

Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου

Σχολή Θετικών και Εφαρμοσμένων Επιστημών

**Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών
Διαχείριση και Προστασία Περιβάλλοντος**

Μεταπτυχιακή Διατριβή



**Προσδιορισμός του Βαθμού Απόδοσης των Μελετών
Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον στην Κύπρο**

Μαρίνα Σάββα

**Επιβλέπων Καθηγητής
Αντώνης Ζορπάς**

Μάϊος 2018

Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου

Σχολή Θετικών και Εφαρμοσμένων Επιστημών

**Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών
Διαχείριση και Προστασία Περιβάλλοντος**

Μεταπτυχιακή Διατριβή

**Προσδιορισμός του Βαθμού Απόδοσης των Μελετών
Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον στην Κύπρο**

Μαρίνα Σάββα

**Επιβλέπων Καθηγητής
Αντώνης Ζορπάς**

Η παρούσα μεταπτυχιακή διατριβή υποβλήθηκε προς μερική εκπλήρωση των απαιτήσεων για απόκτηση μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών στη Διαχείριση και Προστασία Περιβάλλοντος από τη Σχολή Θετικών και Εφαρμοσμένων Επιστημών του Ανοικτού Πανεπιστημίου Κύπρου.

Μάιος 2018

Περίληψη

Με το πέρασμα του χρόνου η ανησυχία για το περιβάλλον και η περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση αυξάνεται συνεχώς, εξαιτίας των δραματικών αλλαγών και της εκτεταμένης καταστροφής του περιβάλλοντος, λόγω των ανθρωπογενών δραστηριοτήτων. Η διαδικασία Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον (ΕΠΕ) χρησιμοποιείται ως εργαλείο πρόβλεψης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από σχέδια και έργα, πριν την υλοποίησή τους, έτσι ώστε να λαμβάνονται τα κατάλληλα μέτρα αποφυγής, μείωσης και ελαχιστοποίησης των επιπτώσεων αυτών. Σκοπός της παρούσας μεταπτυχιακής διατριβής είναι η αξιολόγηση του θεσμού της ΕΠΕ σε εθνικό επίπεδο, μελετώντας και βαθμολογώντας Μελέτες Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον (ΜΕΕΠ) διαφόρων έργων τα οποία χαρακτηρίζουν τις συνηθέστερες δραστηριότητες (π.χ. τουρισμός, γεωργία, κτηνοτροφία, διαχείριση αποβλήτων) του νησιού. Η αξιολόγηση των μελετών πραγματοποιήθηκε χρησιμοποιώντας το πακέτο αξιολόγησης Lee και Colley, όπως αυτό παρουσιάζεται στο "Εγχειρίδιο Διαδικασίας Εκπόνησης Περιβαλλοντικών Μελετών" του Τμήματος Περιβάλλοντος Κύπρου. Τα αποτελέσματα της αξιολόγησης αυτής δείχνουν ότι περίπου το 57% κρίθηκαν ικανοποιητικές παρόλες τις ανεπάρκειες και ελλείψεις (Γ), το 29% ως μη ικανοποιητικές λόγω των σοβαρών παραλήψεων (Δ) και το 14% ως φτωχή λόγω των σημαντικών ελλείψεων (Ε). Ενώ καμία μελέτη δεν βαθμολογήθηκε με Άριστα (Α) και Πολύ καλά (Β). Τα περισσότερα κενά των μελετών εντοπίστηκαν, κυρίως, στην περιγραφή του σχεδίου, στην εξέταση των εναλλακτικών λύσεων, στα μέτρα άμβλυνσης και στο πρόγραμμα παρακολούθησης των έργων.

Summary

With the passage of time, the environmental concern and environmental awareness are increasing. The reason is the dramatic changes and the extensive destruction of environment by human activity. The Environmental Impact Assessment (EIA) is used as a tool to forecasting the impacts of plans and projects before they are implemented. So , the appropriate measures are taken to avoid, reduce and minimize environmental impact. The purpose of this study is to evaluate the EIA process at national level by studying and evaluating the Environmental Impact Assessment Studies of various projects. The projects are related to the most common activities (e.g. tourism, agriculture, livestock farming, waste management) in Cyprus. The assessment of the studies was done using the Lee and Colley assessment package, as presented in the "Environmental Study Process Handbook" by Cyprus Department of Environment. The results of this assessment show that: 57% of studies were found to be satisfactory despite the shortcomings (C), 29% as unsatisfactory due to serious omissions (D) and 14% as poor due to significant shortcomings (E). No study was rated with Excellent (A) and Very Well (B). Most of the studies gaps were found in the project description, consideration of options, mitigation measures and monitoring programme.

Περιεχόμενα

1	Εισαγωγή	
1.1	Εισαγωγή	1
1.2	Καταγραφή προβλήματος και αναγκαιότητα μελέτης	2
1.3	Σκοπός και στόχος	2
2	Βιβλιογραφική Επισκόπηση	
2.1	Εισαγωγή	3
2.2	Ιστορική αναδρομή	3
2.3	Νομοθετικό πλαίσιο-Οδηγίες Ευρωπαϊκής Ένωσης	5
2.3.1	Ευρωπαϊκό θεσμικό πλαίσιο για την Εκτίμηση Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων	5
2.3.2	Εκτίμηση Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων στην Κύπρο	9
2.3.2.1	Ιστορική Αναδρομή	9
2.3.2.2	Νομοθεσία	10
2.3.2.3	Διαδικασία Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον (ΕΠΕ)	11
2.3.2.4	Μελέτη Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον (ΜΕΕΠ)	12
2.3.2.5	Προκαταρκτική Εκτίμηση Επιπτώσεων στο Περιβάλλον (ΠΕΕΠ)	15
2.3.2.6	Δέουσα Εκτίμηση Επιπτώσεων στο Περιβάλλον	16
2.3.2.7	Εκτίμηση Επιπτώσεων στο Περιβάλλον από Σχέδια και/ή Προγράμματα	17
2.4	Βιβλιογραφική ανασκόπηση ΜΠΕ	20
2.4.1	Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ)	20
2.4.2	Αξιολόγηση ΜΠΕ	23
2.4.2.1	Οδηγός αξιολόγησης της Ευρωπαϊκής Επιτροπής	24
2.4.2.2	Πακέτο αξιολόγησης Lee και Colley	26
2.4.3	ΜΠΕ σε διάφορες χώρες	27
2.4.3.1	Queensland (Αυσταλία)	27
2.4.3.2	Ηνωμένο Βασίλειο	30
2.4.3.3	Αυστρία	33
2.4.3.4	Ελλάδα	34
2.4.3.5	Ιαπωνία	37
2.4.3.6	Νέα Ζηλανδία	40
2.4.4	Περιβαλλοντικές Επιπτώσεις διαφόρων έργων	42
2.4.4.1	Αιολικά πάρκα	42
2.4.4.2	Δρόμοι - Αυτοκινητόδρομοι	45
2.4.4.3	Ελαιοτριβεία	47
2.4.4.4	Μονάδες εκτροφής χοίρων	49
2.4.4.5	Μονάδες διαχείρισης ιατρικών αποβλήτων	51
2.5	Συμμετοχή του κοινού στη διαδικασία ΕΠΕ - Διαβουλεύσεις	53
3	Μεθοδολογία	
3.1	Επιλογή έργων - Κριτήρια επιλογής	54
3.2	Έργα	56
3.2.1	ΜΕΕΠ για την κατασκευή και λειτουργία δύο γηπέδων γκολ, βιολογικού σταθμού και διαχωρισμό οικοπέδων στην περιοχή Χα-Ποτάμι	56
3.2.1.1	Περιγραφή έργου	56
3.2.1.2	Επιπτώσεις έργου	57
3.2.1.3	Γνωμάτευση και Όροι Περιβαλλοντικής Αρχής	60
3.2.2	ΜΕΕΠ για την κατασκευή και λειτουργία μονάδας ελαιοτριβείου της εταιρείας "MODERN OLIVE PRESS M.O.P LTD" στη Θελέτρα	66
3.2.2.1	Περιγραφή έργου	66
3.2.2.2	Επιπτώσεις έργου	68
3.2.2.3	Γνωμάτευση και Όροι Περιβαλλοντικής Αρχής	69
3.2.3	ΜΕΕΠ για την κατασκευή και λειτουργία μονάδας διαχείρισης ιατρικών αποβλήτων στο Γέρι, επαρχία Λευκωσίας	72
3.2.3.1	Περιγραφή έργου	72

3.2.3.2	Επιπτώσεις έργου.....	74
3.2.3.3	Γνωμάτευση και Όροι Περιβαλλοντικής Αρχής.....	76
3.2.4	ΜΕΕΠ για την κατασκευή και λειτουργία του περιμετρικού αυτοκινητόδρομου Λευκωσίας.....	81
3.2.4.1	Περιγραφή έργου.....	81
3.2.4.2	Επιπτώσεις έργου.....	82
3.2.4.3	Γνωμάτευση και Όροι Περιβαλλοντικής Αρχής.....	84
3.2.5	Μελέτη Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον από την κατασκευή και λειτουργία Αιολικού Πάρκου στα Πάνω Λεύκαρα της επαρχίας Λάρνακας.....	95
3.2.5.1	Περιγραφή έργου.....	95
3.2.5.2	Επιπτώσεις έργου.....	96
3.2.5.3	Γνωμάτευση και Όροι Περιβαλλοντικής Αρχής.....	97
3.2.6	ΜΕΕΠ για την κατασκευή και λειτουργία μονάδας εκτροφής χοίρων στο Μένοικο της επαρχίας Λευκωσίας.....	102
3.2.6.1	Περιγραφή έργου.....	102
3.2.6.2	Επιπτώσεις έργου.....	103
3.2.6.3	Γνωμάτευση και Όροι Περιβαλλοντικής Αρχής.....	104
3.2.7	ΜΕΕΠ για την κατασκευή και λειτουργία μονάδας κομποστοποίησης βιοαποικοδομήσιμων αποβλήτων στην Κολώνη, της επαρχίας Πάφου.....	107
3.2.7.1	Περιγραφή έργου.....	107
3.2.7.2	Επιπτώσεις έργου.....	109
3.2.7.3	Γνωμάτευση και Όροι Περιβαλλοντικής Αρχής.....	110
3.3	Μέθοδος αξιολόγησης έργων.....	114
3.4	Μέθοδος επεξεργασίας αποτελεσμάτων.....	120
3.5	Επιλογή βιβλιογραφικών πηγών.....	123
4	Αποτελέσματα	125
5	Συζήτηση Αποτελεσμάτων-Συμπεράσματα-Εισηγήσεις	
5.1	Συζήτηση Αποτελεσμάτων-Συμπεράσματα.....	134
5.2	Εισηγήσεις.....	136
	Βιβλιογραφία	138

Κεφάλαιο 1

Εισαγωγή

1.1 Εισαγωγή

Στο παρελθόν, η προώθηση της οικονομικής ανάπτυξης ως κινητήρια δύναμη για την αύξηση της ευημερίας ήταν η κύρια ώθηση ανάπτυξης, αδιαφορώντας για τις δυσμενείς περιβαλλοντικές και κοινωνικές επιπτώσεις. Η σημασία της προστασίας του περιβάλλοντος και των μέτρων διατήρησης του αναγνωρίζεται όλο και περισσότερο κατά τη διάρκεια των τελευταίων δεκαετιών. Είναι πλέον γενικά αποδεκτό ότι οι στρατηγικές οικονομικής ανάπτυξης πρέπει να είναι συμβατές με τους περιβαλλοντικούς στόχους. Η ανάγκη αποφυγής των δυσμενών επιπτώσεων και της εξασφάλισης μακροπρόθεσμων οφελών οδήγησε στη δημιουργία της έννοιας της βιώσιμης ανάπτυξης (FAO, 1995). Μία από τις μεγαλύτερες προκλήσεις της βιώσιμης ανάπτυξης είναι η πρακτική σύνδεση μεταξύ του περιβάλλοντος και των οικονομικών δραστηριοτήτων, έτσι ώστε να προκύπτουν αμοιβαίες δράσεις διαχείρισης της οικονομίας και του περιβάλλοντος (European Environment Agency, 2008).

Η Εκτίμησης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΕΠΕ) η οποία είναι μια συστηματική διαδικασία για τον εντοπισμό, την πρόβλεψη και την αξιολόγηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων υπό μελέτη αναπτυξιακών δραστηριοτήτων (έργα, σχέδια, προγράμματα), λειτουργεί ως εργαλείο αναγνώρισης των περιβαλλοντικών, κοινωνικών και οικονομικών επιπτώσεων μιας προτεινόμενης ανάπτυξης πριν από λήψη απόφασης σχετικά με το αν πρέπει ή όχι να υλοποιηθεί (UNEP, 2002). Με την εφαρμογή της διαδικασίας ΕΠΕ εκτός από την επίτευξη της προστασίας του περιβάλλοντος υπάρχουν αρκετά πλεονεκτήματα και οφέλη, όπως, η αύξηση της λογοδοσίας και της διαφάνειας των διαδικασιών αδειοδότησης μιας ανάπτυξης, η βελτίωση του σχεδιασμού μιας ανάπτυξης σε οικονομικό, κοινωνικό και περιβαλλοντικό επίπεδο, χρήση νέων τεχνολογιών και πρακτικών, ανάπτυξη της περιβαλλοντικής συνείδησης, θετική συμβολή προς την επίτευξη της βιώσιμης ανάπτυξης κ.α. (UNEP, 2002). Παρόλα αυτά

λόγω του ότι η διαδικασία αυτή βασίζεται σε μεγάλο βαθμό στην ανθρώπινη κρίση, εισάγονται διάφορες αβεβαιότητες κατά τη διαδικασία ΕΠΕ (Deng, X., et.al., 2014).

1.2 Καταγραφή προβλήματος-Αναγκαιότητα μελέτης

Όπως έχει ήδη αναφερθεί η εκτεταμένη καταστροφή του περιβάλλοντος εξαιτίας των ανθρώπινων δραστηριοτήτων είναι παγκόσμιο φαινόμενο και από αυτό δε μπορούσε να εξαιρεθεί η Κύπρος. Λόγω της ραγδαίας ανάπτυξης υλοποιούνται και σχεδιάζονται συνεχώς διάφορες δραστηριότητες ανάπτυξης (έργα και σχέδια) είτε ιδιωτικών είτε δημόσιων συμφερόντων. Η διαδικασία ΕΠΕ και ειδικότερα οι ΜΕΕΠ αποτελούν ένα από τα κυριότερα εργαλεία για την προστασία και διαχείριση του φυσικού και ανθρώπινου περιβάλλοντος, προβλέποντας και εξετάζοντας τις επιπτώσεις οι οποίες πιθανόν να προέλθουν από δραστηριότητες οικονομικής ανάπτυξης. Επομένως η ανάγκη αξιολόγησης των εργαλείων αυτών τίθεται ως επιτακτική ανάγκη. Με την αξιολόγηση γίνεται η αναγνώριση τυχόν αδυναμιών των ΜΕΕΠ και γενικότερα της διαδικασίας ΕΠΕ, επιτυγχάνοντας έτσι τη βελτίωση τους και επομένως την διασφάλιση της προστασίας του περιβάλλοντος. Δυστυχώς στην Κύπρο δεν έχει γίνει κάποια επίσημη αξιολόγηση της ποιότητας των εγγράφων ΜΕΕΠ και επομένως ούτε η αναγνώριση των αδυναμιών τους (σε επίσημο επίπεδο), έτσι ώστε να παρθούν τα κατάλληλα μέτρα βελτίωσης.

1.3 Σκοπός και στόχος

Η μελέτη αυτή αποσκοπεί στο να αξιολογήσει την ποιότητα ενός δείγματος Μελετών Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον (ΜΕΕΠ) στην Κύπρο, οι οποίες επιλέχθηκαν με βάση κριτηρίων (Κεφάλαιο 3) όπως η χρονολογία (2007-2016), το είδος του έργου κ.α. Με την αξιολόγηση των μελετών εκτός από την ποιότητα των ΜΕΕΠ, γίνεται η αναγνώριση των αδυναμιών και των ελλείψεων, με την ανάλυση των αποτελεσμάτων, έτσι ώστε να μπορούν να προταθούν λύσεις και τρόποι βελτίωσης για την ποιότητα των ΜΕΕΠ και επομένως της όλης διαδικασίας ΕΠΕ.

Κεφάλαιο 2

Βιβλιογραφική επισκόπηση

2.1 Εισαγωγή

Η Εκτίμηση Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΕΠΕ) είναι μια συστηματική διαδικασία η οποία αποσκοπεί στον εντοπισμό, την πρόβλεψη και την αξιολόγηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων, προκειμένου να βοηθήσει στη λήψη αποφάσεων σχετικά με τις σημαντικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις των έργων ή σχεδίων/προγραμμάτων. Μέχρι σήμερα η ΕΠΕ έχει εξελιχθεί και αποτελεί ένα χρήσιμο εργαλείο για την προώθηση της βιώσιμης ανάπτυξης, σε παγκόσμιο επίπεδο, μέσω της αναγνώρισης των επιπτώσεων, των κατάλληλων μέτρων βελτίωσης και μετριασμού των περιβαλλοντικών, κοινωνικών και οικονομικών επιπτώσεων μιας προτεινόμενης ανάπτυξης.

Στην ενότητα αυτή γίνεται η ανάπτυξη του θεωρητικού πλαισίου και η βιβλιογραφική ανασκόπηση σχετικά με το θεσμό της ΕΠΕ και ιδιαίτερα για το κομμάτι των ΜΠΕ. Γίνεται αναφορά στο θεσμικό πλαίσιο της ΕΠΕ σε Ευρωπαϊκό και Εθνικό επίπεδο, στο περιεχόμενο και τις μεθόδους αξιολόγησης των ΜΠΕ, η συνοπτική περιγραφή της διαδικασίας ΕΠΕ σε διάφορες χώρες και τέλος περιγράφονται συνοπτικά οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις ορισμένων έργων.

2.2 Ιστορική Αναδρομή

Πριν από τον Πρώτο Παγκόσμιο Πόλεμο, η ταχεία εκβιομηχάνιση και αστικοποίηση στις δυτικές χώρες είχε ως αποτέλεσμα την ταχεία απώλεια των φυσικών πόρων και την περιβαλλοντική υποβάθμιση. Αυτό συνεχίστηκε και την περίοδο μετά τον Δεύτερο Παγκόσμιο Πόλεμο δημιουργώντας τις πρώτες ανησυχίες για το περιβάλλον και την ποιότητα ζωής (Sharifi, A., and Murayama, A., 2013). Στις αρχές της δεκαετίας του '60, γίνεται αντιληπτό ότι η επιτάχυνση του ρυθμού της βιομηχανικής ανάπτυξης επηρεάζει αρνητικά το περιβάλλον, τους φυσικούς πόρους και τους ανθρώπους. Ως απάντηση

αυτού, το 1969 στις Η.Π.Α ψηφίστηκε από το Κογκρέσο ο Εθνικός Νόμος Περιβαλλοντικής Πολιτικής (N.E.P.A) (El-Fadl, K., and El-Fadel, M., 2004). Κύριος στόχος του νόμου ήταν η προστασία του περιβάλλοντος χρησιμοποιώντας ως κύριο εργαλείο το θεσμό της Εκτίμησης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΕΠΕ) (Pacifica F. Achieng Ogola, 2007).

Το παράδειγμα των Η.Π.Α, ως η πρώτη χώρα η οποία θέσπισε νομοθεσία για ΕΠΕ, ακολούθησαν σε σύντομο χρονικό διάστημα η κυβέρνηση της Ιαπωνίας (1972), του Χονγκ-Κονγκ (1972), του Καναδά (1973), της Αυστραλίας (1974), της Ταϊλάνδης (1975), των Φιλιππίνων (1978), της Κίνας (1979) και του Ισραήλ (1981). Ενώ η εφαρμογή της ΕΠΕ στην Ευρώπη γίνεται στα μέσα της δεκαετίας του '70, στη Γερμανία (1975) και στη Γαλλία (1976) (Ministry of the Environment Government of Japan, 2000).

Σε Ευρωπαϊκό Κοινοτικό επίπεδο οι πρώτες ανησυχίες για το περιβάλλον πρωτοεμφανίστηκαν την δεκαετία του '70. Με τη διάσκεψη κορυφής του Παρισιού το 1972 δρομολογήθηκε το πρώτο σχέδιο δράσης για την περίοδο 1973-1976, το οποίο καθόρισε το πλαίσιο κοινοτικής πολιτικής για το περιβάλλον. Στη συνέχεια ακολούθησαν προγράμματα του ίδιου τύπου, μέχρι το 1985 όπου εκδόθηκε η οδηγία 85/337/ΕΟΚ, για την εκτίμηση των επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων δημόσιων και ιδιωτικών έργων στο περιβάλλον, όπου οι διαδικασίες ΕΠΕ γίνονται υποχρεωτικές (Ευρωπαϊκό Συμβούλιο, 1989 ; EUR-Lex, 2001).

Η απότομη αύξηση της περιβαλλοντικής ανησυχίας που βρισκόταν πίσω από την ψήφιση του Ν.Ε.Π.Α. είχε επίσης ευρύτερες διεθνείς επιπτώσεις, οδηγώντας τελικά στην πρώτη Διάσκεψη των Ηνωμένων Εθνών για το Περιβάλλον στη Στοκχόλμη το 1972, η οποία αποτέλεσε την αρχή μιας σειράς διεθνών δραστηριοτήτων με στόχο την προστασία και διατήρηση του περιβάλλοντος σε παγκόσμιο επίπεδο (Pacifica F. Achieng Ogola, 2007 ; Jay, S. et.al., 2007).

Στη διάσκεψη της Στοκχόλμης γίνεται ο πρώτος παγκόσμιος απολογισμός της ανθρώπινης επίδρασης στο περιβάλλον, στην προσπάθεια διαμόρφωσης κοινής περιβαλλοντικής πολιτικής για την αντιμετώπιση των προκλήσεων, της διατήρησης και

βελτίωσης του ανθρώπινου περιβάλλοντος. Ως αποτέλεσμα, στη Διακήρυξη της Στοκχόλμης γίνεται η σύσταση γενικών στόχων και κοινών αρχών (26 αρχές) που αφορούν το περιβάλλον και την ανάπτυξη (United Nations, 2017). Δύο δεκαετίες αργότερα, ακολουθεί η δεύτερη παγκόσμια περιβαλλοντική διάσκεψη, η Διακήρυξη του Ρίο το 1992 για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη η οποία καθορίζει το δικαίωμα της ανάπτυξης της οικονομίας και ταυτόχρονα τις ευθύνες των ανθρώπων για την προστασία του περιβάλλοντος (United Nations, 2012). Έπειτα ακολούθησαν αρκετές διεθνείς διασκέψεις για το περιβάλλον στην προσπάθεια αντιμετώπισης των περιβαλλοντικών προβλημάτων, όπως η βιώσιμη ανάπτυξη, η κλιματική αλλαγή, η προστασία της βιοποικιλότητας, η καταπολέμηση της ερημοποίησης, η προστασία της στιβάδας του όζοντος, η αντιμετώπιση της περιβαλλοντικής ρύπανσης, η διαχείριση των υδάτων και άλλων προβλημάτων τα οποία αναδύονται στο πέρασμα του χρόνου (Ελληνική Δημοκρατία - Υπουργείο Εξωτερικών, 2017).

2.3 Νομοθετικό πλαίσιο-Οδηγίες Ευρωπαϊκής Ένωσης

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζεται το Ευρωπαϊκό θεσμικό πλαίσιο για την Εκτίμηση Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, από την έλευση της πρώτης οδηγίας το 1985 μέχρι την τελευταία το 2014, καθώς επίσης και η Εκτίμηση Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων στην Κύπρο.

2.3.1 Ευρωπαϊκό θεσμικό πλαίσιο για την Εκτίμηση Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

Η Εκτίμηση Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΕΠΕ) αποτελεί καθοριστικό μέσο της περιβαλλοντικής πολιτικής της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Από το πέρασμα της πρώτης οδηγίας ΕΠΕ το 1985 (οδηγία 85/337 / ΕΟΚ) τόσο η νομοθεσία όσο και η πρακτική εφαρμογή της ΕΠΕ έχει εξελιχθεί (European Commission, 2001). Στόχος της οδηγίας ΕΠΕ, η εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων, δημόσιων και ιδιωτικών έργων, για την αποφυγή, ελαχιστοποίηση και τον έλεγχο των αρνητικών επιπτώσεων στο περιβάλλον.

Στην οδηγία ΕΠΕ η διαδικασία διαλογής των έργων καθορίζεται από το Παράρτημα Ι και Παράρτημα ΙΙ της οδηγίας. Όλα τα έργα που απαριθμούνται στο Παράρτημα Ι, θεωρείτε ότι επιφέρουν σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον, ως αποτέλεσμα η διαδικασία ΕΠΕ να καθίσταται υποχρεωτική. Για τα έργα του Παραρτήματος ΙΙ αποφασίζεται από τις εθνικές αρχές κατά πόσον η ΕΠΕ είναι απαραίτητη, λαμβάνοντας υπόψη τα κριτήρια που καθορίζονται στο Παράρτημα ΙΙΙ.

Κατά τη διάρκεια της διαδικασίας ΕΠΕ πρέπει να προσδιοριστούν οι άμεσες και έμμεσες επιπτώσεις των έργων και των δραστηριοτήτων στα ακόλουθα στοιχεία: τον άνθρωπο, τη χλωρίδα, την πανίδα, το έδαφος, το νερό, τον αέρα, το κλίμα, το τοπίο, τους φυσικούς πόρους και την πολιτιστική κληρονομιά. Ο κύριος του έργου (το φυσικό ή νομικό πρόσωπο υπεύθυνο για το έργο) θα πρέπει να υποβάλει τουλάχιστον τα ακόλουθα στοιχεία στην αρμόδια αρχή για την έγκριση του έργου:

- Περιγραφή της ανάπτυξης (θέση, μελέτη και μέγεθος).
- Πιθανά μέτρα μετριασμού.
- Τα δεδομένα που απαιτούνται για την αξιολόγηση των βασικών επιπτώσεων του έργου στο περιβάλλον.
- Βασικές εναλλακτικές λύσεις που εξετάζονται από τον κύριο του έργου και τους λόγους της τελικής επιλογής.
- Μια μη τεχνική περίληψη των άνω πληροφοριών.

Οι πληροφορίες αυτές θα πρέπει να παρασχεθούν στα ενδιαφερόμενα και επηρεαζόμενα μέρη τα οποία είναι:

- η αρμόδια αρχή για τη έγκριση του έργου
- η Περιβαλλοντική Αρχή από την οποία ζητείτε γνωμοδότηση για την έγκριση του έργου
- το κοινό,
- άλλα κράτη μέλη, αν η δραστηριότητα ή το έργο είναι πιθανόν να έχει διασυνοριακές επιπτώσεις.

Οι προθεσμίες που προβλέπονται πρέπει να είναι λογικές έτσι ώστε οι ενδιαφερόμενοι να έχουν αρκετό χρόνο για να συμμετέχουν στη διαδικασία λήψης αποφάσεων και να εκφράσουν τη γνώμη τους. Οι απόψεις και οι πληροφορίες που συλλέγονται κατά τη

διάρκεια της περιόδου διαβούλευσης πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά τη διαδικασία τελικής έγκρισης.

Μετά το τέλος της διαδικασίας, οι ακόλουθες πληροφορίες πρέπει να είναι στη διάθεση του κοινού και ανακοινώνονται στα ενδιαφερόμενα κράτη μέλη:

- i. Η έγκριση ή η απόρριψη του έργου και οι σχετικοί όροι.
- ii. Τα βασικά ζητήματα για τα οποία η απόφαση βασίστηκε μετά την εξέταση της διαβούλευσης του κοινού, συμπεριλαμβανομένων των πληροφοριών σχετικά με τη συμμετοχή του κοινού.
- iii. Πιθανά μέτρα μετριασμού.

Τέλος, τα κράτη μέλη πρέπει να έχουν εξασφαλίσει, σύμφωνα με την εθνική νομοθεσία, τη δυνατότητα στα ενδιαφερόμενα μέρη να προσφύγουν στο δικαστήριο κατά της απόφασης (Συμβούλιο Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, 1985).

Η οδηγία αυτή τροποποιήθηκε τρεις φορές. Οι τροπολογίες αφορούν τα ακόλουθα ζητήματα και δείχνουν την εξέλιξη της αξιολόγησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων στην Ευρώπη κατά τη διάρκεια των τελευταίων ετών (European Commission, 2009 ; European Commission, 2016):

- Η οδηγία 1997/11/EK διεύρυνε το πεδίο εφαρμογής της οδηγίας ΕΠΕ, αυξάνοντας τα είδη των έργων που καλύπτονται, καθώς και τον αριθμό των έργων που απαιτούν υποχρεωτική εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων (Παράρτημα I). Προέβλεπε επίσης νέες ρυθμίσεις ελέγχου, συμπεριλαμβανομένων των νέων κριτηρίων επιλογής (στο Παράρτημα III) για τα έργα του Παραρτήματος II, και καθόρισε τις ελάχιστες απαιτήσεις πληροφόρησης.
- Η οδηγία 2003/35 / ΕΚ τροποποιεί στις διατάξεις για τη συμμετοχή του κοινού, σύμφωνα με τη σύμβαση του Aarhus, σχετικά με τη συμμετοχή του κοινού στη λήψη αποφάσεων και την πρόσβαση στη δικαιοσύνη για περιβαλλοντικά θέματα.
- Με την Οδηγία 2009/31 / ΕΚ τροποποιούνται τα παραρτήματα I και II της οδηγίας ΕΠΕ, προσθέτοντας έργα που σχετίζονται με τη μεταφορά, τη δέσμευση και αποθήκευση του διοξειδίου του άνθρακα (CO²).

Τελικά, η αρχική οδηγία ΕΠΕ και οι τρεις τροπολογίες της κωδικοποιήθηκαν με την οδηγία 2011/92 / ΕΕ (Guerra, F., et.al., 2015). Στις 26 Οκτωβρίου 2012, η Επιτροπή ενέκρινε την πρόταση για μια νέα οδηγία που τροποποιεί την οδηγία 2011/92/ΕΕ (European Commission, 2016). Η πρόταση αποσκοπεί στο να καταστεί ευκολότερη η αξιολόγηση των πιθανών επιπτώσεων διαφόρων έργων χωρίς να εξασθενεί τις υπάρχουσες περιβαλλοντικές διασφαλίσεις, στην ενίσχυση της ποιότητας διαδικασίας λήψης αποφάσεων, στη βελτίωση των επιπέδων προστασίας του περιβάλλοντος και στη δημιουργία ενός πιο εναρμονισμένου ρυθμιστικού πλαισίου. Η τροποποιητική οδηγία 2014/52/ΕΕ για την απλούστευση των κανόνων αξιολόγησης των πιθανών επιπτώσεων των έργων στο περιβάλλον τέθηκε σε ισχύ στις 15 Μαΐου 2014 (Tolli, M., et.al., 2016). Η νέα προσέγγιση δίνει μεγαλύτερη προσοχή στις απειλές και τις προκλήσεις που έχουν προκύψει σε τομείς όπως η αποδοτικότητα των πόρων, η κλιματική αλλαγή και η πρόληψη των καταστροφών. Οι κυριότερες τροποποιήσεις είναι οι εξής (Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και Συμβούλιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης, 2014 ; European Commission, 2017):

- Απλοποίηση των διαδικασιών εκτίμησης περιβαλλοντικών επιπτώσεων.
- Εισαγωγή χρονοδιαγραμμάτων για τα διάφορα στάδια των περιβαλλοντικών εκτιμήσεων. Οι αποφάσεις προελέγχου (screening) θα πρέπει να λαμβάνονται εντός 90 ημερών, ενώ οι δημόσιες διαβουλεύσεις θα πρέπει να διαρκέσουν τουλάχιστον 30 ημερών. Τα κράτη μέλη πρέπει επίσης να εξασφαλίζουν ότι οι τελικές αποφάσεις θα λαμβάνονται μέσα σε ένα «εύλογο χρονικό διάστημα».
- Απλοποίηση της διαδικασίας προελέγχου, για να προσδιοριστεί αν απαιτείται ΕΠΕ.
- Οι εκθέσεις ΕΠΕ θα πρέπει να γίνουν πιο κατανοητές για το κοινό, ιδίως όσον αφορά τις αξιολογήσεις της τρέχουσας κατάστασης του περιβάλλοντος και τις εναλλακτικές λύσεις της εν λόγω πρότασης.
- Βελτίωση της ποιότητας και του περιεχομένου των εκθέσεων.
- Οι αρμόδιες αρχές θα πρέπει επίσης να αποδεικνύουν την αντικειμενικότητά τους για την αποφυγή συγκρούσεων συμφερόντων .
- Οι λόγοι για τις αποφάσεις χορήγησης άδειας πρέπει να είναι σαφείς και πιο διαφανείς για το κοινό.
- Οι υπεύθυνοι έργων, τα οποία επιφέρουν σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις στο περιβάλλον, είναι υποχρεωμένοι να προβούν στις αναγκαίες ενέργειες για την

αποφυγή, πρόληψη ή μείωση αυτών των επιπτώσεων. Τα έργα αυτά θα πρέπει να παρακολουθούνται χρησιμοποιώντας διαδικασίες που καθορίζονται από τα κράτη μέλη.

Η εφαρμογή της οδηγία 2014/52/ΕΕ από τα κράτη μέλη πρέπει να γίνει το αργότερο μέχρι τις 16 Μαΐου 2017, ενώ παράλληλα θα πρέπει να κοινοποιήσουν στην Επιτροπή την εθνική νομοθεσία που θεσπίστηκε για να συμμορφωθούν με την οδηγία (European Commission, 2017).

