή έχει τροποποιηθεί με τον Ν. 4042/12 (ΦΕΚ 24/Α/13.2.12), την Υ.Α. οικ. 146163/12 (ΦΕΚ 1537/Β/8.5.12) & την Υ.Α. 8668/07 (ΦΕΚ 187/Β/2.3.07), για τη διαχείριση των επικίνδυνων υγρών αποβλήτων της δραστηριότητας του θέματος.

4.6.1.1.4 ΣΤΕΡΕΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ

- i) Πρέπει να εφαρμόζονται οι διατάξεις του Ν. 4685/2020 (ΦΕΚ 92/Α` 7.5.2020) Εκσυγχρονισμός περιβαλλοντικής νομοθεσίας, ενσωμάτωση στην ελληνική νομοθεσία των Οδηγιών 2018/844 και 2019/692 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και λοιπές διατάξεις
- ii) Να τηρούνται οι όροι και προϋποθέσεις της Κοινής Υπουργικής Απόφασης 13588/725/06 (ΦΕΚ 383/Β/28.03.06),

4.6.1.1.5 ΕΙΔΙΚΕΣ ΟΡΙΑΚΕΣ ΤΙΜΕΣ ΣΤΑΘΜΗΣ ΘΟΡΥΒΟΥ ΚΑΙ ΔΟΝΗΣΕΩΝ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΗΝ ΙΣΧΥΟΥΣΑ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ

Εφαρμόζονται τα προβλεπόμενα στο Προεδρικό Διάταγμα 1180/81 (ΦΕΚ 293/Α/06-10-81) και συγκεκριμένα ο Πίνακας 1 του άρθρου 2, και στο Προεδρικό Διάταγμα 85/91 (ΦΕΚ 38Α/18-3-91). Να τηρούνται τα προβλεπόμενα στις εξής διατάξεις:

Υ.Α.2640/270/ΦΕΚ689/Β/18.8.78,

Υ.Α.56206/1613/ΦΕΚ570/Β/9.9.86,

Υ.Α.69001/1921/ΦΕΚ 751/Β/18.10.88 [όπως τροποποιήθηκε από την Υ.Α. 10399Φ5.3/361/91, (ΦΕΚ 359/Β/28.5.91)] και Υ.Α.765/14.1.91/ΦΕΚ81/Β/21.2.91. [όπως τροποποιήθηκε από την Υ.Α. οικ. Β 11481/523/97, (ΦΕΚ 295/Β/11.4.97)]. Ανώτατο επιτρεπόμενο όριο θορύβου όπως αναφέρεται στην Υ.Α.17252/92 [(ΦΕΚ395/Β/19.6.92), όπως τροποποιήθηκε από την Υ.Α. οικ. 210474/2012, (204/Β/9.2.2012)]. Θόρυβος στο περιβάλλον από εξοπλισμό προς χρήση σε εξωτερικούς χώρους: Υ.Α. 37393/2028/2003 (ΦΕΚ 1418/Β/1-10-2003), όπως τροποποιήθηκε με την Υ.Α. 9272/471/2007 (ΦΕΚ 286/Β/2-3-2007).

4.6.1.2 ΌΡΟΙ, ΜΕΤΡΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΛΑΧΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΔΥΝΗΤΙΚΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ.

4.6.1.2.1 ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ

1. Η απόφαση έγκρισης περιβαλλοντικών όρων ισχύει με την επιφύλαξη ότι δεν αντίκειται σε πολεοδομικές και άλλες ειδικές διατάξεις που τυχόν κατισχύουν αυτής

2. Προϋπόθεση για την λειτουργία της εγκατάστασης είναι η έκδοση των απαιτούμενων αδειών και εγκρίσεων .Σε περίπτωση εκσκαφών και πριν την έναρξη των εργασιών θα πρέπει να ειδοποιηθούν οι αρμόδιες αρχαιολογικές αρχές ενώ εάν ανευρεθούν αρχαιότητες θα πρέπει να διακοπούν οι εργασίες και να κληθούν οι αρχαιολογικές αρχές
3. Ο κύριος του έργου οφείλει κατά τη λειτουργία του έργου, να εξασφαλίζει κατά προτεραιότητα τις απαιτούμενες δαπάνες για τα έργα προστασίας του περιβάλλοντος
4. Εφαρμόζονται οι απαιτούμενες ενέργειες για την μείωση των επιπτώσεων από την λειτουργία του έργου στο χαρακτήρα και την φυσιογνωμία της περιοχής ενώ πραγματοποιούνται τα απαιτούμενα για την ένταξη της εγκατάστασης στο φυσικό περιβάλλον
5. Αποφεύγονται οι περιττές εκχερσώσεις και αποψιλώσεις εφόσον στους χώρους της εγκατάστασης πραγματοποιηθούν εργασίες διαμόρφωσης
6. Οι παρεμβάσεις στο γήπεδο λαμβάνουν υπόψιν :
 - Περιμετρική δενδροφύτευση όπου αυτό είναι εφικτό, καθώς και συντήρηση και ανανέωση τυχόν υπάρχουσας δενδροφύτευσης, ώστε να επιτευχθεί αισθητική βελτίωση και να περιορισθεί ο θόρυβος
 - Τακτική αποκομιδή όλων των αποβλήτων
 - Εφαρμογή των διατάξεων του Γ.Ο.Κ. για τον χρωματισμό των εγκαταστάσεων και την αποφυγή εγκατάστασης επιγραφών , διαφημιστικών πινακίδων, κ.α.
 - Να μην τοποθετούνται πρώτες ύλες, προϊόντα , μηχανήματα ή/και άχρηστα υλικά σε χώρους ακάλυπτους , πέραν των τυχόν προβλεπόμενων από την παρούσα Απόφαση και των εμφανιζόμενων στο σχέδιο που συνοδεύει την παρούσα Απόφαση
7. Θα πρέπει να εφαρμόζονται τα μέτρα που επιβάλει η κείμενη νομοθεσία σχετικά με τη πυροπροστασία την ελαχιστοποίηση των επιπέδων μείωσης στο θόρυβο καθώς και οι όροι ασφαλείας στις εγκαταστάσεις των δεξαμενών οξυγόνου, οι οποίες θα πρέπει να είναι εφοδιασμένες με τον κατάλληλο τεχνολογικό εξοπλισμό ώστε να είναι ασφαλείς και να μη δημιουργούν επιπτώσεις στο περιβάλλον. Να υπάρχουν κατάλληλα συστήματα ανίχνευσης και αναγγελίας διαρροών / διαφυγών και εκδήλωσης πυρκαγιάς

8. Να εφαρμόζονται όλες οι απαιτήσεις της νομοθεσίας σχετικά με την ασφάλεια και της προστασία της υγείας των εργαζομένων . Επίσης, η Εταιρία πρέπει να μεριμνά για τη διενέργεια προληπτικού ιατρικού – κλινικοεργαστηριακού ελέγχου, τουλάχιστον σε ετήσια βάση, του προσωπικού που ασχολείται με τη διαχείριση των αποβλήτων προς εξασφάλιση της επίβλεψης της υγείας και τη διάγνωση τυχόν βλάβης της σε συνάρτηση με τους κινδύνους κατά την εργασία
9. Το απασχολούμενο προσωπικό λαμβάνει ιδιαίτερη εκπαίδευση και ενημέρωση σε σχέση με την ασφαλή διαχείριση των απορριμμάτων με τρόπο που να αποφεύγονται πιθανοί κίνδυνοι για την δημόσια υγεία και το περιβάλλον , ενώ θα πρέπει να υπάρχουν διαθέσιμα τα απαιτούμενα μέσα ατομικής προστασίας Για όλο το προσωπικό να τηρούνται τα προβλεπόμενα στην σχετική νομοθεσία περί υγιεινής και ασφάλειας εργαζομένων
10. Να εφαρμόζονται όλες οι απαιτήσεις των Πολεοδομικών Κανονισμών
11. Η εγκατάσταση να υδροδοτείται και να ηλεκτροδοτείται από Οργανισμούς Κοινής Ωφέλειας
12. Οι ενεργειακές ανάγκες της εγκατάστασης να καλύπτονται μόνο με τη χρήση ηλεκτρικής ενέργειας και οξυγόνου καθώς και ντίζελ κίνησης για τυχόν ντιζελοκίνητα μηχανήματα
13. Να οριστεί υπεύθυνος τήρησης των περιβαλλοντικών όρων της δραστηριότητας από τον φορέα της δραστηριότητας συμπεριλαμβανομένης της διαχείρισης των διαφόρων αποβλήτων της δραστηριότητας
14. Για τη λειτουργία της δραστηριότητας, καθώς και για οποιαδήποτε δραστηριότητα ή εγκατάσταση απαραίτητη για την λειτουργία του έργου, θα πρέπει να έχουν χορηγηθεί προηγουμένως όλες οι προβλεπόμενες από την κείμενη νομοθεσία άδειες και εγκρίσεις
15. Οι χρησιμοποιημένοι συσσωρευτές θα διαχειρίζονται βάσει του Νόμου . 2939/01 (ΦΕΚ 179/Α), και της Κοινής Υπουργικής Απόφασης 41624/2057/Ε103/2010
16. Καμία επέμβαση ή εργασία δεν είναι επιτρεπτή εκτός των ορίων της εν λόγω έκτασης. Δεν θα γίνεται καμία διάθεση παντός είδους αποβλήτων σε τυχόν γειτονικά ρέματα καθώς και σε οποιονδήποτε άλλο φυσικό αποδέκτη. Να λαμβάνεται μέριμνα για την προστασία των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων από ενδεχόμενη ρύπανση

17. Να διασφαλιστεί η επάρκεια του μεγέθους της εγκατάστασης για την επίτευξη του συνόλου των δραστηριοτήτων έτσι ώστε να διασφαλιστεί πλήρης εργονομία, η οποία αφορά κυρίως στην τοποθέτηση των αντίστοιχων αποβλήτων κατά είδος και στην επεξεργασία αυτών, το χώρο του κτιρίου καθώς επίσης και την είσοδο στη μονάδα και την προσωρινή στάθμευση των οχημάτων μεταφοράς των προς διαχείριση αποβλήτων
18. Στο σύνολο της η δραστηριότητα θα είναι σύμφωνη με τις απαιτήσεις Νόμου . 3325/2005 (ΦΕΚ 68/Α/11-03-05)
19. Στην εγκατάσταση θα πρέπει να τηρείται και να εφαρμόζεται αναλυτικό σχέδιο αντιμετώπισης έκτακτων περιστατικών .
20. Για την αντιμετώπιση έκτακτων περιστατικών στην αδειοδοτούμενη εγκατάσταση θα πρέπει να υπάρχει ομάδα σε επιφυλακή που να διαθέτει τα κατάλληλα μέσα αντιμετώπισης
21. Στην περίπτωση μη εξασφάλισης αντικεραυνικής προστασίας από γειτονικά κτίρια θα πρέπει να εξεταστεί η τοποθέτηση αλεξικέραυνου.
22. Στην εγκατάσταση θα πρέπει να εφαρμόζονται Βέλτιστες Διαθέσιμες Τεχνικές (ΒΔΤ) για την επεξεργασία των αποβλήτων, όπως αυτές αναγράφονται σε σχετικούς Οδηγούς της Ευρωπαϊκής Ένωσης καθώς και του Υπουργείου Ενέργειας
23. Ο κύριος του έργου έχει την υποχρέωση τήρησης των διατάξεων της κείμενης περιβαλλοντικής νομοθεσίας, σύμφωνα με την παράγραφο 2 του άρθρου 2 της ΥΑ 48963/2012 (ΦΕΚ 2703/Β/2012)
24. Να υπάρχουν οι προβλεπόμενες νόμιμες οικοδομικές άδειες για όλα τα κτίσματα που υπάρχουν στο οικόπεδο, στο οποίο στεγάζεται η εν λόγω μονάδα
25. Η Εταιρία οφείλει να είναι καταχωρημένη στο αντίστοιχο μητρώο του ΥΠΑΠΕΝ για τη δραστηριότητα του θέματος
26. Να προσδιοριστούν οι πιθανοί κίνδυνοι ρύπανσης του περιβάλλοντος από οποιουδήποτε τύπου τυχαία διαρροή και να ληφθούν τα κατάλληλα μέτρα για την πρόληψη ατυχημάτων (κατάλληλος σχεδιασμός εξοπλισμού και διεργασιών, αποθήκευση πρώτων υλών και αποβλήτων σε συγκεκριμένους ελεγχόμενους χώρους, εκπαίδευση του προσωπικού κ.α.) και για τον περιορισμό των συνεπειών τους (να υπάρχουν διατάξεις αντιρρύπανσης, να είναι διαθέσιμα για χρήση προσροφητικά υλικά κ.α.)

27. Να αναλαμβάνεται δράση (συστηματική καταγραφή των ποσοτήτων πρώτων υλών, ενέργειας και νερού που καταναλώνονται, συνεχής βελτιστοποίηση των διεργασιών και εκσυγχρονισμός του εξοπλισμού) προκειμένου να επιτυγχάνεται κατά το δυνατόν η ελαχιστοποίηση της κατανάλωσης ενέργειας, νερού και πρώτων υλών και των ποσοτήτων των παραγόμενων αποβλήτων

28. Οι ποσότητες των αποβλήτων που διακινούνται καταγράφονται σε ειδικό μητρώο το οποίο συνοδεύεται από τα αντίστοιχα παραστατικά. Σε ξεχωριστό αρχείο καταγράφονται τα επικίνδυνα απόβλητα με τα στοιχεία να είναι πάντα διαθέσιμα εφόσον απαιτηθεί από τις αρμόδιες αρχές. Επίσης, σε ετήσια βάση θα ενημερώνονται οι αρμόδιες αρχές και συγκεκριμένα μέσω της :

- ετήσιας έκθεσης με στοιχεία για τα απόβλητα που παρέλαβε και διαχειρίστηκε το προηγούμενο έτος σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην παράγραφο 4.3.3 της ΚΥΑ 24944/1159/2006.
- ετήσιας έκθεσης παραγωγού αποβλήτων (ΕΕΠΑ), για τα επικίνδυνα υγρά και στερεά και τα μη επικίνδυνα στερεά απόβλητα που παρήγαγε και διαχειρίστηκε κατά το προηγούμενο έτος, σύμφωνα με τις απαιτήσεις των άρθρων 11 της ΚΥΑ 13588/725/2006 και 3 της ΚΥΑ 8668/2007, καθώς και του Κεφαλαίου 13 της ΚΥΑ 24944/1159/2006 όπως εκάστοτε ισχύει

29. Η Εταιρία θα πρέπει να εφαρμόσει μέτρα για την περιοδική παρακολούθηση, τη μέτρηση και τον έλεγχο των βασικών χαρακτηριστικών της λειτουργίας της υπόψη εγκατάστασης που διέπονται από την περιβαλλοντική νομοθεσία. Συγκεκριμένα, προτείνεται η εφαρμογή των παρακάτω προγραμμάτων:

- Πρόγραμμα παρακολούθησης ποιότητας ατμοσφαιρικών εκπομπών
- Πρόγραμμα παρακολούθησης θορύβου

30. Τα λεπτομερή στοιχεία λειτουργίας της εγκατάστασης, συμπεριλαμβανομένων και όλων των στοιχείων των αναλύσεων και μετρήσεων των διενεργουμένων ελέγχων, της επεξεργασίας τους και της αξιολόγησής τους, καθώς και τα συνοδευτικά των φορτίων έγγραφα, να φυλάσσονται στα γραφεία του χώρου της εγκατάστασης, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία

31. Σε περιπτώσεις έκτακτων περιστατικών ή βλάβης του εξοπλισμού αντιρρύπανσης και εφόσον δεν αποκαθίσταται άμεσα η κανονική λειτουργία, να ενημερώνονται με αποστολή σχετικής τηλεομοιοτυπίας εντός 2 εργάσιμων ημερών από την έναρξη του συμβάντος οι αρμόδιες υπηρεσίες του ΥΠΑΠΕΝ, της Α.Δ.Α. και της οικείας Περιφέρειας. Σχετική ενημέρωση να πραγματοποιείται και μετά την αποκατάσταση της βλάβης

32. Η Εταιρία όταν διαπιστώσει σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον και στη δημόσια υγεία κατά τη διαχείριση των επικίνδυνων αποβλήτων στην εγκατάσταση ή αν συμβεί κάποιο ατύχημα, είτε στην περίπτωση υπέρβασης οριακών τιμών εκπομπής, καθώς και βλάβης, αστοχίας ή εκδήλωσης έκτακτου περιστατικού που θα μπορούσε να προκαλέσει σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον και στη δημόσια υγεία, υποχρεούται να τηρήσει τα προβλεπόμενα στο κεφάλαιο 4 παρ. 4.3.7 ή στο κεφάλαιο 2 παρ. 2.6.4 του παραρτήματος της ΚΥΑ 24944/1159/06 και επιπλέον:

α) Να ενεργήσει άμεσα σύμφωνα με το σχέδιο αντιμετώπισης περιστατικών έκτακτης ανάγκης.

β) Να ειδοποιεί αμέσως τις αρμόδιες Υπηρεσίες Περιβάλλοντος και Υγείας της οικείας Περιφέρειας και τις Υπηρεσίες Περιβάλλοντος και Υγείας της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Αττικής

γ) Να κάνει έγγραφη αναφορά εντός 12 ωρών προς την Υπηρεσία Περιβάλλοντος και το Γραφείο Πολιτικής Προστασίας της οικείας Περιφέρειας, καθώς και τις Υπηρεσίες Περιβάλλοντος, Υγείας και τη Δ/νση Πολιτικής Προστασίας της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Αττικής

33. Στην είσοδο των εγκαταστάσεων της μονάδας να αναρτηθεί πίνακας που θα αναγράφονται: το όνομα, η διεύθυνση και το τηλέφωνο του υπεύθυνου φορέα λειτουργίας, η αρμόδια αρχή, η Απόφαση άδειας λειτουργίας, η Απόφαση έγκρισης περιβαλλοντικών όρων, οι ώρες λειτουργίας και τα τηλέφωνα επείγουσας ανάγκης

34. Η Εταιρία να διαθέτει εγχειρίδιο λειτουργίας και να τηρείται ημερολόγιο λειτουργίας

35. Για να πραγματοποιούνται εργασίες διαχείρισης επικίνδυνων αποβλήτων απαιτείται η ύπαρξη Ασφαλιστήριο Συμβόλαιο για ασφάλιση αστικής ευθύνης και κάλυψης έναντι αξιώσεων τρίτων καθώς και του περιβάλλοντος, σύμφωνα και με τα προβλεπόμενα

στο άρθρο 57 του Ν. 4042/2012. Η ασφάλιση θα πρέπει να καλύπτει όλες τις εργασίες διαχείρισης επικίνδυνων αποβλήτων, και να παραμένει σε ισχύ για κατά το διάστημα που ισχύει η Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων,,

4.6.1.3 ΚΑΤΑ ΤΗ ΦΑΣΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ / ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ ΤΗΣ ΥΠΟΨΗ ΜΟΝΑΔΑΣ:

1. Απαιτείται περιορισμός των στις απόλυτα απαραίτητες καθώς και λήψη μέριμνας για μείωση των εκπομπών σκόνης. Επόμενος είναι αναγκαία η εφαρμογή των παρακάτω μέτρων:
 - α. Τακτική διαβροχή στους υπαίθριους χώρους εργασίας της εγκατάστασης και στα αποθηκευμένα αδρανή υλικά ιδιαίτερα στην φάση εκφόρτωσής
 - β. Κάλυψη των οχημάτων μεταφοράς των υλικών που χρησιμοποιούνται στις εργασίες κατασκευής καθώς και προγραμματισμός των δρομολογίων με αποφυγή των περιόδων όπου καταγράφεται κυκλοφοριακή αιχμή. Αποφυγή στο μέγιστο δυνατό ως προς τη διέλευση των οχημάτων εντός κατοικημένων περιοχών
 - γ. Οι διάδρομοι κίνησης θα πρέπει να διαβρέχονται τακτικά
 - δ. Οι τροχοί των εργοστασιακών οχημάτων να πλένονται τακτικά
2. Τα χωματουργικά υλικά θα λαμβάνονται από εγκαταστάσεις που λειτουργούν νόμιμα. Τα υλικά που πλεονάζουν θα διατίθενται για εργασίες την αποκατάστασης στο χώρο και τα τυχόν εναπομένοντα θα διατίθενται σε αδειοδοτημένους χώρους. Απαγορεύατε η απόθεση των προϊόντων στο φυσικό περιβάλλον
3. Χρήση μηχανημάτων και οχημάτων που είναι επιμελώς συντηρημένα ώστε να ελαχιστοποιηθούν οι ατμοσφαιρικές εκπομπές
4. Λήψη των απαιτούμενων μέτρων για τη διασφάλιση μειωμένων οχλήσεων σχετικά με το θόρυβο
5. Αποφυγή απόρριψης ορυκτελαίων στο εδάφη. Διαχείριση των μεταχειρισμένων ορυκτελαίων σύμφωνα με τις προβλέψεις του Π.Δ. 82/2004 (ΦΕΚ 64/Α/02-03-04), και συγκεκριμένα συλλογή εντός ειδικών δοχείων και διάθεση σε συνεργασία με το εγκεκριμένο Συλλογικό Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης και αδειοδοτημένους εργολάβους

6. Σε περίπτωση που παρατηρηθεί διαρροή σε καύσιμα ή λιπαντικά να χρησιμοποιούνται προσροφητικά υλικά
7. Διασφάλιση της απρόσκοπτη απορροής των όμβριων εκτός του γηπέδου
8. Απαγόρευση παραμονής υλικών , μηχανήματων και οχημάτων σε χώρους εκτός της εγκατάστασης
9. Συγκέντρωση και διάθεση των στερεών απορριμμάτων που προκύπτουν στη φάση κατασκευής σε κατάλληλους και αδειοδοτημένους αποδέκτες
10. Εξασφάλιση κατάλληλης περιφράξης και εγκατάστασης φωτεινών σημάτων σε όλους τους εργοταξιακούς χώρους
11. Μετά το πέρας των εργασιών να απομακρυνθούν οι υποδομές του εργοταξίου και να αποκατασταθεί ο περιβάλλοντας χώρος.