2.3.2 Εκτίμηση Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων στην Κύπρο

Στην υποενότητα γίνεται η ιστορική αναδρομή της Εκτίμηση Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων στην Κύπρο, περιγράφεται το Νομοθετικό πλαίσιο της ΕΠΕ στην Κύπρο, η διαδικασία Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον, η Μελέτη Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον (ΜΕΕΠ), η Προκαταρτική Εκτίμηση Επιπτώσεων στο Περιβάλλον (ΠΕΕΠ), η Δέουσα Εκτίμηση Επιπτώσεων στο Περιβάλλον και η Εκτίμηση Επιπτώσεων στο Περιβάλλον από Σχέδια και/ή Προγράμματα.

2.3.2.1 Ιστορική Αναδρομή

Η ΕΠΕ σήμερα αποτελεί το σημαντικότερο εργαλείο της περιβαλλοντικής πολιτικής σε παγκόσμιο επίπεδο, παρόλα αυτά η διεύρυνση του θεσμού της ΕΠΕ και η εξέλιξη της στο θεσμικό πλαίσιο των διαφόρων χωρών μετρά δεκαετίες. Μια τέτοια σταδιακή εξέλιξη του θεσμού της ΕΠΕ είχε και η Κύπρος, με την αρχή να γίνεται στα τέλη της δεκαετία του 1980. Τον Ιούνιο του 1991, με απόφαση του Υπουργικού Συμβουλίου, γίνεται η εισαγωγή του θεσμού των Μελετών Εκτίμησης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, για την επιμέτρηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων μεγάλων αναπτυξιακών έργων του δημοσίου και ιδιωτικού τομέα (Τμήμα Περιβάλλοντος, 2017). Για δέκα χρόνια ο θεσμός της ΕΠΕ εφαρμόστηκε, σε διοικητική βάση, σύμφωνα με την απόφαση του Υπουργικού Συμβουλίου και μέσα από την εφαρμογή των, τότε, Νόμων περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών και του Εδάφους, περί Ελέγχου της Ρύπανσης της Ατμόσφαιρας και περί Πολεοδομίας και Χωροταξίας (Τμήμα Περιβάλλοντος, 2013). Η φανερή απουσία συγκεκριμένης νομοθεσίας και ο συμβουλευτικός ρόλος της τεχνικής επιτροπής είχε ως αποτέλεσμα την περιστασιακή παράκαμψη του θεσμού. Η ανάγκη νομοθετικής ρύθμισης γίνεται αισθητή, έτσι τον Απρίλιο του 2001 γίνεται η

νομική κατοχύρωση του θεσμού της ΕΠΕ με την ψήφιση του Νόμου για την Εκτίμηση Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων από ορισμένα έργα, Νόμος 57(I)/2001 (Τμήμα Περιβάλλοντος, 2017). Η ετοιμασία του νόμου αυτού, βασίστηκε στη Ευρωπαϊκή Οδηγία 85/337/ΕΟΚ, για την εκτίμηση των επιπτώσεων ορισμένων δημόσιων και ιδιωτικών έργων στο περιβάλλον, όπως αυτή τροποποιήθηκε από την Οδηγία 97/11/ΕΚ, στα πλαίσια της διαδικασίας εναρμόνισης της Κυπριακής Νομοθεσίας με το περιβαλλοντικό κεκτημένο της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Ζορπάς, Α., 2011). Το Δεκέμβριο του 2005 ο νόμος αυτός καταργείται, με την ψήφιση του Νόμου 140(I)/2005 (ο Περί της Εκτίμησης των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον από Ορισμένα Έργα Νομός του 2005). Ο Ν.140(I)/2005 από το 2005 μέχρι το 2014 έχει τροποποιηθεί από τον Ν.42(I)/2007, Ν.47(I)/2008, Ν.80(I)/2009, Ν.132(I)/2012, Ν.51(I)/2014 και Ν.169(I)/2014, στην προσπάθεια βελτίωσης και εναρμονισμού της Κυπριακής νομοθεσίας με τις οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Παγκύπριος Δικηγορικός Σύλλογος, 2016).

2.3.2.2 Νομοθεσία

Πρόνοιες και Εφαρμογή του Νόμου 140(I)2005-2014

Σκοπός του Νόμου είναι η λήψη μέτρων για τη μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από διάφορα αναπτυξιακά έργα, του δημόσιου και ιδιωτικού τομέα, πριν από την χορήγηση πολεοδομικής άδειας ή της περιβαλλοντικής έγκρισης. Ο Νόμος εφαρμόζεται σε έργα υποκείμενα σε πολεοδομική άδεια, έργα μη υποκείμενα σε πολεοδομική άδεια και δημόσια έργα, ενώ εξαιρούνται έργα εθνικής άμυνας και δημόσια έργα εξαιρετικώς ιδιάζουσας φύσης. Ειδικότερα ο Νόμος εφαρμόζεται στα έργα τα οποία περιλαμβάνονται στους καταλόγους των Παραρτημάτων I και II. Το Παράρτημα I αναφέρεται σε έργα τα οποία ανήκουν σε ορισμένες κατηγορίες που επιφέρουν σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον και η ετοιμασία Μελέτης Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον (ΜΕΕΠ) είναι υποχρεωτική, ενώ το Παράρτημα II περιλαμβάνει κατάλογο έργων για τα οποία απαιτείται, αρχικά, Προκαταρτική Εκτίμηση Επιπτώσεων στο Περιβάλλον (ΠΕΕΠ) ενώ στη συνέχεια εάν θεωρηθεί απαραίτητο από την αρμόδια αρχή γίνεται και η ετοιμασία ΜΕΕΠ (Κυπριακή Δημοκρατία, 2005 ; Τμήμα Περιβάλλοντος, 2014).



Διάγραμμα 2.1. Διαδικασία Εφαρμογής του Νόμου 140(Ι)2005 (Τμήμα Περιβάλλοντος, 2013)

2.3.2.3 Διαδικασία Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον (ΕΠΕ)

Η διαδικασία αξιολόγησης των επιπτώσεων στο περιβάλλον από έργα απαρτίζεται από διάφορα στάδια όπως παρουσιάζεται στο Διάγραμμα 2.1 . Ανάλογα με την κατηγορία του έργου αποφασίζεται αν το έργο εμπίπτει στο πρώτο ή δεύτερο παράρτημα του Νόμου. Εάν υπόκειται στο παράρτημα Ι ετοιμάζεται Μελέτη Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον (ΜΕΕΠ), ενώ εάν υπόκειται στο παράρτημα ΙΙ συμπληρώνεται ένα έντυπο Προκαταρκτικής Έκθεσης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον (ΠΕΕΠ). Στη συνέχεια ο αιτητής του έργου υποχρεούται, μέσω της αρμόδιας αρχή που θα αδειοδοτήσει το έργο, να υποβάλει αντίγραφα της μελέτης ή έκθεσης στην Περιβαλλοντική Αρχή, για αξιολόγηση.

Ανάλογα με την περίπτωση γίνεται η κατάθεση της ΜΕΕΠ ή της ΠΕΕΠ στο Τμήμα Περιβάλλοντος, μέσω της αδειοδοτούσας Αρχής και το θέμα συζητείται σε συνεδρίαση της Επιτροπής Εκτίμησης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, η οποία έχει συσταθεί σύμφωνα με τις πρόνοιες του Νόμου. Η Επιτροπή απαρτίζεται συνολικά από 10 Μέλη

τα οποία προέρχονται από διάφορα Τμήματα και Φορείς. Συγκεκριμένα τα μέλη της Επιτροπής είναι:

1. Τμήμα Περιβάλλοντος (Πρόεδρος της Επιτροπής),
2. Τμήμα Πολεοδομίας και Οικήσεως,
3. Υπουργείο Μεταφορών, Επικοινωνιών και Έργων,
4. Υπουργείο Ενέργειας, Εμπορίου, Βιομηχανίας και Τουρισμού,
5. Υπουργείο Υγείας,
6. Υπουργείο Εργασίας, Πρόνοιας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων,
7. Ομοσπονδία Περιβαλλοντικών και Οικολογικών Οργανώσεων,
8. Επιστημονικό Τεχνικό Επιμελητήριο Κύπρου (ΕΤΕΚ),
9. Μέλος Α με εξειδικευμένες γνώσεις που ορίζει ο Υπουργός
10. Μέλος Β με εξειδικευμένες γνώσεις που ορίζει ο Υπουργός

Οι αρμοδιότητες της Επιτροπής είναι να εξετάζει το περιεχόμενο κάθε ΜΕΕΠ και ΠΕΕΠ, και να συμβουλεύει την περιβαλλοντική αρχή αναφορικά με τις ενδεχόμενες επιπτώσεις που μπορεί να επιφέρει στο περιβάλλον η εκτέλεση ή η λειτουργία του έργου, να εξετάζει κατά πόσο επιβάλλεται να υποβληθεί ΜΕΕΠ σε οποιαδήποτε περίπτωση υποβλήθηκε και μελετήθηκε ΠΕΕΠ (Κυπριακή Δημοκρατία, 2005). Ο ρόλος της Επιτροπής είναι καθαρά συμβουλευτικός προς την Περιβαλλοντική Αρχή, η οποία έχει και την τελική ευθύνη της ετοιμασίας της σχετικής Γνωμάτευσης (Τμήμα Περιβάλλοντος, 2014).

Η Γνωμάτευση ή Περιβαλλοντική Έγκριση της Περιβαλλοντικής Αρχής, ετοιμάζεται αφού ληφθούν υπόψη οι εισηγήσεις της Επιτροπής, και αποστέλλεται στην αρμόδια αρχή η οποία είναι υπεύθυνη για την χορήγηση άδειας για την εκτέλεση του έργου. Αν το έργο εμπίπτει στο Πρώτο Παράρτημα, η γνωμάτευση εισηγείται (Τμήμα Περιβάλλοντος, 2013):

- να μην εκτελεστεί το έργο, ή
- να συμπεριληφθούν όροι στην πολεοδομική άδεια (ιδιωτικό έργο), ή
- να εφαρμοστούν μέτρα για μείωση των επιπτώσεων (δημόσιο έργο).

Αν το έργο εμπίπτει στο Δεύτερο Παράρτημα, η γνωμάτευση εισηγείται:

- να ετοιμαστεί Μ.Ε.Ε.Π., ή

- να συμπεριληφθούν όροι στην πολεοδομική άδεια (ιδιωτικό έργο), ή
- να εφαρμοστούν μέτρα για μείωση των επιπτώσεων (δημόσιο έργο).

Αφού ληφθεί απόφαση από την αρμόδια αρχή για τη χορήγηση ή μη Πολεοδομικής Άδειας ή την έγκριση ή μη του έργου, η Περιβαλλοντική Αρχή ενημερώνεται για την απόφαση της. Στην περίπτωση όπου η αρμόδια αρχή για το έργο, διαφωνεί με την εφαρμογή οποιασδήποτε από τις ουσιώδεις εισηγήσεις (όρων ή εφαρμογή συγκεκριμένων μέτρων μετριασμού για δημόσια έργα) της Περιβαλλοντικής Αρχής, το θέμα παραπέμπεται σε Υπουργική Επιτροπή η οποία αποφασίζει ανάλογα. Αν τα μέλη της Υπουργικής Επιτροπής δεν καταλήξουν σε κοινή απόφαση, το θέμα παραπέμπεται στο Υπουργικό Συμβούλιο για λήψη οριστικής απόφασης.

2.3.2.4 Μελέτη Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον (ΜΕΕΠ)

Οι Μελέτες Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον αποτελούν ένα από τα κυριότερα εργαλεία για την προστασία και διαχείριση του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος, από την κατασκευή και λειτουργία έργων και δραστηριοτήτων. Ειδικότερα, πρόκειται για εργαλείο προληπτικού χαρακτήρα, αφού σκοπός είναι ο εντοπισμός, η περιγραφή και η αξιολόγηση των άμεσων και έμμεσων επιπτώσεων πριν από την οποιαδήποτε απόφαση για την υλοποίηση ενός έργου ή μίας δραστηριότητας. Η ΜΕΕΠ εντοπίζει, περιγράφει και αξιολογεί κατάλληλα τις άμεσες και έμμεσες επιπτώσεις τις οποίες ενδέχεται να επιφέρει ένα έργο σε οποιοδήποτε φυσικό πρόσωπο, στην πανίδα ή στη χλωρίδα, στο ανθρωπογενές τοπίο (φυσικό, ιστορικό και παραδοσιακό), στα υπόγεια και επιφανειακά νερά, στην ατμόσφαιρα, στο έδαφος, στη θάλασσα και στο κλίμα, σε οποιαδήποτε υλικά αγαθά, στην αρχιτεκτονική, στην πολιτιστική και στην αρχαιολογική κληρονομιά.

Η πληθώρα στοιχείων και πληροφοριών και η ανάμιξη διαφόρων επιστημών για την σύνθεση και επεξεργασία τους, καθιστά την ετοιμασία μιας ΜΕΕΠ, σχετικά, μια πολύπλοκη διαδικασία. Για το λόγο αυτό το αρμόδιο τμήμα της Κυπριακής Δημοκρατίας εξέδωσε το διάταγμα Κ.Δ.Π 420/2008, όπου περιέχει οδηγίες για την εκπόνηση ΜΕΕΠ καθώς και τις ελάχιστες πληροφορίες που πρέπει να περιέχει. Οι ελάχιστες πληροφορίες που πρέπει να περιέχονται σε μια ΜΕΕΠ, σύμφωνα με το

διάταγμα Κ.Δ.Π 420/2008, είναι εξής (Κυπριακή Δημοκρατία,2008; Τμήμα Περιβάλλοντος, 2011):

- **Περιοχή μελέτης**
Καθορισμός της περιοχής μελέτης, αιτιολογώντας τον καθορισμό λαμβάνοντας υπόψη τη μορφή και το περιεχόμενο του έργου, καθώς και τις αναμενόμενες επιπτώσεις από αυτό.
- **Περιγραφή του έργου**
Γίνεται η λεπτομερής περιγραφή του έργου και του αντικειμένου του. Ειδικότερα δίνονται πληροφορίες για το είδος, το μέγεθος, το σκοπό του έργου, φυσικά και τεχνικά χαρακτηριστικά του έργου, χρήση γης κατά την διάρκεια κατασκευής και λειτουργίας, μέθοδοι κατασκευής και λειτουργίας, πληροφορίες για τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν (είδος, μορφή, ποιότητα και ποσότητα), πληροφορίες σχετικά με τους ρύπους, απόβλητα και υπολείμματα, χρήση φυσικών πόρων, χρονοδιάγραμμα εργασιών, χάρτες, ανθρώπινο δυναμικό κ.α.
- **Περιγραφή εργασιών κατά την κατασκευή**
Περιγράφεται με λεπτομέρεια οι εργασίες που θα γίνουν κατά την κατασκευή του έργου, όπως προπαρασκευαστικές εργασίες, ό,τι αφορά το χώρο του εργοταξίου, απόθεση μπάζων και υλικών, ποσότητες και μεταφορά υλικών, δονήσεις/ θόρυβος /σκόνη σε συνάρτηση με το το χρονοδιάγραμμα κλπ.
- **Περιγραφή και ανάλυση περιβάλλοντος**
Γίνεται η περιγραφή της κατάστασης του περιβάλλοντος της περιοχής, που πρόκειται να γίνει το έργο, πριν τη διενέργεια οποιασδήποτε επέμβασης για την πραγματοποίησή του. Συγκεκριμένα γίνεται αναφορά στον πληθυσμό και τις οικονομικές δραστηριότητες της περιοχής, στο δομημένο περιβάλλον, στις χρήσεις γης (υφιστάμενες και μελλοντικές), στα χαρακτηριστικά του τοπίου (έδαφος, ατμόσφαιρα, νερά, θάλασσα), στη χλωρίδα, την πανίδα, στα ευαίσθητα οικοσυστήματα, την υδρολογία, τις κλιματικές συνθήκες, υφιστάμενες πηγές ρύπανσης κλπ.
- **Εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων**
Η μελέτη θα πρέπει να περιλαμβάνει λεπτομερή αξιολόγηση των επιπτώσεων του έργου κατά την ανάπτυξη και λειτουργία του. Αναλυτικότερα θα πρέπει να περιλαμβάνει αξιολόγηση των θετικών και αρνητικών επιπτώσεων στο

περιβάλλον και τη δημόσια υγεία, επιπτώσεις στη δημόσια υποδομή, επηρεασμός δραστηριοτήτων της περιοχής (γεωργία, κτηνοτροφία κλπ.), επηρεασμός του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος, ατμοσφαιρική ρύπανση, επιπτώσεις στον υπόγειο και επιφανειακό υδροφόρο, στο έδαφος, στους φυσικούς πόρους, στη χλωρίδα, την πανίδα και στο θαλάσσιο περιβάλλον.

- **Αποτελέσματα/Διαπιστώσεις/Εισηγήσεις/Μέτρα**

Γίνεται σύγκριση της κατάστασης με το έργο και χωρίς το έργο για κάθε εναλλακτική λύση όσον αφορά τις κύριες θετικές και αρνητικές επιπτώσεις του έργου, καθώς υποβάλλεται τεκμηριωμένη διαπίστωση για το βαθμό και τη σοβαρότητα των επιπτώσεων του έργου, επιμέρους και συναθροιστικά. Αφού γίνει ανάλυση των αποτελεσμάτων δίνεται τεκμηριωμένη διαπίστωση εάν το έργο μπορεί να υλοποιηθεί ή όχι. Στην περίπτωση που υφίσταται περιβαλλοντικά αποδεκτή λύση, υποβάλλονται προτάσεις και εισηγήσεις για τα μέτρα και προγράμματα εξάλειψης, μετριασμού, πρόληψης, αποφυγής, ελαχιστοποίησης ή αποκατάστασης των αρνητικών επιπτώσεων που μπορεί να επιφέρει το έργο κατά την κατασκευή και λειτουργία του.

Αφού ετοιμαστεί η ΜΕΕΠ το επόμενο στάδιο είναι η κατάθεση της στη αρμόδια αρχή με τα υπόλοιπα στοιχεία που πρέπει να την συνοδεύουν. Τα στοιχεία που πρέπει να συνοδεύουν τη μελέτη ΜΕΕΠ είναι (Τμήμα Περιβάλλοντος, 2017):

- 1 επιστολή από αρμόδια Αρχή,
- 25 αντίγραφα της ΜΕΕΠ σε ηλεκτρονική μορφή (αρχείο PDF)
- 4 αντίγραφα της ΜΕΕΠ σε έντυπη μορφή,
- μη τεχνική περίληψη της ΜΕΕΠ,
- δημοσιεύσεις σε δύο ημερήσιας κυκλοφορίας εφημερίδες,
- δήλωση ορθότητας πληροφοριών
- ηλεκτρονική μορφή της ΜΕΕΠ (μέχρι 2ΜΒ μέγεθος), και
- ηλεκτρονική μορφή αυτούσιας της ΜΕΕΠ συμπεριλαμβανομένων χαρτών, σχεδίων, φωτογραφιών, κλπ. (χωρίς περιορισμό στο μέγεθος των αρχείων)

2.3.2.5 Προκαταρτική Εκτίμηση Επιπτώσεων στο Περιβάλλον (ΠΕΕΠ)

Η έκθεση Προκαταρτικής Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον υποβάλλεται σε ειδικό έντυπο το οποίο δίνεται από το Τμήμα Περιβάλλοντος ή από το Τμήμα

Πολεοδομίας και Οικήσεως. Το έντυπο αυτό περιλαμβάνει περιληπτικές πληροφορίες που αφορούν τα χαρακτηριστικά του έργου, τη χωροθέτηση του προτεινόμενου έργου και τα χαρακτηριστικά των ενδεχόμενων επιπτώσεων του έργου. Τα στοιχεία που πρέπει να συνοδεύουν την έκθεση ΠΕΕΠ είναι 1 επιστολή από αρμόδια Αρχή και έντυπη μορφή της έκθεσης ΠΕΕΠ σε 20 αντίγραφα ή σε ηλεκτρονική μορφή σε 17 CD και 3 αντίγραφα σε έντυπη μορφή (Κυπριακή Δημοκρατία, 2005 ; Τμήμα Περιβάλλοντος, 2017).

Πίνακας 2.1. Έργα που εξετάστηκαν από το 2001-2016 (Τμήμα Περιβάλλοντος, 2017)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
ΜΕΕΠ	14	11	7	33	41	34	37	48	49	72	107	147	80	43	35	33
ΠΕΕΠ	11	44	55	48	61	44	51	71	88	125	80	67	52	59	47	47
ΣΥΝΟΛΟ	25	55	62	81	102	78	88	119	137	197	187	214	132	102	82	80

2.3.2.6 Δέουσα Εκτίμηση Επιπτώσεων στο Περιβάλλον

Η μελέτη Δέουσας Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον ετοιμάζεται για έργα ή σχέδια που εμπίπτουν ή γειτνιάζουν με περιοχές του δικτύου Natura 2000 (Τμήμα Περιβάλλοντος, 2017). Εφόσον το δίκτυο Natura 2000 αφορά την προστασία και διατήρηση των ευάλωτων και σπάνιων τύπων οικοτόπων και ειδών της Ευρώπης, είναι λογικό ότι οι διαδικασίες για την έγκριση οποιασδήποτε δραστηριότητας ή ανάπτυξης εντός των ορίων του δικτύου, να είναι αρκετά αυστηρές προς αποφυγή της υπονόμησης των στόχων των οικείων οδηγιών για τους οικοτόπους και τα πτηνά (Οδηγία 92/43/ΕΟΚ και Οδηγία 2009/147/ΕΟΚ) (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2010). Σύμφωνα με το άρθρο 6 της ευρωπαϊκής οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, για τους οικοτόπους, και το άρθρο 16 του νόμου της Κυπριακής Δημοκρατίας Ν.153(Ι)/2003, για την προστασία και διαχείριση της φύσης και της άγριας ζωής, στόχοι της Δέουσας Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον είναι:

- η πλήρης εκτίμηση των επιπτώσεων που ενδέχεται να επιφέρουν έργα ή σχέδια σε μια περιοχή Natura 2000,

- η διαπίστωση εάν μπορούν να αποφευχθούν ή να ελαχιστοποιηθούν οι αρνητικές επιπτώσεις για την περιοχή.

Η διαδικασία η οποία ακολουθείται για τη λήψη απόφασης σχετικά με την έγκριση ή απόρριψη του έργου ή σχεδίου χωρίζεται σε τρία στάδια (European Commission, 2001 ;Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2010):

- **Πρώτο στάδιο: Προκαταρτικός έλεγχος (screening)**
Το στάδιο αυτό εξετάζει τις πιθανές επιπτώσεις ενός σχεδίου ή έργου, είτε μόνο του είτε σε συνδυασμό με άλλα έργα ή σχέδια, σε μια περιοχή Natura 2000, έτσι ώστε να παρθεί απόφαση εάν χρειάζεται να γίνει δέουσα μελέτη ή όχι.
- **Δεύτερο στάδιο: Δέουσα Εκτίμηση**
Στην περίπτωση που αποφασιστεί ότι η δέουσα εκτίμηση είναι αναγκαία, πρέπει να συγκεντρωθούν περισσότερες πληροφορίες με σκοπό να προσδιοριστεί ο τύπος και τα αποτελέσματα των ενδεχόμενων επιπτώσεων όσον αφορά τη διατήρηση της περιοχής καθώς και τα είδη και τους τύπους οικοτόπων τα οποία έχουν χαρακτηριστεί προστατευόμενα στην εκάστοτε περιοχή. Το προτεινόμενο έργο ή σχέδιο μπορεί να εγκριθεί μόνο εάν επιβεβαιωθεί, από τη δέουσα μελέτη, ότι δε θα επηρεάσει αρνητικά την προστατευόμενη περιοχή. Στην αντίθετη περίπτωση η αρμόδια αρχή απορρίπτει το αίτημα, έχοντας όμως τη δυνατότητα να ζητηθεί παρέκκλιση.
- **Τρίτο στάδιο: Διαδικασία παρέκκλισης**
Η διαδικασία παρέκκλισης γίνεται στην περίπτωση όπου οι αρνητικές επιπτώσεις δεν μπορούν να αποφευχθούν ή να μετριασθούν, όπου εξετάζονται βιώσιμες και ρεαλιστικές εναλλακτικές επιλογές έναντι του έργου ή του σχεδίου. Σε περίπτωση που δε υπάρχουν εναλλακτικές επιλογές η αρμόδια αρχή θα δώσει έγκριση για την υλοποίηση του έργου ή σχεδίου μόνο στην περίπτωση όπου υπάρχει λόγος υπέρτερου δημοσίου συμφέροντος.

Όταν έργα, σχέδια ή προγράμματα υπόκεινται σε απαιτήσεις ετοιμασίας ΜΕΕΠ ή ΣΜΠΕ και εμπίπτουν ή γειτνιάζουν με περιοχές του δικτύου Natura 2000, τότε γίνεται συνδυασμός των διαδικασιών ΕΠΕ ή ΣΕΠΕ με τη διαδικασία δέουσας εκτίμησης.

Σε μια μελέτη δέουσας εκτίμησης, σύμφωνα με τις οδηγίες του Τμήματος Περιβάλλοντος, πρέπει να περιλαμβάνονται οι εξής πληροφορίες (Τμήμα Περιβάλλοντος, 2011):

- Για το έργο ή σχέδιο
- Για την περιοχή Natura 2000
- Σχετικά με τους στόχους διατήρησης της προστατευμένης περιοχής σε σχέση με το σχέδιο ή το έργο
- Για την ενδεχόμενη υποβάθμιση της προστατευμένης περιοχής (αλλαγές στο τοπίο, στους οικοτόπους, τα είδη) από το έργο ή το σχέδιο

2.3.2.7 Εκτίμηση Επιπτώσεων στο Περιβάλλον από Σχέδια και/ή Προγράμματα: Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ)

Η Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) εφαρμόζεται σε ένα ευρύ φάσμα δημόσιων σχεδίων και προγραμμάτων (π.χ. σχετικά με τη χρήση γης, των μεταφορών, της ενέργειας, των αποβλήτων, της γεωργίας, κλπ.) (European Commission, 2017). Η εισαγωγή της έννοιας Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης γίνεται με την κοινοτική οδηγία 2001/42/ΕΚ, για την εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων. Στόχος της οδηγίας, όπως αναφέρει, είναι η υψηλού επιπέδου προστασία του περιβάλλοντος και η ενσωμάτωση περιβαλλοντικών ζητημάτων στην προετοιμασία και θέσπιση σχεδίων και προγραμμάτων με σκοπό την προώθηση βιώσιμης ανάπτυξης εξασφαλίζοντας ότι θα γίνεται εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων για ορισμένα σχέδια και προγράμματα που ενδέχεται να έχουν σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον (Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, 2001).

Η μεταφορά της Οδηγίας ΣΠΕ στην εθνική νομοθεσία, με σκοπό την εναρμόνιση της με την κοινοτικό κεκτημένο, γίνεται το 2005 με το Νόμο 102(I)/2005, ο περί της Εκτίμησης των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον από Ορισμένα Σχέδια και/ ή Προγράμματα Νόμος του 2005 (Τμήμα Περιβάλλοντος, 2017). Σκοπός του Νόμου είναι η προστασία του περιβάλλοντος και η εφαρμογή των αρχών της αειφόρου ανάπτυξης κατά την προετοιμασία και την εφαρμογή σχεδίων και προγραμμάτων, τα οποία ενδέχεται να έχουν σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον (Κυπριακή Δημοκρατία, 2005).

Ο νόμος ΣΠΕ δεν διαθέτει αναλυτικό κατάλογο των σχεδίων και προγραμμάτων για τα οποία είναι υποχρεωτική η στρατηγική μελέτη, όπως υπάρχει για τις μελέτες ΜΕΕΠ. Η ετοιμασία ΣΜΠΕ είναι υποχρεωτική για τα σχέδια και προγράμματα τα οποία εκπονούνται για τη γεωργία, τη δασοκομία, την αλιεία, την ενέργεια, τη βιομηχανία, τις μεταφορές, τη διαχείριση αποβλήτων, τη διαχείριση υδάτινων πόρων, τις τηλεπικοινωνίες, τον τουρισμό, τη χωροταξία ή τη χρήση γης και τα οποία καθορίζουν το πλαίσιο για μελλοντικές άδειες έργων που καλύπτονται από το Νόμο για την εκτίμηση των επιπτώσεων στο Περιβάλλον από έργα. Εάν το πεδίο εφαρμογής του σχεδίου ή προγράμματος εμπίπτει σε ειδική ζώνη προστασία ή διατήρησης (δίκτυο Natura 2000) απαιτείται εκτίμηση επιπτώσεων στο περιβάλλον σύμφωνα με το Νόμο για την προστασία και διαχείριση της φύσης και της άγριας ζωής ή το Νόμο για την προστασία και διαχείριση άγριων πουλιών και θηραμάτων (Κυπριακή Δημοκρατία, 2005 ; Τμήμα Περιβάλλοντος, 2017).

Σε μια μελέτη εκτίμησης επιπτώσεων στο περιβάλλον από σχέδια και προγράμματα, σύμφωνα με το Παράρτημα I του Ν.102(I)/2005, πρέπει να περιέχονται οι εξής πληροφορίες (Κυπριακή Δημοκρατία, 2005):

- Στόχοι του σχεδίου ή/και προγράμματος και η σχέση τους με άλλα σχέδια ή προγράμματα της ευρύτερης περιοχής,
- υφιστάμενη κατάσταση του περιβάλλοντος της περιοχής η οποία αναμένεται αν επηρεαστεί από το σχέδιο ή/και πρόγραμμα,
- τυχόν υφιστάμενα περιβαλλοντικά προβλήματα της περιοχής και πως επηρεάζονται (βελτίωση ή επιδείνωση) στην περίπτωση υλοποίησης του έργου ή/και προγράμματος,

- ανάλυση στόχων της προστασίας του περιβάλλοντος, που έχουν καθιερωθεί σε διεθνές, ευρωπαϊκό ή εθνικό επίπεδο, οι οποίοι έχουν άμεση σχέση με το προτεινόμενο σχέδιο ή/και πρόγραμμα και ποιοι από αυτούς έχουν ληφθεί υπόψη κατά την ετοιμασία της μελέτης,
- ενδεχόμενες επιπτώσεις στο περιβάλλον,
- μέτρα για την πρόληψη, εξάλειψη ή μετριασμό των αρνητικών επιπτώσεων,
- εναλλακτικές επιλογές οι οποίες εξετάστηκαν και το λόγο επιλογής αυτής που περιλαμβάνεται στη μελέτη του σχεδίου ή/και προγράμματος,
- τρόπος διενέργειας της ΕΠΕ και
- σχέδιο παρακολούθησης του περιβάλλοντος.

Η ετοιμασία μιας ΣΜΠΕ ενός σχεδίου ή προγράμματος απαιτείται όταν η Περιβαλλοντική Αρχή κρίνει ότι είναι απαραίτητη, σύμφωνα με τα κριτήρια του Παραρτήματος ΙΙ του Νόμου. Η αρμόδια αρχή, για την ετοιμασία του προγράμματος ή σχεδίου, υποβάλλει την ΣΜΠΕ στην Περιβαλλοντική Αρχή και παράλληλα δημοσιοποιεί σχετική γνωστοποίηση στο διαδίκτυο και σε δύο ημερήσιες εφημερίδες για την ενημέρωση του κοινού. Έπειτα γίνεται η εξέταση της μελέτης σε συνεδρία της επιτροπής αξιολόγησης επιπτώσεων στο περιβάλλον από σχέδια ή/και προγράμματα. Η επιτροπή αποτελείται από 9 μέλη (τμήματα/ φορείς), τα οποία είναι (Κυπριακή Δημοκρατία, 2005 ; Τμήμα Περιβάλλοντος, 2017):

- Τμήμα Περιβάλλοντος
- Υπουργείο Ενέργειας, Εμπορείου, Βιομηχανίας και Τουρισμού
- Γενική Διεύθυνση Ευρωπαϊκών Προγραμμάτων, Συντονισμού και Ανάπτυξης
- Υπουργείο Μεταφορών, Επικοινωνιών και Έργων
- Υπουργείο Εσωτερικών
- Ομοσπονδία Περιβαλλοντικών και Οικολογικών Οργανώσεων
- ΕΤΕΚ
- Πανεπιστήμιο Κύπρου
- Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου

Αφού ληφθούν υπόψη οποιεσδήποτε απόψεις που έχουν υποβληθεί στην Περιβαλλοντική Αρχή και του κοινού κατά τη διαδικασία της δημόσιας ακρόασης τα

μέλη της Επιτροπής διαμορφώνουν τις θέσεις και τις εισηγήσεις τους αναφορικά με την αξιολόγηση και τις επιπτώσεις που ενδέχεται να επιφέρει το σχέδιο και/ή πρόγραμμα εάν εγκριθεί. Η Περιβαλλοντική Αρχή αφού λάβει υπόψη την εισήγηση της Επιτροπής ετοιμάζει την σχετική Γνωμάτευση την οποία διαβιβάζει στην αρμόδια αρχή. Η Γνωμάτευση της Περιβαλλοντικής Αρχής αποτελεί αναπόσπαστο μέρος του σχεδίου και/ή προγράμματος, προκειμένου να διασφαλιστεί η προστασία του περιβάλλοντος.

2.4 Βιβλιογραφική ανασκόπηση ΜΠΕ

Στην ενότητα αυτή περιγράφεται, βάση βιβλιογραφίας, το περιεχόμενο των Μελετών Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων και ο τρόπος αξιολόγησης τους.

2.4.1 Περιεχόμενο Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ)

Ένα από τα πιο βασικά στάδια της διαδικασίας ΕΠΕ, είναι η ανάπτυξη Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων. Το περιεχόμενο μιας ΜΠΕ καθορίζεται, συνήθως, από νόμους, διατάγματα ή συμπληρωματικές οδηγίες. Σε γενικές γραμμές μια ΜΠΕ πρέπει να περιέχει, τουλάχιστον, τα ακόλουθα στοιχεία/πληροφορίες (Kolhoff, A.J., 1996 ; FAO, 1996 ; UNEP, 2002 ; UNU, 2006):

1. **Μη τεχνική περίληψη:** Στην μη τεχνική περίληψη γίνεται η συνοπτική περιγραφή των κύριων σημείων της ΜΠΕ. Δε συνοψίζεται όλο το περιεχόμενο της μελέτης αλλά δίνεται έμφαση σε βασικές πληροφορίες και αποφάσεις. Ειδικότερα η περίληψη θα πρέπει να περιγράφει, σε κατανοητή γλώσσα, το προτεινόμενο έργο, τους όρους αναφοράς της ΕΠΕ, τα αποτελέσματα της δημόσιας διαβούλευσης, τις εναλλακτικές λύσεις, τις σημαντικότερες επιπτώσεις, τα προτεινόμενα μέτρα μετριασμού, το σχέδιο διαχείρισης και οποιαδήποτε άλλα κρίσιμα ζητήματα.
2. **Συνοπτική περιγραφή του έργου:** Γίνεται η συνοπτική περιγραφή του έργου και του αντικειμένου του. Δίνονται βασικές πληροφορίες, όπως το είδος, το μέγεθος, οι στόχοι, ο σκοπός και η αναγκαιότητα του έργου.
3. **Νομοθετικό πλαίσιο:** Δίνεται μια σύντομη περιγραφή του νομικού και πολιτικού πλαισίου το οποίο διέπει το προτεινόμενο έργο.
4. **Περιγραφή του έργου:** Περιγράφονται τα στοιχεία και οι κύριες δραστηριότητες του έργου, κατά τη διάρκεια κατασκευής και λειτουργίας του. Συγκεκριμένα δίνονται πληροφορίες σχετικά με τα κυριότερα χαρακτηριστικά

εντός και εκτός του χώρου του έργου (π.χ. οδικό δίκτυο, παροχή ρεύματος και νερού, κλπ.), χρήση φυσικών πόρων, πρώτες ύλες, εκπομπές, απόβλητα, τεχνικά, οικονομικά, κοινωνικά και περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά του έργου κλπ.

5. **Περιγραφή της υφιστάμενης κατάστασης του περιβάλλοντος:** Περιγραφή των βιοφυσικών και κοινωνικό-οικονομικών συνθηκών της επηρεαζόμενης περιοχής, καθώς και των αναμενόμενων αλλαγών πριν από την έναρξη του έργου. Θα πρέπει επίσης να ληφθούν υπόψη η τρέχουσα κατάσταση χρήσης γης και τυχόν άλλες δραστηριότητες ανάπτυξης εντός της περιοχής του έργου.
6. **Δημόσια διαβούλευση:** Συνοπτική περιγραφή της διαδικασίας δημόσιας διαβούλευσης, της μεθόδου ενημέρωσης και συμμετοχής του κοινού, των απόψεων και ανησυχιών που εκφράζονται από τα ενδιαφερόμενα μέρη και με ποιο λαμβάνονται υπόψη.
7. **Περιβαλλοντικές επιπτώσεις:** Αυτό το τμήμα της μελέτης αξιολογεί τις πιθανές θετικές και αρνητικές επιπτώσεις τόσο της πρότασης, αλλά και των εναλλακτικών λύσεων για κάθε σημαντικό στοιχείο του περιβάλλοντος. Οι επιπτώσεις θα πρέπει να ορίζονται με βάση το μέγεθός, την αναστρεψιμότητα, τη φύση (πρωτοβάθμια, δευτεροβάθμια) και την περίοδο εμφάνισης τους. Σημαντικό είναι να γίνει λεπτομερής περιγραφή των επιπτώσεων στις διάφορες φάσεις του έργου και η αντιμετώπιση τους στην κάθε φάση. Επίσης πρέπει να αναφέρονται οι αρνητικές επιπτώσεις οι οποίες δε μπορούν να εξαλειφθούν έτσι ώστε σε παρακάτω κεφάλαιο της μελέτης να προτείνονται μέτρα μετριασμού. Ειδικότερα οι πληροφορίες που πρέπει να περιέχονται σε αυτή την ενότητα είναι:
 - πρόβλεψη των σημαντικών επιπτώσεων, τα χαρακτηριστικά τους και οι πιθανές συνέπειες,
 - εξέταση συμμόρφωσης με τους στόχους της περιβαλλοντικής πολιτικής και των περιβαλλοντικών προτύπων,
 - προτεινόμενα μέτρα για την αποφυγή, την ελαχιστοποίηση και την αντιμετώπιση των επιπτώσεων,
 - οι μέθοδοι, τα κριτήρια, οι περιορισμοί και οι δυσκολίες οι οποίες συναντήθηκαν κατά την πρόβλεψη και αξιολόγηση των επιπτώσεων.
8. **Συγκριτική αξιολόγηση των εναλλακτικών λύσεων και της προτεινόμενης επιλογής:** Στην ενότητα αυτή γίνεται η περιγραφή και η

σύγκριση της πρότασης και όλων των εναλλακτικών λύσεων που έχουν εξεταστεί. Η συγκριτική αξιολόγηση των επιλογών γίνεται κυρίως με βάση τις θετικές και αρνητικές επιπτώσεις, την αποτελεσματικότητα των μέτρων μετριασμού, το όφελος και το κόστος σε τοπικό και περιφερειακό επίπεδο κλπ. Η παρουσίαση των αποτελεσμάτων της σύγκρισης μπορεί να παρουσιαστεί με διάφορους τρόπους, όπως για παράδειγμα με την απλή μορφή ενός πίνακα (Πίνακας 2.2).

Πίνακας 2.2. Συγκριτική αξιολόγηση της πρότασης και των εναλλακτικών λύσεων (UNU,2006).

Κριτήρια αξιολόγησης	Πρόταση	Εναλλακτική 1	Εναλλακτική 2	Εναλλακτική 3
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ				
Συνολικό εκτιμώμενο κόστος (σε €)				
Ανάλυση κόστους-οφέλους (CBA)				
Καθαρή Παρούσα Αξία (NPV) (σε €)				
ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ				
Απαιτούμενη έκταση				
Επιχειρήσεις και Τουρισμό				
Γεωργία				
Κοινωνία				
Θόρυβος				
Χωροταξικός Σχεδιασμός				
Χλωρίδα και πανίδα				
Οικότοποι				
Τοπία				
Αρχαιολογική και Πολιτιστική Κληρονομιά				

9. **Μέτρα μετριασμού:** Τα μέτρα μετριασμού των επιπτώσεων θα πρέπει να είναι ρεαλιστικά τόσο από τεχνολογικής άποψης όσο και οικονομικής. Θα πρέπει να γίνεται αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας κάθε μέτρου έτσι ώστε οι αρνητικές επιπτώσεις να μειώνονται σε αποδεκτό επίπεδο.
10. **Σχέδιο περιβαλλοντικής διαχείρισης και παρακολούθησης:** Στο σχέδιο περιβαλλοντικής διαχείρισης και παρακολούθησης περιγράφεται η διαδικασία ελέγχου και παρακολούθησης του έργου, κατά την υλοποίηση και λειτουργεία.

Το σχέδιο θα πρέπει να περιέχει πληροφορίες σχετικά με την εφαρμογή των μέτρων μετριασμού, την ανάθεση αρμοδιοτήτων για την εφαρμογή του σχεδίου, το χρονοδιάγραμμα των ενεργειών, το πρόγραμμα επιτήρησης και ελέγχου, στρατηγική διαχείρισης μη αναμενόμενων επιπτώσεων, αντιμετώπιση καταστάσεων εκτάκτου ανάγκης, για την υποβολή εκθέσεων ελέγχου και διαδικασιών επανεξέτασης του σχεδίου.

11. **Παραρτήματα:** Τα παραρτήματα πρέπει να περιέχουν τεχνικές πληροφορίες, βασικά δεδομένα, περιγραφή των μεθόδων που χρησιμοποιούνται για τη συλλογή και την ανάλυση δεδομένων, τους όρους αναφοράς της ΕΠΕ, χάρτες, σχεδιαγράμματα κλπ.

2.4.2 Αξιολόγηση ΜΠΕ

Η αποτελεσματικότητα της διαδικασίας Εκτίμησης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΕΠΕ) εξαρτάται από διάφορες πτυχές, μεταξύ αυτών η ποιότητα της μελέτης περιβαλλοντικών επιπτώσεων (ΜΠΕ), η διαδικασία λήψης αποφάσεων, η πρόβλεψη των επιπτώσεων και η αποτελεσματικότητα των προληπτικών μέτρων, η παρακολούθηση και έλεγχος του έργου (Laičina, L. et.al., 2014). Η ΜΠΕ, ως "προϊόν" της διαδικασίας ΕΠΕ, έχει ιδιαίτερη σημασία και ο ρόλος της είναι σημαντικός για την επίτευξη των στόχων της ΕΠΕ (Lee, N., et.al., 1999 ;Zobaidul Kabir, S.M., & Salim Momtaz, S., 2012). Επομένως η αξιολόγηση της ΜΠΕ, κατά τη διάρκεια της διαδικασίας ΕΠΕ, η οποία στοχεύει στον έλεγχο της ποιότητας, της πληρότητας και της επάρκειας των πληροφοριών, της συμμόρφωσης με την νομοθεσία και τους αρχικούς όρους εντολής, είναι απαραίτητη εφόσον η επιτυχία της όλης διαδικασίας εξαρτάται από αυτήν.

Για την αξιολόγηση της ΜΠΕ και γενικότερα της διαδικασίας ΕΠΕ έχουν αναπτυχθεί διάφορες μεθοδολογίες όπως οι λίστες ελέγχου (checklist), η αξιολόγηση Matrix, η μέθοδος Ad hoc κ.α. (United Nations University, 2008). Οι λίστες ελέγχου αποτελούν τη δημοφιλέστερη μέθοδο αξιολόγησης των περιβαλλοντικών μελετών, εδώ και μερικές δεκαετίες. Σε παγκόσμιο επίπεδο έχει αναπτυχθεί μεγάλος αριθμός μελετών καθοδήγησης και λίστες ελέγχου για την αξιολόγηση της επάρκειας και της ποιότητας των ΜΠΕ σε διάφορες χώρες, όπως για παράδειγμα η λίστα ελέγχου της Ευρωπαϊκής

Επιτροπής (2001), το πακέτο αξιολόγησης του Lee and Colley (1992), το πακέτο αξιολόγησης Oxford Brookes (1996) κ.α. (Pöder, T. & Lukki, T., 2011).

Δύο από τις πιο συχνά χρησιμοποιούμενες μορφές των λιστών ελέγχου (Drayson, K., 2012) είναι η λίστα ελέγχου της Ευρωπαϊκής Επιτροπής "Guidance on EIA, EIS Review" η οποία εκδόθηκε το 2001 (European Commission, 2001) και η μέθοδος αξιολόγησης των Lee και Colley "Environmental Statement Review Package" (Lee and Colley, 1992).

2.4.2.1 Οδηγός αξιολόγησης της Ευρωπαϊκής Επιτροπής

Οι κατευθυντήριες γραμμές της Ευρωπαϊκής Επιτροπής έχουν σχεδιαστεί, για να χρησιμοποιούνται από τα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης, για την αξιολόγηση της ποιότητας των ΜΠΕ , είτε για σκοπούς λήψης αποφάσεων είτε για ερευνητικούς σκοπούς. Η λίστα ελέγχου της Ευρωπαϊκής Επιτροπής αποτελείται από ένα ογκώδες ερωτηματολόγιο, 144 ερωτημάτων (Πίνακας 2.3) , το οποίο χωρίζεται σε επτά ενότητες οι οποίες είναι οι εξής (European Commission, 2001):

1. Περιγραφή του έργου
2. Εξέταση εναλλακτικών λύσεων
3. Περιγραφή του περιβάλλοντος που ενδέχεται να επηρεαστούν από το έργο
4. Περιγραφή των πιθανών σημαντικών επιπτώσεων του έργου
5. Περιγραφή των μέτρων μετριασμού
6. Μη τεχνική περίληψη
7. Ποιότητα της παρουσίασης

Πίνακας 2.3. Ενότητες της λίστας ελέγχου της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (European Commission, 2001)

Ενότητα	Τίτλος Ενότητας	Αριθμός Υποενοτήτων	Αριθμός Ερωτήσεων
1	Περιγραφή έργου	5	50
2	Εξέταση εναλλακτικών λύσεων	0	5

3	Περιγραφή του περιβάλλοντος που ενδέχεται να επηρεαστούν από το έργο	2	22
4	Περιγραφή των πιθανών σημαντικών επιπτώσεων του έργου	6	38
5	Περιγραφή των μέτρων μετριασμού	0	10
6	Μη τεχνική περίληψη	0	7
7	Ποιότητα της παρουσίασης	0	12

Αρχικά ο αξιολογητής οφείλει να προσδιορίσει ποια ερωτήματα μπορούν να εφαρμοστούν στην εκάστοτε μελέτη σημειώνοντας "ΝΑΙ" ή "ΟΧΙ" στη στήλη δίπλα από το ερώτημα. Στην συνέχεια αξιολογείτε η επάρκεια των πληροφοριών βαθμολογώντας το κάθε ερώτημα. Το προτεινόμενο σύστημα βαθμολόγησης περιγράφεται πιο κάτω, όμως οι χρήστες μπορούν να χρησιμοποιήσουν οποιοδήποτε σύστημα βαθμολόγησης θεωρούν κατάλληλο στη δική τους περίπτωση.

A: Πλήρης παροχή πληροφοριών χωρίς κενά ή αδυναμίες.

B: Καλή παροχή πληροφοριών με μικρές αδυναμίες που δεν έχουν σημασία για την απόφαση.

C: Επαρκής παροχή πληροφοριών με κενά ή αδυναμίες τα οποία δεν είναι ζωτικής σημασίας για τη διαδικασία λήψης αποφάσεων.

D: Αδύναμη παροχή πληροφοριών με τα κενά και αδυναμίες που εμποδίζουν τη διαδικασία λήψης αποφάσεων, αλλά απαιτείται μικρός όγκος εργασιών για να ολοκληρωθεί.

E: Πολύ κακή παροχή πληροφοριών με μεγάλα κενά ή αδυναμίες που εμποδίζουν τη διαδικασία λήψης αποφάσεων και απαιτείται μεγάλος όγκος εργασιών για να ολοκληρωθεί.

Η ποιότητα των πληροφοριών της κάθε ενότητας καθορίζεται από το άθροισμα της βαθμολογίας των επιμέρους ερωτήσεων και στη συνέχεια προκύπτει η τελική βαθμολογία της ΜΠΕ από τη συνάθροιση των ενοτήτων.

2.4.2.2 Πακέτο αξιολόγησης Lee και Colley

Το πακέτο αξιολόγησης Lee και Colley αναπτύχθηκε για την αναθεώρηση των ΜΠΕ στο Ηνωμένο Βασίλειο (Lee, N., et.al., 1999). Η μέθοδος αξιολόγησης το Lee και Colley αποτελείται από τέσσερις ενότητες, οι οποίες χωρίζονται σε κατηγορίες και υποκατηγορίες σε ιεραρχική δομή, και είναι οι εξής (Πίνακας 2.4.)(Lee, N., et.al., 1999):

1. Περιγραφή της ανάπτυξης, το τοπικό περιβάλλον και την αρχική κατάσταση
2. Προσδιορισμός και αξιολόγηση των βασικών επιπτώσεων
3. Εναλλακτικές λύσεις και μέτρα μετριασμού των επιπτώσεων
4. Παρουσίαση των αποτελεσμάτων

Πίνακας 2.4. Ενότητες της λίστας ελέγχου του πακέτου αξιολόγησης Lee και Colley (Lee, N., et.al., 1999).

Ενότητα	Τίτλος Ενότητας	Αριθμός Κατηγοριών	Αριθμός Υποκατηγοριών
1	Περιγραφή της ανάπτυξης, το τοπικό περιβάλλον και την αρχική κατάσταση	5	18
2	Προσδιορισμός και αξιολόγηση των βασικών επιπτώσεων	5	15
3	Εναλλακτικές λύσεις και μέτρα μετριασμού των επιπτώσεων	3	8
4	Παρουσίαση των αποτελεσμάτων	4	11

Η διαδικασία αξιολόγησης αρχίζει από τη βαθμολόγηση των υποκατηγοριών και καταλήγει στην τελική βαθμολογία της ΜΠΕ. Η αξιολόγηση της κάθε ενότητας δεν πρέπει να προέρχεται από το μέσο όρο της βαθμολογίας αλλά θα πρέπει να προσαρμόζεται ανάλογα με τη σημασία των διαφόρων επιμέρους θεμάτων, με βάση την εμπειρία του αξιολογητή. Το σύστημα βαθμολόγησης αποτελείται από τα σύμβολα " A" μέχρι " F", όπου η σημασία τους περιγράφεται πιο κάτω:

A: Πολύ καλή, δεν υπάρχουν παραλείψεις και ανεπάρκειες.

B: Σε γενικές γραμμές ικανοποιητική και πλήρης, με μικρές παραλείψεις και ανεπάρκειες.

C: Ικανοποιητική, παρόλο που υπάρχουν παραλείψεις ή / και ανεπάρκειες.

D: Μερικά μέρη/ ενότητες είναι ικανοποιητικά αλλά στο σύνολο κρίνεται μη ικανοποιητική λόγω σοβαρών παραλείψεων ή ανεπάρκειας.

E: Δεν είναι ικανοποιητική, σημαντικές παραλείψεις ή ανεπάρκειες.

F: Καθόλου ικανοποιητική, μεγάλες παραλείψεις και φτωχή προσέγγιση.

N/A: Μη εφαρμόσιμο. Δε μπορεί να εφαρμοστεί στο θέμα ή δεν έχει σημασία στο πλαίσιο της παρούσας ΜΠΕ.

Η βαθμολογία από A-C αντιπροσωπεύει ικανοποιητική απόδοση ενώ από D-F μη ικανοποιητική απόδοση για κάθε επίπεδο ή γενικότερα της ΜΠΕ.

2.4.3 ΜΕΕΠ σε διάφορες χώρες

Στην παρούσα υποενότητα περιγράφεται η διαδικασία ΕΠΕ και το περιεχόμενο των ΜΠΕ στο Queensland της Αυστραλίας, στο Ηνωμένο Βασίλειο, στην Αυστρία, στην Ελλάδα, στην Ιαπωνία και στην Νέα Ζηλανδία.

2.4.3.1. Queensland (Αυστραλία)

Στην κοινοπολιτεία του Queensland της Αυστραλίας ο θεσμός της ΕΠΕ εφαρμόζεται μέσω του ενοποιημένου νομοθετικού πλαισίου για το Περιβάλλον, ο περί προστασίας του Περιβάλλοντος νόμος του 1994 (Environmental Protection Act 1994). Στόχος του νόμου είναι η προστασία του περιβάλλοντος του Queensland, ενώ ταυτόχρονα επιτρέπει την ανάπτυξη η οποία βελτιώνει την συνολική ποιότητα ζωής, τόσο στον παρόν όσο και στο μέλλον, με τέτοιο τρόπο ώστε να διατηρούνται οι οικολογικές διεργασίες από τις οποίες εξαρτάται η ζωή (The State of Queensland ,1994).

Λόγω της απουσίας ειδικής νομοθεσίας για την ΕΠΕ οι Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ), ανάλογα την κατηγορία του έργου, γίνονται με βάση (The State of Queensland , 2016):

- το Κεφάλαιο 3 του νόμου για την προστασία του περιβάλλοντος 1994, ή
- το Μέρος 4 του νόμου περί κρατικής Ανάπτυξης και Δημοσίων Έργων 1971, ή
- το Κεφάλαιο 9 του νόμου για τον Αειφόρο Σχεδιασμό 2009.

Η διαδικασία η οποία ακολουθείται για την αδειοδότηση ενός έργου και την εξέταση αντίστοιχης Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων αποτελείται από τα ακόλουθα βασικά στάδια (The State of Queensland, 2015):

Στάδιο 1: Υποβολή και δημοσίευση των όρων αναφοράς της ΜΠΕ για το έργο

- Υποβολή των όρων αναφοράς της ΜΠΕ για το έργο
Ο προτείνων υποβάλλει τους όρους αναφοράς στο Τμήμα Περιβάλλοντος (βήμα 1)
- Δημόσια κοινοποίηση:
 - i. Το Τμήμα Περιβάλλοντος προετοιμάζει και δημοσιεύει ανακοίνωση των όρων αναφοράς της ΜΠΕ (βήματα 2 & 3),
 - ii. Ο προτείνων γνωστοποιεί τους όρους αναφοράς στα ενδιαφερόμενα ή/και επηρεαζόμενα άτομα (βήμα 4)
 - iii. Περίοδος σχολίων για τους όρους αναφοράς της ΜΠΕ για το προτεινόμενο έργο (βήμα 5)
- Οριστικοποίηση των όρων αναφοράς
 - i. Ο προτείνων απαντά σε σχόλια, υποστηρίζει και τροποποιεί τους όρους αναφοράς (βήματα 6 & 7),
 - ii. Το Τμήμα Περιβάλλοντος οριστικοποιεί και εκδίδει τους όρους αναφοράς της ΜΠΕ (βήμα 8)

Στάδιο 2: Υποβολή και κοινοποίηση της ΜΠΕ του έργου

- Υποβολή της ΜΠΕ
Ο προτείνων υποβάλλει την ΜΠΕ στο Τμήμα Περιβάλλοντος (βήμα 9)
- Εκτίμηση επάρκειας
Το Τμήμα Περιβάλλοντος αξιολογεί την ΜΠΕ και αποφασίζει εάν μπορεί να προχωρήσει στο επόμενο στάδιο (βήματα 10 & 11)
- Δημόσια κοινοποίηση της ΜΠΕ
 - i. Ο προτείνων προετοιμάζει, δημοσιεύει και παρέχει πληροφορίες για την ΜΠΕ στα ενδιαφερόμενα και επηρεαζόμενα μέρη (βήματα 12 & 14)
 - ii. Περίοδος δημόσιας υποβολής προτάσεων ή παρατηρήσεων για τη ΜΠΕ (βήμα 13)
- Τροποποίηση της ΜΠΕ
Ο προτείνων λαμβάνει υπόψη τις παρατηρήσεις και τροποποιεί την ΜΠΕ ανάλογα (βήματα 15 & 16)
- Αξιολόγηση της τροποποιημένης ΜΠΕ

Το Τμήμα Περιβάλλοντος αξιολογεί εάν η τροποποιημένη ΜΠΕ είναι επαρκής (βήματα 17 και 18)

Στάδιο 3: Προετοιμασία και δημοσίευση της αξιολόγησης της ΜΠΕ του έργου

- Η διαδικασία ολοκληρώνετε με την ετοιμασία και δημοσίευση της έκθεση αξιολόγησης της ΜΠΕ από το Τμήμα Περιβάλλοντος (βήματα 19 & 20)

Περιεχόμενα ΜΠΕ

Η δομή και οι ελάχιστες πληροφορίες οι οποίες πρέπει να περιέχει η υποβληθείσα ΜΠΕ, βάση του νόμου περί προστασίας του περιβάλλοντος 1994 (EP 1994) είναι οι εξής (The State of Queensland, 2015):

1. Περίληψη

Στην περίληψη θα πρέπει να περιγράφεται το έργο, να μεταφέρει τις πιο σημαντικές πληροφορίες και τις επιλογές διαχείρισης του περιβάλλοντος αναφορικά με το έργο.

2. Εισαγωγή

Στην εισαγωγή πρέπει να εξηγείται με σαφήνεια ο λόγος που ετοιμάζεται η ΜΠΕ και ο σκοπός της. Γίνεται επισκόπηση της δομής του εγγράφου της ΜΠΕ, δίνονται πληροφορίες για τον υπεύθυνο του έργου, αναφέρεται η διαδικασία εκτίμησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και η διαδικασία έγκρισης του έργου.

3. Περιγραφή του έργου

- Περιγραφή και επεξήγηση του τίτλου του έργου, οι στόχοι του έργου, αναμενόμενες δαπάνες, η φύση και το εύρος των δραστηριοτήτων που πρόκειται να γίνουν, περιφερειακοί και τοπικοί χάρτες για το έργο, σχέση του έργου με άλλα συντονισμένα σχέδια και άλλα μεγάλα έργα, το ανθρώπινο δυναμικό στις διάφορες φάσεις του έργου και το προβλεπόμενο χρονοδιάγραμμα των εργασιών.
- Περιγραφή της περιοχής του έργου. Χρήση γης, οικονομικές δραστηριότητες στην περιοχή, οδικό δίκτυο, σιδηροδρομικές, αεροπορικές, λιμενικές και άλλες υποδομές της περιοχής, περιγραφή και απεικόνιση της τοπογραφίας της γύρω περιοχής και της περιοχής του έργου, χαρτογράφηση των σημαντικών χαρακτηριστικών της περιοχής και των πιθανών επιπτώσεων του έργου, γεωμορφολογία της περιοχής, εδαφομορφία περιοχής κλπ.

- Κλιματικές συνθήκες της περιοχής του έργου
- Κατασκευή και τη λειτουργία του έργου

Πληροφορίες σχετικά με τους μεθόδους, το εξοπλισμό, τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν για την κατασκευή και λειτουργία του έργου, στάδια κατασκευής κλπ.

4. Εκτίμηση των κρίσιμων θεμάτων

Στην παρούσα ενότητα γίνεται ο καθορισμός, η περιγραφή και τα μέτρα αποφυγής ή μετριασμού των κρίσιμων θεμάτων της ΜΠΕ. Τα κρίσιμα θέματα έχουν ένα ή περισσότερα από τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- υψηλή ή μέτρια πιθανότητα να προκληθούν σοβαρές επιπτώσεις στο περιβάλλον,
- η πεποίθηση από το κοινό ότι μια δραστηριότητα έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει σοβαρή ή σημαντική περιβαλλοντική ζημιά,
- όταν ενδέχεται να επηρεαστούν ευαίσθητα οικοσυστήματα και είδη σύμφωνα με τον νόμο περί προστασίας του περιβάλλοντος και διατήρησης της βιοποικιλότητας του 1999.

5. Εκτίμηση θεμάτων ρουτίνας

Παρέχονται πληροφορίες σχετικά με τις επιπτώσεις (θετικές και αρνητικές) που ενδέχεται να προκαλέσει το έργο στο έδαφος, στην πανίδα, την χλωρίδα, στους υδάτινους πόρους, στην ατμόσφαιρα, στην πολιτιστική κληρονομιά, στην κοινωνία, στην οικονομία, στις μεταφορές, πρόκληση θορύβου και κραδασμών και για θέματα διαχείριση αποβλήτων, ασφάλειας και υγείας των εργαζομένων. Ενώ ταυτόχρονα περιγράφονται μέτρα μετριασμού ή/και σχέδια αποφυγής για την επίλυση των ενδεχόμενων προβλημάτων.

2.4.3.2. Ηνωμένο Βασίλειο

Η διαδικασία της εκτίμησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων στο Ηνωμένο Βασίλειο αρχικά εφαρμόστηκε το 1988, στο πλαίσιο εφαρμογής της Ευρωπαϊκής Οδηγίας για την εκτίμηση των επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων δημοσίων και ιδιωτικών έργων στο περιβάλλον, από τον περί Πολεοδομίας και Χωροταξίας (Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων) Κανονισμό του 1988, ενώ σήμερα εφαρμόζεται με τις αντίστοιχες τροποποιήσεις από τον περί Πολεοδομίας και Χωροταξίας (Μελέτη Περιβαλλοντικών

Επιπτώσεων) Κανονισμό του 2011 (Department for Communities and Local Government UK, 2014).

Τα στάδια εκτίμησης περιβαλλοντικών επιπτώσεων σύμφωνα με τις νομοθετικές διατάξεις του Ηνωμένου Βασιλείου είναι τα εξής (Government of the United Kingdom, 2011; Department for Communities and Local Government UK, 2014):

- Διαλογή
Κρίνεται εάν το προτεινόμενο έργο είναι πιθανόν να επιφέρει σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον. Η τοπική πολεοδομική αρχή θα πρέπει να καθορίσει εάν η κατηγορία του έργου ανήκει στο Παράρτημα 1 ή στο Παράρτημα 2 του κανονισμού. Εάν το έργο ανήκει σε κατηγορία του Παραρτήματος 1 απαιτείται εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων εάν όμως ανήκει σε κατηγορία του Παραρτήματος 2, τότε η πολεοδομική αρχή θα πρέπει να εξετάσει κατά πόσον είναι πιθανό να επιφέρει σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον.
- Προετοιμασία Περιβαλλοντικής Μελέτης
Δεν υπάρχει καμία νομική διάταξη ως προς τη μορφή της περιβαλλοντικής μελέτης. Ωστόσο, πρέπει να περιέχει τις πληροφορίες που αναφέρονται στο μέρος 2 του παραρτήματος 4, όπως και των σχετικών πληροφοριών στο μέρος 1 του παραρτήματος 4.
- Δημοσίευση της ΜΠΕ
Μετά την υποβολή της ΜΠΕ, ο αιτών είναι υπεύθυνος για τη δημοσιοποίηση της στον τύπο για την ενημέρωση του κοινού.
- Λήψη απόφασης
Γίνεται η μελέτη και η αξιολόγηση της ΜΠΕ από την αρμόδια αρχή έτσι ώστε να προσδιοριστεί κατά πόσο θα αδειοδοτηθεί το έργο. Η διαδικασία ολοκληρώνεται με τη δημοσιοποίηση της απόφασης της αρμόδιας αρχής.

Όπως έχει αναφερθεί δεν υπάρχουν οδηγίες ή νομική διάταξη σχετικά με την μορφή που πρέπει να έχει μια ΜΠΕ, ωστόσο σύμφωνα με τον Κανονισμό πρέπει να περιέχονται οι πληροφορίες:

1. Περιγραφή του έργου. Περιγραφή των φυσικών χαρακτηριστικών και των απαιτήσεων χρήσης γης κατά τη διάρκεια των φάσεων της κατασκευής και της λειτουργίας του έργου, περιγραφή των κυριότερων μεθόδων κατασκευής

(τύπος διεργασίας, είδος και ποσότητα υλικών, κλπ.), πρόβλεψη των τύπων και της ποσότητας των καταλοίπων και εκπομπών (ρύπανση υδάτων, αέρα και εδάφους, θόρυβος, δονήσεις, φως, θερμότητα, ακτινοβολία, κλπ.) που προκύπτουν από την κατασκευή και λειτουργία του προτεινόμενου έργου.

2. Σκιαγράφιση των κυριότερων εναλλακτικών λύσεων που μελετήθηκαν από τον αιτούντα και υπόδειξη των κύριων λόγων για την επιλογή που έγινε, λαμβάνοντας υπόψη τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις.

3. Περιγραφή των στοιχείων του περιβάλλοντος που ενδέχεται να επηρεαστούν σημαντικά από την ανάπτυξη, ιδίως, του πληθυσμού, της πανίδας, της χλωρίδας, του εδάφους, του νερού, του αέρα, του κλίματος, τα αρχαιολογικά μνημεία, το τοπίο και η σχέση μεταξύ των ανωτέρω παραγόντων.

4. Μια περιγραφή των πιθανών σημαντικών επιπτώσεων της ανάπτυξης στο περιβάλλον, η οποία αφορά τις άμεσες και έμμεσες, δευτερογενείς, σωρευτικές, βραχυπρόθεσμες, μεσοπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες, μόνιμες και προσωρινές, θετικές και αρνητικές επιπτώσεις της ανάπτυξης, από την ύπαρξη της ανάπτυξης, τη χρήση φυσικών πόρων, την εκπομπή ρυπαντών, τη δημιουργία οχλήσεων και τη διάθεση των αποβλήτων. Συμπεριλαμβανομένου και την περιγραφή των μεθόδων πρόβλεψης που χρησιμοποιούνται για την εκτίμηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον.

5. Περιγραφή των μέτρων που εξετάζονται για να αποφευχθούν, να μειωθούν και να αντισταθμιστούν οι σημαντικές δυσμενείς επιπτώσεις του έργου στο περιβάλλον.

6. Μη τεχνική περίληψη των πληροφοριών που παρέχονται βάσει των παραγράφων 1 έως 5.

7. Σύντομη αναφορά των ενδεχομένων δυσκολιών (τεχνικές ελλείψεις ή η έλλειψη τεχνογνωσίας) που ανέκυψαν από τον αιτούντα κατά τη συλλογή των απαιτούμενων πληροφοριών.

2.4.3.3. Αυστρία

Στην Αυστρία η ψήφιση ειδικού νομικού πλαισίου για την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων για σημαντικές αναπτύξεις και έργα έγινε το 1993 με το

νόμο περί εκτίμησης περιβαλλοντικών επιπτώσεων του 1993. Ο νόμος αυτός αντικαταστάθηκε από το νόμο περί Εκτίμησης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του 2000 (Environmental Impact Assessment Act 2000 - UVP-G 2000) και εφαρμόζεται μέχρι σήμερα, όπως έχει τροποποιηθεί. Η διαδικασία εκτίμησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων στην Αυστρία, βασίζεται σε κοινές προσεγγίσεις οι οποίες διέπονται από τα διεθνή πρότυπα. Τα στάδια της διαδικασίας έχουν ως εξής (Eberhartinger-Tafill, S., 2015):

- Διαλογή-Εφαρμογή του νόμου ΕΠΕ: γίνεται διερεύνηση εάν το προτεινόμενο έργο πρέπει να υποβληθεί σε πλήρη ΕΠΕ, με τη χρήση του καταλόγου των έργων που υπόκεινται σε υποχρεωτική ΜΠΕ (Παράρτημα Ι του Νόμου).
- Οριοθέτηση του πεδίου: γίνεται ο προσδιορισμός των κρίσιμων ζητημάτων του έργου.
- Ετοιμασία ΜΠΕ: περιγράφονται οι αναμενόμενες επιπτώσεις του έργου και τα μέτρα μετριασμού των επιπτώσεων αυτών.
- Έλεγχος και αξιολόγηση της ΜΠΕ: γίνεται δημοσίευση (δημόσια διαβούλευση) και αξιολόγηση της ΜΠΕ από ειδική επιτροπή.
- Αξιολόγηση και απόφαση: η τελική ΜΠΕ ελέγχεται και αξιολογείται έτσι ώστε να δοθεί απάντηση σχετικά με την υλοποίηση ή τη μη υλοποίηση του έργου.
- Φάση παρακολούθησης: παρακολούθηση των πραγματικών επιπτώσεων του έργου, διαπίστωση εάν εφαρμόζονται οι προδιαγραφές του έργου καθώς και αν οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις αποκλίνουν από τις προβλεπόμενες.