4.6.1.4 ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΑΝΤΙΡΡΥΠΑΝΣΗΣ Η ΓΕΝΙΚΟΤΕΡΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΤΗΣ ΥΠΟΒΑΘΜΙΣΗΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΠΟΥ ΕΠΙΒΑΛΛΕΤΑΙ ΝΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΟΥΝ Η ΝΑ ΛΗΦΘΟΥΝ ΚΑΤΑ ΤΗ ΦΑΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ:

4.6.1.4.1 ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΕΣ ΕΚΠΟΜΠΕΣ

1. Να ελέγχεται συστηματικά η αποδοτική λειτουργία των συστημάτων αποκονίωσης σύμφωνα με τις οδηγίες των κατασκευαστών και τις προδιαγραφές λειτουργίας τους
2. Να λαμβάνεται μέριμνα για τον περιορισμό της σκόνης κατά τη διακίνηση των αποβλήτων
3. Οι φορτοεκφορτώσεις να γίνονται σε χώρους που προβλέπονται για τον σκοπό αυτό. Οι χώροι αυτοί, εφόσον πρόκειται για τον αύλιο χώρο της μονάδας θα πρέπει να είναι τσιμεντοστρωμένοι ή ασφαλτοστρωμένοι για την αποφυγή δημιουργίας σκόνης κατά την κίνηση των οχημάτων μεταφοράς και για την προστασία του υπεδάφους σε περίπτωση διαρροών υγρών υλικών
4. Να υπάρχει πρόβλεψη για την αντιανεμική προστασία των θέσεων εκφόρτωσης για την αποφυγή διασποράς ελαφρών αντικειμένων

5. Το εσωτερικό οδικό δίκτυο καθώς και ο χώρος ελιγμών των οχημάτων να είναι ασφαλτοστρωμένος για την καλύτερη κίνηση των οχημάτων χωρίς την παραγωγή σκόνης, με κλίσεις και φρεάτια αποστράγγισης
6. Το εσωτερικό οδικό δίκτυο καθώς και ο χώρος ελιγμών των οχημάτων να διαβρέχεται για τον περιορισμό των εκπομπών σκόνης.

4.6.1.4.2 ΥΓΡΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ

1. Οι στεγασμένοι χώροι θα έχουν βιομηχανικό δάπεδο βαρέως τύπου , στεγανό και αδιαπέραστο από τυχόν απόβλητα, καθώς και δίκτυο συλλογής διαρροών και πλύσεων .
2. Για την προσρόφηση την συγκράτηση αλλά και την εξουδετέρωση των διαρροών (επικινδύνων υλικών) θα χρησιμοποιούνται προσροφητικά υλικά όπως άμμος πριονίδι κ.α τα οποία θα είναι αποθηκευμένα σε συγκεκριμένα σημεία της μονάδας με εύκολη πρόσβαση . Σε περίπτωση χρήσης των παραπάνω το μείγμα θεωρείται ως επικινδυνό υλικό και διαχειρίζεται αναλόγως
3. Τα αστικά λύματα διατίθενται βάσει των υγειονομικών διατάξεων
4. Για την συγκέντρωση των αστικών υγρών απόβλητων γίνεται χρήση στεγανού βόθρου, το περιεχόμενο του παραλαμβάνεται από βυτιοφόρο όχημα που θα το μεταφέρει σε κατάλληλη και αδειοδοτημένη εγκατάσταση υποδοχής και επεξεργασίας λυμάτων .Τα παραστατικά των εκκενώσεων τηρούνται σε αρχείο .
5. Να δημιουργηθεί δίκτυο διαχείρισης ομβρίων, για την αποφυγή της επαφής αυτών με τα απόβλητα που διαχειρίζεται η εγκατάσταση . Προ της τελικής διάθεσης των όμβριων , και όλων των υγρών αποβλήτων να τοποθετηθεί σύστημα διαχείρισης κατάλληλα διαστασιολογημένο. Στο παραπάνω σύστημα θα οδηγούνται επίσης υγρά απόβλητα από τους χώρους όπου σταθμεύουν τα Οχήματα στο Τέλος Κύκλου Ζωής και από τυχόν πλύσης των στεγασμένων χώρων. Εσχάρες και ειδικά φρεάτια θα οδηγούν τα ως άνω υγρά σε υπόγεια δεξαμενή που αποτελείται από ελαιοσυλλέκτη - λασποσυλλέκτη . Στον ελαιοσυλλέκτη διαχωρίζονται διάφορα έλαια τα οποία στην συνέχεια και κατά διαστήματα θα συλλέγονται και παραδίδονται σε αδειοδοτημένο εργολάβο για περαιτέρω διαχείριση . Ομοίως ο λασποσυλλέκτης συλλέγει τη λάσπη και απομακρύνει τα “κατακάθια” των υγρών αποβλήτων . Στην έξοδο της δυβάθμιας αυτής δεξαμενής τοποθετείται από φρεάτιο για δειγματοληψία .

6. Στο παραπάνω σύστημα πραγματοποιείται συστηματικά και σύμφωνα με πρόγραμμα έλεγχος και τακτική συντήρηση . Τηρείται επίσης ημερολόγιο συντήρησης και λειτουργίας όπου σημειώνονται μεταξύ άλλων η ημερομηνία της πραγματοποιηθείσας συντήρησης, το χρονικό διάστημα που διήρκεσε , η ποσότητα της ιλύος που αφαιρέθηκε
7. Οι σωληνώσεις και τα κανάλια που χρησιμοποιούνται για τη διακίνηση των υγρών αποβλήτων στο σύστημα επεξεργασίας υγρών αποβλήτων να είναι κατάλληλης ποιότητας, ανθεκτικές και συμβατές με το μεταφερόμενο απόβλητο και τοποθετημένες κατά τέτοιο τρόπο ώστε να μπορούν να διαπιστωθούν έγκαιρα πιθανά σημεία διαρροών και διαβρώσεων
8. Να τοποθετηθεί -κατασκευαστεί σύστημα για την συλλογή των διαρροών στον χώρο αποθήκευσης των συσσωρευτών μολύβδου – οξέος που θα περιλαμβάνει από μεταλλική αντιδιαβρωτική λεκάνη συλλογής διαρροών (secondary containment), δίκτυο σωληνώσεων, σχάρα απορροής και δεξαμενή συγκέντρωσης διαρροών η οποία θα είναι ανθεκτική στεγανή και κατασκευασμένη από αντιδιαβρωτικά υλικά. Η ως άνω δεξαμενή θα συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις (20) σχετική ΚΥΑ. Τα υγρά που συλλέγονται θα παραλαμβάνονται από εταιρείες κατάλληλα αδειοδοτημένες για την διαχείρισης επικίνδυνων αποβλήτων . Θα πρέπει να διασφαλίζεται η ευχέρεια πρόσβασης στο σύστημα για τον απαιτούμενο έλεγχο και τον καθαρισμό Επιπλέον , η περιβάλλουσα τοιχοποιία θα πρέπει να επικάλυφθεί με αντιδιαβρωτικά υλικά. Στους χώρους όπου αποθηκεύονται συσσωρευτές θα υπάρχουν επαρκή μέσα για την χημική εξουδετέρωσης ηλεκτρολυτών που τυγχόν διαρρεύσουν καθώς και μέσα αποθήκευσης των μίγματος έως και την διάθεσή αυτών σε εγκαταστάσεις περαιτέρω διαχείρισης
9. Να προβλεφθεί περιμετρική προστασία ώστε να οι στεγασμένοι χώροι όπου έχουν τοποθετηθεί υλικά να προστατευθούν από τα βρόχινα νερά
10. Η διαχείριση των μεταχειρισμένων ορυκτελαίων πραγματοποιείται βάσει των προβλεπόμενων στο Προεδρικό Διάταγμα . 82/2004 (ΦΕΚ 64/Α/02-03-04), συγκεκριμένα πραγματοποιείται συλλογή σε ειδικά δοχεία και διάθεση σε συνεργασία με το εγκεκριμένο Συλλογικό Σύστηματος Εναλλακτικής Διαχείρισης

4.6.1.4.3 ΣΤΕΡΕΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ (ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΚΑΙ ΜΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ) ΚΑΙ ΛΑΣΠΕΣ

1. Η διαχείριση των επικίνδυνων αποβλήτων, πραγματοποιείται βάσει των διατάξεων των (19) και (20) σχετικές ΚΥΑ

2. Η Εταιρία είναι υποχρεωμένη, εφόσον της ζητηθεί από τις αρμόδιες αρχές, να πιστοποιήσει τα στοιχεία που αφορούν στην ακριβή σύσταση και ποσότητα των αποβλήτων. Οι αρμόδιες αρχές έχουν το δικαίωμα, εάν το κρίνουν σκόπιμο, να διενεργήσουν δειγματοληψίες και αναλύσεις των αποβλήτων, το κόστος των οποίων θα βαρύνει την Εταιρία
3. Η Εταιρία οφείλει να γνωρίζει τι απόβλητα έχουν αποθηκευτεί προσωρινώς και πως αυτά είναι διατεταγμένα στην εγκατάσταση. Τα στοιχεία αυτά θα πρέπει να φυλάσσονται εκτός της εγκατάστασης και να μπορούν να είναι άμεσα διαθέσιμα στις αρχές σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης
4. Τα απόβλητα που αποθηκεύονται προσωρινά, να μην στοιβάζονται σε υπερβολικό βαθμό ούτως ώστε να αποφεύγονται τα ατυχήματα ή υπερβολική στοίβαξη αυτών, προκειμένου να προληφθούν τυχόν ατυχήματα
5. Η τοποθέτηση των Οχημάτων στο Τέλος Κύκλου Ζωής σε ράφια βαρέως τύπου θα γίνονται με τρόπο ώστε τα οχήματα να μην έρχονται σε επαφή μεταξύ τους για αποφυγή τυχόν θραύσεων στα κατασκευαστικά στοιχεία τους και διασπορά στα περιεχόμενα υγρά. Επιπλέον να προβλέπονται μέτρα για να συλλεχθούν τα παραπάνω υγρά.
6. Παλαιά οχήματα που είναι τρακαρισμένα έχουν προτεραιότητα ως προς την διαχείριση με στόχο στην ελαχιστοποίηση των κινδύνων να διαρρεύσουν επικίνδυνες ρυπαντές.
7. Να πραγματοποιούνται οι απαραίτητες ενέργειες για την αντιμετώπιση των αναμενόμενων αισθητικών υποβαθμίσεων εξαιτίας της απόθεσης οχημάτων τέλους κύκλου ζωής και αποβλήτων.
8. Η απορρύπανση των οχημάτων να λαμβάνει χώρα εντός κλειστών και στεγασμένων χώρων με καλές συνθήκες φωτισμού και αερισμού
9. Στο χώρο όπου πραγματοποιείται η απορρύπανση να πληρούνται οι προδιαγραφές του Προεδρικού Διατάγματος 116/2004.
10. Στους χώρους όπου σταθμεύουν τα οχήματα και εναποτίθενται τα κουφάρια και τα παλαιά μέταλλα να είναι επικαλυμμένοι με γκρο μπετό ή με ασφάλτο, και να υπάρχει δίκτυο συλλογής ομβρίων με κατάλληλες κλίσεις

11. Τα παραπροϊόντα από την απορρύπανση των οχημάτων να πραγματοποιείται αναλόγως του είδους ως εξής :

- Τα ελαστικά, τα ορυκτέλαια και οι συσσωρευτές να διαχειρίζονται βάσει των προδιαγραφών του Προεδρικού Διατάγματος 109/04, 82/04 της Κοινής Υπουργικής Απόφασης 41624/2057/Ε103/10, , και να βρίσκονται διαρκώς εν ισχύ συμφωνητικά συνεργασίας με συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης
- Οι κατεστραμμένες μονάδων κλιματιστικών των οχημάτων να παραλαμβάνονται από φορέα διαχείρισης ή εταιρεία που διαθέτει τις απαιτούμενες άδειες. Οι παραπάνω μονάδες να αποθηκεύονται εντός στεγανών δοχείων – κάδων
- Τα πλαστικά οι υαλοπίνακες και τα άλλα μη μεταλλικά απόβλητα (παραπροϊόντα) της διαδικασίας να οδηγούνται προς ανακύκλωση σε χώρους που είναι κατάλληλα αδειοδοτημένοι
- Οι αφαιρούμενοι καταλύτες να παραλαμβάνονται για περαιτέρω διαχείριση από αδειοδοτημένες εταιρίες
- Τα αφαιρούμενα βαρίδια ζυγοστάθμισης τροχών που αποτελούνται από μόλυβδο να παραλαμβάνονται για περαιτέρω διαχείριση από αδειοδοτημένες εταιρίες
- Ο φορέας λειτουργίας είναι υποχρεωμένος να πραγματοποιεί αφαίρεση των υαλοπινάκων και προώθηση τους ιεραρχικά ως εξής : ι) προς επαναχρησιμοποίηση, ιι) προς ανακύκλωση, ιιι) προς αξιοποίηση σε εγκαταστάσεις που αξιοποιούν απόβλητα από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεων όπου θα αναμιγνύονται με αδρανή υπολείμματα, που αξιοποιούνται σε εργασίες της που αναγράφονται στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103 (ΦΕΚ 1312/Β/10) και συγκεκριμένα στην παράγραφο 9 στο άρθρου 11
- Εφόσον πραγματοποιείται απομάκρυνση και αποθήκευση του φρέον να χρησιμοποιείται κατάλληλο σύστημα, ενώ το συγκεντρωμένο αέριο να παραλαμβάνεται για περαιτέρω διαχείριση από αδειοδοτημένες εταιρίες. Στην περίπτωση που το ψυκτικό μέσο (R-134a) επαναχρησιμοποιείται θα πραγματοποιείται συλλογή και προσωρινή αποθήκευση εντός κατάλληλων δοχείων, που θα φέρουν την κατάλληλη σήμανση. Ομοίως θα πραγματοποιείται συλλογή και προσωρινή αποθήκευση εντός κατάλληλων δοχείων του μέσου (R-12) τα οποία στην συνέχεια παραλαμβάνονται για περαιτέρω διαχείριση από αδειοδοτημένες εταιρίες. Οι ποσότητες των ψυκτικών μέσων που

παραδίδονται για να επαναχρησιμοποιηθούν καταγράφονται σε μητρώα και με τα αντίστοιχα παραστατικά σε τακτά χρονικά διαστήματα αποστέλλονται με την μορφή αναφοράς στην αρμόδιο για τα οχήματα στο τέλους κύκλου ζωής σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης

- Τα μέρη του οχήματος που δύναται να επαναχρησιμοποιηθούν να συγκεντρώνονται σε ειδικό χώρο όπου και θα αποθηκεύονται. Καθώς μέρη του οχήματος όπως το διαφορικό, ο κινητήρας, το σασμάν βρίσκονται σε επαφή με έλαια και επομένως είναι ρυπασμένα ο παραπάνω χώρος θα πρέπει να έχει στεγανοποιηθεί κατάλληλα και, να οριοθετηθεί, και να λαμβάνονται μέτρα όπως χρήση παλετών ώστε να αποφευχθεί τυχών επαφή όμβριων με τα αποθηκευμένα μέρη. Επιπλέον να προβλεφθεί η κατασκευή δικτύου συλλογής ομβρίων και τυχόν διαρροών, που να συνδέεται με σύστημα συγκέντρωσης και διαχείρισης (ελαιοσυλλεκτική)

- Δεν επιτρέπεται σε καμιά περίπτωση να πωλούνται τα ανακτημένα καυσίμα

- Όλα τα υλικά που αποτελούν παραπροϊόντα να αποθηκεύονται σε ξεχωριστό χώρο βάσει των προβλεπόμενων στην μελέτη και στην συνέχεια να παραλαμβάνονται για περαιτέρω διαχείριση από αδειοδοτημένες εταιρίες. Τις παραδόσεις και οι παραλαβές των επικίνδυνων παραπροϊόντων (αποβλήτων) συνοδεύουν τα κατάλληλα συμπληρωμένα έντυπα αναγνώρισης, όπως καθορίζονται από την κείμενη νομοθεσία. Στους χώρους όπου αποθηκεύονται τα ως άνω παραπροϊόντα θα πρέπει να υπάρχει η απαιτούμενη σήμανση, αναλόγως και με το είδος του αποθηκευμένου αποβλήτου. Κάθε δεξαμενή που θα χρησιμοποιηθεί για την αποθήκευση επικίνδυνων υγρών αποβλήτων θα είναι στεγανή, τοποθετημένη μέσα σε λεκάνη ασφαλείας, να διαθέτει δείκτη για οπτικό έλεγχο της στάθμης, αυτόματο σύστημα ασφαλείας έναντι υπερχειλίσης και σύστημα εξαερισμού.

12.Ο εξοπλισμός που θα χρησιμοποιείται για να απομακρυνθούν τα επικίνδυνα υγρά και να απενεργοποιηθούν οι αερόσακοι των οχημάτων θα πρέπει να έχουν κατάλληλα πιστοποιηθεί και να τα συνοδεύουν από τις οδηγίες χρήσης του κατασκευαστή.

13.Να πραγματοποιείται λήψη όλων των απαιτούμενων μέτρων για την προστασία έναντι της διαρροής των υγρών αποβλήτων κατά τις εργασίες απορρύπανσης.

14. Σε όλα τα οχήματα κάθε κατηγορίας που επεξεργάζονται στην εγκατάσταση η εταιρία είναι υποχρεωμένη ως προς την εφαρμογή των κατ' ελάχιστον τις ίδιων τεχνικών για την διαχείριση και την πρόληψη των περιβαλλοντικών επιπτώσεων
15. Για όλα τα υλικά (μεταλλικά και μη μεταλλικά) συμπεριλαμβανομένων και των προϊόντων της επεξεργασίας των οχημάτων στο τέλος κύκλου ζωής θα πραγματοποιείται αποθήκευση εντός κατάλληλων μέσων συλλογής και σε χώρους που έχουν τις κατάλληλες υγειονομικές προδιαγραφές . Τα ως άνω θα οδηγούνται προς περαιτέρω διαχείριση - ανακύκλωση σε αδειοδοτημένες εγκαταστάσεις (όπως χαλυβουργία και χυτήρια
16. Σε όλα τα υλικά που ανακτώνται από τις εργασίες διαχείρισης και θεωρούνται χρήσιμα δηλαδή ανταλλακτικά θα πραγματοποιείται ζύγιση ώστε να καταγράφεται το βάρος τους προ της διάθεσής στην αγορά, ώστε να είναι εφικτός ο ισοσκελισμός του ισοζυγίου
17. Για τα άχρηστα κατασκευαστικά μέρη που παραλαμβάνονται από την εταιρία και δεν δύναται να επαναχρησιμοποιηθούν να πραγματοποιείται προσωρινή αποθήκευση και εάν η αποθήκευση λαμβάνει χώρα σε υπαίθριο χώρο, τότε να γίνεται χρήση μουςαμά σε περιόδους βροχόπτωσης και στο τέλος κάθε εργάσιμης ημέρας .
18. Σε περίπτωση εντοπισμού κατασκευαστικών μερών που περιέχουν αμίαντο, αυτά θα παραλαμβάνονται προς περαιτέρω διαχείριση ,από εταιρεία που διαθέτει τις απαιτούμενες άδειες με την όλη διαδικασία να πραγματοποιείται βάσει των ειδικών οδηγιών σχετικά με τα υλικά που περιέχουν αμίαντο
19. Ο χώρος όπου αποθηκεύονται τα οχήματα και τα στερεά απόβλητα θα είναι κατάλληλα διαγραμμισμένος
20. Οι χρησιμοποιημένοι συσσωρευτές θα αποθηκεύονται εντός στεγασμένου χώρου και εντός ειδικών δοχείων τα οποία θα προμηθεύεται η εταιρεία από σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης . Στα συγκεκριμένα δοχεία απαγορεύεται η πλύση κατά την διάρκεια παραμονής τους στην εγκατάσταση καθώς αυτή λαμβάνει χώρα μόνο σε συγκεκριμένες εγκαταστάσεις που διαθέτουν την κατάλληλη υποδομή και είναι κατάλληλα αδειοδοτημένες . Σε όλα τα μέσα που χρησιμοποιούνται για την προσωρινή αποθήκευση των χρησιμοποιημένων συσσωρευτών και όλων των επικίνδυνων αποβλήτων

εφαρμόζονται οι απαιτήσεις του ADR καθώς και τα προβλεπόμενα στις (21) και (22) σχετικές ΚΥΑ

21.Οι εργασίες διαχείρισης των χρησιμοποιημένων συσσωρευτών και συγκεκριμένα η προσωρινή αποθήκευση πραγματοποιείται βάσει των απαιτήσεων της ΚΥΑ 24944/1159/30.06.06 (ΦΕΚ 791/Β/30.06.2006) που περιλαμβάνει τις τεχνικές προδιαγραφές της διαχείρισης των επικίνδυνων αποβλήτων . Επιπλέον , για τις εργασίες διαχείρισης (αποθήκευσης) στους χρησιμοποιημένους συσσωρευτές λαμβάνονται υπόψιν τα αναγραφόμενα στον Νόμο 2939/01 (ΦΕΚ 179/Α και στην ΚΥΑ 41624/2057/Ε103/10 ((29) όπως ισχύουν

22.Στους χώρους όπου αποθηκεύονται οι συσσωρευτές καθώς και τα άλλα επικίνδυνα απόβλητα και για την αποφυγή προβλημάτων λόγω των αναθυμιάσεων που προκαλεί το θεικού οξέος θα πρέπει να έχει τοποθετηθεί κατάλληλο σύστημα εξαερισμού και ανανέωσης του αέρα, να υπάρχει δάπεδο βαρέως τύπου και αδιαπέραστο, με επαρκή αντιδιαβρωτική προστασία από το οποίο να είναι εφικτή η συλλογή ηλεκτρολυτών που τυχόν διαρρεύσουν . Επιπλέον , οι ως άνω χώροι όπου πραγματοποιείται αποθήκευση θα πρέπει να εξοπλίζονται με τα απαιτούμενα μέσα για τον φωτισμό, να έχουν σημανθεί κατάλληλα . και να μην γειτνιάζουν με κάποιο δίκτυο υποδομής που δύναται να επηρεαστεί . Στους χώρους αποθήκευσης θα τοποθετηθούν οι κατάλληλες σημάνσεις , βάσει της κείμενης νομοθεσίας (Π.Δ. 105/95 (ΦΕΚ 67/Α)). Στους ως άνω χώρους θα επιτρέπεται η πρόσβαση σε άτομα που είναι εξουσιοδοτημένα από την εταιρεία.