Σύμφωνα με το άρθρο 6 του Νόμου Εκτίμησης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του 2000 οι ελάχιστες πληροφορίες που πρέπει να περιέχει μια ΜΠΕ είναι (Austrian Federal Chancellery, 2000):

- 1) Περιγραφή του έργου: περιλαμβάνει πληροφορίες σχετικά με τη θέση, το σχεδιασμό και το μέγεθος του έργου. Ειδικότερα πρέπει να γίνεται:
α) περιγραφή των φυσικών χαρακτηριστικών του συνόλου του έργου, συμπεριλαμβανομένων της χρήσης γης κατά τη διάρκεια των φάσεων κατασκευής και λειτουργίας, β) περιγραφή των κύριων χαρακτηριστικών της

παραγωγής διαδικασίες, ιδίως την επεξεργασία σε σχέση με τη φύση και ποσότητα των υλικών που χρησιμοποιούνται, γ) στοιχεία για τους τύπους και τις ποσότητες των αποβλήτων και των εκπομπών που αναμένεται να προκύψουν από την κατασκευή και τη λειτουργία του έργου, δ) τη συγκέντρωση των ατμοσφαιρικών ρύπων που προκύπτουν από το έργο, ε) θέματα που αφορούν την ενέργεια έννοιας (κατανάλωση, πηγές ενέργειας, μέτρα ενεργειακής απόδοσης κλπ.) στ) χρονοδιάγραμμα των φάσεων του.

- 2) Κυριότερες εναλλακτικές λύσεις που μελετήθηκαν για το έργο καθώς και η αιτιολόγηση της επιλογής.
- 3) Περιγραφή των στοιχείων του περιβάλλοντος που ενδέχεται να επηρεαστούν σημαντικά από το έργο, όπως για παράδειγμα οι άνθρωποι, η πανίδα, η χλωρίδα, οι οικοτόποι, το έδαφος, το νερό, ο αέρας, το κλίμα, το τοπίο κλπ.
- 4) Περιγραφή των σημαντικών επιπτώσεων (χρήση φυσικών πόρων, εκπομπές, θόρυβος, περιβάλλον, απόβλητα κ.α.) που προκύπτουν από το προτεινόμενο έργο και πληροφορίες σχετικά με τις μεθόδους πρόβλεψης των επιπτώσεων.
- 5) Περιγραφή των μέτρων που προβλέπονται για την πρόληψη, μείωση ή, όπου δυνατόν την αντιστάθμιση των δυσμενών επιπτώσεων του έργου στο περιβάλλον.
- 6) Μη τεχνική περίληψη των πληροφοριών που αναφέρονται στα παραπάνω σημεία.
- 7) Σύντομη αναφορά των ενδεχομένων δυσκολιών (τεχνικές δυσκολίες ή έλλειψη στοιχείων) που συνάντησε ο μελετητής του έργου κατά τη συλλογή των απαιτούμενων πληροφοριών για την ετοιμασία της ΜΠΕ.
- 8) Πληροφορίες σχετικά με οποιοδήποτε σχέδιο ή πρόγραμμα, που εμπίπτει στην οδηγία 2001/42/ΕΚ (ΣΠΕ), για το οποίο υπάρχει συνάφεια με το προτεινόμενο έργο.

2.4.3.4. Ελλάδα

Το νομικό πλαίσιο του θεσμού της ΕΠΕ στην Ελλάδα γίνεται το 1986, με την ψήφιση του Νόμου 1650/86 "περί προστασίας του περιβάλλοντος από έργα και δραστηριότητες", στο πλαίσιο εναρμόνισης της ελληνικής νομοθεσίας με την Κοινοτική Οδηγία 85/337/ΕΟΚ. Στο πέρασμα του χρόνου δημιουργείται η ανάγκη για βελτίωση του νομοθετικού πλαισίου, με αποτέλεσμα το 2011 να γίνεται η ψήφιση Νόμου

4014/11 "Περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων, ρύθμιση αυθαιρέτων σε συνάρτηση με δημιουργία περιβαλλοντικού ισοζυγίου και άλλες διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Περιβάλλοντος" ο οποίος εφαρμόζεται μέχρι σήμερα, όπως έχει τροποποιηθεί. Σκοπός του νέου νόμου είναι η ουσιαστική προστασία του περιβάλλοντος με ταυτόχρονη μείωση του απαιτούμενου χρόνου της διαδικασίας ΕΠΕ.

Τα έργα και οι δραστηριότητες για τα οποία απαιτείται περιβαλλοντική αδειοδότηση έχουν καταταγεί σε δυο κατηγορίες, την κατηγορία Α και την κατηγορία Β, και σε 12 κοινές ομάδες. Στην κατηγορία Α περιλαμβάνονται έργα για τα οποία απαιτείτε διεξαγωγή ΜΠΕ, τα οποία χωρίζονται σε δύο υποκατηγορίες την υποκατηγορία Α1, όπου περιλαμβάνονται τα έργα και οι δραστηριότητες που ενδέχεται να προκαλέσουν πολύ σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον, και στην υποκατηγορία Α2, όπου περιλαμβάνονται τα έργα και οι δραστηριότητες που ενδέχεται να προκαλέσουν σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον. Τα έργα που περιλαμβάνονται στην κατηγορία Β είναι έργα τα οποία χαρακτηρίζονται από τοπικές και μη σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον και δεν ακολουθούν την διαδικασία εκπόνησης ΜΠΕ αλλά υπόκεινται σε Πρότυπες Περιβαλλοντικές Δέσμευσης (όρους, γενικές προδιαγραφές και περιορισμούς) (ΥΠΕΝ, 2015, Ελληνική Δημοκρατία, 2011).

Η διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης για έργα και δραστηριότητες της κατηγορίας Α, η οποία είναι σύμφωνη με την υφιστάμενη νομοθεσία, συνοψίζεται στις παρακάτω φάσεις (Ελληνική Δημοκρατία, 2011):

- Κατάθεση της ΜΠΕ για το έργο στην Ειδική Υπηρεσία Περιβάλλοντος (ΕΥΠΕ) του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής (ΥΠΕΚΑ). Εάν το έργο ή δραστηριότητα ανήκει στην κατηγορία Α1 τότε πριν την υποβολή της ΜΠΕ ζητείται γνωμοδότηση της αρμόδιας περιβαλλοντικής αρχής με την υποβολή φακέλου Προκαταρκτικού Προσδιορισμού Περιβαλλοντικών Απαιτήσεων (ΠΠΠΑ).
- Έλεγχος πληρότητας της ΜΠΕ από την ΕΥΠΕ και απαίτηση πρόσθετων πληροφοριών στην περίπτωση που κριθεί ότι χρειάζονται, πριν από την προώθηση της ΜΠΕ στις αρμόδιες αρχές.

- Γνωμοδότηση από τις αρμόδιες αρχές ή αρμόδια υπουργεία ή οργανισμούς ή τοπικές Υπηρεσίες.
- Δημοσιοποίηση και παρουσίαση της ΜΠΕ στο κοινό, από το αρμόδιο Περιφερειακό Συμβούλιο, με σκοπό την κατάθεση απόψεων των πολιτών κατά τη διάρκεια ανοικτής ακρόασης.
- Ετοιμασία και έκδοση Απόφασης Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (ΑΕΠΟ) ή απόφασης απόρριψης. Η ΕΥΠΕ λαμβάνοντας υπόψη τις γνωμοδοτήσεις των αρχών και του κοινού θα εκδώσει την απόφαση της, η οποία μπορεί να συνυπογράφεται και από άλλα αρμόδια Υπουργεία.
- Δημοσίευση της απόφασης

Το περιεχόμενο και οι πληροφορίες οι οποίες πρέπει να περιέχει μια ΜΠΕ για έργα και δραστηριότητες της κατηγορίας Α σύμφωνα με το Παράρτημα ΙΙ της απόφασης 170225/2014 είναι (Ελληνική Δημοκρατία, 2014):

- Πληροφορίες όσον αφορά το είδος και το μέγεθος του έργου ή της δραστηριότητας, τη γεωγραφική θέση και τη διοικητική υπαγωγή, την κατάταξη (ομάδα, κατηγορία, υποκατηγορία), το φορέα και το μελετητή.
- Μη τεχνική περίληψη στην οποία συνοψίζεται το περιεχόμενο της μελέτης, σε μη τεχνική γλώσσα έτσι ώστε να γίνεται κατανοητή από το ευρύ κοινό.
- Περιγραφή του έργου ή της δραστηριότητας. Στοιχεία για το μέγεθος του έργου, τεχνολογίες, ανθρώπινο δυναμικό, είδος και ποσότητες παραγόμενων προϊόντων, βασικά στοιχεία των φάσεων κατασκευής και λειτουργίας, απαιτούμενες ποσότητες και φύση πρώτων υλών, νερού, ενέργειας, ποσότητες αποβλήτων και εκπομπών που αναμένεται να προκύψουν από την κατασκευή και λειτουργία του προτεινόμενου έργου ή της δραστηριότητας.
- Στόχος και σκοπιμότητα υλοποίησης του έργου ή της δραστηριότητας
- Περιγραφή και αξιολόγηση των εναλλακτικών λύσεων που εξετάστηκαν και αιτιολόγηση της τελικής επιλογής.
- Υφιστάμενη κατάσταση. Περιγραφή των στοιχείων του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος στην περιοχή μελέτης που ενδέχεται να θιγούν σημαντικά από το προτεινόμενο έργο ή δραστηριότητα.

- Περιγραφή, εκτίμηση και αξιολόγηση των πιθανών σημαντικών επιπτώσεων που ενδέχεται να επιφέρει το προτεινόμενο έργο ή δραστηριότητα στο ανθρωπογενές και φυσικό περιβάλλον.
- Αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων. Αναλυτική περιγραφή των μέτρων που προβλέπονται για να αποφευχθούν, μειωθούν, αποκατασταθούν και αντισταθμιστούν οι σημαντικές δυσμενείς επιπτώσεις του έργου ή της δραστηριότητας στο περιβάλλον.
- Ανάπτυξη και περιγραφή σχεδίου περιβαλλοντικής διαχείρισης που θα εφαρμοστεί για τη διασφάλιση της προστασίας του περιβάλλοντος σε όλες τις φάσεις του έργου ή της δραστηριότητας και περιγραφή του προτεινόμενου προγράμματος παρακολούθησης, όπου κρίνεται αναγκαίο.
- Εξειδικευμένες μελέτες: i) Στην περίπτωση όπου το προτεινόμενο έργο ή δραστηριότητα χωροθετείτε σε περιοχή εντός του δικτύου Natura 2000 τότε υποβάλλεται, ως τμήμα της ΜΠΕ ειδική οικολογική αξιολόγηση. ii) Εάν πριν την κατάθεση της ΜΠΕ υποβλήθηκε ΠΠΠΑ τότε παρατίθεται σε παράρτημα της ΜΠΕ.

2.4.3.5. Ιαπωνία

Στην Ιαπωνία ο θεσμός της ΕΠΕ εφαρμόστηκε για πρώτη φορά το 1972, με διάταγμα του Υπουργικού Συμβουλίου για τα μέτρα προστασία του περιβάλλοντος από την ανάπτυξη δημοσίων έργων. Αργότερα, γύρω στο 1980, το διάταγμα εφαρμόστηκε και για άλλα είδη έργων όπως λιμάνια, σταθμούς παραγωγής ενέργειας κ.α. Κατά τη διάρκεια της εφαρμογής της ΕΠΕ στο πλαίσιο του διατάγματος, διαφαίνεται η ανάγκη για ένα ολοκληρωμένο νομοθετικό πλαίσιο. Το 1981 γίνεται ένα ολοκληρωμένο νομοσχέδιο για την ΕΠΕ που όμως δε εγκρίνεται και έτσι το 1984 με απόφαση του Υπουργικού Συμβουλίου συστάθηκε ο κανόνας "Αξιολόγησης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων". Παράλληλα, γίνεται η προώθηση και η δημιουργία τοπικών διαταγμάτων και κατευθυντήριων γραμμών για τη διαδικασία ΕΠΕ από τις τοπικές αυτοδιοικήσεις. Αργότερα, το 1993 γίνεται η νομική αναγνώριση του θεσμού της ΕΠΕ με το "Βασικό Περιβαλλοντικό Νόμο". Το 1997 γίνεται η ψήφιση ειδικού νόμου για την ΕΠΕ, στο πλαίσιο μιας καινούργιας περιβαλλοντικής πολιτικής, του "νόμου Εκτίμησης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων". Τέλος τον Απρίλιο του 2011, γίνεται αναθεώρηση του νόμου ΕΠΕ κατά την οποία γίνεται η ενσωμάτωση: της διαδικασίας ΕΠΕ στη φάση

σχεδιασμού του έργου, της διαδικασίας υποβολής των εκθέσεων και την παρουσίαση μέτρων για την προστασία του περιβάλλοντος. (Ministry of the Environment Government of Japan, 2012).

Σύμφωνα με τον νόμο ΕΠΕ τα έργα για τα οποία ακολουθείτε η διαδικασία ΕΠΕ έχουν καταταγεί σε 13 ομάδες. Τα έργα των ομάδων ανάλογα με το μέγεθος του έργου χωρίζονται σε δύο κατηγορίες, την Κατηγορία 1 και Κατηγορία 2. Τα έργα της Κατηγορίας 1 χαρακτηρίζονται ως έργα "μεγάλης κλίμακας" τα οποία ενδέχεται να επιφέρουν σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον και η διαδικασία ΕΠΕ είναι υποχρεωτική. Τα έργα της Κατηγορίας 2 είναι έργα μικρότερης κλίμακας από την Κατηγορία 1, τα οποία λόγω του εύρους μεγέθους τους, καθορίζεται για την κάθε περίπτωση ξεχωριστά αν η ΜΠΕ είναι αναγκαία (Ministry of the Environment Government of Japan, 2012).

Η διαδικασία η οποία ακολουθείται για την αδειοδότηση των έργων, της Κατηγορίας 1 και 2, αποτελείται από τα πιο κάτω βήματα (Ministry of the Environment Government of Japan, 2000 ; JICA, 2010):

- Πρωτοβάθμια εξέταση περιβαλλοντικών επιπτώσεων (Primary Environmental Impact Consideration): Γίνεται η σύνταξη του εγγράφου Πρωτοβάθμιας εξέτασης περιβαλλοντικών επιπτώσεων και αποστέλλεται στην αρμόδια Περιβαλλοντική Αρχή, ενώ παράλληλα ζητείται η γνώμη των τοπικών αρχών και του κοινού. Εάν το έργο ανήκει στην Κατηγορία 2 αποφασίζεται από τον εκάστοτε αρμόδιο φορέα του έργου, λαμβάνοντας υπόψη τις γνωμοδοτήσεις, εάν απαιτείτε ΜΠΕ.
- Σχέδιο μεθόδου αξιολόγησης (Draft of the Assessment method): Ο φορέας του έργου ετοιμάζει το "έγγραφο οριοθέτησης (scoring document)", το οποίο περιγράφει τη μέθοδο αξιολόγησης (έρευνα, πρόβλεψη και αξιολόγηση). Γίνεται η προώθηση του εγγράφου στην περιβαλλοντική αρχή, στην αρμόδια τοπική αρχή και η δημόσια κοινοποίηση του, προκειμένου να αποφασιστεί η μέθοδος αξιολόγησης λαμβάνοντας υπόψη τις γνωμοδοτήσεις της τοπικής αρχής, του κοινού και των τεχνικών συμβουλών της περιβαλλοντικής αρχής.
- Ετοιμασία ΜΠΕ: Γίνεται η ετοιμασία του αρχικού εγγράφου ΜΠΕ, το οποίο αποστέλλεται στις αρμόδιες τοπικές αρχές και δημοσιοποιείται να μπορούν να

εκφραστούν απόψεις ή εισηγήσεις για το έργο. Αφού ληφθούν υπόψη οι γνωμοδοτήσεις τη τοπικής αρχής και του κοινού, γίνονται οι απαραίτητες τροποποιήσεις στην ΜΠΕ. Στη συνέχεια εκφράζονται οι απόψεις του Υπουργείου Περιβάλλοντος και άλλων εμπλεκόμενων υπουργείων για την ΜΠΕ, όπως έχει τροποποιηθεί. Λαμβάνοντας υπόψη όλες της γνωμοδοτήσεις διαμορφώνεται η τελική ΜΠΕ.

- Αξιολόγηση και Απόφαση: Γίνεται η αξιολόγηση της ΜΠΕ και αποφασίζεται θα αδειοδοτηθεί το έργο.
- Έκθεση επιπτώσεων μετριασμού (Impact Mitigation Report): Αφού αρχίσει η υλοποίηση του έργου διεξάγεται παράλληλα πρόγραμμα παρακολούθησης για όλα τα στάδια κατασκευής και λειτουργίας. Μετά την ολοκλήρωση του έργου συντάσσεται και δημοσιεύεται, από το φορέα του έργου, η "έκθεση επιπτώσεων μετριασμού".

Η έκθεση ΜΠΕ πρέπει να περιλαμβάνει τα ακόλουθα στοιχεία (JICA, 2010):

- Γενικά στοιχεία για το προτεινόμενο έργο, όπως το είδος, η κατηγορία ,το πολιτικό, νομικό και διοικητικό πλαίσιο που το διέπει, πληροφορίες για το φορέα και μελετητή του έργου κλπ.
- Περιγραφή του έργου: περιγραφή του προτεινόμενου έργου ως προς τα γεωγραφικά, οικολογικά, κοινωνικό-οικονομικά στοιχεία, υποδομές, υλικά, το χρονικό πλαίσιο και τυχόν επενδύσεις που μπορεί να απαιτούνται εκτός του χώρου του έργου (π.χ. δρόμους πρόσβασης, δίκτυο ηλεκτρικής ενέργειας κλπ.).
- Βασικά δεδομένα - Υφιστάμενη κατάσταση: Περιγραφή της υφιστάμενης κατάστασης του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος καθώς και των αλλαγών που αναμένεται να επέλθουν λαμβάνοντας υπόψη τις τρέχουσες και προτεινόμενες δραστηριότητες ανάπτυξης εντός της περιοχής, οι οποίες δε συνδέονται άμεσα με το προτεινόμενο έργο.
- Περιβαλλοντικές επιπτώσεις: Προβλέπονται και αξιολογούνται οι πιθανές θετικές και αρνητικές επιπτώσεις του έργου. Αναφέρονται οι μέθοδοι, τα δεδομένα και τα στοιχεία της πρόβλεψης των πιθανών επιπτώσεων και παράλληλα γίνεται η περιγραφή των προτεινόμενων μέτρων μετριασμού των αρνητικών επιπτώσεων.

- Ανάλυση των εναλλακτικών λύσεων: Περιγράφονται (χωρομέτρηση, τεχνολογίες, σχεδιασμός, λειτουργία, περιβαλλοντικές επιπτώσεις κλπ.) όλες οι εναλλακτικές λύσεις του προτεινόμενου έργου και αιτιολογείται τεκμηριωμένα η τελική επιλογή.
- Σχέδιο Περιβαλλοντικής Διαχείρισης: Περιγράφεται το σχέδιο περιβαλλοντικής διαχείρισης το οποίο πρέπει να εφαρμοστεί, κατά την διάρκεια κατασκευής και λειτουργίας του έργου, με σκοπό την εξάλειψη των αρνητικών επιπτώσεων, την αντιστάθμιση τους, ή τη μείωσή τους σε αποδεκτά επίπεδα.

2.4.3.6. Νέα Ζηλανδία

Η διαδικασία της ΕΠΕ στην Νέα Ζηλανδία έχει υποστεί σημαντικές αλλαγές από τότε που εφαρμόστηκε για πρώτη φορά, στις αρχές της δεκαετίας του 1970 (Dixon, J.E., 1993). Οι αλλαγές αυτές αφορούν κυρίως τη διαδικασία και την αξιολόγηση της ΕΠΕ. Το 1991 γίνεται η ψήφιση του νόμου περί διαχείρισης φυσικών πόρων, αποσκοπώντας στη βιώσιμη διαχείριση των φυσικών πόρων και του περιβάλλοντος. Ο νόμος αυτός, ο οποίος εφαρμόζεται μέχρι σήμερα όπως έχει τροποποιηθεί, παρέχει ένα ολοκληρωμένο πλαίσιο για τη διαχείριση των πόρων, με τη διαδικασία ΕΠΕ να αποτελεί κεντρικό κομμάτι του πλαισίου αυτού. Η αξιολόγηση όλων των αναπτυξιακών δραστηριοτήτων και έργων, που σχετίζονται με τη χρήση γης, τον αέρα, το νερό (θάλασσα, επιφανειακά και υπόγεια ύδατα), το θόρυβο, την ενέργεια, τα απόβλητα και τη διαχείριση επικίνδυνων ουσιών, γίνεται μέσω της διαδικασίας ΕΠΕ όπως ορίζεται από τον νόμο περί διαχείρισης φυσικών πόρων του 1991 (New Zealand Government, 1991).

Η διαδικασία η οποία ακολουθείται για την αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων, σύμφωνα με νόμο για τους πόρους, χωρίζεται σε τρία κυρίως στάδια (Ministry for the Environment Manatu- Mo- Te Taiao, 2015 ; Nelson City Council, 2017) :

- Στάδιο 1: Προετιμασία και κατάθεση αίτησης για τη χορήγηση άδειας
Αρχικά συμπληρώνεται το έντυπο της αίτησης το οποίο θα πρέπει να συνοδεύεται από μια Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, η οποία θα περιγράφει τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις της προτεινόμενης δραστηριότητας ή του έργου και τα μέτρα μετριασμού των αρνητικών επιπτώσεων. Η λεπτομέρεια των πληροφοριών οι οποίες θα περιλαμβάνονται στη ΜΠΕ εξαρτώνται από το μέγεθος και τη σημαντικότητα των περιβαλλοντικών

επιπτώσεων. Η αίτηση υποβάλλεται στην αρμόδια αρχή, όπου γίνεται ο έλεγχος πληρότητας της προκειμένου να γίνει αποδεκτή και να προχωρήσει στο επόμενο στάδιο.

- **Στάδιο 2: Εξέταση και αξιολόγηση της αίτησης**

Αφού γίνει αποδεκτή η αίτηση, αξιολογείται από το Συμβούλιο και κρίνεται εάν θα πρέπει να δοθούν επιπρόσθετες πληροφορίες. Έπειτα αποφασίζεται εάν πρέπει να γίνει η δημόσια κοινοποίηση της αίτησης ή μόνο στα επηρεαζόμενα μέρη. Εάν η αίτηση κοινοποιηθεί δημοσίως, ο καθένας μπορεί να κατάθεση την άποψη του, ενώ στην περίπτωση περιορισμένης κοινοποίησης μόνο τα επηρεαζόμενα μέρη έχουν την δυνατότητα κατάθεσης απόψεων. Στην περίπτωση όπου υπάρχουν ζητήματα το Συμβούλιο πραγματοποιεί ακρόαση για την αποσαφήνιση ή την επίλυση τους.

- **Στάδιο 3: Λήψη απόφασης**

Το Συμβούλιο αποφασίζει εάν θα εγκρίνει ή θα απορρίψει την αίτηση για χορήγηση άδειας, εξετάζοντας την αίτηση και τα αποτελέσματα της ακρόασης. Στην περίπτωση στην οποία η απόφαση του Συμβουλίου είναι θετική, η απόφαση συγκατάθεσης αποστέλλεται γραπτώς στον αιτητή και συνοδεύεται από περιβαλλοντικούς όρους, τους λόγους της απόφασης και τη χρονική διάρκεια της άδειας. Στην αντίθετη περίπτωση, όπου η αίτηση απορριφθεί, αποστέλλεται επιστολή απόρριψης στον αιτητή, όπου εξηγούνται οι λόγοι της απόφασης. Εάν ο αιτητής διαφωνεί με την απόφαση του Συμβουλίου μπορεί να προσφύγει στο Δικαστήριο Περιβάλλοντος εντός 15 εργάσιμων ημερών από τη μέρα κοινοποίησης της απόφασης, σύμφωνα με το άρθρο 120 του Νόμου.

Περιεχόμενα ΜΠΕ

Η ετοιμασία της ΜΠΕ η οποία αποτελεί αναπόσπαστο μέρος κάθε αίτησης για χορήγηση άδειας έργων ή δραστηριοτήτων, ανεξαρτήτου μεγέθους, πρέπει να περιλαμβάνει τις πιο κάτω πληροφορίες έτσι ώστε να κρίνεται πλήρης, σύμφωνα με τον οδηγό ετοιμασίας ΜΠΕ του Τμήματος Διατήρησης Περιβάλλοντος (New Zealand Government, 1991 ; Ministry for the Environment Manatu- Mo- Te Taiao, 1999 ; Department of Conservation Te Papa Atawhai.):

1. Λεπτομερής περιγραφή της προτεινόμενης δραστηριότητας ή έργου

2. Περιγραφή του υφιστάμενου περιβάλλοντος (φυσικό και ανθρωπογενές) το οποίο ενδέχεται να επηρεαστεί.
3. Προσδιορισμός των πιθανών επιπτώσεων (αρνητικές και θετικές) και του μεγέθους τους.
4. Περιγραφή μέτρων μετριασμού ή αποφυγής ή αποκατάσταση των αρνητικών επιπτώσεων.
5. Περιγραφή εναλλακτικών λύσεων που θα μπορούσαν να περιορίσουν τις αρνητικές επιπτώσεις.
6. Ανάπτυξη προγράμματος παρακολούθησης.

2.4.4. Περιβαλλοντικές Επιπτώσεις διαφόρων έργων

Στην υποενότητα αυτή παρουσιάζονται οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις, σε γενικό επίπεδο, διαφόρων έργων όπως τα αιολικά πάρκα, μονάδες διαχείρισης ιατρικών αποβλήτων, χοιροτροφικές μονάδες, έργα οδοποιίας και ελαιοτριβεία.

2.4.4.1. Αιολικό Πάρκο

Κατά τις τελευταίες δεκαετίες η εκμετάλλευση της αιολικής ενέργειας, κυρίως για παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, αυξάνεται συνεχώς σε παγκόσμιο επίπεδο. Η αύξηση αυτή οφείλεται κυρίως στην προσπάθεια μείωσης των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου και την ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού (Kitzing, L., et.al., 2012). Η αιολική ενέργεια θεωρείται "καθαρή" μορφή ενέργειας, ωστόσο η κατασκευή και λειτουργία ενός αιολικού πάρκου επιφέρει θετικές αλλά και αρνητικές επιπτώσεις.

- **Θετικές επιπτώσεις**

Κατά τη λειτουργία ενός αιολικού πάρκου, η ενέργεια που παράγεται από τις ανεμογεννήτριες δεν παράγει ρύπους όπως οι συμβατικές πηγές ενέργειας (π.χ. άνθρακας, φυσικό αέριο, πετρέλαιο), δεν παράγει οποιοδήποτε είδος αποβλήτου, δεν γίνεται χρήση φυσικών πόρων και νερού. Επομένως η αιολική ενέργεια μπορεί να βοηθήσει στη μείωση της ατμοσφαιρική ρύπανση (μείωση εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου), στη διατήρηση των φυσικών πόρων και στη μείωση της κατανάλωσης νερού, με την αντικατάσταση των συμβατικών πηγών ενέργειας. Επίσης η κατασκευή ενός αιολικού πάρκου επηρεάζει θετικά την οικονομία της ευρύτερης

περιοχής όπου εγκαθίσταται λόγω της δημιουργίας νέων θέσεων εργασίας (Saidur, R., et.al., 2011 ; Jaber, S., 2013).

- Αρνητικές επιπτώσεις

Οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις της αιολικής ενέργειας είναι σχετικά μικρές, σε σύγκριση με τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις των συμβατικών πηγών ενέργειας. Οι επιπτώσεις κατά την φάση κατασκευής και λειτουργίας των αιολικών πάρκων ποικίλουν, ανάλογα με τη χωρική και χρονική κλίμακα, την τοποθεσία, την εποχή, τις καιρικές συνθήκες, τους τύπους των οικοσυστημάτων κ.α. (Jaber, S., 2013). Οι συνηθέστερες επιπτώσεις είναι οι εξής:

- i) Επιπτώσεις σε μη βιοτικά χαρακτηριστικά

- (1) Μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά

- Κατά την κατασκευή των αιολικών πάρκων αναμένονται επεμβάσεις, συνήθως μικρής κλίμακας, στο ανάγλυφο του εδάφους λόγω των χωματουργικών εργασιών.

- (2) Γεωλογικά και εδαφολογικά χαρακτηριστικά

- Η διαμόρφωση του περιβάλλοντος χώρου (πλατειών) για τη συναρμολόγηση και ανέγερση των ανεμογεννητριών, οι εκσκαφές βάσεων θεμελίων των ανεμογεννητριών, η κατασκευή θεμελιώσεων των ανεμογεννητριών και η διάνοιξη νέων τμημάτων οδοποιίας είναι οι συνηθέστερες παρεμβάσεις στο έδαφος. Οι επιπτώσεις των παρεμβάσεων αυτών χαρακτηρίζονται αρνητικές, μερικώς ή πλήρως αντιμετωπίσιμες και τοπικού χαρακτήρα.

- ii) Επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον

- (1) Χλωρίδα

- Κατά την φάση λειτουργίας του αιολικού πάρκου, όπως έχει αναφερθεί, δε δημιουργούνται απόβλητα (υγρά και στερεά) και εκπομπές αερίων για να υπάρξουν οποιεσδήποτε αρνητικές επιπτώσεις. ωστόσο κατά την κατασκευή του έργου αναμένεται αφαίρεση βλάστησης ή/και αποξήλωσης στην περιοχή του εργοταξίου (Leung, D.Y.C., Yang, Y., 2012 ; Jaber, S., 2013).

(2) Πανίδα

Οι επιπτώσεις στην άγρια πανίδα χαρακτηρίζονται μικρής κλίμακας και ταξινομούνται σε άμεσες και έμμεσες επιπτώσεις. Η άμεση επίπτωση είναι η θνησιμότητα των πτηνών από συγκρούσεις με τις ανεμογεννήτριες, ενώ οι έμμεσες επιπτώσεις είναι η απομάκρυνση και η ενόχληση της μικροπανίδας λόγω του θορύβου, των δονήσεων και της ανθρώπινης παρουσίας κατά την κατασκευή του έργου (Saidur, R., et.al., 2011 ; Leung, D.Y.C., Yang, Y., 2012 ; Jaber, S., 2013).

iii) Επιπτώσεις στο ανθρωπογενές περιβάλλον

(1) Ατμοσφαιρικό περιβάλλον

Οι επιπτώσεις στο ατμοσφαιρικό περιβάλλον είναι προσωρινές και περιορίζονται κατά την φάση κατασκευής του έργου. Η εκπομπή αερίων ρύπων και αύξηση της σκόνης προέρχεται κυρίως από τη κυκλοφορία και λειτουργία οχημάτων και μηχανημάτων που σχετίζονται με την κατασκευή του έργου (Jaber, S., 2013).

(2) Θόρυβος και δονήσεις

Κύρια πηγή θορύβου και δονήσεων, κατά την κατασκευή του έργου, είναι συνήθως τα μηχανήματα και οχήματα που χρησιμοποιούνται στο εργοτάξιο. Η πηγή θορύβου επηρεάζει κυρίως τον άμεσο χώρο κατασκευής του έργου και εξασθενεί σημαντικά με την απομάκρυνση από αυτόν.

Κατά τη φάση λειτουργίας ο θόρυβος από τις ανεμογεννήτριες προέρχεται κυρίως από δύο πηγές το μηχανικό θόρυβο που προκαλείται από το κιβώτιο ταχυτήτων και τη γεννήτρια και τον αεροδυναμικό θόρυβο που προκαλείται από την αλληλεπίδραση των πτερυγίων με τον άνεμο. Σύμφωνα με διάφορες μελέτες ο θόρυβος από τις ανεμογεννήτριες είναι αμελητέος και προκαλείτε περιορισμένη τοπική όχληση (Leung, D.Y.C., Yang, Y., 2012 ; Jaber, S., 2013).

(3) Οπτικό αντίκτυπο

(4) Απόβλητα

Τα απόβλητα παράγονται κατά την φάση κατασκευής του πάρκου και χωρίζονται σε δύο κατηγορίες, υγρά και στερεά απόβλητα. Τα υγρά απόβλητα είναι κυρίως υγρά αστικά απόβλητα τα οποία προέρχονται

από τους εργαζόμενους, ενώ τα στερεά απόβλητα προέρχονται από τις χωματουργικές εργασίες, από συσκευασίες υλικών και από τους εργαζόμενους (αστικά απόβλητα) (Zheng, L., et.al., 2011).

2.4.4.2. Δρόμοι και αυτοκινητόδρομοι

Η κατασκευή έργων ανάπτυξης οδικού δικτύου αποτελεί μόνιμη παρέμβαση στο φυσικό περιβάλλον μιας περιοχής. Οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις οι οποίες προκύπτουν από αυτά τα έργα χωρίζονται σε τρεις κατηγορίες, άμεσες, έμμεσες και σωρευτικές επιπτώσεις. Επιπλέον μπορούν να αναλυθούν περαιτέρω ανάλογα με τη φύση τους, σε θετικές και αρνητικές επιπτώσεις, σε τυχαίες και προβλέψιμες επιπτώσεις, σε τοπικές και εκτεταμένες επιπτώσεις, σε προσωρινές και μόνιμες επιπτώσεις και σε βραχυπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες επιπτώσεις (World Bank Group, 1997).

Οι επιπτώσεις των έργων οδοποιίας διαφοροποιούνται ανάλογα με την γεωγραφική έκταση και περιοχή του έργου (Igondona, E., et.al., 2016), ωστόσο οι συνηθέστερες επιπτώσεις κατά τη φάση κατασκευής και λειτουργίας είναι οι εξής (World Bank Group, 1997 ; Daigle, P., 2010):

Αρνητικές επιπτώσεις

1. Επιπτώσεις σε μη βιοτικά χαρακτηριστικά

1.1. Μορφολογία-Έδαφος

Κατά την κατασκευή

Οι επιπτώσεις στην μορφολογία και στο έδαφος κατά την κατασκευή του έργου οι οποίες προέρχονται κυρίως από τις κατασκευαστικές επεμβάσεις, τις επιχωματώσεις, τις αποξέσεις και τις εκσκαφές, ως επί τι πλείστων είναι σημαντικές και μόνιμες. Οι πιο κοινές αρνητικές επιπτώσεις σε τέτοιου είδους έργα είναι:

- Διάβρωση και τροποποίηση του ανάγλυφου εδάφους
- Συμπύεση του επιφανειακού στρώματος εδάφους
- Κατολισθήσεις και καθιζήσεις
- Μόλυνση του εδάφους

Κατά τη λειτουργία

Μόλυνση του εδάφους από διαρροές καυσίμων και λαδιών.

2. Επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον

2.1. Χλωρίδα

Γίνεται απομάκρυνση της βλάστησης (θάμνοι, δέντρα κ.α.) από τις εργασίες απόξεσης του εδάφους του εργοταξίου. Σε πολλές περιπτώσεις ενδέχεται να επηρεαστούν προστατευόμενα είδη φυτών και δέντρων.

2.2. Πανίδα

Κατά την κατασκευή

Απομάκρυνση και ενόχληση της πανίδας στην περιοχή κατασκευής του έργου λόγω των δραστηριοτήτων κατασκευής.

Κατά τη λειτουργία

Ο επηρεασμός της πανίδας οφείλεται κυρίως στην όχληση από τον νυχτερινό φωτισμό και τη θνησιμότητα ορισμένων ειδών στην προσπάθεια διέλευσης τους.

3. Επιπτώσεις στο ανθρωπογενές περιβάλλον

3.1. Χρήσεις γης

Οι αλλαγές στις χρήσεις γης μπορεί να αφορούν απώλεια γεωργικής γης, απαλλοτριώσεις ιδιωτικής γης και σε σπάνιες περιπτώσεις καθαιρέσεις κτισμάτων.

3.2. Ατμοσφαιρικό περιβάλλον

Κατά την κατασκευή

Οι κύριες πηγές ατμοσφαιρικής ρύπανσης είναι οι εκπομπές ρύπων οι οποίες προέρχονται από τα μηχανήματα του εργοταξίου και η σκόνη από τις εκσκαφές, τις χωματοουργικές εργασίες κλπ.

Κατά τη λειτουργία

Η ατμοσφαιρική ρύπανση κατά την λειτουργία του έργου οφείλεται στις εκπομπές ρύπων των διακινούμενων οχημάτων.

3.3. Επιφανειακά και υπόγεια ύδατα

Κατά την κατασκευή

Αλλαγές στην πορεία επιφανειακών υδάτων, μεταβολές της πορείας ρεμάτων, αλλαγές στο ρυθμό απορρόφησης των βρόχινων υδάτων, μόλυνση των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων κ.α.

Κατά την λειτουργία

Οι πιθανές επιπτώσεις στα νερά κατά την λειτουργία είναι κυρίως ο κίνδυνος μόλυνσης από τους ρύπους του οδοστρώματος (λάδια, καύσιμα κ.α.) που μεταφέρονται από την απορροή βρόχινων νερών.

3.4. Θόρυβος

Κατά την κατασκευή

Ο θόρυβος οφείλεται στα μηχανήματα του εργοταξίου και στα οχήματα μεταφοράς υλικών. Οι επιπτώσεις είναι προσωρινές ωστόσο μπορεί να προκαλέσουν ενόχληση στην περίπτωση όπου το εργοτάξιο γειτνιάζει με κατοικημένες περιοχές.

Κατά τη λειτουργία

Η κύρια πηγή θορύβου προέρχεται από τα διερχόμενα οχήματα, ο οποίος ονομάζεται κυκλοφοριακός θόρυβος. Ο κυκλοφοριακός θόρυβος ως επί το πλείστον επηρεάζει περιοχές οι οποίες βρίσκονται σε οικιστική ζώνη.

Θετικές επιπτώσεις

Κοινωνιο-οικονομικό περιβάλλον

Οι θετικές επιπτώσεις των έργων οδοποιίας περιορίζονται σε κοινωνικά και οικονομικά οφέλη τα οποία είναι τα εξής:

- Δημιουργία νέων θέσεων εργασίας
- Ευκολότερη πρόσβαση σε ιατρική βοήθεια
- Αποσυμφόρηση του οδικού δικτύου
- Ταχύτερη, ασφαλέστερη ευκολότερη πρόσβαση και μεταφορά επιβατών και αγαθών
- Ανάπτυξη απομακρυσμένων περιοχών

2.4.4.3. Ελαιοτριβεία

Η παραγωγή ελαιόλαδου αποτελεί σημαντική δραστηριότητα, κυρίως στις χώρες της Μεσογείου, τόσο από οικονομικής άποψης όσο και παράδοσης (Roig, A., et.al., 2006).

Παρά τη μεγάλη οικονομική σημασία του ελαιόλαδου, τα ελαιοτριβεία επιφέρουν περιβαλλοντικές επιπτώσεις τόσο κατά την κατασκευή όσο και κατά τη λειτουργία τους. Οι επιπτώσεις κατά την κατασκευή των ελαιοτριβείων οφείλονται κυρίως στις κατασκευαστικές δραστηριότητες για την ανέγερση των εγκαταστάσεων και συνήθως θεωρούνται παροδικές και αμελητέες. Κατά την λειτουργία όμως των ελαιοτριβείων οι

περιβαλλοντικές επιπτώσεις είναι πολύ σημαντικές καθώς κατά την παραγωγική διαδικασία παράγεται τεράστιος όγκος επικίνδυνων αποβλήτων. Η έκταση των επιπτώσεων εξαρτάται κυρίως από τις πρακτικές διαχείρισης των αποβλήτων που υιοθετούνται κατά τη λειτουργία της εγκατάστασης.

Η ποσότητα και οι φυσικό-χημικές ιδιότητες των αποβλήτων που παράγονται κατά τη διαδικασία της ελαιοπαραγωγής εξαρτάται από τη μέθοδο που χρησιμοποιείται για την εκχύλιση του ελαιόλαδου (Ribeiros, B., et.al., 2011). Υπάρχουν δύο τρόποι εξαγωγής του ελαιόλαδου, τα παραδοσιακά πιεστήρια, τα οποία χρησιμοποιούνται εδώ και αιώνες με μικρές τροποποιήσεις κατά την πάροδο του χρόνου, και τα συστήματα φυγοκέντρωσης. Τα φυγοκεντρικά συστήματα χωρίζονται σε δύο κατηγορίες, στο σύστημα τριών φάσεων και στο σύστημα δύο φάσεων. Πλέον τα διφασικά και τριφασικά συστήματα είναι τα συστήματα που χρησιμοποιούνται ευρέως για την παραγωγή ελαιόλαδου (Roig, A., et.al., 2006).

Κατά τη διαδικασία της ελαιοπαραγωγής παράγονται στερεά και υγρά απόβλητα. Από την διαδικασία εξαγωγής ελαιόλαδου με τριφασικά συστήματα προκύπτουν δυο ρεύματα στερεών αποβλήτων, ο ελαιοπυρήνας και τα ελαιόφυλλα, και δύο ρεύματα υγρών αποβλήτων, τα υγρά από το πλύσιμο του ελαιόκαρπου και τα υγρά από τους ελαιοδιαχωριστήρες της ελαιοζύμης (κατσίγαρος ή τζίζουρος). Ενώ στα διφασικά συστήματα τα απόβλητα που προκύπτουν είναι κυρίως ο υγρός ελαιοπυρήνας, τα ελαιόφυλλα και τα υγρά από το πλύσιμο του ελαιόκαρπου (Salomone, R., Iorpolo, G., 2012).

Η μη ορθή διαχείριση των αποβλήτων των ελαιουργείων επιφέρει τις πιο κάτω αρνητικές επιπτώσεις:

- Έδαφος

Αρνητικές επιπτώσεις στις φυσικές, χημικές και βιολογικές ιδιότητες του εδάφους. Συγκεκριμένα επηρεάζει το PH, την αλατότητα, γίνεται μεταβολή στον κύκλο του αζώτου, αναστολή της μικροβιακής δράσης, αύξηση της συγκέντρωσης των λιπιδίων, οργανικών οξέων και φαινολικών ενώσεων, έκπλυση των θρεπτικών ουσιών, οδηγεί στην αυξημένη υδροφοβικότητα του εδάφους κ.α. (Kanvadias, V., et.al., 2010). Ως αποτέλεσμα παρατηρείτε η μόλυνση

του εδάφους, μείωση της γονιμότητας και η επιτάχυνση της ερημοποίησης σε ευαίσθητες περιοχές (Saadi, I., et.al., 2007).

- **Επιφανειακά και υπόγεια ύδατα**

Λόγω του αυξημένου οργανικού φορτίου και της τοξικής φύσης των αποβλήτων παρατηρείτε η μόλυνση των υπόγειων υδάτων και ο ευτροφισμός των λιμνών, ποταμών και καναλιών. Ο ευτροφισμός οδηγεί στη μείωση των υδρόβιων οργανισμών (φυτά, ψάρια κ.α.) καθώς προάγει την υπερβολική ανάπτυξη φυκιών που έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση του οργανικού φορτίου και τη μείωση του οξυγόνου του νερού (Hansen, C., 2017).

- **Χλωρίδα και Πανίδα**

Εκδήλωση τοξικών φαινομένων στην χλωρίδα και την υδρόβια πανίδα που έχουν ως αποτέλεσμα την θνησιμότητά τους.

- **Ανθρώπινη υγεία**

Ακόμη και αν μια μικρή ποσότητα υγρών αποβλήτων έρθει σε επαφή με τα υπόγεια ύδατα έχει τη δυνατότητα να προκαλέσουν σημαντική ρύπανση στο πόσιμο νερό. Το πρόβλημα μεγεθύνεται καθώς χρησιμοποιείται χλώριο για την απολύμανση του πόσιμου νερού. Όταν το χλώριο έρθει σε επαφή με τη φαινόλη αντιδρούν και γίνεται ο σχηματισμός της χλωροφαινόλης όπου είναι επικίνδυνη για την υγεία των ανθρώπων (Hansen, C., 2017).

- **Όχληση λόγω των οσμών**

2.4.4.4. Μονάδα εκτροφής χοίρων

Η αύξηση του πληθυσμού, η αύξηση της ευημερίας και της αστικοποίησης, μεταφράζεται σε αύξηση της ζήτησης κτηνοτροφικών προϊόντων, ιδιαίτερα στις αναπτυσσόμενες χώρες (FAO, 2017). Η εντατικοποίηση της κτηνοτροφίας, λόγω της συνεχής αύξησης της παγκόσμιας κατανάλωσης κρέατος, επιφέρει σημαντικές επιπτώσεις τόσο στο περιβάλλον όσο και στον άνθρωπο. Η κλιματική αλλαγή, η χρήση φυσικών πόρων, η μόλυνση του περιβάλλοντος είναι μερικές από τις συνέπειες της κτηνοτροφίας (FAO, 2014).

Στα πλαίσια της εντατικοποίησης της παραγωγής χοίρων οι κυριότερες περιβαλλοντικές επιπτώσεις σχετίζονται κυρίως με τα απόβλητα που παράγονται από

τα ζώα, όπου απελευθερώνονται υπερβολικές ποσότητες αζώτου, φωσφόρου, χαλκού και ψευδαργύρου στο περιβάλλον (FAO, 2014 ; Alltech, 2017).

Ειδικότερα οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις κατά την λειτουργία μονάδων εκτροφής χοίρων συνοψίζονται ως εξής:

- Έδαφος

Η εφαρμογή κοπριάς στο έδαφος μπορεί να επιφέρει θετικές επιπτώσεις, βελτιώνοντας την γονιμότητα του εδάφους. Ωστόσο, λόγω της διατροφής και των πρακτικών που χρησιμοποιούνται για την ανάπτυξη των ζώων εκτός από τις θρεπτικές ουσίες οι οποίες περιέχονται στα απόβλητα μπορεί να περιέχουν βαρέα μέταλλα (χαλκός, ψευδάργυρο), υπερβολικές ποσότητες αλάτων, αντιβιοτικά ή άλλες επιβλαβείς ουσίες επιφέροντας δυσμενείς επιπτώσεις στο έδαφος (Wanninger, T.H., 2011).

- Επιφανειακά και υπόγεια νερά

Η εντατική χοιροτροφία επηρεάζει την ποιότητα του νερού μέσω της απελευθέρωσης αζώτου, φωσφόρου και άλλων θρεπτικών ουσιών, παθογόνων οργανισμών και άλλων ουσιών σε επιφανειακά και υπόγεια ύδατα. Η κακή διαχείριση της κοπριάς συμβάλλει συχνά στη ρύπανση και τον ευτροφισμό των επιφανειακών, υπόγειων και παράκτιων θαλάσσιων οικοσυστημάτων και στη συσσώρευση βαρέων μετάλλων στα εδάφη. Αυτό ενδέχεται να βλάψει την ανθρώπινη υγεία, να συμβάλει στην απώλεια βιοποικιλότητας, στην αλλαγή του κλίματος, την όξυνση του εδάφους και του νερού και την υποβάθμιση των οικοσυστημάτων (FAO, 2009 ; Wanninger, T.H., 2011).

- Ατμόσφαιρα

Το ατμοσφαιρικό περιβάλλον επηρεάζεται επίσης από τους ρύπους που εκπέμπονται από την παραγωγή χοίρων. Η ατμοσφαιρική ρύπανση από την κοπριά των χοίρων γίνεται συνήθως μέσω της διασποράς στερεών σωματιδίων και χημικών ουσιών στον αέρα. Οι χημικές ουσίες, οι οποίες προστίθενται για την μείωση των οσμών, και οι υπερβολικές ποσότητες αζώτου από τα απόβλητα επιφέρουν σημαντικές επιπτώσεις στην ατμόσφαιρα όπως την δημιουργία όξινης βροχής και της κακής ποιότητας αέρα, που έχουν σαν αποτέλεσμα τις αρνητικές επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία, στα οικοσυστήματα και την βιοποικιλότητα (FAO, 2009).

- Φυσικοί πόροι

Κατά την εντατική χοιροτροφία και γενικότερα στην εντατική κτηνοτροφία γίνεται χρήση φυσικών πόρων και ιδιαίτερα του νερού. Τα εντατικά χοιροτροφία χρειάζονται τεράστιες ποσότητες νερού τόσο για τα εκτρεφόμενα ζώα όσο και για τον καθαρισμό τους.

- Οσμές

Οι ακατάλληλες εγκαταστάσεις και διαχείριση των αποβλήτων των χοιροτροφείων δημιουργούν έντονη όχληση λόγω των οσμών, επηρεάζοντας αρνητικά την ποιότητα ζωής των ανθρώπων γειτονικών περιοχών (Alltech, 2017).

2.4.4.5 Μονάδα διαχείρισης ιατρικών αποβλήτων

Τα απόβλητα που δημιουργούνται από δραστηριότητες υγειονομικής περίθαλψης περιλαμβάνει ως επί το πλείστον χρησιμοποιημένες βελόνες και σύριγγες, επιδέσμους, μέρη σώματος, διαγνωστικά δείγματα, αίμα, χημικά, φαρμακευτικά και ραδιενεργά υλικά. Τα επικίνδυνα αυτά απόβλητα χωρίζονται στις εξής κατηγορίες (WHO, 1999 ; 2017):

- Μολυσματικά απόβλητα: Απόβλητα τα οποία περιέχουν παθογόνους παράγοντες, όπως απόβλητα χειρουργείου, εργαστηριακές καλλιέργειες, υλικά ή/και εξοπλισμός ο οποίος έχει έρθει σε επαφή με μολυσμένους ασθενείς κλπ.
- Παθολογοανατομικά απόβλητα: Ανθρώπινοι ιστοί, όργανα ή βιολογικά υγρά.
- Αιχμηρά αντικείμενα: Υλικά τα οποία μπορούν να προκαλέσουν τραυματισμό όπως σύριγγες, βελόνες, νυστέρια και οι λεπίδες μιας χρήσης κλπ.
- Χημικά απόβλητα: Απόβλητα τα οποία περιέχουν στερεά, υγρά ή αέρια χημικά, όπως διαλύτες, απολυμαντικά, χημικές ουσίες που περιέχονται σε ιατρικές συσκευές (π.χ. υδράργυρος σε σπασμένα θερμομέτρα), προϊόντα εμφάνισης ακτινογραφιών, ακτινογραφίες κλπ.
- Φαρμακευτικά απόβλητα: Ληγμένα φάρμακα και εμβόλια, υλικά που έχουν έρθει σε επαφή με φαρμακευτικά προϊόντα κλπ.
- Γενοτοξικά απόβλητα: Απόβλητα τα οποία περιέχουν ουσίες με γενοτοξικές ιδιότητες π.χ. κυτταροτοξικά φάρμακα που χρησιμοποιούνται στη θεραπεία του καρκίνου.

- Ραδιενεργά απόβλητα: Προϊόντα μολυσμένα από ραδιονουκλεΐδια περιλαμβανομένου του ραδιενεργού διαγνωστικού υλικού ή ραδιοθεραπευτικά υλικά.

Η κακή διαχείριση των αποβλήτων υγειονομικής περίθαλψης ενδεχομένως εκθέτει σε άμεσο κίνδυνο το ιατρικό και παραϊατρικό προσωπικό, τους ασθενείς, γενικότερα το ευρύ κοινό, το περιβάλλον και τους ζώντες οργανισμούς λόγω του μολυσματικού και τοξικού χαρακτήρα (WHO, 2017).

Οι μονάδες διαχείρισης ιατρικών αποβλήτων αναλαμβάνουν την ασφαλή μεταφορά και επεξεργασία των επικίνδυνων αυτών αποβλήτων πριν την διάθεση τους σε χώρους υγειονομικής ταφής. Οι πιο δημοφιλείς μέθοδοι επεξεργασίας των επικίνδυνων αυτών αποβλήτων είναι η αποτέφρωση και η αποστείρωση (Gielar, A., Helios-Rybicka, E., 2013).

Τα κύρια πλεονεκτήματα της αποτέφρωσης είναι η αποτελεσματικότητα και η μείωση του όγκου των αποβλήτων, ενώ το κύριο μειονέκτημα είναι η εκπομπή επικίνδυνων ρύπων κατά την καύση. Από την άλλη η αποστείρωση με ατμό αδρανοποιεί τους περισσότερους τύπους των βακτηρίων εφόσον η θερμοκρασία και ο χρόνος έκθεσης επαρκούν. Η μέθοδος είναι ακατάλληλη για την επεξεργασία νεκρών ζώων, χημικών και φαρμακευτικών αποβλήτων, ενώ η αποτελεσματικότητα της εξαρτάται πολύ από τις συνθήκες λειτουργίας. Παρόλα αυτά το χαμηλό κόστος επένδυσης και λειτουργίας καθώς και οι ήπιες περιβαλλοντικές επιπτώσεις αποτελούν τα πλεονεκτήματα της μεθόδου (Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας Τμήμα Κεντρικής Μακεδονίας, 2010).

Επομένως οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις κατά την λειτουργία μιας μονάδας διαχείρισης ιατρικών αποβλήτων εξαρτάται από την μέθοδο επεξεργασίας των αποβλήτων. Στον παρακάτω πίνακα συνοψίζονται τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα της κάθε μεθόδου.

Πίνακας 2.5. Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα των μεθόδων αποτέφρωσης και αποστείρωσης (Ghasemi, M.K., Yusuff, R.B.M., 2016).

	Αποτέφρωση	Αποστείρωση
Πλεονεκτήματα	<ul style="list-style-type: none"> • Είναι κατάλληλη για μεγάλη ποικιλία αποβλήτων • Μείωση του όγκου των αποβλήτων (τέφρα) • Εντελώς αποστειρωμένα απόβλητα • Ανάκτηση ενέργειας 	<ul style="list-style-type: none"> • Φιλική μέθοδος για το περιβάλλον • Δεν υπάρχουν εκπομπές • Χαμηλό κόστος • Τα επεξεργασμένα απόβλητα προσομοιάζονται με τα αστικά απόβλητα
Μειονεκτήματα	<ul style="list-style-type: none"> • Εκπομπές επικίνδυνων αέριων ρύπων (διοξινών και φουρανίων) • Στην παραγόμενη τέφρα περιέχονται βαρέα μέταλλα • Κόστος λειτουργίας 	<ul style="list-style-type: none"> • Οσμές • Δεν είναι κατάλληλη για όλους τους τύπους ιατρικών αποβλήτων

2.5 Συμμετοχή του κοινού στη διαδικασία ΕΠΕ - Διαβουλεύσεις

Η συμμετοχή του κοινού μπορεί να οριστεί ως η συμμετοχή ατόμων και ομάδων που επηρεάζονται θετικά ή αρνητικά από μια προτεινόμενη παρέμβαση (π.χ. ένα έργο, ένα πρόγραμμα, ένα σχέδιο) που υπόκεινται σε μια διαδικασία λήψης αποφάσεων ή ενδιαφέρονται για αυτήν. Τα επίπεδα συμμετοχής στην εκτίμηση των επιπτώσεων ποικίλλουν από την παθητική συμμετοχή ή την υποδοχή πληροφοριών (μονοκατευθυντική μορφή συμμετοχής), στη συμμετοχή μέσω διαβουλεύσεων, όπως δημόσιες ακροάσεις και ανοικτές αίθουσες, και στη διαδραστική συμμετοχή (Wetang'ula, G.N., et.al., 2008).

Η συμμετοχή του κοινού στη λήψη αποφάσεων για το περιβάλλον και ειδικότερα στην διαδικασία ΕΠΕ, μπορεί να οδηγήσει σε ορισμένα οφέλη. Ως αποτέλεσμα της συμμετοχής του κοινού, η διαδικασία λήψης αποφάσεων, μέχρι και την τελική απόφαση, γίνεται πιο διαφανής και νόμιμη. Με τη δημόσια συζήτηση μεταξύ όλων των

ενδιαφερομένων ομάδων, σε πρώιμο στάδιο λήψης αποφάσεων, ενδέχεται να αποτρέψει ή να μετριάσει συγκρούσεις, τις αρνητικές περιβαλλοντικές και κοινωνικοοικονομικές επιπτώσεις, αναπτύσσεται το αίσθημα της περιβαλλοντικής συνείδησης και ενισχύεται η δημόσια εμπιστοσύνη για τις κυβερνήσεις (Wetang'ula, G.N., et.al., 2008).

Η τρέχουσα πρακτική για την ΕΠΕ έχει ως στόχο την άμεση συμμετοχή των πολιτών μέσω διαβουλεύσεων για συγκεκριμένα σχέδια και έργα. Όμως η ευρωπαϊκή οδηγία ΕΠΕ περιλαμβάνει ελάχιστα κριτήρια για την ενημέρωση του κοινού και για τη διαβούλευση. Αυτά τα κριτήρια αφορούν την πρόσβαση σε πληροφορίες και τη δυνατότητα κατάθεσης δηλώσεων. Οι ανησυχίες του κοινού θα πρέπει να εξεταστούν και να ληφθούν υπόψη για την τελική απόφαση, αυτό όμως δεν είναι σαφές πώς και σε ποιο βαθμό εφαρμόζεται (Soneryd, L., 2004).

Γενικότερα επισημαίνεται ότι η διαδικασία συμμετοχής του κοινού, ως επί το πλείστον, δεν είναι αντίστοιχη των εκάστοτε φιλοδοξιών. Παρόλα αυτά στις ανεπτυγμένες χώρες, ενώ παρατηρείτε η συχνή συμμετοχή του κοινού, η επίδραση στο σχεδιασμό του έργου και την περιβαλλοντική γνωμάτευση είναι αμελητέα (Nadeem, O., Fischer, T.B., 2011).

Κεφάλαιο 3

Μεθοδολογία

3.1 Επιλογή έργων - Κριτήρια επιλογής

Η επιλογή των έργων βασίστηκε σε διάφορα κριτήρια (Πίνακας 3.1). Το πρώτο και δεύτερο κριτήριο επιλογής αφορούσε το είδος και την κατηγορία στην οποία εμπίπτει το έργο. Επιλέχθηκαν έργα τα οποία αφορούν οικονομικές δραστηριότητες οι οποίες χαρακτηρίζουν το νησί και τις ανάγκες του, όπως για παράδειγμα ο τουρισμός, η γεωργία και κτηνοτροφία, η διαχείριση αποβλήτων, τα έργα συγκοινωνιών και οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Το τρίτο κριτήριο επιλογής αφορά τον περιορισμό ως προς τη χρονολογία διεξαγωγής της ΜΕΕΠ, με το εύρος αυτό να κυμαίνεται μεταξύ του έτους 2007-2016. Ως τέταρτο κριτήριο επιλογής ήταν η θετική γνωμοδότηση της Περιβαλλοντικής Αρχής για την υλοποίηση του έργου ή μέρους του έργου. Και τέλος το πέμπτο κριτήριο επιλογής αφορούσε το μελετητή του έργου. Τέθηκε σκόπιμο να επιλεχθούν έργα τα οποία η ΜΕΕΠ έχει πραγματοποιηθεί από διάφορα γραφεία μελετών /μελετητές έτσι ώστε κατά την αξιολόγηση των ΜΕΕΠ να μην στοχοποιηθεί συγκεκριμένο γραφείο μελετών ή μελετητής, αλλά να παρουσιάζεται η γενικότερη εικόνα του επιπέδου των ΜΕΕΠ οι οποίες πραγματοποιούνται στην Κύπρο.

Πίνακας 3.1. Κριτήρια επιλογής των έργων.

	Είδος έργου	Κατηγορία έργου	Έτος	Γνωμοδότηση Περιβαλλοντικής Αρχής	Μελετητής του έργου/Αρ. Μελετητών/Ειδικότητες
Έργο 1	Μεγάλη οικιστική ανάπτυξη (αφαλάτωση και βιολογικό σταθμό)	Τουρισμός, Επεξεργασία νερού, Επεξεργασία αστικών υγρών αποβλήτων	2007	Θετική υπό όρους	PROPLAN LTD/ (1)/Χημικός Μηχανικός
Έργο 2	Ελαιοτριβείο	Επεξεργασία- Μεταποίηση γεωργικών προϊόντων	2014	Θετική υπό όρους	I.A.CO Environmental and Water Consultants Ltd/ (6)/ Πολιτικός Μηχανικός, Χημικός Μηχανικός, Υδρολόγος/Υδρογεω

					λόγος, Γεωλόγος, Βιολόγος, Περιβαλλοντολόγος
Έργο 3	Μονάδα ιατρικών αποβλήτων	Διαχείριση επικίνδυνων αποβλήτων	2014	Θετική υπό όρους	G.TH. ENERGY SOLUTIONSLTD/ (2)/ Μηχανολόγος Ενέργειας & Περιβάλλοντος, Μηχανικός Περιβάλλοντος
Έργο 4	Αυτοκινητόδρομος	Συγκοινωνιών	2014	Θετική υπό όρους	Κοινοπραξία Μελετητών/(4) Γραφεία Μελετών
Έργο 5	Αιολικό πάρκο	Ενέργεια	2015	Θετική υπό όρους για μέρος του έργου	Αντλαντίς Συμβουλευτική Κύπρου Λτδ/ (3)/ Περιβαλλοντολόγος, Δασολόγος, Γεωπόνος
Έργο 6	Μονάδα εκτροφής χοίρων	Κτηνοτροφία	2015	Θετική υπό όρους	Νικολαΐδης και Συνεργάτες Λτδ/(2)/ Πολιτικός Μηχανικός-Μηχανικός Περιβάλλοντος, Τεχνολόγος Περιβάλλοντος & Οικολογίας
Έργο 7	Μονάδα κομποστοποίησης αποβλήτων	Διαχείριση αποβλήτων	2016	Θετική υπό όρους	D.K. ECO VISION LTD/ (2)/ Περιβαλλοντολόγος, Χημικός Μηχανικός

3.2 Έργα

Στην ενότητα αυτή γίνεται η παρουσίαση των υπό μελέτη έργων, οι επιπτώσεις τους και η γνωμάτευση της Περιβαλλοντικής Αρχής καθώς και οι όροι αδειοδότησης των έργων.

3.2.1 ΜΕΕΠ για την κατασκευή και λειτουργία δύο γηπέδων γκολ, βιολογικού σταθμού και διαχωρισμό οικοπέδων στην περιοχή Χα-Ποτάμι (85/2007 και 84/2007).

3.2.1.1 Περιγραφή έργου

Το προτεινόμενο έργο, το οποίο χωρίζεται σε δύο έργα, αφορά την αναδιάταξη και επέκταση υφιστάμενου γηπέδου γκολφ (18 οπών), την κατασκευή και λειτουργία νέου γηπέδου γκολφ (18 οπών) και έργα τα οποία αφορούν οικιστικές αναπτύξεις και άλλες συναφείς κατασκευές και έργα στην περιοχή Χα-Ποτάμι. Παράλληλα, θα κατασκευαστεί κεντρικός σταθμός επεξεργασίας υγρών αποβλήτων και εργοστάσιο αφαλάτωσης θαλάσσιου νερού (ετοιμάστηκε ξεχωριστή ΜΕΕΠ) για εξυπηρέτηση των αναγκών των έργων.

Για τα δύο έργα έχουν γίνει ξεχωριστές ΜΕΕΠ, παρολαυτά εφόσον τα έργα θα γίνουν σε ενιαία περιοχή και οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις που θα προκύψουν θα λειτουργήσουν συνεργηστικά και σωρευτικά, κρίθηκε σκόπιμο από την Περιβαλλοντική Αρχή όπως η αξιολόγηση τους γίνει σε ενιαίο επίπεδο, χωρίζοντας τα δύο έργα σε φάσεις.

Η πρώτη φάση (Secret Valley) αφορά την αναδιάταξη του υφιστάμενου γηπέδου, όπου θα γίνει με την κατάργηση μέρους του και την επέκταση του στα βορειοανατολικά. Παράλληλα θα γίνει ο διαχωρισμός 341 οικοπέδων τα οποία θα διατίθενται προς πώληση για την ανέγερση παραθεριστικών και μόνιμων κατοικιών. Η συνολική έκταση της ανάπτυξης ανέρχεται στα 1.577.587 τ.μ., με την περιοχή της οικιστικής ανάπτυξης να καταλαμβάνει 433.153 τ.μ. (605 κατοικίες), οι χώροι πρασίνου 274.648 τ.μ. και το οδικό δίκτυο 157.279 τ.μ.

Η δεύτερη φάση του έργου (New Secret Valley) αφορά τη δημιουργία νέου γηπέδου γκολφ 18 οπών, στην ίδια περιοχή με το υφιστάμενο γήπεδο, το οποίο θα λειτουργεί τόσο ανεξάρτητα αλλά και σε συνδυασμό με το υφιστάμενο γήπεδο. Παράλληλα θα γίνει ο διαχωρισμός 534 οικοπέδων τα οποία θα διατίθενται προς πώληση για την ανέγερση παραθεριστικών και μόνιμων κατοικιών. Η συνολική έκταση της ανάπτυξης ανέρχεται στα 1.687.760 τ.μ., με την περιοχή της οικιστικής ανάπτυξης να καταλαμβάνει 522.079 τ.μ. (659 κατοικίες) και οι χώροι πρασίνου 320.065 τ.μ.

Οι αναπτύξεις θα συνοδεύονται από τις απαραίτητες υποδομές, το σταθμό επεξεργασίας υγρών αστικών αποβλήτων, χώροι πρασίνου και οδικό δίκτυο. Ο βιολογικός σταθμός επεξεργασίας αστικών λυμάτων, ο οποίος θα επεξεργάζεται όλα τα

αστικά λύματα από τις οικιστικές αναπτύξεις, θα είναι ημερήσιας δυναμικότητας 2.700 κ. , θα είναι υπόγειος και θα χρησιμοποιεί τεχνολογία MBR. Το επεξεργασμένο υγρό απόβλητο θα χρησιμοποιείται για την άρδευση των χώρων πρασίνου και των εγκαταστάσεων γκολφ. Οι ενεργειακές ανάγκες τις μονάδας υπολογίζονται στα 537,6 MWh/year οι οποίες αντιστοιχούν σε εκπομπές 152,78 τόνων CO² ανά έτος.

Η περιοχή που έχει επιλεγεί για τα προτεινόμενα έργα γειτνιάζει με την κοιλάδα Χα-Ποτάμι η οποία από το σημείο "Παπέττιδες" και προς βορειοανατολικά εντάσσεται στο δίκτυο Natura 2000. Η περιοχή χαρακτηρίζεται από την παραποτάμια βλάστηση και πλούσια περιβαλλοντικά στοιχεία, με κάποιες αναπτύξεις της ίδιας μορφής να είναι ήδη σε λειτουργία (2 γήπεδα γκολφ). Τα προτεινόμενα έργα ενδέχεται να επιφέρουν σοβαρές, ριζικές και μη-αναστρέψιμες περιβαλλοντικές επιπτώσεις στη μορφολογία, φυσιογνωμία, κλίμακα, χαρακτήρα, αισθητική και βιολογική ποικιλομορφία της περιοχής.