23. Οι στεγασμένοι χώροι προσωρινής αποθήκευσης επικίνδυνων αποβλήτων θα πρέπει να είναι κατασκευασμένοι έτσι ώστε να προστατεύουν τα επικίνδυνα απόβλητα από τη βροχή και την φωτιά. Επίσης, πρέπει να διαθέτουν κατάλληλη κλίση και στεγανό βιομηχανικό δάπεδο. Οι χώροι αυτοί θα πρέπει να είναι στεγανοποιημένοι και να είναι λειτουργικοί κατά την προσωρινή αποθήκευση των παλαιών συσσωρευτών

24. Κατά την προσωρινή αποθήκευση επικίνδυνων αποβλήτων θα πρέπει να εφαρμόζονται όλα τα προβλεπόμενα μέτρα βάσει της κείμενης νομοθεσίας. Ενδεικτικά αναφέρονται:

- Απομόνωση των εύφλεκτων υλικών και τοποθέτηση τους σε ασφαλές μέρος
- Σήμανση εξόδων κινδύνου, οδών διαφυγής και χώρου φύλαξης υλικού πυρόσβεσης

- Μέριμνα ώστε οι αποθηκευτικοί χώροι να διατηρούνται καθαροί
- Απαγόρευση πρόσβασης στις αποθήκες ατόμων που δεν έχουν εργασία σε αυτές
- Συστηματική συντήρηση των αγωγών, δικτύων και αποθηκών των επικίνδυνων αποβλήτων
- Επιμελημένη τοποθέτηση και καταγραφή των επικίνδυνων αποβλήτων
- Επαρκής ηλεκτροφωτισμός
- Αποψίλωση περιβάλλοντος χώρου
- Κατάλληλη περίφραξη
- Η εταιρεία να διαθέτει σε ισχύ πιστοποιητικό πυρασφάλειας εγκεκριμένο από την αρμόδια πυροσβεστική αρχή

25. Οι παλαιοί συσσωρευτές να συγκεντρώνονται σε χώρο στεγασμένο και κατάλληλα επιστρωμένο με οξύμαχο δάπεδο. Τα υγρά απόβλητα που τυχόν διαρρέουν να οδηγούνται μέσω φρεατίου σε κατάλληλο σύστημα συλλογής αυτών

26. Κάθε μέσο που θα χρησιμοποιείται για την προσωρινή αποθήκευση των χρησιμοποιημένων συσσωρευτών θα είναι στεγανό, οξύμαχο, κατασκευασμένο από κατάλληλα υλικά, θα πρέπει να βρίσκεται σε καλή κατάσταση να μην έχει υποστεί διάβρωση ή κάποια άλλη επιφανειακή παραμόρφωση, να μη έχουν υπολείμματα κάποιας επικίνδυνης ουσίας, και να είναι στο απολύτως συμβατό βάσει των κείμενων διατάξεων με την επικίνδυνη ουσία (απόβλητο) που εμπεριέχουν .

27. Για την αποφυγή ατυχημάτων δεν θα πρέπει να πραγματοποιείται στοίβαξη των μέσων αποθήκευσης των χρησιμοποιημένων συσσωρευτών σε μεγάλο ύψος, για τον ίδιο λόγο και για να μην ελλοχεύει ο κίνδυνος θραύσης και διασποράς των περιεχομένων ηλεκτρολυτών να αποφεύγονται οι μεγάλες επάλληλες στρώσεις των ως άνω μέσων αποθήκευσης

28. Όταν οι χρησιμοποιημένοι συσσωρευτές παραδίδονται σε εγκαταστάσεις ανακύκλωσης η όλη διαδικασία θα πραγματοποιείται βάσει των προδιαγραφών της ΚΥΑ 41624/2057/Ε103/10 (ΦΕΚ 1625/Β/11-10-2010) . Η διαδικασία περιλαμβάνει την έκδοση του εντύπου αναγνώρισης αντίγραφο του οποίου διατηρείται στην εγκατάσταση .

29. Δεν επιτρέπεται να διαχωρίζονται, να ταξινομούνται να απορρυπαίνονται και να ανακυκλώνονται οι συσσωρευτές στους χώρους της εγκατάστασης.

30. Οι εργασίες συλλογής, μεταφοράς και αποθήκευσης στους χρησιμοποιημένους συσσωρευτές πραγματοποιούνται βάσει των διατάξεων της ΚΥΑ 41624 (ΦΕΚ 1625/Β/11-10-2010)

31. Το σύστημα επεξεργασίας των υγρών αποβλήτων καθώς και οι χώροι (προσωρινής αποθήκευσης) των χρησιμοποιημένων συσσωρευτών και λοιπών επικίνδυνων αποβλήτων και τα μέσα συσκευασίας αυτών θα πρέπει να φέρουν κατάλληλη σήμανση όπως, επίσης, και ολόκληρη η εγκατάσταση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία

32. Οι θύρες του κτιρίου εντός του οποίου αποθηκεύονται οι συσσωρευτές θα πρέπει να ανοίγουν προς τα έξω διαμέσου απλής ωθήσεως. Οι θύρες θα έχουν πλάτος μεγαλύτερο των 0,80 m. Για τα παράθυρα το άνοιγμα θα είναι προς τα έξω (με εύκολο τρόπο) σε περίπτωση ανάγκης ώστε να επιτρέπεται η γρήγορη έξοδος από την αποθήκη

33. Απαγορεύεται οποιαδήποτε εργασία – αποσυναρμολόγηση – επεξεργασία – απορρύπανση στα ΑΗΗΕ

34. Τα ΑΗΗΕ να αποθηκεύονται προσωρινά εντός κατάλληλων container και να παραδίδονται χωρίς καμία επέμβαση (αποσυναρμολόγηση – απορρύπανση κ.α.) σε αδειοδοτημένες εταιρείες διαχείρισης αυτών, κατόπιν σχετικών συμβάσεων, κρατώντας σχετικά παραστατικά. Ο χώρος εκφόρτωσης ΑΗΗΕ θα είναι ειδικά διαμορφωμένος για αντιμετώπιση κάθε ενδεχομένου διαρροής. Τυχόν διαρροές θα πρέπει να συλλέγονται κατάλληλα προς περαιτέρω διαχείριση

35. Θα πρέπει να δίνεται προτεραιότητα στην προώθηση προς περαιτέρω διαχείριση σε κατάλληλα αδειοδοτημένες μονάδες, συσκευών οι οποίες εισέρχονται στην εγκατάσταση με φθορές ή είναι κατεστραμμένες καθώς παρουσιάζουν τον υψηλότερο βαθμό επικινδυνότητας σε ότι αφορά στη διαφυγή επιβλαβών ουσιών προς το περιβάλλον

36. Οι χώροι προσωρινής αποθήκευσης των ΑΗΗΕ να πληρούν τις προδιαγραφές του Π.Δ. 117/2004 και τις απαιτήσεις των εγκεκριμένων από το ΥΠΕΚΑ Συστημάτων Εναλλακτικής Διαχείρισης ΑΗΗΕ. Οι εργασίες προσωρινής αποθήκευσης ΑΗΗΕ να γίνονται σύμφωνα με τις απαιτήσεις των Παραρτημάτων II, III και IV του άρθρου 17 του Π.Δ. 117/2004 (ΦΕΚ 82/Α). Να τηρούνται στοιχεία σχετικά με τις κατηγορίες και το βάρος

των ΑΗΗΕ, των κατασκευαστικών τους στοιχείων, υλικών και ουσιών κατά την είσοδο και έξοδο από την εγκατάσταση

37. Εφαρμόζονται τα προβλεπόμενα από την νομοθεσία μέσα και μέτρα προστασίας έναντι της διαρροής υγρών αποβλήτων στην διάρκεια της προσωρινής αποθήκευσης των ΑΗΗΕ (στεγανά container κ.α.)

38. Για τα επικίνδυνα απόβλητα τα οποία παράγονται από τη δραστηριότητα, και εφόσον αυτά αποθηκεύονται με λήψη των κατάλληλων μέτρων προστασίας του περιβάλλοντος, το χρονικό διάστημα προσωρινής αποθήκευσής τους εντός της εγκατάστασης δεν θα πρέπει να υπερβαίνει το ένα (1) έτος ή τα τρία (3) έτη. Το ως άνω διάστημα μεταβάλλεται ανάλογος με το χαρακτήρα του τελικού προορισμού δηλαδή εάν πρόκειται για εγκατάσταση διάθεσης ή εγκατάσταση αξιοποίησης.

39. Τα στερεά απόβλητα (ιλύς) που συλλέγονται από το σύστημα συλλογής και επεξεργασίας υγρών αποβλήτων (σύστημα ελαιοδιαχωριστή) να διατίθενται ως επικίνδυνο απόβλητο σε κατάλληλα αδειοδοτημένες εταιρίες.

40. Τα τεμάχια στερεών αποβλήτων από τις σχάρες των δαπέδων να συλλέγονται και να αποθηκεύονται προσωρινά σε κατάλληλα στεγανά μέσα και να διαχειρίζονται ως επικίνδυνο απόβλητο από αδειοδοτημένο διαχειριστή

41. Στην περίπτωση που ο χρησιμοποιούμενος εξοπλισμός προκαλεί αυξημένα επίπεδα σκόνης λόγω εκπομπών, στην εγκατάσταση θα πρέπει να τοποθετηθεί κατάλληλο σύστημα, όπως καταιονισμός με νερό, σακκόφιλτρα κ.α., ώστε να επιτευχθεί ο περιορισμός των εκπομπών στα όρια της κείμενης νομοθεσίας (Π.Δ. 1180/81). Η συγκεντρωμένη σκόνη από τα ως άνω συστήματα που θα παραλαμβάνονται από εταιρίες που διαθέτουν τις απαιτούμενες άδειες

42. Όπου επιτρέπεται η υπαίθρια αποθήκευση των πρώτων υλών και προϊόντων, θα πρέπει να πραγματοποιείται βάσει των όρων της απόφασης σε κατάλληλους μη υδατοπερατούς χώρους με κατάλληλα δάπεδα (όπως γκρο μπετό) όπου υφίσταται δίκτυο διαχείρισης ομβρίων και διαρροών

43. Οι σωροί που δημιουργούνται από τα μεταλλικά απόβλητα δεν θα υπερβαίνουν σε ύψος τα πέντε (5) μέτρα και δεν θα πρέπει να είναι ορατοί (στο πεδίο του εφικτού) από το εξωτερικό της εγκατάστασης

44.Όσον αφορά την διαχείριση των Οχημάτων στο Τέλος Κύκλου Ζωής , των ελαστικών , των ορυκτελαίων των χρησιμοποιημένων συσσωρευτές και των Αποβλήτων Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού θα πρέπει να καλύπτονται οι απαιτήσεις των Π.Δ. 116/04, 117/04 109/04, 82/04 και της ΚΥΑ 41624/2057/Ε103/10, και να υπάρχουν πάντα σε ισχύ συμφωνητικά συνεργασίας με τα εγκεκριμένα συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης .

45. Στην περίπτωση δημιουργίας συστήματος εναλλακτικής διαχείρισης που θα αφορά τα μεταλλικά απόβλητα , απαιτείται η άμεση συνεργασία της εταιρία με το ως άνω σύστημα μέσω της υπογραφής σχετικής σύμβαση

46. Τα μέσα προσωρινής αποθήκευσης που χρησιμοποιούνται για τα μη επικίνδυνα απόβλητα καθώς και τα οχήματα μεταφοράς αυτών και ο λοιπός εξοπλισμός διαχείρισης θα πρέπει να καλύπτουν τις απαιτήσεις της ΚΥΑ 114218/1997. Αντιστοίχως , εφαρμόζεται η ΚΥΑ 24944/1159/06 για τα μέσα προσωρινής αποθήκευσης τα οχήματα μεταφοράς και ο λοιπό εξοπλισμός που χρησιμοποιούνται για τα επικίνδυνα απόβλητα .

47. Για τις υπαγόμενες στις διατάξεις της εναλλακτικής διαχείρισης , συσκευασίες και απόβλητα θα πραγματοποιείται διαχείρισης βάσει των διατάξεων του Νόμου 2939/01,) και των προδιαγραφών και απαιτήσεων των συστημάτων εναλλακτικής διαχείρισης. Για όσα από τα εν λόγω απόβλητα απαιτείται, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία (παλαιοί συσσωρευτές, ΑΛΕ κ.α.), καθώς και για τα άλλα επικίνδυνα απόβλητα, θα πρέπει η εγκατάσταση να συμπληρώνει κατάλληλα έντυπα αναγνώρισης, αντίγραφα των οποίων θα πρέπει να διατηρούνται για τρία (3) τουλάχιστον έτη. Να βρίσκονται διαρκώς εν ισχύ συμφωνητικά μεταξύ της εταιρείας και των εγκεκριμένων συστημάτων εναλλακτικής διαχείρισης ώστε να εξασφαλίζεται η όλη διαδικασία έως την τελική αξιοποίηση και διάθεση πραγματοποιείται με κανόνες ορθής διαχείρισης.

48.Η εταιρία οφείλει να προσκομίσει στη Δ/νη ΠΕΧΩΣ Αποκεντρωμένης Διοίκησης Αττικής αμέσως μετά την υπογραφή τους όλες τις σχετικές Συμβάσεις συνεργασίας με τους αδειοδοτημένους αποδέκτες των διαφόρων τύπων αποβλήτων

49.Η εταιρεία να μεριμνά για την έγκαιρη απομάκρυνση αποθηκευμένων επικίνδυνων αποβλήτων προς περαιτέρω διαχείριση, ώστε οι αποθηκευμένες ποσότητες τους να μην ξεπερνούν κάθε φορά τη μέγιστη αποθηκευτική ικανότητα του χώρου

50. Οι εργασίες αποθήκευσης στους διάφορους τύπους αποβλήτων έχουν προσωρινό χαρακτήρα, ενώ πραγματοποιείται τακτική αποκομιδή και εν συνεχεία μεταφορά προς περαιτέρω ανακύκλωση.

51. Τα ανακυκλώσιμα υλικά προς απόρριψη (για παράδειγμα, χαρτοκιβώτια, υλικά συσκευασίας, παλέτες, παραπροϊόντα της παραγωγικής διαδικασίας κ.α.) να διαχωρίζονται από τα υπόλοιπα και να παραδίδονται για ανακύκλωση

52. Η αποκομιδή των οικιακών στερεών αποβλήτων της εγκατάστασης να γίνεται με ευθύνη του φορέα του έργου και σε συνεργασία με τους συμμετέχοντες ΟΤΑ και να διατίθενται σε νόμιμα λειτουργούντα χώρο διάθεσης απορριμμάτων.

4.6.1.5 ΛΟΙΠΟΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΌΡΟΙ

1. Για να διακινούνται οι πρώτες ύλες (Οχήματα στο Τέλος Κύκλου Ζωής, παλαιοί συσσωρευτές, Απόβλητα Ηλεκτρικού Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού) θα πρέπει να βρίσκονται εν ισχύ συμφωνητικά μεταξύ της εταιρείας και των εγκεκριμένων συστημάτων εναλλακτικής διαχείρισης

2. Στην εγκατάσταση να διαχειρίζονται μόνο Οχήματα στο Τέλος Κύκλου Ζωής, χρησιμοποιημένοι συσσωρευτές μολύβδου – οξέος, Απόβλητα Ηλεκτρικού Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού και μεταλλικά μη επικίνδυνα στερεά απόβλητα (βάσει των κωδικών ΕΚΑ που παρουσιάζονται στην Μελέτη)

3. Τα εισερχόμενα φορτία ελέγχονται οπτικά και αναμοχλεύονται κατά την είσοδο στην εγκατάσταση. Εφόσον ανευρεθούν οικιακά απόβλητα ή απόβλητα που δεν αναφέρονται στην απόφαση, θα πρέπει να διασφαλιστεί ότι αυτά συλλέγονται χωριστά αποθηκεύονται προσωρινά και μεταφέρονται προς διάθεσή βάσει των σχετικών διατάξεων.

4. Να πραγματοποιείται, κατά το δυνατόν, ξεχωριστή συλλογή των επιμέρους αποβλήτων στην πηγή, προκειμένου να επιτυγχάνεται στο μέγιστο δυνατό βαθμό η επαναχρησιμοποίηση ή ανακύκλωσή τους

5. Κάθε παρτίδα αποβλήτου που εισέρχεται και εξέρχεται από τη μονάδα θα πρέπει να συνοδεύεται από αντίστοιχα παραστατικά έγγραφα με όλα τα απαραίτητα στοιχεία (κατόχου, αποβλήτου, αποδέκτη κ.α.). Κατά την παραλαβή και παράδοση επικίνδυνων

αποβλήτων να συμπληρώνονται αντίστοιχα Έντυπα Αναγνώρισης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Κεφάλαιο 9 της ΚΥΑ 24944/1159/2006

6. Κατά τη τυχόν διαδικασία προμήθειας πρώτων υλών (χρησιμοποιημένων συσσωρευτών μολύβδου) από το εξωτερικό, να εφαρμόζονται οι διατάξεις του Κανονισμού αριθ. 1013/2006/ΕΚ για τις μεταφορές αποβλήτων και ειδικά το άρθρο 18 αυτού

7. Η Εταιρία είναι υποχρεωμένη, εφόσον της ζητηθεί από τις αρμόδιες αρχές, να πιστοποιήσει τα στοιχεία που αφορούν στο είδος και ποσότητα των προς διαχείριση αποβλήτων

8. Να πραγματοποιείται καθαρισμός των χώρων της δραστηριότητας με χρήση κατάλληλα μέσων (όπως μηχανικών σαρώθρων κ.α.).Εν συνεχεία θα πραγματοποιείται συγκέντρωση των στερεών απόβλητων (μεταλλικών αποκομμάτων, οξειδίων μετάλλου κ.α.) και διάθεση σε εγκαταστάσεις που διαθέτουν τις απαραίτητες άδειες για περαιτέρω ανακύκλωση

9. Δεν επιτρέπεται να καίγονται τα ελαστικά ή οποιοδήποτε άλλο απόβλητο ή έλαιο στους χώρους της εγκατάστασης, σύμφωνα και με την ΚΥΑ 11535/93 (ΦΕΚ 328/Β/1993)

10. Ως προς τις τεχνικές περιγραφές της εγκατάστασης ισχύουν τα αναγραφόμενα στο κεφάλαιο 3 “ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΑΙΤΟΥΜΕΝΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ” της ΜΠΕ και στα συμπληρωματικά συνοδευτικά στοιχεία της ((42) σχετικό), τα οποία πρέπει να εφαρμοσθούν στο σύνολο τους .

11. Να γίνεται τακτική συντήρηση τυχόν συστημάτων εξαερισμού του κτιρίου ώστε να είναι εφικτή η καλή λειτουργία τους

12. Ο εξοπλισμός και όλες οι εγκαταστάσεις να τοποθετούνται και να εδράζονται σε κατάλληλο στεγανό και εύκολο στον καθαρισμό δάπεδο .Να πραγματοποιηθούν εργασίες στεγάνωσης (τσιμεντόστρωσης ή ασφαλτόστρωσης) στα όρια των χώρων απόθεσης των μεταλλικών μη επικίνδυνων αποβλήτων καθώς και στα όρια των χώρων επεξεργασίας τους

13.Οι εργασίες συλλογής και μεταφοράς για όλα τα στερεά απόβλητα να πραγματοποιούνται μέσω αδειοδοτημένων φορέων (ιδιωτικές εταιρείες οι φορείς που ανήκουν στον ευρύτερο δημόσιο τομέα)που διαθέτουν τις κατάλληλες για την εργασία άδειες .

14. Κάθε όχημα που χρησιμοποιείται για την μεταφορά των στερεών απορριμμάτων (μη επικίνδυνων και επικίνδυνων απορριμμάτων), επιβάλλεται να είναι εφοδιασμένο με όλες τις απαιτούμενες άδειες βάσει των κείμενων διατάξεων, να διαθέτει άδεια κυκλοφορίας, και τα σχετικά έγγραφα (ασφαλιστήριο συμβόλαιο, δελτίο τεχνικού ελέγχου) να διαθέτει εξοπλισμό αντιμετώπισης έκτακτων καταστάσεων και εξοπλισμό πυροπροστασίας. Όπου απαιτείται, θα πρέπει να εφαρμόζεται η σχετική νομοθεσία μεταφοράς επικινδύνων εμπορευμάτων (όπως πιστοποιητικά των οδηγών, οχημάτων κλπ)
15. Η στάθμευση των οχημάτων μεταφοράς των επικίνδυνων αποβλήτων να γίνεται μόνο σε κατάλληλους χώρους της εγκατάστασης
16. Να εφαρμοστούν τα απαιτούμενα μέτρα για την ηχομόνωση και εφόσον υπάρχουν μηχανήματα που προκαλούν δονήσεις ή κραδασμούς τότε να τοποθετηθούν σε αυτά ειδικές αντικραδασμικές βάσεις και στηρίξεις
17. Σε περίπτωση που διαπιστωθεί υπέρβαση στα θεσμοθετημένα όρια θορύβου τότε θα πρέπει να εφαρμοστούν τα απαιτούμενα μέτρα όπως η εγκατάσταση πετασμάτων. Ο χρησιμοποιούμενος εξοπλισμός δεν θα πρέπει να έχει μεγάλες εκπομπές θορύβου και θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό τύπου ΕΕ
18. Σε όλους τους χώρους της εγκατάστασης θα πρέπει να διασφαλίζεται η τάξη και η καθαριότητα σχετικά με συγκέντρωση των υλικών και την κάθε είδους τυχόν διαρροή υγρών. Ιδιαίτερη μέριμνα θα λαμβάνεται για να παραμένει καθαρός ο χώρος της εγκατάστασης από ελαφρά αντικείμενα που δύναται να διασκορπιστούν και από κάθε είδους διαρροή υγρών
19. Η εγκατάσταση θα πρέπει να είναι περιφραγμένη ώστε να παρεμποδίζεται η τυχόν διαφυγή μικροαπορριμμάτων εκτός των ορίων του χώρου. Η ως άνω περίφραξη πρέπει να συντηρείται τακτικά για λόγους αισθητικής και υγιεινής.
20. Να υπάρχει κατάλληλος και επαρκής φωτισμός των εσωτερικών και εξωτερικών χώρων της εγκατάστασης
21. Εντός τακτών χρονικών διαστημάτων και με τρόπο ώστε να αποφεύγεται η πρόκληση κάθε εστίας μόλυνσης και να διασφαλίζεται η δημόσια υγεία θα πρέπει να πραγματοποιείται καθαρισμός και συντήρηση όλων των μέσων που χρησιμοποιούνται για την προσωρινή αποθήκευση καθώς και του λοιπού εξοπλισμού

22. Στα κτίρια της εγκατάστασης θα πρέπει να εγκατασταθεί κατάλληλο σύστημα εξαερισμού (απαγωγή αέρα από το κτίριο και είσοδος φρέσκου αέρα από τον εξωτερικό χώρο), σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, με σκοπό την ανανέωση του αέρα στα κτίρια και την εξασφάλιση της ασφάλειας και υγιεινής

23. Στο κτήριο θα πρέπει να εγκατασταθεί κατάλληλο δίκτυο εξαερισμού, το οποίο θα περιλαμβάνει αντλίες εξαερισμού, αεραγωγούς κ.α. Από το δίκτυο θα πρέπει να καλύπτεται ο χώρος όπου πραγματοποιείται η αποθήκευση των χρησιμοποιημένων συσσωρευτών, για να εξαλειφθούν τυχόν σκόνες, οσμές και αναθυμιάσεις

24. Να ληφθούν όλα τα μέτρα ασφαλείας κατά τη λειτουργία της μονάδας και τη φύλαξη του χώρου, που προβλέπονται για εγκαταστάσεις αυτού του είδους, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία

25. Να ληφθούν όλα τα κατάλληλα μέτρα για την πυρασφάλεια της μονάδας, όπως προβλέπονται από την σχετική νομοθεσία, καθώς και να υπάρχουν κατάλληλα συστήματα ελέγχου και έγκαιρης ειδοποίησης τυχόν διαρροής ή ατυχήματος

26. Οι επιμέρους διατάξεις που αναφέρονται στα διάφορα τμήματα της εγκατάστασης οι οποίες παρουσιάζονται στην υποβληθείσα μελέτη και τα συμπληρωματικά συνοδευτικά στοιχεία αυτής θα πρέπει να μεγιστοποιούν την απόδοση της δραστηριότητας και να ελαχιστοποιούν τις απώλειες των προς διαχείριση υλικών

27. Εφόσον η εγκατάσταση παύση να λειτουργεί, ο φορέας λειτουργίας της οφείλει να διασφαλίσει τις παρακάτω ενέργειες εξυγίανσης και αποκατάστασης του χώρου:

- να καθαριστούν και απορρύπανθούν οι αποθήκες κ.α.
- να αποσυναρμολογηθεί ο εξοπλισμός και τα κινητά μέρη της εγκατάστασης
- να απομακρυνθεί ο εξοπλισμός και τα κινητά μέρη της εγκατάστασης
- να απομακρυνθούν τα υλικά
- να συλλεχθούν και να διαχειριστούν τα αποπλύματα
- να αφαιρεθούν τα τυχόν τμήματα του ρυπασμένου σκυροδέματος και μέρη του εδάφους μέσω εκσκαφής με υδραυλική τσάπα και να διατεθούν ως επικίνδυνα απόβλητα τα προκύπτοντας υλικά
- να διαμορφωθεί ο χώρος με σκοπό φυσική του επανένταξη

- να πραγματοποιηθούν δράσεις και παρεμβάσεις και έργα σχετικά με την μετέπειτα φροντίδα του χώρου

Σε περίπτωση παύσης της λειτουργίας της δραστηριότητας θα πρέπει να πραγματοποιηθεί βάσει των κείμενων διατάξεων . σχετικά με την οριστική παύση λειτουργίας και την έγκριση τερματισμού των εργασιών αποκατάστασης

Δεν επιτρέπεται απόρριψη αποβλήτων σε υγρούς αποδέκτες ήτοι ρέματα , ποταμιά θάλασσα, η λίμνες, σε οποιαδήποτε προστατευόμενη περιοχή και γενικά σε οποιονδήποτε φυσικό αποδέκτη.

Γ. Χρονικό διάστημα ισχύος των περιβαλλοντικών όρων - Προϋποθέσεις για την ανανέωση τροποποίηση της

1. Η παρούσα Απόφαση ισχύει για δέκα (10) χρόνια από την ημερομηνία έκδοσης της, με την προϋπόθεση πως δεν επήλθαν εντωμεταξύ οποιεσδήποτε μεταβολές στα δεδομένα, βάσει τα οποία αυτή εκδίδεται
2. Πριν την παρέλευση του ανωτέρου διαστήματος, ο κύριος του έργου οφείλει να επανέλθει με νεότερη αίτηση του, προκειμένου να τηρηθούν τα αναφερόμενα στο άρθρο 5 του Ν. 4014/2011 (ΦΕΚ209/Α/21.09.2011)
3. Η ΑΕΠΟ εξακολουθεί να ισχύει προσωρινά και μετά τη λήξη της, μέχρι την έκδοση νέας ανανεωμένης ή τροποποιημένης απόφασης, εφόσον όμως ο κύριος του έργου αιτηθεί την ανανέωση ή τροποποίηση της, τουλάχιστον δύο (2) μήνες πριν από τη λήξη της, υποβάλλοντας προς τούτο τα εκάστοτε απαιτούμενα δικαιολογητικά
4. Για τον εκσυγχρονισμό, βελτίωση, επέκταση ή τροποποίηση της δραστηριότητας, όπως αυτή περιγράφεται στην Μελέτη που υποβλήθηκε με το (42) σχετικό και διέπεται από τους όρους και περιορισμούς της παρούσας ΑΕΠΟ, απαιτείται η τήρηση του άρθρου 6 του Ν. 4014/2011 (ΦΕΚ 209/Α/21.09.2011)
5. Σε περίπτωση που από τις τακτικές και έκτακτες περιβαλλοντικές επιθεωρήσεις διαπιστωθούν σοβαρά προβλήματα υποβάθμισης του περιβάλλοντος ή αν παρατηρηθούν επιπτώσεις στο περιβάλλον που δεν είχαν προβλεφθεί από την Μελέτη που υποβλήθηκε με το (42) σχετικό και την ΑΕΠΟ, επιβάλλονται πρόσθετοι περιβαλλοντικοί όροι ή τροποποιούνται οι όροι της ΑΕΠΟ, όπως προβλέπεται στην παρ. 9 του άρθρου 2 σε συνδυασμό με το άρθρο 6 του Ν. 4014/2011 (ΦΕΚ 209/Α/21.09.2011), μη εξαιρουμένων

και τυχόν αντισταθμιστικών μέτρων ή τελών κατά την έννοια της παραγράφου 1 του άρθρου 17 του Ν. 4014/2011 {ΦΕΚ 209/Α/21.09.2011}).

4.6.1.6 ΛΟΙΠΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

1. Η ΑΕΠΟ δεν καλύπτει θέματα ασφάλειας έναντι ατυχημάτων μεγάλης έκτασης ή θέματα υγιεινής και ασφάλειας του προσωπικού, και δεν απαλλάσσει την εταιρεία από την υποχρέωση να εφοδιαστεί του με άλλες άδειες.. Επιπλέον, η ΑΕΠΟ εκδίδεται χωρίς να εξεταστούν οι τίτλοι ιδιοκτησίας του χώρου υλοποίησης του έργου, καθώς και οι όροι και περιορισμοί δόμησης του γηπέδου και δεν συνεπάγεται νομιμοποίηση οποιωνδήποτε αυθαίρετων υφιστάμενων κατασκευών για τις οποίες ισχύουν οι διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας περί αυθαιρέτων κατασκευών

2. Η παρούσα Απόφαση ισχύει με την επιφύλαξη ότι δεν αντίκειται σε πολεοδομικές και άλλες ειδικές διατάξεις που τυχόν κατισχύουν αυτής.

3. Η παρούσα απόφαση δεν απαλλάσσει την εταιρεία από τυχόν απαιτήσεις για εφοδιασμό και με άλλες άδειες και εγκρίσεις, εάν απαιτούνται βάσει της σχετική νομοθεσίας.

4. Όσα αναφέρονται στην συγκεκριμένη απόφαση αποτυπώνουν τις υποχρεώσεις της εταιρείας σχετικά με την προστασία του περιβάλλοντος. Η χορήγηση άδειας λειτουργίας προϋποθέτει την τήρηση των ως άνω υποχρεώσεων

Ε) Έλεγχος τήρησης των περιβαλλοντικών όρων της ΑΕΠΟ

1. Η παρούσα Απόφαση και η θεωρημένη Μελέτη που υποβλήθηκε με το (42) σχετικό (συμπεριλαμβανομένων των παραρτημάτων της) να είναι διαθέσιμες στο χώρο της δραστηριότητας και να επιδεικνύονται από τον κύριο του έργου σε κάθε αρμόδιο, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, ελεγκτικό όργανο

2. Η θεωρημένη μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων καθώς και τα στοιχεία που την συνοδεύουν είναι αναπόσπαστα μέρη της ΑΕΠΟ

3. Ο υπόχρεος φορέας έχει την υποχρέωση:

- να τηρεί στοιχεία (μητρώα καταγραφής στοιχείων παρακολούθησης των περιβαλλοντικών όρων, ετήσιες εκθέσεις παρακολούθησης των περιβαλλοντικών όρων, τεχνικές μελέτες που εκπονούνται σε εφαρμογή των περιβαλλοντικών όρων, τιμολόγια, συμβάσεις, διάφορα παραστατικά έγγραφα, κ.α.), βάσει των οποίων θα αποδεικνύεται η συμμόρφωση του με τους περιβαλλοντικούς όρους της παρούσας Απόφασης. Τα στοιχεία

αυτά να βρίσκονται στο χώρο της δραστηριότητας και να επιδεικνύονται από τον κύριο του έργου σε κάθε αρμόδιο, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, ελεγκτικό όργανο

- να επιτρέπει την είσοδο σε κάθε αρμόδιο ελεγκτικό όργανο
- να παρέχει όλα τα απαιτούμενα στοιχεία και πληροφορίες
- να διευκολύνει τον έλεγχο και να συμμορφώνεται στις συστάσεις - υποδείξεις των αρμόδιων ελεγκτικών οργάνων τήρησης των διατάξεων της κείμενης περιβαλλοντικής νομοθεσίας

4. Τυχόν θέματα που ανακύπτουν κατά την εφαρμογή της ΑΕΠΟ και δεν καλύπτονται από τους όρους αυτής, επιλύονται βάσει της κείμενης νομοθεσίας (εθνικής και κοινοτικής) και όπου αυτό δεν είναι δυνατόν βάσει της θεωρημένης Μελέτης που υποβλήθηκε με το (42) σχετικό (συμπεριλαμβανομένων των παραρτημάτων της) που συνοδεύει την παρούσα Απόφαση

5. Σε περίπτωση πρόκλησης οποιασδήποτε ρύπανσης ή άλλης υποβάθμισης του περιβάλλοντος ή παράβασης των όρων της ΑΕΠΟ επιβάλλονται στους υπεύθυνους του κυρίου του έργου οι κυρώσεις που προβλέπονται βάσει του άρθρου 28, 29 και 30 του Νόμου 1650/1986 (ΦΕΚ 160/Α/16.10/1986), όπως τροποποιήθηκαν με το Νόμο 3010/2002 (ΦΕΚ 91/Α/25.04.2002), τον Νόμο 4014/2011 (ΦΕΚ 209/Α/21.09.2011) τον Νόμο 4042/2012 (ΦΕΚ 24/ΑΛΙ3.02.2012) όπως αυτοί ισχύουν.

6. Σε κάθε περίπτωση, οι όροι αδειοδότησης επανεξετάζονται και, όπου απαιτείται αναπροσαρμόζονται, τουλάχιστον στις ακόλουθες περιπτώσεις:

- Εάν η ρύπανση από την εγκατάσταση είναι τέτοια ώστε να πρέπει να αναθεωρηθούν οι ισχύουσες οριακές τιμές εκπομπών της άδειας ή να περιληφθούν σε αυτήν νέες οριακές τιμές εκπομπών,
- όπου απαιτείται για να εξασφαλιστεί η συμμόρφωση με νέο ή αναθεωρημένο ποιοτικό πρότυπο περιβάλλοντος με βάση νεότερη κανονιστική διάταξη

7. Σε περίπτωση συμβάντος ή ατυχήματος που επηρεάζει σημαντικά το περιβάλλον ο φορέας του έργου (και με την επιφύλαξη του Προεδρικού Διατάγματος 148/2009 (ΦΕΚ 190/Α/29.09.2009) όπως ισχύει, σχετικό με την περιβαλλοντική ευθύνη όσον αφορά την πρόληψη και την αποκατάσταση περιβαλλοντικής ζημίας):

- ενημερώνει αμέσως την αρμόδια αρχή,

- λαμβάνει αμέσως τα μέτρα για τον περιορισμό των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και την αποφυγή άλλων συμβάντων ή ατυχημάτων,
- υποχρεούται να λάβει όλα τα κατάλληλα συμπληρωματικά μέτρα, τα οποία η αρμόδια αρχή θεωρεί αναγκαία για τον περιορισμό των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και την αποφυγή άλλων συμβάντων ή ατυχημάτων.

4.6.1.7 ΔΗΜΟΣΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΑΕΠΟ.

1. Η επιβαλλόμενη από τη νομοθεσία δημοσίευση της παρούσας Απόφασης πραγματοποιείται με την ανάρτηση της στον ειδικό δικτυακό τόπο, στη δικτυακή διεύθυνση aero.yreka.gr (σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο Άρθρο 19α του Ν. 4014/2011 καθώς και στην ΚΥΑ 2139&2012-ΦΕΚ1470Β)
2. Η συγκεκριμένη απόφαση αποστέλλεται στην Περιφέρεια Αττική και συγκεκριμένα στο Περιφερειακό Συμβούλιο με σκοπό να λάβουν γνώση και να ενημερωθούν οι πολίτες και οι φορείς που τους εκπροσωπούν τους, βάσει του Νόμου 4014/2011, του Νόμου 1650/86 του Νόμου 3010/02 και του Προεδρικού Διατάγματος 135/2010.
3. Ενάντια της συγκεκριμένης απόφασης δύναται να ασκηθεί προσφυγή ενώπιον του Υπουργού Περιβάλλοντος εντός διαστήματος τριάντα (30) ημερών από την έκδοσης της.

4.7 ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ (ISO 14000)

4.7.1 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗΣ & ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΠΛΕΥΡΩΝ

4.7.1.1 ΣΚΟΠΟΣ

Σκοπός της παρούσας διαδικασίας είναι η εφαρμογή συστήματος αναγνώρισης περιβαλλοντικών πλευρών που προκύπτουν κατά τη λειτουργία της εταιρίας, με σκοπό των εντοπισμό εκείνων των πλευρών που έχουν σημαντικές επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον καθώς και της διακινδύνευσης που σχετίζεται με τις περιβαλλοντικές πλευρές και τις απαιτήσει συμμόρφωσης.

4.7.1.2 ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Η διαδικασία εφαρμόζεται κατά τον σχεδιασμό του συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης, κατά την ετήσια ανασκόπηση αυτού καθώς και κάθε φορά που νέες δραστηριότητες προστίθενται στην επιχείρηση.

4.7.1.3 ΟΡΙΣΜΟΙ

Περιβαλλοντικές Πλευρές	Στοιχεία των δραστηριοτήτων, προϊόντων ή υπηρεσιών της Εταιρίας, τα οποία μπορεί να αλληλοεπιδράσουν με το περιβάλλον.
Σημαντικές Περιβαλλοντικές Πλευρές	Οι περιβαλλοντικές πλευρές που μπορεί να έχουν σημαντική περιβαλλοντική επίπτωση.
Περιβαλλοντικές Επιπτώσεις	Κάθε μεταβολή στο περιβάλλον, αρνητική ή θετική, η οποία προκύπτει ως αποτέλεσμα, εν όλο ή εν μέρει, από τις περιβαλλοντικές πλευρές των δραστηριοτήτων της εταιρίας.
Διακινδύνευση	<p>επίδραση της αβεβαιότητας</p> <p><i>Σημείωση 1:</i> Η επίδραση είναι η απόκλιση από το αναμενόμενο αποτέλεσμα – θετική ή αρνητική.</p> <p><i>Σημείωση 2:</i> Αβεβαιότητα είναι η κατάσταση, έστω και εν μέρει, ανεπαρκούς πληροφόρησης αναφορικά με την κατανόηση ή τη γνώση ενός συμβάντος, των συνεπειών ή της πιθανότητα εμφάνισής του.</p> <p><i>Σημείωση 3:</i> Η διακινδύνευση, χαρακτηρίζεται συχνά σε σχέση με δυνητικά «συμβάντα» (όπως ορίζονται στο 3.5.1.3 του Οδηγού 73: 2009 του ISO) και τις «συνέπειες» (όπως ορίζονται στο 3.6.1.3 του Οδηγού 73: 2009 του ISO) ή με συνδυασμό τους.</p> <p><i>Σημείωση 4:</i> Η διακινδύνευση, συχνά εκφράζεται σύμφωνα με το συνδυασμό των συνεπειών ενός συμβάντος (συμπεριλαμβανομένων των μεταβολών συνθηκών) και της σχετικής «πιθανότητας» εμφάνισης (όπως ορίζεται στο 3.6.1.1 του Οδηγού 73: 2009 του ISO).</p>
Απειλές και ευκαιρίες	δυνητικές δυσμενείς επιδράσεις (απειλές) και δυνητικές ευεργετικές επιδράσεις (ευκαιρίες)

4.7.1.4 ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ

1. Τεχνικός Διευθυντής
2. Υπεύθυνος Διαχείρισης Συστημάτων (ΥΔΠΠ)
3. Τεχνικός Ασφαλείας

4.7.1.5 ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

4.7.1.5.1 ΣΥΛΛΟΓΗ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ

Ο Υπεύθυνος Διαχείρισης Συστημάτων (ΥΔΠΠ) σε συνεργασία με τον Νόμιμο Εκπρόσωπο μελετούν τις δραστηριότητες που αναπτύσσονται στην εγκατάσταση. Στη συνέχεια συλλέγονται και ανασκοπούνται διαθέσιμα στοιχεία, που αφορούν περιβαλλοντικά θέματα. Στα στοιχεία αυτά περιλαμβάνονται:

1. Περιβαλλοντικές μελέτες
2. Ειδικές περιβαλλοντικές απαιτήσεις
3. Διαθέσιμα ποσοτικά στοιχεία σχετικά με καταναλώσεις πόρων ή παραγωγή αποβλήτων.
4. Υπεργολάβοι, προμηθευτές, συνεργάτες σε θέματα περιβαλλοντικής διαχείρισης (εάν υπάρχουν).
5. Κατάλογοι Υλικών που χρησιμοποιούνται.
6. Δημοσιεύσεις στον τύπο για περιβαλλοντικά θέματα που αφορούν την εταιρεία.
7. Άλλα σχετικά έγγραφα.