3.2.1.2 Περιβαλλοντικές επιπτώσεις

Γήπεδα γκολφ

Επιπτώσεις κατά την κατασκευή

- Επιπτώσεις στο έδαφος, όπως η συμπίεση, η διάβρωση και η μόλυνση του εδάφους λόγω των χωματοουργικών εργασιών και της χρήση μηχανημάτων.
- Επιπτώσεις στα ύδατα, λόγω των εκσκαφών και των χωματοουργικών εργασιών. Αύξηση απορροής των όμβριων υδάτων λόγω της συμπίεσης του εδάφους, αλλαγή στη ροή του νερού λόγω επέμβασης σε αργάκια ή ρεύματα.
- Επιπτώσεις στη γεωλογία (απομάκρυνση βράχων, ισοπεδώσεις λόφων) λόγω των εκσκαφών για τη διαμόρφωση του χώρου του γηπέδου γκολφ.
- Επιπτώσεις στη χλωρίδα και πανίδα. Απομάκρυνση της επιφανειακής βλάστησης και δέντρων τα οποία δε μπορούν να ενταχθούν στην τοπιοτέχνηση του γηπέδου γκολφ. Ενόχληση και εκτοπισμός της πανίδας λόγω της καταστροφής βιοτόπων καθώς και της ανθρώπινης παρουσίας στην περιοχή.
- Επιπτώσεις στην ατμόσφαιρα λόγω της δημιουργίας σκόνης και των εκπομπών αέριων ρύπων από τα μηχανήματα του εργοταξίου και τα οχήματα μεταφοράς υλικών.
- Δημιουργία θορύβου κατά τις κατασκευαστικές εργασίες.

- Δημιουργία στερεών και υγρών αποβλήτων. Λόγω των εργασιών κατασκευής δημιουργούνται διάφορα ρεύματα στερεών αποβλήτων όπως μπάζα, αδρανή υλικά, υλικά συσκευασίας και αστικά απόβλητα. Τα ρεύματα των υγρών αποβλήτων είναι κυρίως αστικά λύματα και χρησιμοποιημένα μηχανέλαια.

Επιπτώσεις κατά την λειτουργία

- Χρήση φυσικών πόρων, ιδιαίτερα μεγάλων ποσοτήτων νερού για άρδευση (470.000 κ.μ).
- Μόλυνση του εδάφους και των υδάτων λόγω της χρήσης φυτοπροστατευτικών προϊόντων (φυτοφάρμακα, εντομοκτόνα) και προϊόντων λίπανσης, από διαρροές λαδιών των οχημάτων συντήρησης της χλόης και των οχημάτων μεταφοράς των παιχτών.
- Επιπτώσεις στη χλωρίδα και την πανίδα, λόγω της χρήσης φυτοφαρμάκων, κίνδυνος ευτροφισμού (χρήση λιπασμάτων), αλλαγή στη βιοποικιλότητα λόγω της εισαγωγής ξένων ειδών φυτών, ενόχληση της πανίδας λόγω της ανθρώπινης παρουσίας κλπ.
- Κίνδυνος για την υγεία των εργατών λόγω της χρήσης φυτοπροστατευτικών προϊόντων.
- Φωτορύπανση και δημιουργία θορύβου.

Οικιστική ανάπτυξη

Επιπτώσεις κατά την κατασκευή

- Συμπύεση, διάβρωση και μόλυνση (διαρροές μηχανέλαιων και καυσίμων, εναπόθεση σκυροδεμάτων και άλλων οικοδομικών υλικών) του εδάφους λόγω της χρήσης μηχανημάτων, της διακίνησης οχημάτων, των χωματοουργικών και κατασκευαστικών εργασιών.
- Επιπτώσεις στα ύδατα. Αλλαγή της επιφανειακής ροής των υδάτων λόγω συμπύεσης του εδάφους, αυξημένη ιζηματοπόθεση σε ροές νερού, μόλυνση λόγω διαρροών λαδιών και καυσίμων, εναπόθεση μπάζων, σκυροδέματος και άλλων οικοδομικών υλικών.
- Επιπτώσεις στη γεωλογία (απομάκρυνση βράχων, ισοπεδώσεις λόφων) λόγω των εκσκαφών για τη διαμόρφωση του χώρου οικοδομής.

- Μόλυνση της ατμόσφαιρας λόγω δημιουργίας σκόνης και εκπομπής αέριων ρύπων από τα οχήματα μεταφοράς και τα μηχανήματα του εργοταξίου.
- Επιπτώσεις στη χλωρίδα και την πανίδα. Αφαίρεση βλάστησης, απώλεια βιοτόπων και διατάραξη της πανίδας.
- Δημιουργία θορύβου.
- Επιβάρυνση του οδικού δικτύου.
- Αυξημένος κίνδυνος εργατικών ατυχημάτων.

Επιπτώσεις κατά την λειτουργία

- Χρήση φυσικών πόρων, νερού και ορυκτών καυσίμων (ηλεκτρισμός).
- Δημιουργία αστικών στερεών αποβλήτων και αστικών λυμάτων.
- Αλλαγή της ροής των υδάτων, μεταβίβαση των όμβριων υδάτων σε ροές νερών μέσω αποχετεύσεων, μόλυνση (διαρροές καυσίμων, λαδιών και άλλων υλικών) και αυξημένη ιζηματοπόθεση σε ροές νερού.
- Αλλαγή του χαρακτήρα του τοπίου από την παρουσία οικοδομών.
- Κίνδυνος μόλυνσης του εδάφους από απόβλητα και δημιουργία απορροών.
- Αύξηση των αέριων ρύπων λόγω των καυσαερίων και δημιουργία σκόνης από τη διακίνηση οχημάτων και γενικότερα από την αύξηση του πληθυσμού στην περιοχή.
- Απώλεια βιοτόπων και ειδών, διατάραξη της πανίδας.
- Αυξημένη ζήτηση δημόσιων και ιδιωτικών υποδομών και υπηρεσιών όπως τηλεπικοινωνίες, ηλεκτρισμός, διαχείριση αστικών αποβλήτων κλπ.

Βιολογικός σταθμός επεξεργασίας υγρών αστικών αποβλήτων

Επιπτώσεις κατά την κατασκευή

Οι επιπτώσεις κατασκευής προσμοιάζουν με τις επιπτώσεις κατασκευής της οικιστικής ανάπτυξης.

Επιπτώσεις κατά την λειτουργία

- Αυξημένες ενεργειακές ανάγκες οι οποίες ανέρχονται στα 537,6 MWh/year και αντιστοιχούν σε εκπομπές 152,78 τόνων CO₂ ανά έτος.

- Δημιουργία στερεών αποβλήτων από την παραγωγική διαδικασία, των οποία η λανθασμένη διαχείριση τους θα επιφέρει σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον λόγω του μεγάλου ρυπαντικού φορτίου.
- Σε περίπτωση ατυχήματος ή δυσλειτουργίας υπάρχει αυξημένος κίνδυνος μόλυνσης του εδάφους, της ατμόσφαιρας, των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων.

3.2.1.3 Γνωμάτευση και Όροι περιβαλλοντικής Αρχής (Περιληπτικά)(Τμήμα Περιβάλλοντος, 2008)

A. Γενικοί Όροι

- Ορισμός υπεύθυνου ατόμου των εγκαταστάσεων για την τήρηση αρχείου λειτουργίας και συντήρησης.
- Κατασκευή δικτύου πυρανίχνευσης και πυρόσβεσης σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.
- Οι εγκαταστάσεις θα πρέπει να λειτουργούν και να συντηρούνται με τρόπο έτσι ώστε να μειώνεται ο κίνδυνος ατυχημάτων (φωτιά, έκρηξη, απελευθέρωση ρύπων στο περιβάλλον).
- Εξασφάλιση άδειας απόρριψης αποβλήτων σύμφωνα τους περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών Νόμους του 2002 μέχρι 2009.
- Εφαρμογή των Κανονισμών του 2003 των περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών (Απόρριψη Αστικών Λυμάτων), Κ.Δ.Π. 772/2003.
- Υποβολή προγράμματος παρακολούθησης των υπογείων νερών, (από γειτνιάζουσες γεωτρήσεις, ιδιοκτήτες ή μη).
- Τοποθέτηση προειδοποιητικών πινακίδων και σήμανσης στους χώρους εγκατάστασης.
- Εντός τριών μηνών από την έκδοση της Πολεοδομικής Άδειας θα πρέπει να υποβληθεί στο Τμήμα Περιβάλλοντος για έγκριση ολοκληρωμένο σχέδιο διαχείρισης του εργοταξίου, των μπάζων και άλλων υλικών που θα δημιουργηθούν κατά τη διάρκεια της κατασκευής.
- Όλες οι ποσότητες μεταχειρισμένων μηχανέλαιων που προκύπτουν από τις διεργασίες των αναπτύξεων πρέπει να τοποθετούνται σε κατάλληλα σηματοδοτημένα στεγανά δοχεία και να διατίθενται σε εγκεκριμένες

εγκαταστάσεις επεξεργασίας σύμφωνα με τους Κανονισμούς για Διαχείριση Χρησιμοποιημένων Ορυκτελαίων (Κ.Δ.Π.637/2002).

- Εντός τριών μηνών από την έκδοση της Πολεοδομικής Άδειας θα πρέπει να υποβληθεί στο Τμήμα Περιβάλλοντος για έγκριση σχέδιο έκτακτης ανάγκης σε περίπτωση διαρροών μηχανέλαιων, πετρελαιοειδών κτλ. από τα μηχανήματα κατά την διάρκεια των κατασκευών. Κατά το στάδιο της κατασκευής θα πρέπει να τηρούνται οι πρόνοιες των περί Ελέγχου της Ρύπανσης της Ατμόσφαιρας (Μη Αδειοδοτούμενες εγκαταστάσεις) Κανονισμών του 2004 και 2008.
- Λήψη μέτρων για την αποφυγή, πρόληψη, μείωση θορύβου. Καθορισμός κυριότερων πηγών θορύβου, χρήση εξοπλισμού χαμηλού θορύβου και θορυβώδεις εξωτερικές εργασίες να πραγματοποιούνται μόνο τη μέρα.
- Απαιτείται να διασφαλιστεί η απρόσκοπτη φυσική ροή του νερού μέσα στον ποταμό.
- Ενημέρωση και εκπαίδευση προσωπικού.
- Δημιουργία και εφαρμογή Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης.
- Λήψη μέτρων για αποφυγή, μείωση, ανάκτηση και διάθεση αποβλήτων καθώς και διατήρηση αρχείων καταγραφής ποσοτήτων και ποιότητας αποβλήτων.
- Τήρηση αρχείου για τη μηνιαία ροή και των όγκων των υγρών αποβλήτων, καθώς και εξασφάλιση άδειας απόρριψης αποβλήτων από το Τμήμα Περιβάλλοντος.
- Διαχείριση και διάθεση των στερεών και επικίνδυνων αποβλήτων σύμφωνα με τη ισχύουσα νομοθεσία.
- Διαχείριση όμβριων υδάτων (συλλογή και επεξεργασία).
- Χρήση πρώτων υλών και νερού (μέτρα για αποτελεσματική χρήση, τήρηση αρχείου, σύστημα παρακολούθησης).
- Συντήρηση εξοπλισμού (κατάρτιση ολοκληρωμένου προγράμματος συντήρησης).
- Τήρηση αρχείου σε σχέση με τη χρήση και κατανάλωση ενέργειας, νερού και πρώτων/βοηθητικών υλικών, συντήρηση και λειτουργία εξοπλισμού και μηχανημάτων, ελέγχου και παρακολούθησης αποβλήτων, δειγματοληψίες αναλύσεων, περιστατικά μη ομαλή λειτουργίας της εγκατάστασης, ατυχήματα και μέτρα αντιμετώπισης, μετρήσεις θορύβου.

Β. Διατήρηση/ προστασία της φύσης (χλωρίδα και πανίδα)

Κατά την κατασκευή των έργων

- Εντός τριών μηνών από την έκδοση της Πολεοδομικής άδειας θα πρέπει να υποβληθεί λεπτομερές σχέδιο στο Τμήμα Περιβάλλοντος για τη διαχείριση της χλωρίδας και της πανίδας.
- Εντός έξι μηνών από την έκδοση της Πολεοδομικής άδειας θα πρέπει να υποβληθεί στο Τμήμα Περιβάλλοντος για έγκριση ολοκληρωμένο σχέδιο τοπιοτέχνησης του γηπέδου γκολφ.
- Να αποφευχθεί οποιαδήποτε παρέμβαση στις όχθες του ποταμού και να διατηρηθεί η παραποτάμια βλάστηση.
- Να διατηρηθούν όπου είναι δυνατόν τα δέντρα και οι θάμνοι οι οποίοι απαντώνται στην περιοχή.
- Η τοπιοτέχνηση και ο σχεδιασμός του γηπέδου να συνάδει με το ανάγλυφο και τη μορφολογία της περιοχής.
- Να γίνει επαναφορά στη πρότερα κατάσταση η περιοχή στην οποία υπάρχει ο ταμιευτήρας.
- Διατήρηση των φυσικών βιότοπων για την ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων του έργου στα είδη που υπάρχουν στη περιοχή.

Κατά τη λειτουργία

- Εντός 12 μηνών από την έκδοση της Πολεοδομικής Άδειας, ο αιτητής θα πρέπει να υποβάλει στο Τμήμα Περιβάλλοντος για έγκριση σχέδιο διαχείρισης των περιοχών εντός της ανάπτυξης που χαρακτηρίζονται ως περιοχές υπό προστασία όπως π.χ. η κοίτη του ποταμού και ρέματα, προστατευόμενα τοπία (π.χ. γεωλογικοί σχηματισμοί και γεωμορφώματα) και περιοχές εξαιρετικής φυσικής καλλονής (γκρεμοί και φαράγγια).

Γ. Διαχείριση υδατικών πόρων

- Το νερό για ύδρευση και άρδευση των γηπέδων και των παρεμφερών αναπτύξεων θα προέρχεται μόνο από την ιδιωτική μονάδα αφαλάτωσης και το βιολογικό σταθμό επεξεργασίας υγρών αποβλήτων που θα επεξεργάζεται τα αστικά λύματα και τα υγρά απόβλητα που θα παράγονται από τον χημικό καθαρισμό των μεμβρανών του σταθμού αφαλάτωσης. Η μελέτη και κατασκευή

του έργου θα γίνει με δεδομένο ότι, η ικανοποίηση των υδατικών αναγκών των αναπτύξεων δεν θα επιτρέπεται από άλλους πόρους.

Δ. Βιολογικός σταθμός επεξεργασίας λυμάτων

- Κατασκευή κτιρίου. Εντός τριών μηνών από την έγκριση της πολεοδομικής άδειας ο αιτητής θα πρέπει να καταθέσει στο Τμήμα Περιβάλλοντος για έγκριση διαχειριστικό σχέδιο για τα κατασκευαστικά έργα, το οποίο θα αποσκοπεί στην μείωση των επιπτώσεων στο περιβάλλον.
- Τοποθέτηση αγωγών από την μονάδα επεξεργασίας στην εγκατάσταση για τη χρήση των υγρών επεξεργασμένων αποβλήτων (ανακυκλωμένο νερό). Εντός τριών μηνών από την έκδοση της Πολεοδομικής Άδειας ο Αιτητής θα πρέπει να υποβάλει στο Τμήμα Περιβάλλοντος χάρτη με δρόμους της περιοχής και την προτεινόμενη διέλευση των αγωγών, λεπτομερές πρόγραμμα διαχείρισης των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων και εντός έξι μηνών λεπτομερή μελέτη για την άρδευση του γηπέδου, ή / και από άλλες δραστηριότητες στην ανάπτυξη ή / και την πιθανή διαρροή θαλάσσιου νερού από την μονάδα αφαλάτωσης.
- Πρόγραμμα παρακολούθησης μονάδας επεξεργασίας υγρών αποβλήτων (εντός έξι μηνών από την έκδοση πολεοδομικής άδειας).
- Ολοκληρωμένη και τεκμηριωμένη μελέτη για τη χωροθέτηση και κατασκευή των δεξαμενών αποθήκευσης των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων καθώς και του χώρου αποθήκευσης της αφυδατωμένης λάσπης

Ε. Έλεγχος της ρύπανσης των νερών και του εδάφους

- Χρήση φυτοφαρμάκων. Για την προστασία του περιβάλλοντος από τη χρήση φυτοφαρμάκων σε γήπεδα γκολφ θα πρέπει να χρησιμοποιούνται εγκεκριμένα σκευάσματα, να ακολουθείτε η Καλή Γεωργική Πρακτική, υποβολή προγράμματος βέλτιστων πρακτικών για διαχείριση, χρήση και εφαρμογή φυτοφαρμάκων λαμβάνοντας υπόψη τις καιρικές συνθήκες, το ρυθμό ποτίσματος και πάντοτε σύμφωνα με τις πρόνοιες του "Κώδικα Ορθής Γεωργικής Πρακτικής - Γεωργικά Φάρμακα", υποβολή για έγκριση προγράμματος χρήσης φυτοφαρμάκων και οργανικών λιπασμάτων, υποβολή μέτρων που προτίθεται να λάβει για να εξασφάλιση την ασφάλεια κατά τη χρήση φυτοφαρμάκων, κάθε τέλος του έτους θα υποβάλλεται αναλυτική έκθεση

χρήσης φυτοφαρμάκων, απαγορεύεται η χρήση φυτοφαρμάκων 300μ από την περιοχή Natura 2000 και 100μ από την κοίτη του ποταμού.

- Χρήση λιπασμάτων. Ο αιτητής θα πρέπει να υποβάλει για έγκριση πρόγραμμα για τη χρήση και διαχείριση λιπασμάτων και έκθεση (κάθε έτος) χρήσης λιπασμάτων.
- Διαχείριση χλοοτάπητα και κομποστοποίηση. Υποβολή προγράμματος διαχείρισης και συντήρησης χλοοτάπητα (προετοιμασία εδάφους, επιλογή ποικιλίας, σύστημα άδρευσης, λίπανση, φυτοπροστασία, αερισμός και διασπαστική συλλογή φυτικών υπολειμμάτων). Δημιουργία και διατήρηση αρχείου των ετήσιων ποσοτήτων παραγωγής κόμποστ.

ΣΤ. Διαχείριση στερεών και επικίνδυνων αποβλήτων

- Εντός τριών μηνών από την έκδοση της Πολεοδομικής Άδειας, ο Αιτητής θα πρέπει να υποβάλει στο Τμήμα Περιβάλλοντος σχέδιο διαχείρισης αποβλήτων.
- Η διαχείριση αποβλήτων θα γίνεται σύμφωνα με τον περί Στερεών και Επικινδύνων Αποβλήτων Νόμο χωρίς να τίθεται σε κίνδυνο η ανθρώπινη υγεία και χωρίς να βλάπτεται το περιβάλλον.
- Για όσα ρεύματα αποβλήτων ο Αιτητής δεν προτίθεται να διαχειρίζεται ο ίδιος τότε οφείλει (α) ενόσω κατέχει τα απόβλητα να μεριμνά ώστε αυτά να μην προκαλούν οποιοδήποτε κίνδυνο στη δημόσια υγεία ή στο περιβάλλον και να μη δημιουργούν οχληρία σε οποιοδήποτε πρόσωπο και (β) να τα παραδίδει χωρίς καθυστέρηση σε πρόσωπο που κατέχει άδεια διαχείρισης των εν λόγω αποβλήτων.
- Για όλα τα ρεύματα επικινδύνων αποβλήτων ο Αιτητής οφείλει να μην αναμειγνύει διάφορα ρεύματα αποβλήτων, να τηρεί μητρώο επικύνδυνων αποβλήτων, τα απόβλητα να συσκευάζονται και να επισυμαίνονται, να συμπληρώνεται το Έντυπο Αναγνώρισης και Παρακολούθησης Μεταφοράς Επικινδύνων Αποβλήτων κάθε φορά που επικίνδυνα απόβλητα μεταφέρονται εκτός της ανάπτυξης.
- Πρέπει να διασφαλίζεται ότι η λειτουργία της εγκατάστασης γίνεται με την χρησιμοποίηση των Βέλτιστων Διαθέσιμων Τεχνικών και ότι λαμβάνονται όλα τα ενδεικνυόμενα μέτρα για την προστασία του περιβάλλοντος και της δημόσιας υγείας.

Ζ. Διαχείριση ενέργειας

- Ο φωτισμός των κοινόχρηστων χώρων και του οδικού δικτύου να είναι χαμηλής κατανάλωσης.
- Οι προδιαγραφές όλων των κτιρίων του έργου, να συμμορφώνονται με τον περί Ρύθμισης της Ενεργειακής Απόδοσης των Κτιρίων Νόμο του 2006 (Ν.142(Ι)/2006).
- Εγκατάσταση συστημάτων αξιοπίσης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.
- Ο εξοπλισμός να είναι χαμηλής ενεργειακής κατανάλωσης.
- Να παρακολουθείται η κατανάλωση ενέργειας ώστε να αξιολογούνται τα μέτρα τα οποία εφαρμόστηκαν και θα εφαρμοστούν για εξοικονόμηση ενέργειας.
- Πρόνοια για σχεδιασμό δικτύου μονοπατιών, ποδηλατόδρομων και άλλων εναλλακτικών τρόπων μετακίνησης εντός των εγκαταστάσεων.
- Εντός δώδεκα μηνών από την έκδοση της πολεοδομικής άδειας ο Αιτητής θα πρέπει να υποβάλει ολοκληρωμένο σχέδιο με βάση το οποίο θα (α) παρουσιάζει τους τρόπους με τους οποίους θα επιτευχθεί η μέγιστη εξοικονόμηση ενέργειας και (β) θα μεγιστοποιεί τη χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.
- Παρουσίαση τρόπων και τεχνολογιών εξοικονόμησης ενέργειας.
- Να εξεταστεί και το ενδεχόμενο αναερόβιας επεξεργασίας, της παραγόμενης πρωτοβάθμιας και βιολογική λάσπης που θα προκύπτουν από την προτεινόμενη μονάδα αερόβιας επεξεργασίας των υγρών αποβλήτων, για σκοπούς παραγωγής ενέργειας.

Η. Ενσωμάτωση κοινωνικών και άλλων πτυχών.

- Η διαχείριση του έργου θα πρέπει να συμπεριλάβει και στοιχεία από το κοινωνικό σύνολο της ευρύτερης περιοχής όπως: εναρμονισμός της λειτουργίας του έργου με τις κοινωνικές δραστηριότητες της τοπικής κοινωνίας, απασχόληση προσωπικού από την τοπική κοινωνία, δημιουργία ευκαιριών σε κατοίκους της περιοχής και μαθητές να χρησιμοποιούν την ανάπτυξη, χρήση τοπικών προμηθευτών όπου είναι δυνατόν, προγράμματα συνεργασίας με τοπικές κοινότητες και περιβαλλοντικές οργανώσεις. Για διασφάλιση οποιονδήποτε αρχαίων μνημείων στην περιοχή, πριν την έναρξη των εργασιών του έργου, είναι απαραίτητο όπως ενημερωθεί το Τμήμα Αρχαιοτήτων και το

Επαρχιακό Μουσείο Πάφου για στενή παρακολούθηση των δραστηριοτήτων στην περιοχή.

Θ. Πρόγραμμα περιβαλλοντικής διαχείρισης.

- Ο Αιτητής θα πρέπει να συντάξει Περιβαλλοντική Δήλωση (Environmental Statement) η οποία να κατατεθεί στην Περιβαλλοντική Αρχή, αλλά και να είναι κατατεθειμένη στο αρχείο της εταιρείας ως δημόσιο έγγραφο το οποίο να είναι προσβάσιμο στο κοινό.

3.2.2 ΜΕΕΠ για την κατασκευή και λειτουργία μονάδας ελαιοτριβείου της εταιρείας "MODERN OLIVE PRESS M.O.P LTD" στη Θελέτρα (100/2014).

3.2.2.1 Περιγραφή έργου

Το προτεινόμενο έργο αφορά την ανέγερση ελαιοτριβείου στο χωριό Θελέτρα της Πάφου. Η μονάδα θα κατασκευαστεί σε αγροτεμάχιο (Γεωργική Ζώνη Γ3) με εμβαδόν 10.368 m², το οποίο απέχει 950m από την οικιστική ζώνη της κοινότητας Θελέτρας. Στη γύρω περιοχή υπάρχουν μεμονωμένες κατοικίες, με τις δύο πλησιέστερες να απέχουν 500m βορειοανατολικά του έργου. Η μονάδα περιλαμβάνει κτιριακή εγκατάσταση 937m², η οποία θα στεγάζει τον εξοπλισμό της παραγωγικής διαδικασίας σε χώρο ύψους δύο ορόφων, ενώ το υπόλοιπο μέρος θα αποτελείται από δύο ορόφους όπου θα υπάρχουν γραφεία, αποθηκευτικοί χώροι, κουζίνα και χώροι υγιεινής. Επίσης προτείνεται η κατασκευή υπόγειας δεξαμενής για την ημερήσια αποθήκευση και προεπεξεργασίας των υγρών αποβλήτων, η κατασκευή δεξαμενής εξάτμισης υγρών αποβλήτων (τζίζουρος) εμβαδού 1.500m², βάθους 1,2m και πλατφόρμα ξήρανσης των στερεών αποβλήτων (ελαιοπυρήνα και λάσπης δεξαμενών) εμβαδού 375m². Το ελαιοτριβείο θα είναι τριών φάσεων και η δυναμικότητα επεξεργασίας ανά ελαιοεργασιμικό έτος (Οκτώβριος-Ιανουάριος) ανέρχεται στους 1100 τόνους ελαιοκαρπού.

Από τη λειτουργία του ελαιοτριβείου θα παράγονται τα παρακάτω απόβλητα:

- Υγρά απόβλητα από το πλύσιμο του ελαιοκαρπού, μηχανημάτων παραγωγικής διαδικασίας και του εσωτερικού της κτιριακής εγκατάστασης (μέγιστη ετήσια παραγωγή 200m³).
- Υγρά απόβλητα (τζίζουρος) από τους κάθετους φυγόκεντρους ελαιοδιαχωριστήρες της ελαιοζύμης (μέγιστη ετήσια παραγωγή 850m³).
- Στερεά απόβλητα της ελαιοζύμης (ελαιοπυρήνας) και λάσπη από τις δεξαμενές εξάτμισης (μέγιστη ετήσια παραγωγή 360m³).
- Τα υγρά απόβλητα (τζίζουρος) από τους κάθετους φυγόκεντρους ελαιοδιαχωριστήρες της ελαιοζύμης θα διοχετεύονται σε στεγανή δεξαμενή προεπεξεργασίας υγρών αποβλήτων για μείωση της εκπομπής οσμών και του ρυπαντικού φορτίου με οξείδιο ασβεστίου (CaO) πριν την τελική διαθεση στη δεξαμενή εξάτμισης.
- Τα υγρά απόβλητα από το πλύσιμο του ελαιοκαρπού, των μηχανημάτων παραγωγικής διαδικασίας και των εσωτερικών χώρων του ελαιοτριβείου θα διατίθενται για άρδευση των δέντρων που θα φυτευτούν περιμετρικά της εγκατάστασης και των εγκαταστάσεων επεξεργασίας και αποθήκευσης των αποβλήτων.
- Τα στερεά απόβλητα ελαιοπυρήνα και λάσπης από τις δεξαμενές θα μεταφέρονται σε πλατφόρμα ξήρανσης συνολικού εμβαδού 375 τ.μ. Αυτά θα διατίθενται σε αγροτεμάχια ως εδαφοβελτιωτικό. Οι απορροές από την πλατφόρμα ξήρανσης θα μεταφέρονται στην δεξαμενή εξάτμισης μέσω καναλιού συλλογής απορροών.

3.2.2.2 Επιπτώσεις έργου

Επιπτώσεις κατά την κατασκευή

- Παραγωγή στερεών και υγρών αποβλήτων. Τα στερεά απόβλητα που θα δημιουργηθούν είναι μπάζα και αδρανή υλικά, οικοδομικά υλικά, υλικά συσκευασίας και αστικού τύπου απόβλητα από το προσωπικό του εργοταξίου. Τα υγρά απόβλητα τα οποία αναμένεται να δημιουργηθούν είναι κυρίως αστικά λύματα από το προσωπικό του εργοταξίου και χρησιμοποιημένα μηχανέλαια.
- Θόρυβος λόγω των μηχανημάτων και οχημάτων μεταφοράς στο εργοτάξιο.
- Επιπτώσεις στην οδική κυκλοφορία λόγω της διακίνησης βαρέων οχημάτων από και προς το εργοτάξιο.

- Επιπτώσεις στο έδαφος λόγω των χωματουργικών εργασιών.

Επιπτώσεις κατά τη λειτουργία

- Παραγωγή στερεών και υγρών αποβλήτων. Τα στερεά απόβλητα από τη λειτουργία του ελαιοτριβείου αποτελούνται κυρίως από την ελαιοζύμη και τη λάσπη από τον καθαρισμό του πυθμένα της δεξαμενής εξάτμισης, τα αστικά στερεά απόβλητα από το προσωπικό και υλικά συσκευασίας. Τα υγρά απόβλητα αποτελούνται κυρίως από τα υγρά απόβλητα (τζιζουρος) από τους κάθετους φυγόκεντρους ελαιοδιαχωριστήρες της ελαιοζύμης, τα υγρά απόβλητα από το πλύσιμο του ελαιοκαρπού, των μηχανημάτων παραγωγικής διαδικασίας και των εσωτερικών χώρων του ελαιοτριβείου, τα αστικά λύματα και χρησιμοποιημένα μηχανέλαια.
- Δημιουργία οσμών. Λόγω της φύσης του έργου αναμένεται όχληση, της γύρω περιοχής, λόγω των οσμών από τις δεξαμενές εξάτμισης, με κυριότερους αποδέκτες : δύο μεμονωμένες κατοικίες σε απόσταση 560m βορειοανατολικά, τρεις μεμονωμένες κατοικίες σε απόσταση 760m βορειοανατολικά, δύο μεμονωμένες κατοικίες σε απόσταση 800m βόρεια, ο παλιός οικιστικός πυρήνας της κοινότητας Θελέτρας σε απόσταση 1.070m βορειοδυτικά, ο οικιστικός πυρήνας της κοινότητας Γιόλου σε απόσταση 1.080m βορειοανατολικά, μεμονωμένες κατοικίες σε απόσταση 1.120m βορειοανατολικά, ο νέος οικισμός της κοινότητας Θελέτρας σε απόσταση 1.500m δυτικά και η κοινότητα Στρομπιού σε απόσταση 1.700m νοτιοανατολικά.
- Αύξηση της οδικής κυκλοφορίας κατά την περίοδο λειτουργίας του ελαιοτριβείου.

3.2.2.3 Γνωμάτευση και Όροι Περιβαλλοντικής Αρχής (Τμήμα Περιβάλλοντος,2015)

Η Περιβαλλοντική Αρχή έπειτα από την εξέταση της ΜΠΕ, των συμπληρωματικών στοιχείων, τις θέσεις των μελών της Επιτροπής και άλλων εμπλεκόμενων φορέων, καθώς και τα χωροταξικά και περιβαλλοντικά δεδομένα του χώρου στο βαθμό που έχουν περιβαλλοντικές διαστάσεις, εισηγήθηκε την αδειοδότηση του έργου υπό όρους.

Όροι κατά την κατασκευή

- Η χωροθέτηση της δεξαμενής αποξήρανσης των υγρών αποβλήτων να γίνει στο πιο μακρινό σημείο από τον αυτοκινητόδρομο Πάφου - Πόλεως Χρυσοχούς.
- Η διαχείριση των επικίνδυνων και μη επικίνδυνων αποβλήτων από τις εργασίες κατασκευής να γίνεται σύμφωνα με τον περί Αποβλήτων Νόμο του 2011-2015.
- Τα μηχανήματα του εργοταξίου θα πρέπει να πληρούν τις βασικές προϋποθέσεις σύμφωνα με των περί Βασικών Απαιτήσεων Κανονισμών του 2003 (Εκπομπή Θορύβου στο Περιβάλλον από εξοπλισμό προς χρήση σε εξωτερικούς χώρους) Κ.Δ.Π 535/2003, υποβάλλοντας τα σχετικά έγγραφα στο Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας.
- Οι αγωγοί συλλογής και μεταφοράς των υγρών αποβλήτων να είναι κλειστοί και να σχεδιαστούν και κατασκευαστούν με τρόπο που να μην δημιουργείται οχληρία ή διαρροές.
- Όλες οι κατασκευές πρέπει να επιθεωρούνται από αδειούχο μηχανικό και να πιστοποιούνται ως κατασκευαστικά ορθές.
- Το βάθος της δεξαμενής αποξήρανσης των υγρών αποβλήτων να μην ξεπερνά τα 1.20 μέτρα με την ανώτερη στάθμη των αποβλήτων στην δεξαμενή να είναι 40 εκατοστά τουλάχιστο κάτω από την επιφάνεια της δεξαμενής, ώστε να αποφεύγονται διαρροές σε έκτακτες περιπτώσεις. Το σημείο εισροής (αγωγός) των αποβλήτων στη δεξαμενή πρέπει να είναι 30 εκατοστά περίπου κάτω από την εκάστοτε στάθμη των αποβλήτων.
- Η δεξαμενή αποξήρανσης των υγρών αποβλήτων πρέπει να σχεδιαστεί με τρόπο που να αποφεύγεται η εισροή όμβριων υδάτων.
- Η δεξαμενή αποξήρανσης των υγρών αποβλήτων πρέπει να είναι στεγανοποιημένη (επένδυση με υλικά δείκτη υδροπερατότητας τουλάχιστο 10-7 cm/s) για την αποφυγή διήθησης των αποβλήτων στο έδαφος.
- Πριν την διοχέτευση υγρών αποβλήτων στις δεξαμενές να διεξαχθεί έλεγχος στεγανότητας των δεξαμενών, από τον επιβλέποντα μηχανικό σε συνεργασία με την αρμόδια αρχή.
- Οι εγκαταστάσεις πρέπει να απέχουν τουλάχιστο, 200 μέτρα από επιφανειακά νερά όπως λίμνες, δεξαμενές νερού και κοίτη ποταμού, 100 μέτρα από γεωτρήσεις που χρησιμοποιούνται για άρδευση καθώς επίσης τουλάχιστο 300 μέτρα από πηγές ή γεωτρήσεις υδατοπρομήθειας και με την πρόσθετη

προϋπόθεση ότι θα έχουν ληφθεί όλα τα αναγκαία μέτρα για την πρόληψη της επιφανειακής απορροής, καθώς και της διαφυγής σε υπόγεια νερά.