4.7.1.6 ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΚΑΙ ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΘΕΜΑΤΩΝ

Μετά την συλλογή των απαιτούμενων στοιχείων, αναγνωρίζονται οι περιβαλλοντικές πλευρές της κάθε ενέργειας ή δραστηριότητας που λαμβάνει χώρα στην εταιρεία.

Υπεύθυνοι για τη συλλογή και τον χαρακτηρισμό των στοιχείων είναι:

Ο Υπεύθυνος Διαχείρισης Συστημάτων (ΥΔΠΠ)

Ο Τεχνικός Διευθυντής

Αρχικά οι αναγνωρισθείσες Περιβαλλοντικές Πλευρές καταγράφονται στον Κατάλογο Περιβαλλοντικών Πλευρών (FE_01_1) Στον ίδιο κατάλογο κατηγοριοποιούνται οι περιβαλλοντικές πλευρές:

1. Ανάλογα με τον υπαίτιο δημιουργίας της περιβαλλοντικής πλευράς, σε:

- Άμεσης Υπαιτιότητας. Δηλαδή περιβαλλοντικές πλευρές που προέρχονται από δραστηριότητες της εταιρίας (σημειώνεται το πεδίο υπαιτιότητα με Α).
- Έμμεσης Υπαιτιότητας. Δηλαδή περιβαλλοντικές πλευρές για τις οποίες δεν ευθύνεται η εταιρία αλλά συνεργάτες, προμηθευτές, υπεργολάβοι κ.λ.π (σημειώνεται το πεδίο υπαιτιότητα με Ε).

2. Ανάλογα με το είδος του περιβαλλοντικού θέματος, σε:

- Κατανάλωσης ενέργειας και φυσικών πόρων (σημειώνεται × στο πεδίο πόροι).
- Παραγωγής αποβλήτων, εκπομπών κάθε είδους, καθώς και περιβαλλοντικής επιβάρυνσης κάθε είδους (σημειώνεται × στο πεδίο εκπομπές).

Η διαδικασία εξελίσσεται με την αναγνώριση των επιπτώσεων των περιβαλλοντικών πλευρών (οι οποίες μπορεί να είναι θετικές ή αρνητικές) και τη συμπλήρωση των αντίστοιχων πεδίων του καταλόγου .

4.7.1.7 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΘΕΜΑΤΩΝ

Οι περιβαλλοντικές πλευρές, βάσει της συχνότητας εμφάνισής τους και της επικινδυνότητας τους, αξιολογούνται με τη βοήθεια πινάκων, όπως εμφανίζονται παρακάτω.

Η κλίμακα αξιολόγησης κάθε περιβαλλοντικής πλευράς ορίζεται από 1 έως 5. Η βαθμολογία προκύπτει μέσα από τους πίνακες συσχετισμού του παράγοντα ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑ (παραγ.Α) και του αντίστοιχου παράγοντα ΠΟΣΟΤΗΤΑ (παραγ.Β).

Ανάλογα με τον τελικό βαθμό αξιολόγησης, η περιβαλλοντική πλευρά χαρακτηρίζεται ως σημαντική ή μη, όπως ακόλουθα:

1. Μη Σημαντική Περιβαλλοντική Πλευρά όταν βαθμολογείται με 1, 2 ή 3
2. Σημαντική Περιβαλλοντική Πλευρά όταν βαθμολογείται με 4 ή 5.

4.7.1.7.1 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΠΟΡΩΝ

Η αξιολόγηση των περιβαλλοντικών παραμέτρων που σχετίζονται με την κατανάλωση φυσικών πόρων εξαρτάται από την καταναλισκόμενη ποσότητα και το είδος του περιβαλλοντικού πόρου σύμφωνα με τον ακόλουθο πίνακα.

		ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ Β		
		1: Μικρή Κατανάλωση	2: Μέτρια Κατανάλωση	3: Μεγάλη Κατανάλωση
ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ Δ	1: Ανανεώσιμοι Πόροι ή φτηνοί πόροι	1	2	3
	2: Περιβαλλοντικοί πόροι μικρής διαθεσιμότητας ή μέσου κόστους	2	3	4
	3: Μη ανανεώσιμοι ή ακριβοί πόροι	3	4	5

Πίνακας 7 Αξιολόγηση Για Την Κατανάλωση Πόρων

4.7.1.7.2 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ & ΕΚΠΟΜΠΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ - ΘΟΡΥΒΟΥ.

Η αξιολόγηση των περιβαλλοντικών πλευρών που σχετίζονται με την παραγωγή αποβλήτων και τις εκπομπές εξαρτάται από την συχνότητα και ποσότητα της παραγωγής αποβλήτων και της εκπομπής ρύπων ή θορύβου, και το βαθμό επικινδυνότητας του αποβλήτου - εκπομπής για το περιβάλλον.

		ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ Β		
		1: Μικρή ποσότητα εκπομπών	2: Μέτρια ποσότητα εκπομπών	3: Μεγάλη ποσότητα εκπομπών
ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ Α	1: Μικρή επικινδυνότητα	1	2	3
	2: Μέση Επικινδυνότητα	2	3	4
	3: Μεγάλη Επικινδυνότητα	3	4	5

Πίνακας 8 Αξιολόγηση για την Παραγωγή & Εκπομπή Αποβλήτων - Θορύβου

4.7.1.8 ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΣΗΜΑΝΤΙΚΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΠΛΕΥΡΩΝ

Ο ΥΔΠΠΥΑ με την συνεργασία του Τεχνικού Διευθυντή αξιολογεί όλες τις περιβαλλοντικές πλευρές που έχουν αναγνωρισθεί σύμφωνα με την παραπάνω μεθοδολογία. Ως σημαντικές περιβαλλοντικές παράμετροι θεωρούνται αυτές οι οποίες έχουν βαθμολογηθεί με 4,5.

Οι σημαντικοί περιβαλλοντικοί παράμετροι καταγράφονται στον Κατάλογο Καταγραφής και ελέγχου Σημαντικών Περιβαλλοντικών Πλευρών (FE_01_2).

Για κάθε σημαντική περιβαλλοντική πλευρά η εταιρία αναπτύσσει μηχανισμούς παρακολούθησης, ελέγχου και βελτίωσης και προγραμματίζει αντίστοιχες ενέργειες. Στη στήλη ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ, ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ του Καταλόγου Καταγραφής και ελέγχου Σημαντικών Περιβαλλοντικών Πλευρών), γίνονται οι παραπομπές στις διαδικασίες του συστήματος, οι οποίες περιγράφουν αναλυτικά τις εν λόγω ενέργειες.

Για κάθε σημαντική περιβαλλοντική πλευρά που προέρχεται άμεσα από δραστηριότητα της εταιρίας, τίθενται σκοποί και στόχοι βελτίωσης. Σε αυτήν την περίπτωση γίνεται παραπομπή στο αντίστοιχο πρόγραμμα επίτευξης σκοπών και στόχων, στη στήλη ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΠΙΤΕΥΞΗΣ ΣΚΟΠΩΝ ΚΑΙ ΣΤΟΧΩΝ.

Ο κατάλογος περιβαλλοντικών πλευρών και ο κατάλογος σημαντικών περιβαλλοντικών πλευρών αποτελεί τμήμα του προγράμματος περιβαλλοντικής διαχείρισης της εταιρείας.

4.7.1.9 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΔΙΑΚΙΝΔΥΝΕΥΣΗΣ

Κατά την αναγνώριση και αξιολόγηση των περιβαλλοντικών πλευρών και επιπτώσεων, εντοπίζονται οι απειλές και οι ευκαιρίες που σχετίζονται με τις περιβαλλοντικές πλευρές καθώς και υποχρεώσεις συμμόρφωσης, άλλες παραμέτρους ή άλλες ανάγκες και προσδοκίες ενδιαφερομένων μερών.

Για κάθε περιβαλλοντική πλευρά και υποχρέωση συμμόρφωσης με απαίτηση ενδιαφερομένων μερών (συμπεριλαμβανομένης της ισχύουσας νομοθεσίας) στο Έντυπο Έλεγχος Απειλών Και Ευκαιριών Περιβαλλοντικής Διαχείρισης καταγράφονται οι απειλές (που σχετίζονται με αρνητικές/δυσμενείς περιβαλλοντικές επιπτώσεις ή επιδράσεις) και οι ευκαιρίες (που σχετίζονται με θετικές/ευεργετικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις ή επιδράσεις) λαμβάνοντας υπ' όψη και:

- το πλαίσιο λειτουργίας της επιχείρησης (εξωτερικές και εσωτερικές παράμετροι)
- τις απαιτήσεις των ενδιαφερομένων μερών
- τις υποχρεώσεις συμμόρφωσης
- Αβεβαιότητα και δυνητικά συμβάντα

Οι ενέργειες του ελέγχου των διακινδυνεύσεων καθώς και στοιχεία για την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των ενεργειών αυτών σημειώνονται στο έντυπο Έντυπο Έλεγχος Απειλών Και Ευκαιριών Περιβαλλοντικής Διαχείρισης

Πραγματοποιείται η αξιολόγηση των απειλών και ευκαιριών που σχετίζονται με τις υποχρεώσεις συμμόρφωσης. Οι κλίμακα και οι παράγοντες της αξιολόγησης είναι οι ίδιοι με αυτούς που περιγράφονται στη διαδικασία ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΔΙΑΚΙΝΔΥΝΕΥΣΗΣ του Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας.

Για κάθε σημαντική περιβαλλοντική πλευρά και διακινδύνευση (βαθμό κρισιμότητας ίσο ή μεγαλύτερο του 10) τίθενται αντίστοιχοι στόχοι.

4.7.1.9.1 ΑΡΧΕΙΑ /ΑΝΑΦΟΡΕΣ

4.7.1.9.1.1 ΑΝΑΦΟΡΕΣ /ΕΝΤΥΠΑ

ΚΑΤΑΛΟΓΟΙ:

- I. Κατάλογος Περιβαλλοντικών Πλευρών
- II. Κατάλογος Καταγραφής και Ελέγχου Σημαντικών Περιβαλλοντικών Πλευρών

III. Έντυπο Έλεγχος Απειλών Και Ευκαιριών Περιβαλλοντικής Διαχείρισης Υπεύθυνος τήρησης

Υπεύθυνος για την τήρηση του αρχείου είναι

ο Υπεύθυνος Διαχείρισης Συστημάτων (ΥΔΠΠ)

Τρόπος τήρησης :Ηλεκτρονικά μέσω του συστήματος αρχειοθέτησης ή χειρόγραφα

Πρόσβαση: Η πρόσβαση είναι ελεγχόμενη και ανάλογα με το είδος των στόχων.

Χρόνος τήρησης :Συνεχώς.

4.7.2 ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΠΛΕΥΡΩΝ

Α/Α	Δραστηριότητα	Περιβαλλοντική Πλευρά	Περιβαλλοντικές Επιπτώσεις	Θετικές (+) ή Αρνητικές (-)	Υπατιότητα (Α/Ε)	Κατηγορία		Λειτουργία		ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ	Αξιολόγηση		
						Πόρων	Εκπομπές	Κανονική λειτουργία	Έκτακτης συνθήκες		Παραγ. Α	Παραγ. Β	Τελική
1.	ΣΥΛΛΟΓΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	ΘΟΡΥΒΟΣ	ΟΧΛΗΣΗ ΠΕΡΙΟΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΠΑΝΙΔΑ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	-	Ε		X	X		Π.Δ. 1180/1981	2	1	2
2.													
3.		ΕΚΠΟΜΠΗ ΣΚΟΝΗΣ	ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΗ ΡΥΠΑΝΣΗ	-	Ε		X	X		Υ.Α. Η.Π. 14122/549/Ε. 103/2011	2	1	1
4.		ΔΙΑΡΡΟΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	ΡΥΠΑΝΣΗ ΕΔΑΦΟΥΣ	-	Ε		X		X	ΠΔ 148/2009, Υ.Α. 39626/2208/Ε130/2009, Π.Δ. 51/2007, Νόμος 4042/2012, Ν. 4685/2020 (ΦΕΚ 92/Α' 7.5.2020)	3	1	3
5.	ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	ΣΤΕΡΕΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ/ΔΙΑΣΚΟΡΠΙΣΜΟΣ	ΡΥΠΑΝΣΗ ΕΔΑΦΟΥΣ	-	Ε		X		X	ΠΔ 148/2009, Νόμος 4042/2012, Ν. 4685/2020 (ΦΕΚ 92/Α' 7.5.2020)	2	1	2

Α/Α	Δραστηριότητα	Περιβαλλοντική Πλευρά	Περιβαλλοντικές Επιπτώσεις	Θετικές (+) ή Αρνητικές (-)	Υπατιότητα (Α/Ε)	Κατηγορία		Λειτουργία		ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ	Αξιολόγηση		
						Πόρων	Εκπομπές	Κανονική λειτουργία	Έκτακτης συνθήκες		Παραγ. Α	Παραγ. Β	Τελική
6.		ΚΥΚΛΟΦΟΡ. ΦΟΡΤΙΣΗ	ΕΠΙΒΑΡΥΝΣΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ- ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ	-	Α/Ε		Χ	Χ		Ν 1650/1986, Ισχύουσα ΕΠΟ	2	2	3
7.		ΕΚΠΟΜΠΗ ΣΚΟΝΗΣ	ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΗ ΡΥΠΑΝΣΗ	-	Α		Χ	Χ		Υ.Α. Η.Π. 14122/549/Ε. 103/2011	2	2	3
8.		ΘΟΡΥΒΟΣ	ΟΧΛΗΣΗ ΠΕΡΙΟΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΠΑΝΙΔΑ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	-	Ε		Χ	Χ		Π.Δ. 1180/1981	2	1	2
9.		ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΚΑΥΣΙΜΩΝ	ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ Α΄ ΥΛΩΝ	-	Α	Χ	Χ	Χ		Ν 1650/86, ΝΟΜΟΣ ΥΠ΄ ΑΡΙΘ. 3855/2010, Απόφαση Αριθμ. Δ6/7094/2011	2	3	4
10.			ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΗ ΡΥΠΑΝΣΗ	-	Α		Χ	Χ		Υ.Α. 4179/346/2000	2	3	4
11.	ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ / ΔΙΑΛΟΓΗ /ΚΟΠΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΑΠΟΡΡΥΠΑΝΣΗ ΟΧΗΜΑΤΩΝ	ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗ/ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (Εναλλακτικής διαχείρισης και λοιπά απόβλητα)	ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ/ ΕΠΙΒΑΡΥΝΣΗ ΑΠΟΔΕΚΤΩΝ	+/-	Α		Χ	Χ		Ν. 4685/2020 (ΦΕΚ 92/Α΄ 7.5.2020) , Νόμος 4042/2010, ΚΥΑ 13588/2006	2	3	4
12.		ΘΟΡΥΒΟΣ	ΟΧΛΗΣΗ ΠΕΡΙΟΙΚΩΝ	-	Α		Χ	Χ		Π.Δ. 1180/1981	2	2	3
13.		ΣΚΟΝΗ	ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΗ ΡΥΠΑΝΣΗ	-	Α		Χ	Χ		Υ.Α. Η.Π. 14122/549/Ε. 103/2011	2	1	2
14.		ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗ ΥΛΙΚΩΝ	ΟΠΤΙΚΗ ΟΧΛΗΣΗ ΠΕΡΙΟΙΚΩΝ	-	Α		Χ	Χ		Ν. 4685/2020 (ΦΕΚ 92/Α΄ 7.5.2020) , Νόμος 4042/2010, ΚΥΑ 13588/2006	2	1	2

Α/Α	Δραστηριότητα	Περιβαλλοντική Πλευρά	Περιβαλλοντικές Επιπτώσεις	Θετικές (+) ή Αρνητικές (-)	Υπατιότητα (Α/Ε)	Κατηγορία		Λειτουργία		ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ	Αξιολόγηση		
						Πόρων	Εκπομπές	Κανονική Λειτουργία	Έκτακτης συνθήκες		Παραγ. Α	Παραγ. Β	Τελική
15.		ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΚΑΥΣΙΜΩΝ	ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ Α΄ ΥΛΩΝ	-	A	X		X		N 1650/86, ΝΟΜΟΣ ΥΠ΄ ΑΡΙΘ. 3855/2010, Απόφαση Αριθμ. Δ6/7094/2011	2	3	4
16.			ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΗ ΡΥΠΑΝΣΗ	-	A		X	X		Υ.Α. Η.Π. 14122/549/Ε. 103/2011, Υ.Α. Αριθ. πρωτ. οικ.: 189533/2011, Απόφαση Αριθμ. 38030/2127/Ε103, ΠΥΣ- 34/02, Υ.Α.4179/346/2000	2	3	4
17.		ΧΡΗΣΗ ΦΛΟΓΑΣ	ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΚΑΥΣΙΜΟΥ/ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ Α΄ ΥΛΩΝ	-	A	X		X		ΝΟΜΟΣ ΥΠ΄ ΑΡΙΘ. 3855/2010, Απόφαση Αριθμ. Δ6/7094/2011	2	2	3
18.			ΠΥΡΚΑΓΙΑ/ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	-	A		X		X	Νόμος 3937/2011, Υ.Α. 17230/671/2005, Π.Δ. 71/1988, Υ.Α. Η.Π. 14122/549/Ε. 103/2011, Υ.Α. Φ15/οικ. 1589/104/2006	3	1	3
19.		ΔΙΑΡΡΟΗ ΥΓΡΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	ΡΥΠΑΝΣΗ ΕΔΑΦΟΥΣ	-	A		X		X	ΠΔ 148/2009, Π.Δ. 51/2007	3	1	3
20.		ΟΜΒΡΙΑ/ΥΓΡΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ	ΡΥΠΑΝΣΗ ΑΠΟΔΕΚΤΩΝ	-	A		X	X		ΚΥΑ 145116/2011, Υ.Α. οικ. 1811/2011, Υ.Α. Η.Π. 51354/2641/Ε103/2010, Υ.Α. 39626/2208/Ε130/2009, Π.Δ. 51/2007, ΥΑ Ειβ 221/65,	2	2	3

Α/Α	Δραστηριότητα	Περιβαλλοντική Πλευρά	Περιβαλλοντικές Επιπτώσεις	Θετικές (+) ή Αρνητικές (-)	Υπατιότητα (Α/Ε)	Κατηγορία		Λειτουργία		ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ	Αξιολόγηση		
						Πόρων	Εκπομπές	Κανονική λειτουργία	Έκτακτης συνθήκες		Παραγ. Α	Παραγ. Β	Τελική
21.	ΔΙΑΘΕΣΗ / ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	ΘΟΡΥΒΟΣ	ΟΧΛΗΣΗ ΠΕΡΙΟΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΠΑΝΙΔΑ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	-	Α		Χ	Χ		Π.Δ. 1180/1981, Ισχύουσα ΑΕΠΟ	2	1	2
22.		ΕΚΠΟΜΠΗ ΣΚΟΝΗΣ	ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΕΣ ΕΚΠΟΜΠΕΣ	-	Α		Χ	Χ		Υ.Α. Η.Π. 14122/549/Ε. 103/2011	2	2	3
23.		ΑΠΟΔΕΚΤΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	ΕΠΙΒΑΡΥΝΣΗ ΑΠΟΔΕΚΤΩΝ, ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΕΣ ΕΚΠΟΜΠΕΣ, ΟΠΤΙΚΗ ΟΧΛΗΣΗ, ΚΑΤΑΛΗΨΗ ΧΩΡΩΝ	-	Α		Χ	Χ		Ν. 4685/2020 (ΦΕΚ 92/Α` 7.5.2020) Υ.Α. Η.Π. 29407/3508/2002, ΝΟΜΟΣ 2939/2001, Νόμος 4496/2017, Υ.Α. 36259/1757/Ε103/2010	2	3	4
24.		ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΡΕΥΜΑΤΟΣ	Κατανάλωση πόρων	-	Α	Χ		Χ		ΝΟΜΟΣ ΥΠ' ΑΡΙΘ. 3855/2010, Απόφαση Αριθμ. Δ6/7094/2011	2	2	3
25.		ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΚΑΥΣΙΜΩΝ	ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ Α' ΥΛΩΝ	-	Α	Χ		Χ		Ν 1650/86, ΝΟΜΟΣ ΥΠ' ΑΡΙΘ. 3855/2010, Απόφαση Αριθμ. Δ6/7094/2011	2	3	4
26.			ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΗ ΡΥΠΑΝΣΗ	-	Α		Χ	Χ		Υ.Α. 4179/346/2000	2	3	4
27.	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	ΟΙΚΙΑΚΑ ΣΤΕΡΕΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ	ΡΥΠΑΝΣΗ ΑΠΟΔΕΚΤΩΝ	-	Ε		Χ	Χ		Ν. 4685/2020 (ΦΕΚ 92/Α` 7.5.2020) , Νόμος 4042/2012	1	1	1
28.		ΠΑΛΑΙΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΟΧΗΜΑΤΩΝ	ΕΠΙΒΑΡΥΝΣΗ ΑΠΟΔΕΚΤΩΝ	-	Ε		Χ	Χ		ΠΔ 116/04	2	2	3