- Τα υγρά αστικά απόβλητα θα διοχετεύονται σε σηπτική δεξαμενή και απορροφητικό λάκκο και δε θα πρέπει σε καμία περίπτωση να αναμιγνύονται με τα υγρά απόβλητα από την παραγωγική διαδικασία.
- Το δάπεδο του χώρου αποθήκευσης των στερεών αποβλήτων πρέπει να είναι στεγανό και κατασκευασμένο από μπετόν (πλατφόρμα), με κλίση προς κανάλι συλλογής υγρών αποβλήτων. Τυχόν απορροές / εκπλύνσεις υγρών από το χώρο αποθήκευσης των στερεών να οδηγούνται σε στεγανή δεξαμενή συλλογής αποβλήτων. Να υπάρχει προστατευτικός τοίχος στις δυο ή τρεις πλευρές σε ύψος 1.50 μέτρων. Επίσης, ο προτεινόμενος χώρος πρέπει να είναι στεγασμένος για προστασία των στερεών υπολειμμάτων από τις καιρικές συνθήκες.
- Η δυναμικότητα του χώρου αποθήκευσης των στερεών αποβλήτων πρέπει να είναι τέτοια ώστε να καλύπτει τουλάχιστον τις ανάγκες αποθήκευσης για μία ελαιοκομική περίοδο.
- Να γίνει κατάλληλη περίφραξη και σήμανση ώστε στον χώρο των εγκαταστάσεων να μην υπάρχει ελεύθερη πρόσβαση.
- Περιμετρικά των προτεινόμενων δεξαμενών να γίνει φύτευση διπλής συστάδας τοπικών ειδών δέντρων/φυτών, που δημιουργούν πυκνή και ψηλή βλάστηση. Η επιλογή των φυτικών ειδών να γίνει υπό τις οδηγίες του Τμήματος Δασών. Να μην γίνει φύτευση ξενικών ειδών.
- Να χρησιμοποιηθεί εξοπλισμός χαμηλής ενεργειακής κατανάλωσης σε όλες τις περιπτώσεις όπου είναι δυνατό.

Όροι κατά τη λειτουργία

- Να εξασφαλιστεί πριν τη λειτουργία της εγκατάστασης Άδεια Απόρριψης Αποβλήτων σύμφωνα με τους περί Ελέγχου Ρύπανσης των Νερών Νόμους του 2002 μέχρι 2013.
- Η λειτουργία των εγκαταστάσεων, τόσο της δεξαμενής αποξήρασης των υγρών αποβλήτων όσο και του χώρου αποθήκευσης των στερεών αποβλήτων, καθώς και η διαχείριση των αποβλήτων να γίνεται σύμφωνα με τους όρους της Άδειας Απόρριψης Αποβλήτων.

- Τα αστικά στερεά απόβλητα από το προσωπικό πρέπει να διατίθενται, είτε για ανακύκλωση ή ανάκτηση ή/και να απορρίπτονται σε εγκεκριμένους χώρους απόρριψης στερεών απορριμμάτων.
- Οι συσκευές ψύξης και οι πυροσβεστήρες, πρέπει να λειτουργούν με ουσίες οι οποίες να μην έχουν επιπτώσεις στην στοιβάδα του όζοντος, σύμφωνα με το Νόμο Αρ. 16(I)/2011.
- Στην περίπτωση εγκατάστασης λέβητα καύσης βιομάζας για την παραγωγή ζεστού νερού που χρειάζεται στην παραγωγική διαδικασία, να τηρούνται από το φορέα εκμετάλλευσης, όλες οι πρόνοιες των περί Ελέγχου της Ρύπανσης της Ατμόσφαιρας Νόμων του 2002 μέχρι (Αρ.2) 2013 (Κανονισμοί για μη Αδειοδοτούμενες Εγκαταστάσεις του 2002 μέχρι 2014).
- Οι λαμπτήρες που θα εγκατασταθούν θα πρέπει να συμμορφώνονται με τις πρόνοιες του περί Καθορισμού των Απαιτήσεων Οικολογικού Σχεδιασμού των Συνδεόμενων με την Ενέργεια Προϊόντων Νόμου του 2011 και των σχετικών Κοινοτικών Κανονισμών της Οδηγίας 2009/125/EK.
- Τα απόβλητα συσκευασίας που θα προκύπτουν να συλλέγονται, να διαχωρίζονται και να αποθηκεύονται προσωρινά με τρόπο που να μην επιβαρύνουν το περιβάλλον. Τα εν λόγω απόβλητα να παραδίδονται σε αδειοδοτημένες μονάδες διαχείρισης σύμφωνα με τους περί Συσκευασιών και Αποβλήτων Συσκευασιών Νόμους του 2002 μέχρι 2005 και τους περί Αποβλήτων Νόμους του 2011 μέχρι 2015.
- Να εφαρμοστούν τα μέτρα που προτείνονται στην ΜΕΕΠ και τα συμπληρωματικά στοιχεία που στάλθηκαν μέσω της Επαρχιακού Λειτουργού Τμήματος Πολεοδομίας και Οικήσεως Πάφου με ημερομηνία 22.5.15 και Αρ. Φακ. ΠΑΦ/469/13 και αφορούν το θέμα της διαχείρισης των οσμών από την λειτουργία του ελαιοτριβείου.

Γενικοί όροι

- Σε περίπτωση επέκτασης ή τροποποίησης του έργου, όπως αυτό περιγράφεται στην ΜΕΕΠ και υλοποιείται με τους όρους και περιορισμούς της παρούσας γνωμάτευσης, ο φορέας εκμετάλλευσης θα πρέπει να έρθει σε επαφή με το Τμήμα Περιβάλλοντος, ώστε να αξιολογηθεί κατά πόσο εμπίπτουν στους περί

Εκτίμησης των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον από Ορισμένα Έργα Νόμους του 2005 μέχρι 2014.

- Ο φορέας εκμετάλλευσης του έργου οφείλει να ορίσει, και ενημερώσει το Τμήμα Περιβάλλοντος, τεχνικό υπεύθυνο για τη παρακολούθηση εφαρμογής των περιβαλλοντικών όρων, τόσο κατά την φάση κατασκευής όσο και κατά την λειτουργία του έργου.
- Μετά την έκδοση των απαιτούμενων αδειών (πολεοδομική άδεια, άδεια οικοδομής, άδεια απόρριψης αποβλήτων, κ.α.) και την λειτουργία της εγκατάστασης, αν παρατηρηθούν προβλήματα οχληρίας/δυσσομίας λόγω λειτουργίας της προτεινόμενης δεξαμενής εξάτμισης των υγρών αποβλήτων (τζιζουρου), ο αιτητής πρέπει να επανέλθει για επαναξιολόγηση των επιπτώσεων ώστε να επιβληθούν πρόσθετοι όροι.
- Ο φορέας υλοποίησης και λειτουργίας του έργου φέρει την ολοκληρωτική ευθύνη για την τήρηση των περιβαλλοντικών όρων, μέτρων και περιορισμών που επιβάλλονται με την παρούσα γνωμάτευση.

3.2.3 ΜΕΕΠ για την κατασκευή και λειτουργία μονάδας διαχείρισης ιατρικών αποβλήτων στο Γέρι, επαρχία Λευκωσίας (36/2014).

3.2.3.1 Περιγραφή έργου

Το προτεινόμενο έργο αφορά την αλλαγή χρήσης υφιστάμενου κτιρίου από εργοστάσιο κατασκευής πλαστικών σε μονάδα διαχείρισης ιατρικών αποβλήτων. Το έργο θα χωροθετηθεί στη Βιομηχανική περιοχή Γερίου στο τεμάχιο με αριθμό 580, Φ./Σχ. 30/32W2, Τμήμα 9. Η έκταση του τεμαχίου είναι 2550 m² και χωροθετείται εντός των διοικητικών ορίων του Δήμου Γερίου σε πολεοδομική ζώνη Bγ2. Εντός του τεμαχίου υπάρχει υφιστάμενο κτίριο το οποίο θα διαμορφωθεί κατάλληλα και σύμφωνα με τις ανάγκες του προτεινόμενου έργου.

Σκοπός του έργου είναι η δημιουργία και λειτουργία μονάδας διαχείρισης επικίνδυνων ιατρικών αποβλήτων μολυσματικού χαρακτήρα. Οι κύριες διαδικασίες που θα ακολουθούνται είναι οι εξής:

- Συλλογή και μεταφορά των ιατρικών αποβλήτων, με ειδικά διαμορφωμένο όχημα, στη μονάδα από τους χώρους παραγωγής των αποβλήτων.

- Προσωρινή αποθήκευση σε ψυκτικούς θαλάμους ο οποίος θα βρίσκεται εντός της μονάδας.
- Μεταφορά των αποβλήτων εντός του συστήματος αποστείρωσης (STERISHRED 50 ή STERISHRED 250) στο οποίο γίνεται κατατεμαχισμός και αποστείρωση υπο πίεση με ατμό.
- Προσωρινή αποθήκευση των επεξεργασμένων αποβλήτων μέχρι την τελική διάθεση τους.

Τα απόβλητα αυτά θα τυγχάνουν επεξεργασίας με τη μέθοδο του κατατεμαχισμού και αποστείρωση σε ατμό υπό πίεση. Τα επεξεργασμένα απόβλητα τα οποία θα ομοιάζουν με αστικά απόβλητα θα τοποθετούνται σε πλαστικές σακούλες με σήμανση οι οποίες θα αποθηκεύονται προσωρινά σε στεγανό χώρο, μέχρι τη διάθεση τους σε αδειοδοτημένο χώρο υγειονομικής ταφής.

Στη μονάδα θα λειτουργούν, σύμφωνα με τα συμπληρωματικά στοιχεία, οι πιο κάτω κλίβανοι αποστείρωσης αποβλήτων με ατμό με τα πιο κάτω χαρακτηριστικά:

A) STERISHRED 50

Διαστάσεις: 167cm x 96 cm x 144 cm

Διάρκεια κύκλου επεξεργασίας: 40 λεπτά

Κατανάλωση νερού/ κύκλο: 10 lt

Κατανάλωση ηλεκτρισμού: 6 kWh

Δυναμικότητα : 50 lt αποβλήτων/ κύκλο (4-5 kg/κύκλο)

Ποσότητα παραγόμενων στερεών αποβλήτων/κύκλο: 1,5 kg

Ποσότητα παραγόμενων υγρών αποβλήτων/κύκλο: 10lt

Αριθμός κύκλων/μέρα: 12

B) STERISHRED 250

Διαστάσεις: 186cm x 98 cm x 189 cm

Διάρκεια κύκλου επεξεργασίας: 75min

Κατανάλωση νερού/κύκλο: 110 lt

Κατανάλωση ηλεκτρισμού: 14 kWh

Δυναμικότητα: 250 lt αποβλήτων / κύκλος (28 κιλά / κύκλος)

Ποσότητα παραγόμενων στερεών αποβλήτων / κύκλος: 8,4 kg

Ποσότητα παραγόμενων υγρών αποβλήτων / κύκλος: 50 lt

Αριθμός κύκλων / ημέρα: 6

Σύμφωνα με τα συμπληρωματικά στοιχεία που υποβλήθηκαν, η μονάδα θα πραγματοποιεί 12 κύκλους/μέρα οι οποίοι ισοδυναμούν με 3456 κύκλους/έτος με τον κλίβανο αποστείρωσης STERISHRED 50 και 6 κύκλους/μέρα οι οποίοι ισοδυναμούν με 1728 κύκλους/έτος με τον κλίβανο αποστείρωσης STERISHRED 250. Η μέγιστη ετήσια ποσότητα αποβλήτων που μπορεί να υποστεί επεξεργασία ετησίως υπολογίζεται στα 605 m³ ή στους 66 τόνους.

3.2.3.2 Επιπτώσεις έργου

Θετικές επιπτώσεις:

- Προστασία του περιβάλλοντος και της ανθρώπινης υγείας με την ορθή διαχείριση των επικίνδυνων μολυσματικών αποβλήτων.

Αρνητικές επιπτώσεις κατά την κατασκευή του έργου (διαμόρφωση υφιστάμενου κτιρίου και εξωτερικών χώρων):

- Ατμόσφαιρα: Εκπομπές σκόνης και αέριων ρύπων από /τη διακίνηση οχημάτων και μηχανημάτων και την εκτέλεση εργασιών.
- Έδαφος: Πιθανή μόλυνση του εδάφους από διαρροές καυσίμων και μηχανελαίων.
- Θόρυβος: Εκπομπή θορύβου από τη χρήση μηχανημάτων κατασκευής και τη διακίνηση βαρέων οχημάτων μεταφοράς υλικών.
- Παραγωγή στερεών αποβλήτων από τις εργασίες κατασκευής και αστικών αποβλήτων από το προσωπικό του εργοταξίου.
- Παραγωγή επικίνδυνων υγρών αποβλήτων από τη συντήρηση και τυχόν βλάβης των μηχανημάτων και οχημάτων του εργοταξίου.
- Παραγωγή υγρών αστικών αποβλήτων από το προσωπικό του εργοταξίου.
- Επιβάρυνση του οδικού δικτύου λόγω της διακίνησης οχημάτων από και προς το εργοτάξιο.

Αρνητικές επιπτώσεις κατά την λειτουργία του έργου:

- Εκπομπή δυσοσμίας από το σύστημα αποστείρωσης.

- Εκπομπή αέριων ρύπων από τη διακίνηση των οχημάτων μεταφοράς των αποβλήτων και του προσωπικού.
- Αύξηση της κυκλοφοριακής κίνησης λόγω της διακίνησης οχημάτων από και προς στη μονάδα.
- Χρήση φυσικών πόρων, κυρίως νερού το οποίο υπολογίζεται στους 225 τόνους/έτος.
- Παραγωγή υγρών αποβλήτων: Υγρά αστικά απόβλητα (150 λίτρα/μέρα), Υγρά απόβλητα από την παραγωγική διαδικασία (121 τόνοι/έτος), Υγρά απόβλητα από την πλύση των οχημάτων μεταφοράς των αποβλήτων (300 λίτρα/μέρα).
- Παραγωγή στερεών αποβλήτων: Αστικά απόβλητα (1 τόνος/έτος), Απόβλητα από την παραγωγική διαδικασία (20 τόνοι/έτος), Απόβλητα από τις εργασίες καθαρισμού και Βιομηχανικά απόβλητα (π.χ. εξαρτήματα).
- Πιθανή έκθεση του προσωπικού σε παθογόνους οργανισμούς λόγω της μη τήρησης των οδηγιών ασφαλείας και μέτρων προστασίας.
- Πιθανή εκδήλωση ατυχήματος ή περιστατικών εκτάκτου ανάγκης υπό μορφή διασποράς παθογόνων οργανισμών, πυρκαγιάς, έκρηξης ή και συνδυασμού αυτών.

3.2.3.3 Γνωμάτευση και Όροι Περιβαλλοντικής Αρχής (Τμήμα Περιβάλλοντος, 2015)

Η Περιβαλλοντική Αρχή μετά από την εξέταση των περιβαλλοντικών παραμέτρων του έργου, λαμβάνοντας υπόψη τη ΜΕΕΠ, τα συμπληρωματικά στοιχεία και τις θέσεις των μελών της Επιτροπής Αξιολόγησης, δε φέρει ένσταση για την υλοποίηση του έργου υπό όρους.

Α. Όροι κατά το στάδιο των εργασιών διαμόρφωσης του υφιστάμενου κτιρίου και του χώρου του έργου.

Γενικοί όροι

- Οι εργασίες κατασκευής να περιοριστούν μόνο εντός των χώρων των τεμαχίων των έργων.

- Όλες οι επιφάνειες (εντός και εκτός των κτιριακών εγκαταστάσεων) να κατασκευαστούν με αδιαπέραστα υλικά, μεγάλης αντοχής και ανθεκτικά τόσο στο χρόνο όσο και σε συνθήκες βαριάς χρήσης.
- Οι χώροι όπου θα γίνεται η φορτοεκφόρτωση αποβλήτων, η προσωρινή αποθήκευση μη επεξεργασμένων αποβλήτων, η επεξεργασία αποβλήτων, η αποθήκευση επεξεργασμένων αποβλήτων και η αποθήκευση επικίνδυνων ουσιών (π.χ. καύσιμα, λιπαντικά, χημικές ουσίες, κλπ.) να διαθέτουν όλη την απαιτούμενη υποδομή για την απρόσκοπτη λειτουργία του έργου και να ικανοποιούν τις πιο κάτω απαιτήσεις: Να βρίσκονται εντός των κτιριακών εγκαταστάσεων, να διαθέτουν μη περατό πάτωμα με κατάλληλες κλίσεις και αγωγούς συλλογής διαρροών οι οποίοι να καταλήγουν σε στεγανή δεξαμενή συγκράτησης, να διαθέτουν τα απαραίτητα μέτρα πυρασφάλειας, τα οποία να συμφωνηθούν με την Πυροσβεστική Υπηρεσία, να επιδέχονται ευχερή καθαρισμό, να μην επιτρέπουν την έκθεση του κοινού ή είσοδο σε μη εξουσιοδοτημένα άτομα, να φωτίζονται επαρκώς, να διαθέτουν μέσα για τη χειρωνακτική συλλογή μικρών διαρροών, να παρέχουν εύκολη πρόσβαση για σκοπούς επιθεώρησης και συντήρησης.
- Να διαμορφωθεί ειδικός χώρος για το πλύσιμο των οχημάτων και των κάδων συλλογής-μεταφοράς των αποβλήτων, ο οποίος να διαθέτει μη περατό πάτωμα με κατάλληλες κλίσεις και αγωγούς συλλογής των υγρών αποβλήτων από τα πλυσίματα, οι οποίοι να καταλήγουν σε στεγανή δεξαμενή συγκράτησης, να επιδέχεται ευχερή καθαρισμό, να μην επιτρέπει την έκθεση του κοινού ή είσοδο σε μη εξουσιοδοτημένα άτομα, να φωτίζεται επαρκώς.
- Στο χώρο εκφόρτωσης των αποβλήτων να υπάρχει δυνατότητα άνετης διακίνησης των οχημάτων.
- Να κατασκευαστούν ξεχωριστές στεγανές δεξαμενές (α) για την αποθήκευση των υγρών αποβλήτων που θα προκύπτουν από την παραγωγική διαδικασία χωρητικότητας τουλάχιστον 10 τόνων, (β) για την αποθήκευση των υγρών αποβλήτων που θα προκύπτουν από την πλύση των οχημάτων, του προαυλίου και των εσωτερικών χώρων παραγωγής χωρητικότητας τουλάχιστον 5 τόνων.
- Οι κτιριακές εγκαταστάσεις να διαθέτουν σύστημα απόσμησης με αναρρόφηση αέρα.

- Περιμετρικά του χώρου της εγκατάστασης θα πρέπει να ληφθεί πρόνοια για συλλογή των όμβριων υδάτων σε περιμετρικές τάφρους, ώστε τα όμβρια από τη γύρω περιοχή να μην εισέρχονται στην εγκατάσταση αλλά να οδηγούνται εκτός του χώρου της εγκατάστασης.
- Να εγκατασταθούν κατάλληλα συστήματα πυρανίχνευσης, πυρασφάλειας και πυρόσβεσης σε όλα τα τμήματα και τις επιμέρους εγκαταστάσεις του έργου.
- Να λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα για την καταστολή της σκόνης.
- Οι πρώτες ύλες όπως καύσιμα, λιπαντικά, χημικά και λοιπά, να αποθηκεύονται σε κατάλληλα δοχεία με σήμανση σε χώρους στους οποίους θα υπάρχει περιορισμένη πρόσβαση και οι οποίοι θα πρέπει να είναι κατάλληλα διαμορφωμένοι με αδιαπέραστες επιφάνειες και προστατευμένοι από τις καιρικές συνθήκες.
- Όλα τα απόβλητα και ιδιαίτερα τα επικίνδυνα (π.χ. λιπαντικά, υπολείμματα και συσκευασίες υλικών βαφής και συντηρητικών, κλπ.), που θα παράγονται κατά τις εργασίες κατασκευής να συλλέγονται και να παραδίδονται σε αδειοδοτημένους φορείς σύμφωνα με τις πρόνοιες των περί Αποβλήτων Νόμων του 2011 έως 2014.
- Στους χώρους των εργοταξίων να υπάρχουν απορροφητικά υλικά (π.χ. πριονίδι, άμμος) σε επαρκείς ποσότητες ώστε να μπορούν να συγκρατούνται καύσιμα και λιπαντικά σε περίπτωση διαρροής τους. Μετά τη χρήση τους τα απορροφητικά υλικά να συλλέγονται και να διατίθενται σε αδειοδοτημένο φορέα διαχείρισης σύμφωνα με τις πρόνοιες του περί Αποβλήτων Νόμου.
- Απαγορεύεται η απόρριψη, εναπόθεση ή διάθεση οποιασδήποτε ουσίας, η οποία ρυπαίνει ή τείνει να ρυπάνει τα νερά και το έδαφος σύμφωνα με τους περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών Νόμους του 2002 μέχρι 2013, εκτός εάν η απόρριψη γίνεται σύμφωνα με Άδεια Απόρριψης Αποβλήτων που παραχωρείται από τον Υπουργό Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος.
- Απαγορεύεται αυστηρά η καύση αποβλήτων ή άλλων ουσιών ή αντικειμένων.
- Σε περίπτωση που στις εγκαταστάσεις θα υπάρχουν συστήματα ψύξης, κλιματισμού ή και συστήματα πυρόσβεσης, ο ιδιοκτήτης υποχρεούται να τηρεί τις πρόνοιες του Νόμου, 23(Ι)/2010, περί ορισμένων φθοριούχων αερίων (ανάκτηση, πρόληψη διαρροών, καταστροφή) καθώς και των Κ.Δ.Π. Κανονισμών 133/2010 και 132/2010 που προκύπτουν από αυτόν (πιστοποίηση

προσωπικού που ασκεί εργασίες σε ψυκτικό εξοπλισμό/ εξοπλισμό πυρόσβεσης- πυροπροστασίας).

- Να γίνει περίφραξη της μονάδας και να τοποθετηθεί κατάλληλη σήμανση η οποία να απαγορεύει την είσοδο σε μη εξουσιοδοτημένα πρόσωπα και να διασφαλίζεται η παρεμπόδιση της ελεύθερης πρόσβασης σε αυτήν.
- Οι εργασίες να διεξάγονται κατά το δυνατόν κατά τη διάρκεια των εργασιμών μερών και ωρών.
- Σε περίπτωση ατυχήματος κατά τη διάρκεια των εργασιών διαμόρφωσης των χώρων του έργου να ειδοποιούνται αμέσως οι εκάστοτε αρμόδιες αρχές και να εφαρμόζεται το Σχέδιο Έκτακτης Ανάγκης.
- Να ετοιμαστεί κατάλληλο πρόγραμμα για σωστή ενημέρωση και εκπαίδευση του προσωπικού, ώστε να διασφαλιστεί η σωστή εφαρμογή των περιβαλλοντικών όρων της παρούσας Περιβαλλοντικής Γνωμάτευσης.

Β. Όροι κατά το στάδιο λειτουργίας του έργου

Γενικοί όροι

- Έξι μήνες πριν τη λειτουργία της εγκατάστασης να υποβληθούν αιτήσεις στο Τμήμα Περιβάλλοντος για (α) Άδεια Απόρριψης Αποβλήτων σύμφωνα με τους περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών Νόμους του 2002 μέχρι 2013 και (β) Άδεια Διαχείρισης Αποβλήτων σύμφωνα με τους περί Αποβλήτων Νόμους του 2011 έως 2014.
- Ο εξοπλισμός (μηχάνημα) εξωτερικού χώρου που θα τεθεί σε λειτουργία για τις εργασίες κατασκευής θα πρέπει να συνάδει με τις πρόνοιες των περί των Βασικών Απαιτήσεων (Εκπομπή Θορύβου στο Περιβάλλον από Εξοπλισμό προς Χρήση σε Εξωτερικούς Χώρους) Κανονισμών του 2003 (Κ.Δ.Π.535/2003), υποβάλλοντας τα σχετικά έγγραφα στο Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας.
- Σε περίπτωση που εξοπλισμός χρησιμοποιεί ουσίες οι οποίες καταστρέφουν τη στιβάδα του όζοντος ο ιδιοκτήτης του έργου οφείλει να ανακτά το αέριο σύμφωνα τις πρόνοιες του Νόμου 16(Ι)/2011 περί των Ουσιών που Καταστρέφουν τη Στιβάδα του Όζοντος καθώς και των Κ.Δ.Π. 67/2011 αναφορικά με την εκτέλεση της σχετικής εργασίας και 66/2011 σχετικά με τις υποχρεώσεις που προκύπτουν από τη χρήση ουσιών που καταστρέφουν τη στιβάδα του όζοντος. Σε περίπτωση που ο πιο πάνω εξοπλισμός περιέχει

φθοριούχα αέρια (συστήματα ψύξης, κλιματισμού ή και συστήματα πυρόσβεσης), ο ιδιοκτήτης του έργου υποχρεούται να τηρεί τις πρόνοιες του Νόμου, 23(Ι)/2010, περί ορισμένων φθοριούχων αερίων (ανάκτηση, πρόληψη διαρροών, καταστροφή) καθώς και του Κ.Δ.Π. Κανονισμού 133/2010 που προκύπτει από αυτόν (πιστοποίηση προσωπικού που ασκεί εργασίες σε ψυκτικό εξοπλισμό). Και για τις δύο περιπτώσεις ο ιδιοκτήτης του έργου υποχρεούται να παρουσιάσει στην Τμήμα Περιβάλλοντος στοιχεία σχετικά με τα πιο πάνω (εξοπλισμό ανάκτησης, πιστοποιητικά καταλληλότητας προσωπικού κλπ.) προτού εκδοθεί η άδεια.

- Τα υγρά και στερεά απόβλητα που θα προκύπτουν από την παραγωγική διαδικασία και τις άλλες διεργασίες που θα διεξάγονται κατά τη λειτουργία του έργου να υπόκεινται σε διαχείριση σύμφωνα με τους όρους των Αδειών Διαχείρισης Αποβλήτων και Απόρριψης Αποβλήτων.
- Να αποφεύγεται η μεταφορά υλικών ή αποβλήτων μέσα από κατοικημένες περιοχές, και όπου αυτό δεν είναι εφικτό η μεταφορά να γίνεται με προσοχή και σε ώρες μη αιχμής και κοινής ησυχίας.
- Η διάταξη του εξοπλισμού να είναι τέτοια ώστε να εξασφαλίζει απρόσκοπτη πρόσβαση για επιθεώρηση και συντήρησή του.
- Το νερό ψύξης να επαναφέρεται στην παραγωγική διεργασία για χρήση.
- Απαγορεύεται η απόρριψη, εναπόθεση ή διάθεση οποιασδήποτε ουσίας, η οποία ρυπαίνει ή τείνει να ρυπάνει τα νερά και το έδαφος σύμφωνα με τους περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών Νόμους του 2002 μέχρι 2013, εκτός εάν η απόρριψη γίνεται σύμφωνα με Άδεια Απόρριψης Αποβλήτων που παραχωρείται από τον Υπουργό Γεωργίας, Αγροτικής Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος.
- Να ετοιμαστεί σχέδιο αντιμετώπισης πυρκαγιάς σε συνεργασία με την Πυροσβεστική Υπηρεσία, καθώς επίσης και άλλων έκτακτων περιστατικών.
- Να ελέγχεται σε τακτά χρονικά διαστήματα ο μηχανολογικός εξοπλισμός ώστε να διασφαλίζεται η ορθή και περιβαλλοντικά ήπια λειτουργία του έργου.
- Οι εργασίες να περιορίζονται αποκλειστικά εντός του τεμαχίου χωροθέτησης του έργου.
- Οι πρώτες ύλες όπως καύσιμα, λιπαντικά, χημικά και λοιπά, να αποθηκεύονται σε κατάλληλα δοχεία με σήμανση σε χώρους στους οποίους θα υπάρχει περιορισμένη πρόσβαση και οι οποίοι θα πρέπει να είναι κατάλληλα

διαμορφωμένοι με αδιαπέρατες επιφάνειες και προστατευμένοι από τις καιρικές συνθήκες.

- Να ληφθούν διαχειριστικά μέτρα εξοικονόμησης νερού (π.χ. τοποθέτηση και χρήση βρυσών αέρα ή και οπτικής λειτουργίας, κλειστά συστήματα νερού στους αποστειρωτήρες, κλπ).

Γ. Όροι για τον τερματισμό λειτουργίας του έργου

- Σε περίπτωση πρόθεσης τερματισμού της λειτουργίας του έργου να υποβληθεί στο Τμήμα Περιβάλλοντος Μελέτη Αποκατάστασης του χώρου του έργου, με έμφαση στις περιβαλλοντικές επιπτώσεις, τρεις μήνες πριν την έναρξη των εργασιών αποξήλωσης.

Δ. Όροι για τροποποίηση των εγκαταστάσεων και της λειτουργίας του έργου

- Σε περίπτωση αλλαγής στο έργο π.χ. επέκταση, αποξήλωση, κλπ. και πριν την έναρξη οποιονδήποτε εργασιών να ενημερώνεται το Τμήμα Περιβάλλοντος.

3.2.4 ΜΕΕΠ του περιμετρικού αυτοκινητόδρομου Λευκωσίας (84/2014)

3.2.4.1 Περιγραφή έργου

Το Έργο αφορά την κατασκευή και λειτουργία κλειστού αυτοκινητόδρομου τεσσάρων λωρίδων και συγκεκριμένα α) του περιφερειακού αυτοκινητοδρόμου Λευκωσίας μήκους περίπου 25km και β) του αυτοκινητοδρόμου Παλαιχωρίου μήκους 7,5km. Οι φάσεις του έργου όπου θα αποτελέσουν και φάσεις κατασκευής είναι οι ακόλουθες:

- η Φάση Α περιλαμβάνει το τμήμα του αυτοκινητόδρομου από ΧΘ 7+040 έως ΧΘ 13+700, μήκους 6,660 Km,
- η Φάση Β περιλαμβάνει το τμήμα του αυτοκινητοδρόμου από ΧΘ 0+000 έως ΧΘ 7+040 μήκους 7,040 Km. Η αρχή της φάσης αυτής συμπίπτει με την αρχή του άξονα Ε της φάσης Γ (ΧΘ 0+000 άξονα Ε, ο άξονας Ε ακολουθεί άλλη χιλιομέτρηση αντίθετης φοράς).
- η Φάση Γ περιλαμβάνει το τμήμα από την ΧΘ 0-225 έως ΧΘ 7+287,64 (ανεξάρτητη χιλιομέτρηση αυτοκινητοδρόμου Παλαιχωρίου) και από την ΧΘ 0+000 έως ΧΘ 1+900, συνολικού μήκους 9,413Km,

- η Φάση Ε περιλαμβάνει το τμήμα από την ΧΘ 1+900 του άξονα Ε (στον οποίο έχει ήδη γίνει αναφορά παραπάνω, στη φάση Γ) έως τη ΧΘ 6+075. Το μήκος της φάσεως αυτής είναι 4,175Km και
- η Φάση Δ περιλαμβάνει το τμήμα από την ΧΘ 13+700 (τέλος της Φάσης Α) έως ΧΘ 18+600, με μήκος 4,900 Km.

Χωροθέτηση του έργου

Το Έργο χωροθετείται στην επαρχία Λευκωσίας και διασχίζει τις ευρύτερες περιοχές των δήμων και κοινοτήτων Γερίου, Ιδαλίου, Πέρα Χωριού-Νήσου, Τσερίου, Λακατάμειας, Κάτω Δευτεράς, Αγίων Τριμιθιάς και Παλαιομετόχου. Πιο συγκεκριμένα, ο προτεινόμενος Περιμετρικός Αυτοκινητόδρομος έχει αφετηρία στα ανατολικά της Βιομηχανικής Ζώνης Γερίου, ακολουθεί νοτιοδυτική πορεία μεταξύ της οικιστικής περιοχής και της Βιομηχανικής Περιοχής Ιδαλίου, διασταυρώνει τον αυτοκινητόδρομο Λευκωσίας - Λεμεσού παρά τη γέφυρα του Αλμυρού ποταμού και στη συνέχεια ακολουθεί βορειοδυτική πορεία μεταξύ Λακατάμειας και Κάτω Δευτεράς, διασταυρώνει τον Πεδιαίο ποταμό στην Ανθούπολη και καταλήγει πέρα από τον αυτοκινητόδρομο Ανθούπολης - Κοκκινοτριμιθιάς - Τροόδους, δυτικά του εγκαταλειμμένου αεροδρομίου Λευκωσίας.

Λόγω του μεγάλου μήκους του έργου οι χρήσεις γης από τις οποίες περνά η όδευση διαφοροποιούνται ανάλογα με την περιοχή. Στο πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται η κατανομή της χάραξης στις χρήσεις γης σε χιλιόμετρα.

Πίνακας 3. 2. Κατανομή της χάραξης στις χρήσεις γης σε χιλιόμετρα.

Χρήσεις γης	Χιλιόμετρα (Km)	χάραξης	Ποσοστό (%)
Περιοχές εκτός πολεοδομικού σχεδιασμού	17,2		50,0
Οικιστικές ζώνες (Κα)	4,0		11,6
Αγροτικές ζώνες (Γα)	4,7		13,7
Ζώνες προστασίας και απομόνωσης (Δα)	8,5		24,7

Η όδευση, διέρχεται κυρίως διαμέσου αγροτικών τεμαχίων και αγροτικών περιοχών που γενικά παρουσιάζουν χαμηλό οικολογικό ενδιαφέρον, με εξαίρεση τρία συγκεκριμένα σημεία. Το νότιο τμήμα της εξεταζόμενης όδευσης, διασταυρώνει την κοίτη του ποταμού Άλυκου, ο οποίος έχει ενταχθεί στο Ευρωπαϊκό Δίκτυο Natura 2000 CY 20000002 "Άλυκος Ποταμός – Άγιος Σωζόμενος" σε δύο σημεία, ενώ βορειότερα, στη μέση περίπου της όδευσης, διασταυρώνει τον ποταμό Πεδιαίο.