Α/Α	Δραστηριότητα	Περιβαλλοντική Πλευρά	Περιβαλλοντικές Επιπτώσεις	Θετικές (+) ή Αρνητικές (-)	Υπαιτιότητα (Α/Ε)	Κατηγορία		Λειτουργία		ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ	Αξιολόγηση		
						Πόρων	Εκπομπές	Κανονική λειτουργία	Έκτακτης συνθήκες		Παραγ. Α	Παραγ. Β	Τελική
29.		ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΛΙΠΑΝΤΙΚΑ ΕΛΑΙΑ	ΡΥΠΑΝΣΗ ΕΔΑΦΟΥΣ ΚΑΙ ΥΔΡΟΦΟΡΟΥ ΟΡΙΖΟΝΤΑ	-	Α/Ε		Χ	Χ		Π Δ. 82 / 04	2	2	3
30.		ΘΟΡΥΒΟΣ	ΟΧΛΗΣΗ ΠΕΡΙΟΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΠΑΝΙΔΑ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	-	Ε		Χ	Χ		Π.Δ. 1180/1981	2	2	3
31.		ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ	ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ	-	Ε	Χ				Ν 1650/1986, ΝΟΜΟΣ ΥΠ’ ΑΡΙΘ. 3855/2010, Απόφαση Αριθμ. Δ6/7094/2011	2	1	2
32.			ΣΥΜΒΟΛΗ ΣΤΟ ΦΑΙΝΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΟΥ	-	Ε		Χ			Υ.Α. Η.Π. 14122/549/Ε. 103/2011	2	1	2
		ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΝΕΡΟΥ (ΠΛΥΣΙΜΟ)	ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ	-	Ε	Χ				Ν. 3199/2003, ΠΔ 51/2007	2	2	3
			ΡΥΠΑΝΣΗ ΕΔΑΦΟΥΣ ΚΑΙ ΥΔΡΟΦΟΡΟΥ ΟΡΙΖΟΝΤΑ ΑΠΟ ΤΑ ΥΓΡΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ	-	Ε		Χ			ΥΑ Ειβ 221/65, ΚΥΑ 145116/2011, Υ.Α. οικ. 1811/2011, Υ.Α. Η.Π. 51354/2641/Ε103/2010, Υ.Α. 39626/2208/Ε130/2009, Π.Δ. 51/2007	2	2	3
33.	ΣΤΑΘΜΕΥΣΗ ΟΧΗΜΑΤΩΝ	ΕΚΠΟΜΠΗ ΣΚΟΝΗΣ	ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΗ ΡΥΠΑΝΣΗ	-	Α		Χ			Υ.Α. Η.Π. 14122/549/Ε. 103/2011	1	1	1
		ΘΟΡΥΒΟΣ	ΟΧΛΗΣΗ ΠΕΡΙΟΙΚΩΝ	-	Α		Χ	Χ		Π.Δ. 1180/1981	2	1	2

Α/Α	Δραστηριότητα	Περιβαλλοντική Πλευρά	Περιβαλλοντικές Επιπτώσεις	Θετικές (+) ή Αρνητικές (-)	Υπατιότητα (Α/Ε)	Κατηγορία		Λειτουργία		ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ	Αξιολόγηση		
						Πόρων	Εκπομπές	Κανονική Λειτουργία	Έκτακτης συνθήκες		Παραγ. Α	Παραγ. Β	Τελική
34.	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΓΡΑΦΕΙΩΝ	ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ	ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ Α΄ ΥΛΩΝ	-	A	X				N 1650/86, ΝΟΜΟΣ ΥΠ' ΑΡΙΘ. 3855/2010, Απόφαση Αριθμ. Δ6/7094/2011	2	1	2
35.			ΣΥΜΒΟΛΗ ΣΤΟ ΦΑΙΝΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΟΥ	-	A		X			ΠΥΣ 5/2003	2	1	2
36.		ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΧΗΜΙΚΩΝ ΚΑΙ ΥΓΡΩΝ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ	ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ Α΄ ΥΛΩΝ	-	A	X				N 1650/86	1	1	1
			ΡΥΠΑΝΣΗ ΤΕΛΙΚΩΝ ΑΠΟΔΕΚΤΩΝ	-	A		X			-	1	1	1
38.		ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΧΑΡΤΙΟΥ	ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ	-	A	X				N 1650/86	2	2	3
39.			ΕΠΙΒΑΡΥΝΣΗ ΑΠΟΔΕΚΤΩΝ	-	A		X			N 2939/2001, Νόμος 4496/2017	2	2	3
40.		TONER	ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ Α΄ ΥΛΩΝ	-	A	X				N 1650/86	3	1	3
41.			ΕΠΙΒΑΡΥΝΣΗ ΤΕΛΙΚΩΝ ΑΠΟΔΕΚΤΩΝ	-	A		X			8668/2007	3	1	3
42.		ΛΥΜΑΤΑ	ΡΥΠΑΝΣΗ ΤΕΛΙΚΩΝ ΑΠΟΔΕΚΤΩΝ	-	A		X			Υ.Α. οικ. 5673/400/1997	3	1	3
43.		ΥΛΙΚΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΓΡΑΦΕΙΩΝ	ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ Α΄ ΥΛΩΝ	-	A	X				N 1650/86	2	1	2
44.		ΟΙΚΙΑΚΑ ΣΤΕΡΕΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ	ΡΥΠΑΝΣΗ ΤΕΛΙΚΩΝ ΑΠΟΔΕΚΤΩΝ	-	A		X			Υ.Α. Η.Π. 50910/2727/2003	1	1	1
45.		ΑΧΡΗΣΤΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ	ΕΠΙΒΑΡΥΝΣΗ ΤΩΝ ΧΥΤΑ	-	A		X			Π.Δ. 117/2004	3	1	3

Α/Α	Δραστηριότητα	Περιβαλλοντική Πλευρά	Περιβαλλοντικές Επιπτώσεις	Θετικές (+) ή Αρνητικές (-)	Υπατιότητα (Α/Ε)	Κατηγορία		Λειτουργία		ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ	Αξιολόγηση		
						Πόρων	Εκπομπές	Κανονική λειτουργία	Έκτακτης συνθήκες		Παραγ. Α	Παραγ. Β	Τελική
46.		ΚΙΝΗΣΗ ΥΠΑΛΛΗΛΩΝ	ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΗ ΡΥΠΑΝΣΗ	-	A		X			ΠΥΣ-34/02, Υ.Α.4179/346/2000	2	1	2
47.			ΕΠΙΒΑΡΥΝΣΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ-ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ	-	A		X			N 1650/1986, Ισχύουσα ΕΠΟ	2	1	2
48.		ΥΛΙΚΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΓΡΑΦΕΙΩΝ	ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ Α΄ ΥΛΩΝ	-	A	X				N 1650/86	2	1	2

Πίνακας 9 Καταλογος Περιβαλλοντικων Πλευρών

4.7.3 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ Η ΕΠΙΤΕΥΞΗΣ ΣΚΟΠΟΥ (ΠΕΣ)

4.7.3.1 ΣΚΟΠΟΣ: ΜΕΙΩΣΗ ΑΠΟΔΟΣΗΣ

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΤΡΟΠΟΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΤΟΧΟΥ	ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΕΠΙΤΕΥΞΗΣ	ΧΡΟΝΟΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗΣ		ΚΟΣΤΟΣ		ΥΠΕΥΘΥΝΟΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ	ΒΑΘΜΟΣ ΕΠΙΤΕΥΞΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ
			Εκτιμώμενος	Πραγματικός	Εκτιμώμενο	Πραγματικό		
Δείκτης κατανάλωσης καυσίμου ως προς διαχειριζόμενα απόβλητα <0,02	Μέτρηση ποσοτήτων υλικών που διαχειρίζεται η επιχείρηση (για κάθε κατηγορία και συνολικά). Μέτρηση ποσοτήτων καυσίμου που καταναλώνεται και υπολογισμός του δείκτη	Εφαρμογή διαδικασίας οργάνωσης δρομολογίων	Ιανουάριος 2019	-	-	-	Υπεύθυνος Διαχείρισης Ποιότητας & Περιβάλλοντος	-
		Εφαρμογή προγράμματος συντήρησης οχημάτων και εξοπλισμού	Ιανουάριος 2019	-	-	-	Υπεύθυνος Διαχείρισης Ποιότητας & Περιβάλλοντος	-
		Εκπαίδευση οδηγών - χειριστών	Ιανουάριος 2019	-	-	-	Υπεύθυνος Διαχείρισης Ποιότητας & Περιβάλλοντος	-

Πίνακας 10 Σκοπός: Μείωση Απόδοσης

4.7.3.2 ΣΚΟΠΟΣ: ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΤΡΟΠΟΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΤΟΧΟΥ	ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΕΠΙΤΕΥΞΗΣ	ΧΡΟΝΟΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗΣ		ΚΟΣΤΟΣ		ΥΠΕΥΘΥΝΟΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ	ΒΑΘΜΟΣ ΕΠΙΤΕΥΞΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ
			Εκτιμώμενος	Πραγματικός	Εκτιμώμενο	Πραγματικό		
Αύξηση ποσότητας διαχειριζομένων υλικών 1%	Παρακολούθηση, καταγραφή και μέτρηση ποσοτήτων ανά κατηγορία και των συνολικών αποβλήτων	Αναζήτηση νέων σημείων συλλογής αποβλήτων και νέων κατάλληλα αδειοδοτημένων αποδεκτών	Ιανουάριος 2019	-	-	-	Υπεύθυνος Διαχείρισης Ποιότητας & Περιβάλλοντος	-
		Διατήρηση συνεργασίας με συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης αποβλήτων	Ιανουάριος 2019	-	-	-	Υπεύθυνος Διαχείρισης Ποιότητας & Περιβάλλοντος	-
Ποσοστό ανακτώμενων υλικών >93%	Παρακολούθηση, καταγραφή και μέτρηση ποσοτήτων διαχειριζόμενων ΟΤΚΖ και υλικών που ανακτώνται κατά την απορρύπανση	Ενημέρωση – επίβλεψη εργαζομένων	Ιανουάριος 2019	-	-	-	Υπεύθυνος Διαχείρισης Ποιότητας & Περιβάλλοντος	-
		Παρακολούθηση ποσοτήτων ανά τακτά χρονικά διαστήματα και λήψη διορθωτικών ενεργειών	Ιανουάριος 2019	-	-	-	Υπεύθυνος Διαχείρισης Ποιότητας & Περιβάλλοντος	-

Πίνακας 11 Σκοπός: Διαχείριση Αποβλήτων

4.7.4 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΕΙΛΩΝ ΚΑΙ ΕΥΚΑΙΡΙΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Νόμος /Κανονισμός/Απ αίτηση	Απαιτήσεις	Ενδιαφερόμενο μέρος	Περιβαλλοντική πλευρά	Διεργασία	Απειλή/ Ευκαιρία	Αξιολόγηση			Ενέργεια ελέγχου	Αξιολόγηση
						Σημ/τα	Πιθ/τα	Κρις/τα		
Υ.Α. 37393/2028/2003 - Μέτρα και όροι για τις εκπομπές θορύβου στο περιβάλλον από εξοπλισμό προς χρήση σε εξωτερικούς χώρους ΠΔ 1180/1981	<ul style="list-style-type: none"> • Προϋποθέσεις διάθεσης στην αγορά : (άρθ. 4) • Αξιολόγηση της συμμόρφωσης : (άρθ. 5) • Δήλωση ΕΚ συμμόρφωσης : (άρθ. 6) • Σήμανση : (άρθ. 7) • Όρια θορύβου τρόπος μέτρησης • Όρια περιβαλλοντικού και βιομηχανικού θορύβου 	Γειτονικές εγκαταστάσεις αρμόδιες αρχές	Θόρυβος	ΣΥΛΛΟΓΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ / ΔΙΑΛΟΓΗ /ΚΟΠΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΑΠΟΡΡΥΠΑΝΣΗ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΔΙΑΘΕΣΗ / ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	Μη συμμόρφωση με όρια θορύβου	3	2	6	<ul style="list-style-type: none"> • Προσθήκη κριτηρίων στη διαδικασία επιλογής εξοπλισμού/ προμηθειών • Μέτρηση θορύβου ανά τακτά χρονικά διαστήματα 	Εσωτερικές επιθεωρήσεις (εξοπλισμός, διαδικασία)
Ν. 4685/2020 (ΦΕΚ 92/Α` 7.5.2020) Νόμος 4042/2012	<ul style="list-style-type: none"> • Κάθε κάτοχος αποβλήτων υποχρεούται να παραδίδει τα απόβλητα σε αδειούχο διαχειριστή αποβλήτων ή να εξασφαλίσει ο ίδιος άδεια διαχείρισης αποβλήτων εάν αποφασίσει να τα διαχειρίζεται ο ίδιος. • Τήρηση μητρώου αποβλήτων • Ετήσιες εκθέσεις αποβλήτων ○ Χρήση Έντυπου παρακολούθησης 	Αρμόδια αρχή	ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗ / ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	ΣΥΛΛΟΓΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΔΙΑΛΟΓΗ / ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ / ΑΠΟΡΡΥΠΑΝΣΗ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΔΙΑΘΕΣΗ / ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	<ul style="list-style-type: none"> • Μη συμμόρφωση με απαιτήσεις • Παραβάσεις/ κυρώσεις 	3	3	9	<ul style="list-style-type: none"> • Εκπαίδευση προσωπικού • Συνεργασία με Συμβούλους Περιβαλλοντικής Διαχείρισης • Διαχωρισμός παραγομένων αποβλήτων • Προσωρινή αποθήκευση σε κατάλληλα μέσα ή χώρους • Έλεγχος των αδειών όλων των συνεργατών (συλλέκτες, 	Εσωτερικές επιθεωρήσεις (διαδικασία, αρχεία)

Νόμος /Κανονισμός/Απ αίτηση	Απαιτήσεις	Ενδιαφερόμ ενο μέρος	Περιβαλλον τική πλευρά	Διεργασία	Απειλή/ Ευκαιρία	Αξιολόγηση			Ενέργεια ελέγχου	Αξιολόγηση
						Σημ/τα	Πιθ/τα	Κρισι/τ α		
									αποδέκτες, παραγωγοί αποβλήτων)	
Νόμος 4014/2011	<ul style="list-style-type: none"> Περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων : (κεφ. Α) Διαδικασία ανανέωσης ΑΕΠΟ : (άρθ. 5) Διαδικασία τροποποίησης ΑΕΠΟ : (άρθ. 6) Περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων κατηγορίας Β : (άρθ. 8) Περιεχόμενο φακέλλων περιβαλλοντικής αδειοδότησης : (άρθ. 11) 	Αρμόδια αρχή	-	ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΛΑΙΣΙΟΥ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΜΕΝΩΝ ΜΕΡΩΝ	<ul style="list-style-type: none"> Μη συμμόρφωση με απαιτήσεις αδειοδότησης Ελλιπής γνώση απαιτήσεων Ελλιπής αδειοδότηση Παραβάσεις/κυρώσεις 	4	2	8	<ul style="list-style-type: none"> Συνεργασία με Συμβούλους Περιβαλλοντικής Διαχείρισης Ενημέρωση για τις νομικές απαιτήσεις 	<ul style="list-style-type: none"> Εσωτερικές επιθεωρήσεις (άδειες – δραστηριότητα, συμμόρφωση με απαιτήσεις)
Υ.Α. ΔΙΠΑ /οικ.37674/2016, (ΦΕΚ 2471/Β/ 10.8.2016)	Κατάταξη έργων και δραστηριοτήτων	Αρμόδια αρχή	-	ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΛΑΙΣΙΟΥ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΜΕΝΩΝ ΜΕΡΩΝ	<ul style="list-style-type: none"> Μη συμμόρφωση με απαιτήσεις αδειοδότησης Ελλιπής γνώση απαιτήσεων Ελλιπής αδειοδότηση Παραβάσεις/κυρώσεις 	4	2	8	<ul style="list-style-type: none"> Συνεργασία με Συμβούλους Περιβαλλοντικής Διαχείρισης Ενημέρωση για τις νομικές απαιτήσεις 	<ul style="list-style-type: none"> Εσωτερικές επιθεωρήσεις (άδειες – δραστηριότητα, συμμόρφωση με απαιτήσεις)

Νόμος /Κανονισμός/Απ αίτηση	Απαιτήσεις	Ενδιαφερόμενο μέρος	Περιβαλλοντική πλευρά	Διεργασία	Απειλή/ Ευκαιρία	Αξιολόγηση			Ενέργεια ελέγχου	Αξιολόγηση
						Σημ/τα	Πιθ/τα	Κρις/τα		
Υ.Α. οικ. 145116/2011 - Καθορισμός μέτρων, όρων και διαδικασιών για την επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων και άλλες διατάξεις ΥΠΟΥΡΓΙΚΗ ΑΠΟΦΑΣΗ: Αριθ. Ειβ 221/65 Περί διαθέσεως λυμάτων και βιομηχανικών αποβλήτων.	Όροι διαχείρισης υγρών αποβλήτων (σύστημα επεξεργασίας, παρακολούθηση)	αρμόδια αρχή	ΥΓΡΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ	ΔΙΑΛΟΓΗ / ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ / ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	<ul style="list-style-type: none"> Μη συμμόρφωση με απαιτήσεις Παραβάσεις/ κυρώσεις 	4	2	8	Παρακολούθηση και συντήρηση συστήματος Διαχείρισης υγρών αποβλήτων (ομβρίων)	Εσωτερικές επιθεωρήσεις Ανασκόπηση Λειτουργίας
ΚΥΑ 13588/2006 Μέτρα όροι και περιορισμοί για τη διαχείριση επικινδυνών αποβλήτων σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 91/689/ΕΟΚ «για τα επικίνδυνα απόβλητα» του Συμβουλίου της 12ης Δεκεμβρίου 1991. Αντικατάσταση	Αναγνώριση επικινδύνων αποβλήτων Ορθή διαχείριση επικινδύνων αποβλήτων Συμπλήρωση και τήρηση παραστατικών (Έντυπα αναγνώρισης επικινδύνων αποβλήτων) Τήρηση μητρώου αποβλήτων	Αρμόδια αρχή	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	ΣΥΛΛΟΓΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΔΙΑΛΟΓΗ / ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ / ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΔΙΑΘΕΣΗ / ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	<ul style="list-style-type: none"> Μη συμμόρφωση με απαιτήσεις Παραβάσεις/ κυρώσεις 	4	3	12	<ul style="list-style-type: none"> Εκπαίδευση προσωπικού Συνεργασία με Συμβούλους Περιβαλλοντικής Διαχείρισης Έλεγχος των αδειών όλων των συνεργατών (συλλέκτες, αποδέκτες, παραγωγοί αποβλήτων) 	Εσωτερικές επιθεωρήσεις (διαδικασία, αρχεία)

Νόμος /Κανονισμός/Απ αίτηση	Απαιτήσεις	Ενδιαφερόμενο μέρος	Περιβαλλοντική πλευρά	Διεργασία	Απειλή/ Ευκαιρία	Αξιολόγηση			Ενέργεια ελέγχου	Αξιολόγηση
						Σημ/τα	Πιθ/τα	Κρις/τα		
της υπ αριθ. 19396/1546/1997 κοινή υπουργική απόφαση «Μέτρα και όροι για τη διαχείριση επικίνδυνων αποβλήτων» (604 Β) Υ.Α. οικ. 62952/5384/2016 - Έγκριση Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Επικίνδυνων Αποβλήτων (ΕΣΔΕΑ), σύμφωνα με το άρθρο 31 του ν. 4342/2015										
ΠΔ 116 /04 ΜΕΤΡΑ, ΟΡΟΙ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΣΤΟ ΤΕΛΟΣ ΤΟΥ ΚΥΚΛΟΥ ΖΩΗΣ ΤΟΥΣ, ΤΩΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΜΕΝΩΝ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΤΟΥΣ ΚΑΙ ΤΩΝ	<ul style="list-style-type: none"> • Όροι και προϋποθέσεις για τη διαχείριση των ΟΤΚΣ • Συνεργασία με Σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης • Τήρηση μητρώου αποβλήτων – Εκθέσεις • Όροι λειτουργία και σχεδιασμού εγκαταστάσεων 	Αρμόδια αρχή Αρμόδιο Σύστημα	ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗ / ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	ΣΥΛΛΟΓΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΔΙΑΛΟΓΗ / ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ / ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΔΙΑΘΕΣΗ / ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	<ul style="list-style-type: none"> • Μη συμμόρφωση με απαιτήσεις • Παραβάσεις/ κυρώσεις 	4	2	8	<ul style="list-style-type: none"> • Ενημέρωση για τις απαιτήσεις • Συνεργασία με Συμβούλους Περιβαλλοντικής Διαχείρισης • Τακτική επικοινωνία με Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης • Τακτική καταγραφή των 	<ul style="list-style-type: none"> • Εσωτερικές επιθεωρήσεις (διαδικασία, αρχεία)

Νόμος /Κανονισμός/Απ αίτηση	Απαιτήσεις	Ενδιαφερόμ ενο μέρος	Περιβαλλον τική πλευρά	Διεργασία	Απειλή/ Ευκαιρία	Αξιολόγηση			Ενέργεια ελέγχου	Αξιολόγηση
						Σημ/τα	Πιθ/τα	Κρις/τ α		
ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗ ΜΕΝΩΝ ΚΑΤΑΛΥΤΙΚΩΝ ΜΕΤΑΤΡΟΠΕΩΝ ΣΕ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΜΕ ΤΙΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 2000/53/ΕΚ «ΓΙΑ ΤΑ ΟΧΗΜΑΤΑ ΣΤΟ ΤΕΛΟΣ ΤΟΥ ΚΥΚΛΟΥ ΖΩΗΣ ΤΟΥΣ» ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ ΤΗΣ 18ΗΣ ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ 2000.									ποσοτήτων που διακινούνται	
ΠΔ 82/2004	Ορθή διαχείριση παραγομένων αποβλήτων ελαίων σε περίπτωση συντηρήσεων	Αρμόδια αρχή Αρμόδιο Σύστημα	ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΛΙΠΑΝΤΙΚΑ ΕΛΑΙΑ	Συντήρηση εξοπλισμού	<ul style="list-style-type: none"> Μη συμμόρφωση με απαιτήσεις Παραβάσεις/κυρώσεις Ρύπανση περιβάλλοντος 	4	2	8	<ul style="list-style-type: none"> Εκπαίδευση προσωπικού στις διαδικασίες τήρηση μητρώου και αρχείων 	Εσωτερικές επιθεωρήσεις (διαδικασία, προσωπικό)
Υ.Α. Η.Π. 23615/651/Ε.103 /2014 -	Ορθή διαχείριση αποβλήτων ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού	Αρμόδια αρχή Αρμόδιο Σύστημα	ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙ ΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ Υ	Συντήρηση εξοπλισμού Λειτουργία Γραφείων Διαλογή αποβλήτων	<ul style="list-style-type: none"> Μη συμμόρφωση με απαιτήσεις Παραβάσεις/κυρώσεις Ρύπανση περιβάλλοντος 	4	2	8	<ul style="list-style-type: none"> Εκπαίδευση προσωπικού στις διαδικασίες τήρηση μητρώου και αρχείων 	Εσωτερικές επιθεωρήσεις (διαδικασία, προσωπικό)

Νόμος /Κανονισμός/Απ αίτηση	Απαιτήσεις	Ενδιαφερόμ ενο μέρος	Περιβαλλον τική πλευρά	Διεργασία	Απειλή/ Ευκαιρία	Αξιολόγηση			Ενέργεια ελέγχου	Αξιολόγηση
						Σημ/τα	Πιθ/τα	Κρισι/τ α		
Υ.Α. 41624/2057/Ε10 3/2010 - Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών σε συμμόρφωση με τις διατάξεις των οδηγιών, 2006/66/ΕΚ «σχετικά με τις ηλεκτρικές στήλες και τους συσσωρευτές και τα απόβλητα ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών»	Ορθή διαχείριση αποβλήτων συσσωρευτών και ηλεκτρικών στηλών	Αρμόδια αρχή Αρμόδιο Σύστημα	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩ Ν	Συντήρηση εξοπλισμού Λειτουργία Γραφείων Διαλογή αποβλήτων	<ul style="list-style-type: none"> Μη συμμόρφωση με απαιτήσεις Παραβάσεις/ κυρώσεις Ρύπανση περιβάλλοντ ος 	4	2	8	<ul style="list-style-type: none"> Εκπαίδευση προσωπικού στις διαδικασίες τήρηση μητρώου και αρχείων 	Εσωτερικές επιθεωρήσεις (διαδικασία, προσωπικό)
Σύμβαση με Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης	<ul style="list-style-type: none"> Άδεια λειτουργίας – ΑΕΠΟ εν ισχύ Καταγραφή ποσοτήτων (προέλευση, ποσότητα, κατηγορία, τρόπος αξιοποίησης διάθεσης, ημερομηνία) Τήρηση εγγράφων 	Αρμόδιο Σύστημα	ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣ Η / ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩ Ν	ΣΥΛΛΟΓΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΔΙΑΛΟΓΗ / ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ / ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΔΙΑΘΕΣΗ / ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	<ul style="list-style-type: none"> Μη συμμόρφωση με απαιτήσεις Καταγγελίες/ κυρώσεις 	4	2	8	Τακτική καταγραφή ποσοτήτων Ορισμός υπευθύνου παρακολούθησ ς ισχύος απαιτούμενων εγγράφων	Εσωτερικές επιθεωρήσεις (αρχεία εκθέσεων εξακρίβωσης/ επικύρωσης)

Νόμος /Κανονισμός/Απ αίτηση	Απαιτήσεις	Ενδιαφερόμενο μέρος	Περιβαλλοντική πλευρά	Διεργασία	Απειλή/ Ευκαιρία	Αξιολόγηση			Ενέργεια ελέγχου	Αξιολόγηση
						Σημ/τα	Πιθ/τα	Κρις/τα		
N 1650/86	Ορθή χρήση πόρων Μείωση ατμοσφαιρικών ρύπων	Τοπική κοινωνία	ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ Η ΚΑΥΣΙΜΩΝ	ΣΥΛΛΟΓΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΔΙΑΛΟΓΗ / ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ / ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΔΙΑΘΕΣΗ / ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ Σ	<ul style="list-style-type: none"> Μη ελεγχόμενη κατανάλωση καυσίμου και εκπομπή ατμοσφαιρικών ρύπων 	3	3	9	<ul style="list-style-type: none"> Καταγραφή ποσοτήτων Διαδικασία τακτικής συντήρησης εξοπλισμού Βέλτιστος προγραμματισμός εργασιών 	Μέτρηση δείκτη κατανάλωσης Παρακολούθηση συντήρησης εσωτερικές επιθεωρήσεις
Υ.Α. Φ15/οικ. 1589/104/2006 - Λήψη μέτρων πυροπροστασίας στις βιομηχανικές –βιοτεχνικές εγκαταστάσεις, επαγγελματικά εργαστήρια, αποθήκες και μηχανολογικές εγκαταστάσεις παροχής υπηρεσιών, που υπάγονται στις διατάξεις του ν. 3325/2005 (68/Α) και σε λοιπές δραστηριότητες	Πρόληψη και αντιμετώπιση περιστατικού πυρκαγιάς	Τοπική κοινωνία	ΠΥΡΚΑΓΙΑ	ΔΙΑΛΟΓΗ / ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ / ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΛΕΙΟΥΡΓΙΑ ΓΡΑΦΕΙΩΝ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ Σ	<ul style="list-style-type: none"> Μη ελεγχόμενο Περιστατικό πυρκαγιάς Περιβαλλοντική υποβάθμιση περιοχής 	4	2	8	<ul style="list-style-type: none"> Εκπαίδευση προσωπικού Ασκήσεις Περιορισμός εύφλεκτων υλικών εντός της εγκατάστασης – τακτική αποκομιδή 	Ανασκόπηση εκπαιδεύσεων Επιθεώρηση χώρων (εσωτερικές επιθεωρήσεις – Έλεγχος Λειτουργίας

Νόμος /Κανονισμός/Απ αίτηση	Απαιτήσεις	Ενδιαφερόμενο μέρος	Περιβαλλοντική πλευρά	Διεργασία	Απειλή/ Ευκαιρία	Αξιολόγηση			Ενέργεια ελέγχου	Αξιολόγηση
						Σημ/τα	Πιθ/τα	Κρις/τα		
N 1650/86	Ορθή χρήση ενέργειας	Χρήστες και διαχειριστές δικτύου διανομής ενέργειας	ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ	ΔΙΑΛΟΓΗ / ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ / ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΔΙΑΘΕΣΗ / ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΓΡΑΦΕΙΩΝ	<ul style="list-style-type: none"> Μη ελεγχόμενη κατανάλωση ενέργειας 	3	3	9	<ul style="list-style-type: none"> Καταγραφή ποσοτήτων κατανάλωσης ενέργειας Χρήση εξοπλισμού με χαμηλή κατανάλωση Βέλτιστος προγραμματισμός εργασιών 	Μέτρηση δείκτη κατανάλωσης Ανασκόπηση λειτουργίας και χρήσης εξοπλισμού
N 1650/86	Ορθή χρήση πόρων	Χρήστες και διαχειριστές δικτύου διανομής νερού	ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΝΕΡΟΥ	ΔΙΑΛΟΓΗ / ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ / ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	<ul style="list-style-type: none"> Μη ελεγχόμενη κατανάλωση νερού 	3	3	9	<ul style="list-style-type: none"> Παρακολούθηση κατανάλωσης νερού Διαβροχή μόνο σε περίπτωση δυνατών ανέμων, έντασης εργασιών και χαμηλής βροχόπτωσης Βέλτιστος προγραμματισμός εργασιών 	Ανασκόπηση λειτουργίας
N 1650/86	Ορθή χρήση πόρων	Χρήστες και διαχειριστές δικτύου διανομής χαρτιού	ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΧΑΡΤΙΟΥ	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΓΡΑΦΕΙΩΝ	<ul style="list-style-type: none"> Μη ελεγχόμενη κατανάλωση χαρτιού 	2	3	6	<ul style="list-style-type: none"> Παρακολούθηση κατανάλωσης χαρτιού Εκπαίδευση προσωπικού – 	Ανασκόπηση λειτουργίας Μέτρηση δείκτη κατανάλωσης χαρτιού

Νόμος /Κανονισμός/Απ αίτηση	Απαιτήσεις	Ενδιαφερόμενο μέρος	Περιβαλλοντική πλευρά	Διεργασία	Απειλή/Ευκαιρία	Αξιολόγηση			Ενέργεια ελέγχου	Αξιολόγηση
						Σημ/τα	Πιθ/τα	Κρισι/τα		
									Οδηγία μείωσης κατανάλωσης χαρτιού	
ΕΛΟΤ EN ISO 14001:2015	Απαιτήσεις εφαρμογής Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης	Φορέας Πιστοποίησης	Όλες οι πλευρές	Αξιολόγηση, παρακολούθηση και βελτίωση Συστήματος	<ul style="list-style-type: none"> Μη εφαρμογή των απαιτήσεων και των διαδικασιών Μη συμμόρφωση με απαιτήσεις Λήξη ισχύος Πιστοποιητικού 	4	2	8	<ul style="list-style-type: none"> Εσωτερικές επιθεωρήσεις Αποφάσεις στην Ανασκόπηση του Συστήματος 	<ul style="list-style-type: none"> Έλεγχος ισχύος Πιστοποιητικού Εξέταση αρχείου και προγράμματος εσωτερικών επιθεωρήσεων Εξέταση πρακτικών Ανασκοπήσεων - Αποφάσεων
Αρμόδιες Αρχές	Εφαρμογή όρων Αδειών λειτουργίας (Άδεια λειτουργίας, ΑΕΠΟ, Άδεια Σ&Μ)	Αρμόδιες αρχές	Όλες οι πλευρές	ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΛΑΙΣΙΟΥ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΜΕΝΩΝ ΜΕΡΩΝ	<ul style="list-style-type: none"> Παραβάσεις /Κυρώσεις 	4	2	8	<ul style="list-style-type: none"> Συνεργασία με Συμβούλους Περιβαλλοντικής Διαχείρισης Ενημέρωση για τις νομικές απαιτήσεις Τακτική επικοινωνία με τις αρχές Υπεύθυνος Παρακολούθησης Περιβαλλοντικών όρων Προγραμματισμός εσωτερικών επιθεωρήσεων 	<ul style="list-style-type: none"> Εσωτερικές επιθεωρήσεις (άδειες – δραστηριότητα, συμμόρφωση με απαιτήσεις) Ανασκόπηση Λειτουργίας

Νόμος /Κανονισμός/Απ αίτηση	Απαιτήσεις	Ενδιαφερόμ ενο μέρος	Περιβαλλον τική πλευρά	Διεργασία	Απειλή/ Ευκαιρία	Αξιολόγηση			Ενέργεια ελέγχου	Αξιολόγηση
						Σημ/τα	Πιθ/τα	Κρις/τ α		
									• Παρακολούθησ η εργασιών και τήρηση όρων	
Τοπικές αρχές – κοινωνία – Εγκαταστάσεις	Ομαλή λειτουργία και σχέση με την Τοπική κοινωνία και τις Δημοτικές Αρχές	Τοπική κοινωνία	-	ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΛΑΙΣΙΟΥ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΜΕ ΝΩΝ ΜΕΡΩΝ	<ul style="list-style-type: none"> • Ανάπτυξη καλών σχέσεων με Δήμο και Τοπικές Υπηρεσίες • Προβολή έργου ανακύκλωσης 	3	2	6	<ul style="list-style-type: none"> • Επικοινωνία με Δήμο και υπηρεσίες (ΕΟΑΝ – Υπουργείο) • Προβολή αποτελεσμάτ ων εργασιών • Συμμετοχή σε σχετικές εκδηλώσεις 	• Ανασκόπηση Λειτουργίας

Πίνακας 12: Διαχείριση Απειλών Και Ευκαιριών Περιβαλλοντικής Διαχείρισης

4.7.5 ΑΝΑΦΟΡΑ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΩΝ

Η εσωτερική επιθεώρηση του Συστήματος και πραγματοποιήθηκε ώστε να ανιχνευθούν σημαντικές αποκλίσεις στην εφαρμογή του Συστήματος

4.8 ΔΙΑΠΙΣΤΩΣΕΙΣ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗΣ - ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΒΕΛΤΙΩΣΗ

- I. Η εταιρεία έχει αναπτύξει τις διαδικασίες για τη συμμόρφωση με τις απαιτήσεις του νέου προτύπου ISO 9001:2015 (απαιτήσεις ενδιαφερομένων μερών, διαχείριση διακινδύνευσης)
- II. Οι απειλές και οι ευκαιρίες αναγνωρίζονται και αξιολογούνται ανά διεργασία και για όλες τις απαιτήσεις των ενδιαφερομένων μερών.
- III. Έγινε προγραμματισμός εκπαίδευσης. Τα στελέχη της εταιρίας έχουν εκπαιδευτεί, ενημερωθεί και κατανοήσει τις απαιτήσεις των προτύπων και του Συστήματος. Τηρούνται έντυπα εκπαίδευσης.
- IV. Έχει αναγνωριστεί η περιβαλλοντική νομοθεσία, έχουν αναγνωριστεί και προσδιοριστεί οι απαιτήσεις της νομοθεσίας στην συγκεκριμένη επιχείρηση και υπάρχει συμμόρφωση της λειτουργίας της επιχείρησης με τις βασικές απαιτήσεις της περιβαλλοντικής νομοθεσίας. Η συμμόρφωση της εταιρείας με τις απαιτήσεις της νομοθεσίας και άλλων διατάξεων και ρυθμιστικών πράξεων ή αδειών αξιολογείται και λαμβάνονται διορθωτικές ενέργειες προκειμένου να συμμορφώνεται πλήρως η εταιρεία με τις εν λόγω υποχρεώσεις.
- V. Η εταιρεία συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις σε σχέση με την εγγραφή στις ηλεκτρονικό μητρώο αποβλήτων του ΥΠΕΚΑ και την καταγραφή και κοινοποίηση των σχετικών στοιχείων
- VI. Οδηγίες εργασίας για θέματα περιβαλλοντικής διαχείρισης έχουν συνταχθεί και διανέμονται στο προσωπικό. Εκπαίδευση στο προσωπικό προγραμματίζεται και πραγματοποιείται σε θέματα διαχείρισης επικινδύνων υλικών και αποβλήτων και πυροπροστασία.
- VII. Η επιχείρηση θα προσδιορίσει σκοπούς και στόχους περιβάλλοντος και θα αναπτύξει πλάνο υλοποίησης τους, κατά την Ανασκόπηση του Συστήματος από την Διοίκηση.

VIII. Η εταιρεία διαθέτει διαδικασία αναγνώρισης και αξιολόγησης περιβαλλοντικών πλευρών. Οι πλευρές έχουν αξιολογηθεί.

IX. Με βάση την αξιολόγηση των πλευρών έχουν καθοριστεί μέτρα μείωσης των επιπτώσεων καθώς και στόχοι περιβαλλοντικής επίδοσης. Διαδικασία ελέγχου λειτουργίας έχει συνταχθεί και εφαρμόζεται.

X. Η εταιρεία διαχειρίζεται, αποθηκεύει και εμπορεύεται τα απόβλητα που συλλέγει, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις. Προμηθεύεται τα υλικά από νόμιμους παραγωγούς αποβλήτων και αναλόγως διαθέτει υλικά σε αδειοδοτημένες εγκαταστάσεις ανακύκλωσης ή περεταίρω διαχείρισης αποβλήτων.

XI. Η εταιρεία διατηρεί συμβάσεις με συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης και με αποδέκτες αποβλήτων για όλα τα απόβλητα που παράγονται εντός της μονάδας και από τις δραστηριότητες της.

XII. Οι διαδικασίες καταγραφής των εισερχομένων και εξερχομένων αποβλήτων εφαρμόζονται και οι υπεύθυνοι ενημερώνονται για την ορθή κωδικοποίηση και καταγραφή των στοιχείων

XIII. Η εταιρεία συμμορφώνεται με τις νέες διατάξεις για την υποβολή των ετήσιων εκθέσεων αποβλήτων.

XIV. Η εταιρεία εφαρμόζει διαδικασία ορθής διαχείρισης των αποβλήτων που συλλέγει και παράγει. Υπάρχει διαδικασία επιλογής των εγκαταστάσεων που παραλαμβάνουν τα απόβλητα που παράγονται από τις εργασίες της εταιρείας με βάση κριτήρια και νομοθετικές απαιτήσεις.

XV. Οι εργασίες απορρύπανσης οχημάτων πραγματοποιούνται σύμφωνα με τις απαιτήσεις της νομοθεσίας και των αρμοδίων φορέων (ΕΔΟΕ).

XVI. Τα απόβλητα που παράγονται εντός της εγκατάστασης αποθηκεύονται προσωρινά σε κατάλληλα μέσα και χώρους σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς όρους μέχρι την νόμιμη αποκομιδή τους.

XVII. Απαιτείται τακτικότερος έλεγχος και διατήρηση των απαραίτητων συνθηκών στους χώρους αποθήκευσης των αποβλήτων (τακτοποίηση αποβλήτων ανά κατηγορίες και χώρους αποθήκευσης).

XVIII. Η εταιρεία προγραμματίζει την περιοδική συντήρηση του συστήματος και όλες τις εργασίες που σχετίζονται με αυτή καθώς και την αποκομιδή των συγκεντρωμένων αποβλήτων (συλλογή υγρών, ελαίων, ιλύος κλπ.).

XIX. Συντήρηση των μέσων πυροπροστασίας έχει διεξαχθεί το τελευταίο διάστημα.

XX. Οι έκτακτες ανάγκες έχουν αναγνωριστεί και Σχέδια Αντιμετώπισης έκτακτης ανάγκης έχουν συνταχθεί και έχει προγραμματιστεί η εκπαίδευση στην εφαρμογή τους.

XXI. Διαδικασία μέτρησης και παρακολούθησης παραμέτρων εφαρμόζεται προκειμένου να αξιολογείται η περιβαλλοντική επίδοση και ο βαθμός επίτευξης των στόχων. Μετρήσεις θορύβου έχουν προγραμματιστεί και θα πραγματοποιηθούν σύντομα.

4.9 ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ – ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ

- Παρατήρηση: Τακτικότερος έλεγχος και διατήρηση των απαραίτητων συνθηκών στους χώρους αποθήκευσης των αποβλήτων (τακτοποίηση αποβλήτων ανά κατηγορίες, απομάκρυνση υλικών που δεν προβλέπονται στους χώρους αποθήκευσης).

5 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Στο παρόν κεφάλαιο θα γίνει προσπάθεια σύγκρισης μεταξύ της διαδικασίας από την οποία προέκυψαν οι περιβαλλοντικοί όροι βάσεις των οποίων λειτουργία η εγκατάσταση και του εφαρμοζόμενου συστήματος διαχείρισης ISO 14000 με το οποίο έχει πιστοποιηθεί η εγκατάσταση..

5.1 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΚΔΟΣΗΣ ΑΕΠΟ

Στην διαδικασία έκδοσης Περιβαλλοντικών Όρων πραγματοποιήθηκε μια αναλυτική καταγραφή της λειτουργίας της εγκατάστασης .Βάσει των στοιχείων που ο φορέας λειτουργίας της εγκατάστασης κοινοποίησε στην αρμόδια περιβαλλοντική αρχή εκδόθηκε η Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων που αποτελεί έκτοτε το πλαίσιο λειτουργίας της εγκατάστασης ως προς το σύνολο των διαδικασιών που επηρεάζουν άμεσα ή έμμεσα το περιβάλλον .Το παραπάνω πλαίσιο οριοθετήθηκε βάσει συγκεκριμένων διαδικασιών κατάταξης και κατηγοριοποίησης της δραστηριότητας .Η περιβαλλοντική νομοθεσία «ομαδοποιεί» δραστηριότητες σύμφωνα με τις λειτουργίες τους και την δυναμικότητα τους και αναλόγως καθορίζει του περιβαλλοντικούς όρους

Η αρμόδια περιβαλλοντική αρχή δεν πραγματοποίησε αυτοψία κατά την έκδοση της απόφασης .Η αυτοψία διενεργείται σε επόμενο στάδιο κατά την έκδοσης της Απόφασης Γνωστοποίηση Εγκατάστασης και Λειτουργίας. .Στο στάδιο αυτό δεν ελέγχεται μόνο η εφαρμογή των περιβαλλοντικών όρων αλλά των σύνολο των απαιτήσεων για την τελική λειτουργία της εγκατάστασης (κτηριακές υποδομές , δίκτυο πυρασφάλειας, κατασκευή υποδομών πρόσβασης, δικαιώματα χρήσης πόρων όπως νερό ηλεκτρικό ρεύμα φυσικό αέριο, κα) .Επομένως σε μια διαδικασία αυτοψίας που ελέγχονται οι όροι για την τελική αδειοδότηση της εγκατάστασης δεν δύναται χρονικά να ελεγχθούν και οι 120 Περιβαλλοντικοί Όροι που αναφέρονται στην ΑΕΠΟ. Επιπλέον κατά την διάρκεια της αυτοψίας δεν πραγματοποιούνται μετρήσεις σε επίπεδα θορύβου, ατμοσφαιρικών ρύπων ή σύστασης υγρών αποβλήτων, μετρήσεις οι οποίες επιβάλλονται με την έκδοσης της ΑΕΠΟ Σύμφωνα με την κείμενη Νομοθεσία(ΝΟΜΟΣ 4685 / ΦΕΚ Α/92/7.5.2020) «Η ΑΕΠΟ έχει διάρκεια ισχύος δεκαπέντε (15) έτη, εφόσον δεν επέρχεται μεταβολή των δεδομένων, βάσει των οποίων εκδόθηκε. Για τα έργα ή τις δραστηριότητες που διαθέτουν Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης ISO 14001 ή άλλο αντίστοιχο σε ισχύ, η διάρκεια ισχύος της ΑΕΠΟ παρατείνεται για τέσσερα (4) έτη και για όσο χρόνο το Σύστημα αυτό βρίσκεται σε ισχύ. Υπάρχει δηλαδή το ενδεχόμενο μια εγκατάσταση να δραστηριοποιείται για χρονικό

διάστημα τουλάχιστον 15 ετών χωρίς να πραγματοποιηθεί ενδελεχής έλεγχος τήρησης περιβαλλοντικών όρων από την αρμόδια κρατική αρχή.

5.2 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Στην διαδικασία εφαρμογής του Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης και εν συνεχεία της Πιστοποίησης του ως άνω Συστήματος έγινε προσπάθεια αναγνώρισης περιβαλλοντικών πλευρών που προκύπτουν κατά τη λειτουργία της εταιρίας, με σκοπό των εντοπισμό εκείνων των πλευρών που έχουν σημαντικές επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον καθώς και της διακινδύνευσης που σχετίζεται με τις περιβαλλοντικές πλευρές και τις απαιτήσεις συμμόρφωσης.

Η αξιολόγηση των πλευρών και ο καθορισμός των μέτρων μείωσης των επιπτώσεων καθώς και των στόχων της περιβαλλοντικής επίδοσης είναι μια διαδικασία στην οποία εμπλέκονται αποκλειστικά οι εκπρόσωποι του φορέα λειτουργίας της εγκατάστασης και του φορέα πιστοποίησης και αποκλείονται οι αρμόδιοι κρατικοί φορείς καθώς και άλλοι δικαιούχοι (περιβαλλοντικοί σύλλογοι , κάτοικοι ευρύτερης περιοχής κλπ).

Τυχών αποκλείσεις από μια ορθή περιβαλλοντική λειτουργία της εγκατάστασης δεν κοινοποιούνται σε κάποια αρμόδια αρχή. Αντίθετος καταγράφονται κοινοποιούνται στον φορέα λειτουργίας και είτε χαρακτηρίζονται ως μη συμμόρφωση με το σκεπτικό να επανελεγχθούν σε επόμενο στάδιο ή σε περίπτωση κάποιας σημαντικής μη συμμόρφωσης η εγκατάσταση δεν λαμβάνει την πιστοποίηση.

Στην περίπτωσης λοιπόν που μια εγκατάσταση λόγω σοβαρών παρεκκλίσεων από τους περιβαλλοντικούς όρους που οφείλει να τηρεί δεν λαμβάνει την πιστοποίηση ISO 14001 , δεν υπάρχει κάποιος μηχανισμός που να ενημερώνει την αδειοδοτούσα αρχή για τις εν λόγω παραβάσεις γεγονός που ενδεχομένως οδηγεί στην ανάκληση της ΑΕΠΟ ,αντιθέτως με την έκδοση της πιστοποίησης ISO 14001 ο φορέας λειτουργίας ενημερώνει την αδειοδοτούσα αρχή και λαμβάνει επέκταση ισχύος της ΑΕΠΟ κατά τέσσερα έτη

6 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η πεποίθηση πως η χρήση Συστημάτων Περιβαλλοντικής Διαχείρισης για την προστασία του περιβάλλοντος αποτελεί εναλλακτική λύση στις υποχρεωτικές πολιτικές έχει εδραιωθεί τα τελευταία χρόνια. Για να αναλυθεί η αποτελεσματικότητα των εθελοντικών προγραμμάτων σε σχέση με τα υποχρεωτικά προγράμματα θα πρέπει να ληφθεί υπόψη ένας επιπλέον παράγοντας αυτός του κόστους. Το εθελοντικό πρόγραμμα είναι πιο αποτελεσματικό από ένα πρόγραμμα που επιβάλλει την υιοθέτηση εάν και μόνο εάν το τελικό κόστος του προγράμματος είναι χαμηλότερο λαμβάνοντας υπόψη όλες τις ιδιωτικές και δημόσιες δαπάνες των κρατικών υπηρεσιών συν το πρόσθετο κόστος υλοποίησης (Wu and Babcock, 1999)

Η θέσπιση και εφαρμογή Νόμων είναι ο πιο αποτελεσματικός μοχλός που έχει η κοινωνία για να αλλάξει σταθερές περιβαλλοντικές στρατηγικές και απόδοση. Ωστόσο, υπάρχουν συζητήσεις για τις πιθανές αρνητικές επιπτώσεις στην ανταγωνιστικότητα.

Όμως η εφαρμογή εθελοντικών προγραμμάτων ως συμπληρωματικό εργαλείο συχνά είχε απογοητευτικά αποτελέσματα καθώς απαιτείται καλύτερη κατανόηση στις σχέσεις μεταξύ υποχρεωτικού και εθελοντικού ελέγχου και πώς από κοινού επηρεάζουν τις επιχειρήσεις».

Η περιβαλλοντική νομοθεσία πρέπει να αποτελεί προτεραιότητα για να μας βοηθήσει να προχωρήσουμε προς μια πιο ολοκληρωμένη κατανόηση των περιβαλλοντικών επιδόσεων σε ένα ρυθμιζόμενο επιχειρηματικό πλαίσιο.(Aragón-Correa et al., 2020).

Οι κυβερνήσεις μπορούν να επηρεάσουν έμμεσα την ανάπτυξη συστημάτων περιβαλλοντικής διαχείρισης των επιχειρήσεων μέσω κατάλληλα σχεδιασμένων προγραμμάτων δημόσιων κινήτρων. Ως εκ τούτου, παρά τον συχνά ισχυριζόμενο «εθελοντικό» χαρακτήρα της ανάπτυξης των συστημάτων περιβαλλοντικής διαχείρισης, οι κυβερνήσεις μπορούν να διαδραματίσουν έναν ρόλο τόσο στην άμεση όσο και στην έμμεση επίδραση στην ανάπτυξη τους. Ωστόσο, η αποτελεσματικότητα των πιο ολοκληρωμένων συστημάτων περιβαλλοντικής διαχείρισης στη βελτίωση των περιβαλλοντικών επιδόσεων της εταιρείας παραμένει ελάχιστα κατανοητή. Η μελλοντική έρευνα πρέπει να αποσαφηνίσει το μέγεθος των αλλαγών στις περιβαλλοντικές επιδόσεις που προκύπτουν από την ανάπτυξη πιο ολοκληρωμένων συστημάτων περιβαλλοντικής διαχείρισης.(Uchida and Ferraro, 2007).

Η αποτελεσματικότητα των εθελοντικών προσεγγίσεων (μέσω εφαρμογής περιβαλλοντικών προτύπων) μπορεί να βελτιωθεί εάν υπάρχουν αυστηρές νομοθετικές δικλίδες. Η ύπαρξη και η απειλεί υποχρεωτικών κανονισμών οδηγεί στην υλοποίηση περιβαλλοντικών προτύπων κυρίως όταν το κόστος εφαρμογής του αυτού του εθελοντικού πλαισίου είναι χαμηλότερο. (Khanna, 2002).

Επιπλέον η εφαρμογή ενός συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης μπορεί λειτουργώντας ως σύστημα αυτορρύθμισης, υπό την επίβλεψη της κυβέρνησης, να λειτουργεί ως εναλλακτικό μέσο εφαρμογής της νομοθεσίας και παράλληλα να ενισχύσει την ικανότητα των εταιρικών οργανώσεων και ενώσεων στο να επιδιώκουν την κερδοφορία για τις επιχειρήσεις τους προάγοντας τους στόχους της δημόσιας πολιτικής. (Eisner, 2004).

Βιβλιογραφία

Ακολουθούν οι βιβλιογραφικές αναφορές (πηγές) της Εργασίας.

- Abakumova, O. A., A. V. Lyubanenko, and T. M. Vazhenina. 2022. "International Environmental Management Standards as a Tool of Legal Business Regulation." *Lecture Notes in Networks and Systems* 380(370–380).
- Alain Verbeke, Kristel Buysse. 2003. "Proactive Environmental Strategies: A Stakeholder Management Perspective." *Strategic Management Journal* 24:453–70.
- Alberti, M., L. Caini, A. Calabrese, and D. Rossi. 2010. "Evaluation of the Costs and Benefits of an Environmental Management System." *International Journal of Production Research* 36(17):4455–66.
- Albertini, Elisabeth. 2013. "Does Environmental Management Improve Financial Performance? A Meta-Analytical Review." *Organization & Environment* 26(4):431–57. doi: 10.1177/1086026613510301.
- Aragón-Correa, J. Alberto, Alfred A. Marcus, and David Vogel. 2020. "The Effects of Mandatory and Voluntary Regulatory Pressures on Firms' Environmental Strategies: A Review and Recommendations for Future Research." *Academy of Management Annals* 14(1):339–65. doi: 10.5465/annals.2018.0014.
- Aravind, Deepa, and Petra Christmann. 2011. "Decoupling of Standard Implementation from Certification: Does Quality of ISO 14001 Implementation Affect Facilities' Environmental Performance?" *Business Ethics Quarterly* 21(1):73–102. doi: <https://doi.org/10.5840/beq20112114>.
- Bets, Kellyn. 1998. "Credibility of ISO 14000 Questioned." *Environmental Science & Technology News* 303(A).
- Clapp, Jennifer. 1998. "The Privatization of Global Environmental Governance: ISO 14000 and the Developing World." *Global Governance* 4(3):295–316.
- Corbett, Charles J. Corbett, and Robert D. Klassen. 2006. "Extending the Horizons: Environmental Excellence as Key to Improving Operations." *Manufacturing & Service Operations Management* 8(1):5–22.
- Curkovic, Sime, and Robert Sroufe. 2011. "Using ISO 14001 to Promote a Sustainable Supply Chain Strategy." 20(2):71–93.
- Eisner, Marc Allen. 2004. "Corporate Environmentalism, Regulatory Reform, and Industry Self-Regulation: Toward Genuine Regulatory Reinvention in the United States." *Governance* 17(2):145–67. doi: 10.1111/j.1468-0491.2004.00241.x.
- Ferrón-Vílchez, Vera. 2016. "Does Symbolism Benefit Environmental and Business Performance in the Adoption of ISO 14001?" *J Environ Manage* 183(3):882–94.

- Fisher-Vanden, K., and K. S. Thorburn. 2011. "Voluntary Corporate Environmental Initiatives and Shareholder Wealth." *J. Environ. Econ. Manag.* 62:430–45.
- González-Benito, Javier, Gustavo Lannelongue, and Dolores Queiruga. 2011. "Stakeholders and Environmental Management Systems: A Synergistic Influence on Environmental Imbalance." *Journal of Cleaner Production* 19(14):1622–30. doi: 10.1016/j.jclepro.2011.05.013.
- Henry P. Baer Jr*. 2011. "ISO 14000: Potential Compliance and Prevention Guidelines for EPA and DOJ." *Fordham Environmental Law Review* 7(3).
- Heras-Saizarbitoria, Iñaki, and Olivier Boiral. 2013. "ISO 9001 and ISO 14001: Towards a Research Agenda on Management System Standards." *International Journal of Management Reviews*.
- Iraldo, Fabio, Francesco Testa, and Marco Frey. 2009. "Is an Environmental Management System Able to Influence Environmental and Competitive Performance? The Case of the Eco-Management and Audit Scheme (EMAS) in the European Union." *Journal of Cleaner Production* 17(16):1444–52. doi: 10.1016/j.jclepro.2009.05.013.
- Khanna, Madhu. 2002. "Non-Mandatory Approaches to Environmental Protection." *Journal of Economic Surveys* 15(3):291–324. doi: 10.1111/1467-6419.00141.
- Li, Dayuan, Fei Tang, and Jialin Jiang. 2019. "Does Environmental Management System Foster Corporate Green Innovation? The Moderating Effect of Environmental Regulation." *Technology Analysis & Strategic Management* 31(10):1242–56.
- López-Gamero, María D., José F. Molina-Azorín, and Enrique Claver-Cortés. 2010. "The Potential of Environmental Regulation to Change Managerial Perception, Environmental Management, Competitiveness and Financial Performance." *Journal of Cleaner Production* 18(10):963–74. doi: 10.1016/j.jclepro.2010.02.015.
- Morris, Alan S. 2004. *ISO 14000 Environmental Management Standards: Engineering and Financial Aspects*. University of Sheffield, UK: John Wiley & Sons, Ltd.
- Muhammad, Ikram, Zhang Qingyu, and Ali Shah Syed Zulfiqar. 2020. "Towards a Sustainable Environment: The Nexus between ISO 14001, Renewable Energy Consumption, Access to Electricity, Agriculture and CO2 Emissions in SAARC Countries." *Sustainable Production and Consumption* 04(22). doi: 10.1016/j.spc.2020.03.011.
- Murray, Paula C. 1999. "INCHING TOWARD ENVIRONMENTAL REGULATORY REFORM-ISO 14000: MUCH ADO ABOUT NOTHING OR A REINVENTION TOOL?" *American Business Law Journal* 37(1):35–72. doi: 10.1111/j.1744-1714.1999.tb00268.x.
- Nawrocka, Dagmara, and Thomas Parker. 2009. "Finding the Connection: Environmental Management Systems and Environmental Performance." *Journal of Cleaner Production* 17(6):601–7. doi: 10.1016/j.jclepro.2008.10.003.

- Rondinelli, Dennis, and Gyula Vastag. 2000. "Panacea, Common Sense, or Just a Label?" *European Management Journal* 18(5):499–510. doi: 10.1016/S0263-2373(00)00039-6.
- Segerson, Kathleen, and Thomas J. Miceli. 1998. "Voluntary Environmental Agreements: Good or Bad News for Environmental Protection?" *Journal of Environmental Economics and Management, Elsevier* 36(2):109–30.
- Uchida, Toshihiro, and Paul J. Ferraro. 2007. "Voluntary Development of Environmental Management Systems: Motivations and Regulatory Implications." *Journal of Regulatory Economics* 32(1):37–65. doi: 10.1007/s11149-006-9016-6.
- Walter, Jason M., and Yang-Ming Chang. 2020. "Environmental Policies and Political Feasibility: Eco-Labels versus Emission Taxes." *Economic Analysis and Policy*, 66((c)):194–206. doi: 10.1016/j.eap.2020.04.004.
- Wu, JunJie, and Bruce A. Babcock. 1999. "The Relative Efficiency of Voluntary vs Mandatory Environmental Regulations." *Journal of Environmental Economics and Management* 38(2):158–75. doi: 10.1006/jeem.1999.1075.
- Zeng, S. X., C. M. Tam, Vivian W. Y. Tam, and Z. M. Deng. 2005. "Towards Implementation of ISO 14001 Environmental Management Systems in Selected Industries in China." *Journal of Cleaner Production* 13(7):645–56. doi: 10.1016/j.jclepro.2003.12.009.
- ΕΑΠ. 2001. *Σχεδιασμός, Περιβαλλοντικές Επιπτώσεις Και Μέθοδοι Εκτίμησής Τους*.

Παράρτημα Α: ΣΧΕΤΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ-ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ-ΠΡΟΤΥΠΑ

ΝΟΜΟΣ 4014. 2011.

ΝΟΜΟΣ 1650. 1986.

ΕΛΟΤ. 2015. ISO 14001

ΚΥΑ 22306/1075/Ε103 (ΦΕΚ 920/Β/8-6-07)

Κ.Υ.Α. 38030/2127/Ε103/08

Κ.Υ.Α. ΥΠΕΝ/ΔΝΕΠ/67467/3577/2018, (ΦΕΚ 4740/Β/25.10.2018)

Π.Δ. 1180/81

Π.Δ. 307/86 (εργασιακό περιβάλλον) όπως τροποποιήθηκε από τις

Υ.Α. 72/2021 (ΦΕΚ 163/Α` 9.9.2021)

Π.Δ. 26/2020 (ΦΕΚ 50/Α` 6.3.2020)

Π.Δ. 82/2018, (ΦΕΚ 152/Α/21.8.2018)

Π.Δ. 12/2012, (ΦΕΚ 19/Α/9.2.2012)

ΚΥΑ 37393/2028/03 (ΦΕΚ 1418 Β`/1-10-03)

Π.Δ. 162/2007, (ΦΕΚ 202/Α/23.8.2007)

Π.Δ. 339/2001, (ΦΕΚ 227/Α/9.10.2001)

Π.Δ. 90/1999, (ΦΕΚ 94/Α/13.5.1999)

Κ.Υ.Α. Η.Π. 14122/549/Ε.103/11

Π.Δ. 77/1993, (ΦΕΚ 34/Α/18.3.1993)

Κ.Υ.Α. Η.Π. 22306/1075/Ε103/07

Π.Δ. 157/1992 (ΦΕΚ 74/Α` 12.5.1992)

ΚΥΑ 36060/1155/Ε.103/2013 (οριακές τιμές εκπομπής) όπως τροποποιήθηκε από τις:

Υ.Α. ΥΠΕΝ/ΔΔΕΔ/46424/1134/2021 (ΦΕΚ 2185/Β` 26.5.2021)

Υ.Α. ΥΠΕΝ/ΥΠΡΓ/56257/7231/2019, (ΦΕΚ 2646/Β/1.7.2019)

Υ.Α. ΥΠΕΝ/ΥΠΡΓ/82568/11912/2018, (ΦΕΚ 5301/Β/26.11.2018)

Υ.Α. 181627/1185/2016 (ΦΕΚ 2494/Β` 12.8.2016)

Ν. 4342/2015, (ΦΕΚ 143/Α/9.11.2015)

Υ.Α. Η.Π. 34062/957/Ε103/2015, (ΦΕΚ 1793/Β/20.8.2015)

Υ.Α. Η.Π. 44105/1398/Ε.103/2013, (ΦΕΚ 1890/Β/1.8.2013)

ΚΥΑ 5673/400/97 ΦΕΚ 192Β

Υγειονομική Διάταξη Ε1β 221/65

ΚΥΑ 55648/2210/91 ΦΕΚ 323Β

Ν. 4685/2020 (ΦΕΚ 92/Α` 7.5.2020)

Ν. 4819/2021 (ΦΕΚ 129/Α` 23.7.2021) ...

Υπεύθυνη Δήλωση Συγγραφέα:

Δηλώνω ρητά ότι, σύμφωνα με το άρθρο 8 του Ν. 1599/1986 και τα άρθρα 2,4,6 παρ. 3 του Ν. 1256/1982, η παρούσα εργασία αποτελεί αποκλειστικά προϊόν προσωπικής εργασίας και δεν προσβάλλει κάθε μορφής πνευματικά δικαιώματα τρίτων και δεν είναι προϊόν μερικής ή ολικής αντιγραφής, οι πηγές δε που χρησιμοποιήθηκαν περιορίζονται στις βιβλιογραφικές αναφορές και μόνον.