3.2.4.2 Επιπτώσεις έργου

Κατά τη φάση κατασκευής

- **Ατμόσφαιρα:** πρόκληση εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου και σκόνης λόγω της διακίνησης και χρήσης οχημάτων και μηχανημάτων εργοταξίου.
- **Έδαφος:** αλλαγή στη γεωμορφολογία λόγω των κατασκευαστικών εργασιών (εκσκαφές, αποξέσεις επιφανειακών γαιών, επιχωματώσεις κλπ.), σφράγιση του εδάφους από μη περατά υλικά (άσφαλτος και σκυρόδεμα), συμπίεση του εδάφους από την διακίνηση βαρέων οχημάτων, κίνδυνος μόλυνσης του εδάφους από διαρροές καυσίμων ή λιπαντικών ή/και από αστικά στερεά και υγρά απόβλητα.
- **Υδατα:** πιθανή μόλυνση των επιφανειακών υδάτων από διαρροές καυσίμων ή λιπαντικών κατά την λειτουργία (βλάβη) και συντήρηση των οχημάτων και μηχανημάτων του εργοταξίου. Επηρεασμός των τοπικών ποταμών ή χειμάρρων από την εναπόθεση υλικών κατασκευής και μπαζών σε τοπικά ρέματα και περιοχές διαφυγής όμβριων υδάτων.
- **Βιολογικό περιβάλλον:** Μόνιμες και μη αναστρέψιμες επιπτώσεις λόγω της πλήρης αποψίλωσης της έκτασης του έργου (εκχέρσωση χαμηλής βλάστησης, εκριζώσεις δέντρων ως επί το πλείστον ελαιόδεντρα, πιθανός επηρεασμός της περιοχής του δικτύου Natura 2000 CY 20000002 "Άλυκος Ποταμός – Άγιος Σωζόμενος" όπου υπάρχουν προστατευόμενα είδη φυτών του Κόκκινου Βιβλίου). Όχληση της πανίδας σε περιοχές εκτός αστικού ιστού λόγω της παρουσίας του εργοταξίου.
- **Χρήσεις γης:** αλλαγή στις χρήσεις γης λόγω των απαλλοτριώσεων (3.201.862 m²).
- **Πρόκληση δονήσεων και θορύβου** λόγω της διακίνησης βαρέων οχημάτων και χρήσης οχημάτων και μηχανημάτων.

- Οπτική όχληση από την παρουσία και λειτουργία εργοταξίων.
- Παραγωγή στερεών αποβλήτων και επικίνδυνων υγρών αποβλήτων.

Κατά τη φάση λειτουργίας

- Αύξηση του θορύβου σε σχέση με τα επίπεδα θορύβου που επικρατούν χωρίς την παρουσία του έργου. Σε ορισμένες περιοχές με έντονη οικιστική ανάπτυξη αναμένονται επίπεδα θορύβου τα οποία ξεπερνούν τα όρια, όπως προτάθηκαν από το Τμήμα Περιβάλλοντος.
- Πρόκληση εκπομπών σκόνης και αέριων ρύπων από τη διακίνηση οχημάτων και εργασίες συντήρησης.
- Οπτική όχληση και αισθητική υποβάθμιση από την παρουσία του έργου.
- Όχληση της πανίδας σε περιοχές εκτός αστικού ιστού λόγω του νυχτερινού φωτισμού.
- Πιθανή ρύπανση επιφανειακών και υπόγειων υδάτων και του εδάφους λόγω απορροών με υψηλή περιεκτικότητα σε αιωρούμενα σωματίδια και ρυπαντές.
- Αλλάγες στις χρήσεις γης που γειτνιάζουν με το έργο λόγω της δημιουργίας νέων προσβάσεων και αναβάθμιση των υφιστάμενων.

3.2.4.3 Γνωμάτευση και Όροι Περιβαλλοντικής Αρχής (Τμήμα Περιβάλλοντος, 2015)

Η Περιβαλλοντική Αρχή έπειτα από την ολοκληρωμένη εξέταση των περιβαλλοντικών παραμέτρων του έργου, της ΜΕΕΠ και όλων των υπόλοιπων στοιχείων και δεδομένων, καθώς και τις θέσεις των μελών της Επιτροπής Εκτίμησης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, δε φέρει ένσταση για την υλοποίηση του έργου υπό προϋποθέσεις:

- τήρηση των μέτρων που προτείνονται στη ΜΕΕΠ,
- τήρηση των όρων του Παραρτήματος της Γνωμάτευσης,
- τήρηση των βέλτιστων διαθέσιμων και περιβαλλοντικά αποτελεσματικών τεχνικών και πρακτικών,
- τήρηση των μέτρων που απαιτούνται σύμφωνα με τις πρόνοιες της Κυπριακής και Ευρωπαϊκής Νομοθεσίας, καθώς και των διεθνών Συμβάσεων, Προτύπων και Οδηγιών,

- καταγραφή της χλωρίδας, σε συνεργασία με το Τμήμα Δασών και το Τμήμα Περιβάλλοντος, κατά τη διάρκεια της κατασκευής του έργου και σε περίπτωση καταγραφής προστατευόμενων ειδών αυτά να μεταφερθούν σε σημεία που θα υποδειχθούν από τα εν λόγω Τμήματα,
- τήρηση των πρόσθετων και εξειδικευμένων μέτρων μείωσης των επιπτώσεων από την κατασκευή και τη λειτουργία του έργου που θα τεθούν από το Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων.

A. Ουσιώδης όροι που πρέπει να προηγηθούν της έναρξης των εργασιών κατασκευής

- Επανεξέταση των δεδομένων που θα επικρατούν και ενδέχεται να διαφοροποιούν την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων όπως αυτή εκπονήθηκε στα πλαίσια της παρούσας περιβαλλοντικής έγκρισης. Τα νέα δεδομένα θα πρέπει να κατατεθούν στην Περιβαλλοντική Αρχή για να αξιολογηθεί εάν απαιτείται η υποβολή αναθεωρημένης ΜΕΕΠ. Στα πλαίσια αυτά θα εξεταστεί μεταξύ άλλων εάν απαιτείται η αναθεώρηση της χαρτογράφησης θορύβου, η οποία θα πρέπει να γίνει με λογισμικό το οποίο θα συμφωνηθεί μεταξύ του Τμήματος Δημοσίων Έργων και του Τμήματος Περιβάλλοντος.
- Σχετικά με την τοποθέτηση ηχοπεσμάτων θα πρέπει να υποβληθεί στο Τμήμα Περιβάλλοντος μελέτη η οποία θα πρέπει να περιλαμβάνει πληροφορίες για τις ακουστικές εκτιμήσεις, τα τεχνικά χαρακτηριστικά των ηχοπεσμάτων και τα σχέδια κατασκευής.
- Το είδος και η διάταξη της φύτευση νέων δέντρων κατά μήκος του αυτοκινητόδρομου θα οριστούν σε συνεργασία με το Τμήμα Δασών.
- Λήψη μέτρων, σε συνεργασία με το Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων, για τη μη διακοπή των παραποτάμιων οικοτόπων των ποταμών Πεδιαίου, Καλογήρου, Αλμυρού και Αλυκού, με γνώμονα οποιαδήποτε αρνητική επίπτωση να αποκατασταθεί στο μεγαλύτερο δυνατό βαθμό και άμεσα. Οι κατασκευαστικές εργασίες πρέπει να αποφευχθούν κατά τη διάρκεια ροής νερού στους ποταμούς.
- Ένα μήνα πριν την έναρξη των χωματουργικών εργασιών να ειδοποιηθεί το Τμήμα Αρχαιοτήτων ώστε λειτουργός του να σταλεί και να παρακολουθήσει τις εκσκαφές.
- Όσον αφορά τη διακίνηση βαρέων οχημάτων, θα πρέπει να υποδειχθούν οι διαδρομές κατά το στάδιο κατασκευής, να αποφεύγεται η διακίνηση τους σε

κατοικημένες περιοχές και να αποκλειστεί η διέλευση τους από το χώρο του πλατώ στα δυτικά του κόμβου Α/Κ Γερίου όπου σώζονται τα κατάλοιπα οχυρωμένου οικισμού της Μέσης και Ύστερης Εποχής Χαλκού.

- Να καταρτισθεί «Ολοκληρωμένο Σχέδιο Διαχείρισης» των πλεοναζόντων υλικών που θα προκύψουν από τις εκσκαφές και να υποβληθεί στο Τμήμα Περιβάλλοντος για ενημέρωση.
- Σε συνεργασία με το Τμήμα Δασών και το Τμήμα Περιβάλλοντος να καθοριστεί πρόγραμμα καταγραφής ειδών χλωρίδας, το οποίο θα ακολουθείται για την καταγραφή της χλωρίδας κατά τη διάρκεια των κατασκευής του έργου. Το πρόγραμμα θα πρέπει να υποβληθεί στο Τμήμα Περιβάλλοντος.
- Ετοιμασία και κατάθεση στην Περιβαλλοντική Αρχή διαχειριστικού σχεδίου με όλες τις απαραίτητες λεπτομέρειες για τα εργοτάξια που θα λειτουργούν κατά την κατασκευή του έργου.
- Να γίνουν οι απαραίτητες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις στο υφιστάμενο οδικό δίκτυο με στόχο τη συνεχή ομαλή λειτουργία του κατά τη διάρκεια κατασκευής του έργου.
- Οι εργασίες στο υφιστάμενο οδικό δίκτυο, όπου είναι δυνατόν να προγραμματισθούν για πραγματοποίηση σε περιόδους εκτός κυκλοφοριακής αιχμής.
- Να οριστεί περιβαλλοντικός επιτηρητής, για την παρακολούθηση των εργασιών και των όρων της παρούσας Περιβαλλοντικής Έγκρισης και την υποβολή σχετικών εκθέσεων/ παρατηρήσεων προς το Φορέα Εκμετάλλευσης, για άμεση παρέμβαση προς τον εργολάβο, την ενημέρωση των τοπικών αρχών, της Περιβαλλοντικής Αρχής καθώς και των άλλων αρχών που εμπλέκονται στην έγκριση ή αδειοδότηση του έργου. Να γίνει κοινοποίηση στην Περιβαλλοντική Αρχή πριν την έναρξη των εργασιών κατασκευής του έργου.

Β. Όροι κατά το στάδιο κατασκευής του έργου

1. Γενικοί όροι

- Περίφραξη των χώρων εργοταξίων.
- Να γίνει καταγραφή της χλωρίδας, σε συνεργασία με το Τμήμα Δασών και το Τμήμα Περιβάλλοντος, και σε περίπτωση που εντοπιστούν προστατευόμενα

είδη να μεταφερθούν σε σημεία τα οποία θα υποδειχθούν από τα αρμόδια τμήματα.

- Τήρηση των πρόσθετων και εξειδικευμένων μέτρων τα οποία έχουν οριστεί από το Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων.
- Στην περίπτωση εντοπισμού αρχαιοτήτων η εργασία θα πρέπει να διακοπεί και να ειδοποιηθεί το Τμήμα Αρχαιοτήτων.
- Να εφαρμόζονται μέτρα για την προστασία των υφιστάμενων δικτύων και υποδομών κοινής ωφέλειας.
- Να αποφευχθεί η χρήση εκρηκτικών ουσιών.
- Η εκχέρσωση θάμνων και δέντρων θα πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τις υποδείξεις του Τμήματος Δασών και του Τμήματος Περιβάλλοντος, ιδιαίτερα στις περιοχές όπου ο δρόμος διέρχεται από την περιοχή Natura 2000 "Άλυκος Ποταμός - Άγιος Σωζόμενος".
- Τα υλικά εκσκαφής να αξιοποιηθούν για τις αναγκαίες επιχωματώσεις και ως εδαφοβελτιωτικό, καθώς μέρος των υλικών θα αποτελεί επιφανειακό χώμα.
- Οι χώροι όπου κατά τη λειτουργία του έργου θα υπάρχει μηχανολογικός εξοπλισμός, θα γίνεται αποθήκευση επικίνδυνων αποβλήτων και επικίνδυνων ουσιών (π.χ. στους υποσταθμούς μεταφοράς ηλεκτρισμού) να κατασκευαστούν και να διαμορφωθούν με τρόπο ώστε να ικανοποιούνται οι πιο κάτω προδιαγραφές: α) Να διαθέτουν όλη την απαιτούμενη υποδομή για την απρόσκοπτη λειτουργία του έργου. β) Να διαθέτουν μη περατό πάτωμα με κατάλληλες κλίσεις και αγωγούς συλλογής διαρροών. Οι αγωγοί συλλογής διαρροών να καταλήγουν σε στεγανή δεξαμενή. γ) Να διαθέτουν τα απαραίτητα μέτρα πυρασφάλειας, τα οποία να συμφωνηθούν με την Πυροσβεστική Υπηρεσία. δ) Να επιδέχονται ευχερή καθαρισμό. ε) Να μην επιτρέπουν την έκθεση του κοινού ή είσοδο σε μη εξουσιοδοτημένα άτομα. στ) Να φωτίζονται επαρκώς. ζ) Να παρέχουν εύκολη πρόσβαση για σκοπούς επιθεώρησης και συντήρησης.
- Στα εργοτάξια, το δάπεδο των χώρων όπου θα αποθηκεύονται επικίνδυνες ουσίες να κατασκευαστεί ώστε να είναι στεγανό, να διαθέτει κανάλια συλλογής διαρροών τα οποία να καταλήγουν σε στεγανή δεξαμενή συγκράτησης.

- Η διασύνδεση του έργου με το δίκτυο της Αρχής Ηλεκτρισμού Κύπρου να πραγματοποιηθεί σε στενή συνεργασία με την ΑΗΚ ώστε να τηρηθούν οι σχετικές τεχνικές προδιαγραφές.
- Να τηρηθούν οι όροι που θα τεθούν από την Πυροσβεστική Υπηρεσία Κύπρου.
- Κατά τη διάρκεια των εργασιών κατασκευής να τηρούνται οι πρόνοιες των περί Αποβλήτων Νόμων του 2011 έως 2014.
- Να γίνουν οι απαραίτητες διευθετήσεις για τη συλλογή και διάθεση τυχόν ρυπασμένων χωμάτων και αποβλήτων, σύμφωνα με τις πρόνοιες των περί Αποβλήτων Νόμων του 2011 έως 2014 και να τηρούνται Μητρώα Κατοχής Παραγωγής Επικίνδυνων Αποβλήτων σύμφωνα με τις πρόνοιες των εν λόγω Νόμων. Τα Μητρώα να αποστέλλονται στο τέλος κάθε μήνα στην Περιβαλλοντική Αρχή.
- Σε περίπτωση διεξαγωγής εργασιών κατά τις νυχτερινές ώρες να παρέχεται επαρκής φωτισμός που να τοποθετηθεί με τρόπο ώστε να πληρούνται οι ανάγκες ασφαλείας και η μη διάχυση του φωτός πέραν των αναγκαίων σημείων.
- Να καταρτιστεί Σχέδιο Έκτακτης Ανάγκης το οποίο να εφαρμόζεται, κατά τη διάρκεια των εργασιών υλοποίησης του έργου, σε περίπτωση ατυχήματος, διαρροής ουσιών (ειδικά επικίνδυνων) στο έδαφος ή στη θάλασσα, φωτιάς, έκρηξης, πυρκαγιάς, πλημμύρας, σεισμού και τραυματισμού προσώπου. Σε τέτοιες περιπτώσεις να ειδοποιούνται αμέσως οι εκάστοτε αρμόδιες αρχές.
- Απαγορεύεται η αποθήκευση υλικών εκτός των εργοταξίων.
- Μετά το πέρας των εργασιών να γίνει απομάκρυνση των εργοταξίων και αποκατάσταση όλων των εργοταξιακών χώρων.
- Να ετοιμαστεί κατάλληλο πρόγραμμα για σωστή ενημέρωση και εκπαίδευση του προσωπικού, ώστε να διασφαλιστεί η σωστή εφαρμογή των περιβαλλοντικών όρων της παρούσας Περιβαλλοντικής Έγκρισης κατά το στάδιο κατασκευής του έργου και η ικανότητα του προσωπικού για την αντιμετώπιση ατυχημάτων διαρροής πετρελαιοειδών και άλλων επικίνδυνων ουσιών.

2. Όροι για την προστασία του εδάφους

- Όλες οι θέσεις απόληψης αδρανών να βρίσκονται εντός αδειοδοτημένων περιοχών.

- Κατά την εκσκαφή των ορυγμάτων να προστατεύεται κατά το δυνατόν η υφιστάμενη βλάστηση και να αποφεύγεται η κοπή δένδρων. Τα πρηνή να διαμορφώνονται κατάλληλα ώστε να προσαρμόζονται στο ανάγλυφο του εδάφους και να κατασκευάζονται σύμφωνα με τη γεωτεχνική μελέτη ώστε να διασφαλίζεται η σταθερότητα τους.
- Η κλίση των πρηνών των επιχωμάτων να εναρμονίζεται με τη μορφή του εδάφους. Τα επιφανειακά νερά να οδηγούνται σε αγωγούς απορροής.
- Στους χώρους των εργοταξίων οι πρώτες ύλες όπως καύσιμα, λιπαντικά, χημικά και λοιπά, καθώς επίσης και τα υγρά επικίνδυνα απόβλητα, να αποθηκεύονται σε κατάλληλα δοχεία/ δεξαμενές σε χώρους στους οποίους θα υπάρχει περιορισμένη πρόσβαση και οι οποίοι θα πρέπει να είναι κατάλληλα διαμορφωμένοι με αδιαπέραστες επιφάνειες και προστατευμένοι από τις καιρικές συνθήκες. Οι δεξαμενές αποθήκευσης των εν λόγω ουσιών να βρίσκονται τοποθετημένες σε δευτερεύουσες δεξαμενές (tank in tank) των οποίων η χωρητικότητα να είναι 10% μεγαλύτερη της πρωτεύουσας δεξαμενής. Οι χώροι αυτοί, να παρουσιάζονται στο Σχέδιο Εργοταξίου.
- Οι χώροι των εργοταξίων όπου θα βρίσκεται τοποθετημένος μηχανολογικός εξοπλισμός για μεγάλα χρονικά διαστήματα θα πρέπει να κατασκευαστούν και να διαμορφωθούν με τρόπο ώστε να ικανοποιούνται οι πιο κάτω προδιαγραφές: α) Να διαθέτουν μη περατό πάτωμα με κατάλληλες κλίσεις και αγωγούς συλλογής διαρροών. β) Οι αγωγοί συλλογής διαρροών να καταλήγουν σε στεγανή δεξαμενή. γ) Να διαθέτουν τα απαραίτητα μέτρα πυρασφάλειας. δ) Να επιδέχονται ευχερή καθαρισμό.
- Οι χώροι των εργοταξίων όπου θα αποθηκεύονται επικίνδυνα απόβλητα θα πρέπει να κατασκευαστούν και να διαμορφωθούν με τρόπο ώστε να ικανοποιούνται οι πιο κάτω προδιαγραφές: α) Να διαθέτουν μη περατό πάτωμα με κατάλληλες κλίσεις και αγωγούς συλλογής διαρροών. β) Οι αγωγοί συλλογής διαρροών να καταλήγουν σε στεγανή δεξαμενή. γ) Να διαθέτουν τα απαραίτητα μέτρα πυρασφάλειας. δ) Να επιδέχονται ευχερή καθαρισμό. ε) Να παρέχουν πρόσβαση μόνο σε εξουσιοδοτημένο προσωπικό. στ) Να είναι προστατευμένοι από τις καιρικές συνθήκες.
- Να αποφεύγονται οι οποιοσδήποτε εργασίες συντήρησης του εξοπλισμού και των οχημάτων, καθώς και ο ανεφοδιασμός τους με καύσιμα και η αλλαγή

λιπαντικών ελαίων στο χώρο κατασκευής του έργου. Οι εργασίες αυτές να γίνονται στους κατάλληλους χώρους.

- Σε περίπτωση διαρροής επικίνδυνων ουσιών (π.χ. καυσίμων, λιπαντικών ελαίων, κλπ) στο έδαφος, θα πρέπει αμέσως να διεξάγονται εργασίες αποκατάστασης.
- Όλα τα απόβλητα και ιδιαίτερα τα επικίνδυνα (π.χ. λιπαντικά, υπολείμματα και συσκευασίες χημικών, κλπ.), να συλλέγονται και να παραδίδονται σε αδειοδοτημένους φορείς σύμφωνα με τις πρόνοιες των περί Αποβλήτων Νόμων του 2011 έως 2014.
- Να διεξάγεται τακτική συλλογή και διάθεση των αποβλήτων των παραγόμενων από το προσωπικό του εργοταξίου σε εγκεκριμένους χώρους.
- Η αφαιρούμενη φυτική γη να διαφυλαχθεί κατάλληλα έτσι ώστε να χρησιμοποιηθεί στις φυτοτεχνικές αποκαταστάσεις.
- Στις περιοχές όπου θα υπάρξουν κοπές μη καλλιεργήσιμων δέντρων (κυπαρίσσια, ευκάλυπτοι) να γίνει αντικατάσταση αυτών με ισάριθμα ή και περισσότερα δέντρα του ίδιου είδους.

3. Όροι για την προστασία των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων

- Τα εργοτάξια, όπου είναι εφικτό, θα πρέπει να χωροθετούνται σε απόσταση μεγαλύτερη των 300 m από οικισμούς και ρέματα. Μετά το πέρας των εργασιών οι χώροι πρέπει να αποκαθίστανται στην αρχική τους κατάσταση με φυτεύσεις.
- Οι εργασίες γεφύρωσης κοίτης ποταμών να είναι προγραμματισμένες με τρόπο που να περιορίζουν στο ελάχιστο δυνατό την κίνηση και εργασία των εργοταξιακών οχημάτων μέσα σε αυτές.
- Να αποφεύγεται η αποθήκευση αδρανών, χημικών ουσιών, πρώτων υλών και αποβλήτων σε χώρους που βρίσκονται κοντά σε κοίτες υδατορεμάτων και υδάτινων σωμάτων.
- Η εναπόθεση των αδρανών υλικών να γίνεται σε θέσεις που δεν θα επηρεάζουν αρνητικά την επιφανειακή απορροή.
- Να γίνει κατάλληλη διευθέτηση των χώρων αποθήκευσης αδρανών υλικών με μέσα όπως προστατευτικές τάφρους ή άλλα ώστε να αποφεύγεται η διασπορά στερεών σωματιδίων.

- Να αποφεύγεται η διεξαγωγή χωματοουργικών εργασιών κατά τη διάρκεια έντονων βροχοπτώσεων.
- Απαγορεύεται η απόρριψη, εναπόθεση ή διάθεση οποιασδήποτε ουσίας, η οποία ρυπαίνει ή τείνει να ρυπάνει τα νερά και το έδαφος σύμφωνα με τους περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών Νόμους του 2002 μέχρι 2013, εκτός εάν η απόρριψη γίνεται σύμφωνα με Άδεια Απόρριψης Αποβλήτων που παραχωρείται από τον Υπουργό Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος.
- Τα υγρά απόβλητα από τους χώρους υγειονομικών διευκολύνσεων σε περίπτωση που αναμένεται να υπερβαίνουν τα 2 κ.μ/ημέρα θα πρέπει να καταλήγουν σε στεγανή δεξαμενή και να μεταφέρονται με αδειοδοτημένο συλλέκτη μεταφορέα σε αδειοδοτημένη εγκατάσταση διαχείρισης αποβλήτων σύμφωνα με τους περί Αποβλήτων Νόμους του 2011 μέχρι 2014. Οι χώροι υγειονομικών διευκολύνσεων να χωροθετούνται σε απόσταση μεγαλύτερη των 300 m από υδατορέματα.

4. Όροι για την προστασία της ατμόσφαιρας

- Να λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα για την καταστολή της σκόνης και συγκεκριμένα: α) κατάρτιση κατάλληλου σχεδίου δρομολογίων οχημάτων ώστε αυτά να ελαχιστοποιηθούν, β) τα οχήματα μεταφοράς να διατηρούν χαμηλές ταχύτητες κίνησης (10 km/ ώρα) στους χωμάτινους δρόμους, γ) κατά τη μεταφορά χύδην υλικών να αποφεύγεται η υπερπλήρωση των φορτηγών οχημάτων μεταφοράς, δ) να γίνεται διαβροχή όταν και όπου απαιτείται, ε) όταν απαιτείται να γίνεται διαβροχή και των θαλάμων αποθήκευσης αδρανών υλικών για την αποφυγή δημιουργίας σκόνης και εφόσον επικρατεί άνεμος ισχυρότερος των 24 Km/ώρα, να καλύπτονται οι σωροί με φύλλα πλαστικού, στ) η μεταφορά των αδρανών υλικών να γίνεται με σκεπασμένα φορτηγά οχήματα και ζ) η εναπόθεση των αδρανών υλικών σε σωρούς να πραγματοποιείται από το ελάχιστο δυνατό ύψος.
- Για τα συστήματα πυρόσβεσης, ο φορέας υλοποίησης του έργου υποχρεούται να τηρήσει τις πρόνοιες του περί ορισμένων φθοριούχων αερίων (ανάκτηση, πρόληψη διαρροών, καταστροφή) Νόμου (N23(I)/2010), καθώς και των Κανονισμών 133/2010 και 132/2010.

- Οι εξατμίσεις όλων των μηχανημάτων να είναι στραμμένες μακριά από το έδαφος.
- Τα ερείσματα και οι διάδρομοι κίνησης θα πρέπει να είναι καθαρά και υγρά.
- Οι διαδρομές κίνησης για τα οχήματα εντός των εργοταξιακών χώρων να καθορισθούν και οι συγκεκριμένες διαδρομές να σημειωθούν κατάλληλα.
- Τα οχήματα που μετακινούνται από τους εργοταξιακούς χώρους και εισέρχονται στο οδικό δίκτυο να διέρχονται από χώρο πλυσίματος των τροχών τους.
- Ο εργοταξιακός εξοπλισμός να χρησιμοποιείται σύμφωνα με τις οδηγίες του εκάστοτε κατασκευαστή και να συντηρείται σε τακτικά χρονικά διαστήματα ώστε να μειώνεται η εκπομπή σκόνης.
- Σε περίπτωση παρουσίας σιλό αποθήκευσης τσιμέντου στα εργοτάξια, τότε αυτά να είναι κλειστά και να διαθέτουν φίλτρα κατακράτησης σκόνης.
- Απαγορεύεται αυστηρά η καύση αποβλήτων ή άλλων ουσιών ή αντικειμένων.

5. Όροι για την ελαχιστοποίηση θορύβου

- Να τηρείται κατάλληλο πρόγραμμα δρομολογίων των βαρέων οχημάτων μεταφοράς.
- Ο εξοπλισμός και μηχανήματα εξωτερικού χώρου που θα χρησιμοποιούνται κατά την κατασκευή του έργου θα πρέπει να συνάδει με τις πρόνοιες των περί των Βασικών Απαιτήσεων (Εκπομπή Θορύβου στο Περιβάλλον από Εξοπλισμό προς Χρήση σε Εξωτερικούς Χώρους) Κανονισμών του 2003 (Κ.Δ.Π. 535/2003), υποβάλλοντας τα σχετικά έγγραφα στο Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας.
- Οι εργασίες να διεξάγονται κατά τη διάρκεια των εργάσιμων μερών και ωρών.
- Να γίνει συνεκτίμηση του θορύβου για τον καθορισμό του προγράμματος εργασιών και της μεθοδολογίας κατασκευής με στόχο τη μείωση των εκπομπών θορύβου.
- Όπου απαιτείται να εφαρμόζονται τεχνικές λύσεις για τη μείωση του θορύβου από τη κίνηση βαρέων οχημάτων (π.χ. κατασκευή ηχοπετασμάτων περί τους χώρους των εργοταξίων και χρήση κινητών αντιθορυβικών πετασμάτων στα σημεία εκπομπής υψηλής στάθμης θορύβου) και τη λειτουργία μηχανημάτων προς χρήση σε εξωτερικό χώρο (π.χ. ηχομόνωση).

6. Όροι για τη βελτίωση της περιβαλλοντικής επίδοσης του έργου

- Το υλικό επικάλυψης για την κατασκευή των οδοστρωμάτων, για την επιλογή και την προμήθεια και την εγκατάσταση του εξοπλισμού οδικού φωτισμού, για τη διαμόρφωση χώρων πρασίνου και για την κατακόρυφη σήμανση να τηρούνται και να πληρούν τα αναφερόμενα στο Σχέδιο Δράσης για Πράσινες Δημόσιες Συμβάσεις 2012-2014, Παράρτημα Γ.
- Να χρησιμοποιηθούν λαμπτήρες με σήμανση χαμηλής ενεργειακής κατανάλωσης και οικολογικής σήμανσης.
- Η επιλογή των συστημάτων εξαερισμού των σηράγγων να γίνει στη βάση της χαμηλότερης δυνατής ενεργειακής κατανάλωσης.
- Ενδείκνυται να μελετηθεί η χρήση φωτοβολταϊκών πλαισίων για τον οδικό φωτισμό.
- Στις φυτεύσεις να προτιμηθούν ενδημικά είδη χλωρίδας που δεν έχουν σημαντικές απαιτήσεις άρδευσης.
- Να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στο σχεδιασμό της φύτευσης των ανισόπεδων κόμβων ώστε αυτή να βελτιώνει την αισθητική χωρίς να μειώνει την ορατότητα.
- Να σχεδιαστεί και εφαρμοστεί λεπτομερές Σχέδιο Περιβαλλοντικής Παρακολούθησης για το έργο, το οποίο θα πρέπει να προβλέπει τουλάχιστον το στάδιο κατασκευής κα λειτουργίας του έργου.

7. Όροι για την περιβαλλοντική παρακολούθηση και επιτήρηση

- Κατά τη φάση της κατασκευής του έργου, ανά 6 μήνες να υποβάλλονται στην Περιβαλλοντική Αρχή σε μορφή έκθεσης τα πιο κάτω στοιχεία: α) τα μέτρα που λαμβάνονται για την τήρηση των όρων, β) ποσότητες επικύνδινων αποβλήτων, γ) τρόπος και χώρος προσωρινής φύλαξης επικύνδινων αποβλήτων, δ) αποδεικτικά παραλαβής των επικύνδινων και μη επικύνδινων αποβλήτων, ε) τα αποτελέσματα της καταγραφής της χλωρίδας και ειδικότερα των προστατευόμενων ειδών.
- Με την αποπεράτωση των εργασιών να υποβληθεί στην Περιβαλλοντική Αρχή, σε μορφή έκθεσης: α) η περιγραφή των μέτρων/ δράσεων που λήφθηκαν για την τήρηση των όρων κατά το Στάδιο Κατασκευής του Έργου, β) σχέδιο αποκατάστασης των χώρων που έχουν εκχερσωθεί και ισοπεδωθεί μέσα στα πλαίσια της κατασκευής του έργου, γ) τα αποτελέσματα των καταγραφών της χλωρίδας και ειδικότερα των προστατευόμενων ειδών.

Γ. Όροι κατά το στάδιο λειτουργίας του έργου

1. Γενικοί Όροι

- Σε όλες τις περιοχές του έργου θα πρέπει να λαμβάνονται μέτρα πρόληψης για την αποτροπή διαρροών καυσίμων, λιπαντικών και επικίνδυνων χημικών ουσιών προς το περιβάλλον.
- Στους Υποσταθμούς των Κτιρίων Εξυπηρέτησης και σε τυχόν άλλους χώρους όπου θα υπάρχει εξοπλισμός κατά τη λειτουργία του έργου, η διάταξη των χώρων και του εξοπλισμού να είναι τέτοια ώστε να εξασφαλίζεται απρόσκοπτη πρόσβαση για επιθεώρηση και συντήρησή.
- Η διαχείριση των αποβλήτων (επικίνδυνα και μη επικίνδυνα) που θα προκύπτουν στους Υποσταθμούς των Κτιρίων Εξυπηρέτησης και τους υποσταθμούς μεταφοράς ηλεκτρισμού πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τις πρόνοιες των περί Αποβλήτων Νόμων του 2011 έως 2014.
- Για τους Υποσταθμούς των Κτιρίων Εξυπηρέτησης, τους υποσταθμούς μεταφοράς ηλεκτρισμού και για τυχόν άλλους χώρους όπου θα διεξάγονται δραστηριότητες και θα χρησιμοποιείται μηχανολογικός εξοπλισμός να καταρτιστεί και να τηρείται πρόγραμμα επιθεώρησης και συντήρησης του εξοπλισμού και των χώρων.
- Απαγορεύεται η απόρριψη, εναπόθεση ή διάθεση οποιασδήποτε ουσίας, η οποία ρυπαίνει ή τείνει να ρυπάνει τα νερά και το έδαφος σύμφωνα με τους περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών Νόμους του 2002 μέχρι 2013, εκτός εάν η απόρριψη γίνεται σύμφωνα με Άδεια Απόρριψης Αποβλήτων που παραχωρείται από τον Υπουργό Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος.
- Για τους επί μέρους χώρους του έργου να καταρτιστεί Σχέδιο Έκτακτης Ανάγκης το οποίο να εφαρμόζεται σε περίπτωση ατυχημάτων, π.χ. διαρροή ουσιών (ειδικά επικίνδυνων), πυρκαγιάς, έκρηξης, πλημμύρας, σεισμού, τραυματισμού προσώπου. Το Σχέδιο Έκτακτης Ανάγκης να υπόκειται σε τακτική αξιολόγηση και αναβάθμιση.
- Για τα συστήματα πυρόσβεσης να τηρούνται οι πρόνοιες του περί ορισμένων φθοριούχων αερίων (ανάκτηση, πρόληψη διαρροών, καταστροφή) Νόμου (Ν.23(Ι)/2010), καθώς και των Κανονισμών 133/2010 και 132/2010.

2. Όροι για την περιβαλλοντική παρακολούθηση και επιτήρηση

- Ο Φορέας Εκμετάλλευσης να καταρτίζει και να υποβάλλει στην Περιβαλλοντική Αρχή ετήσια έκθεση, η οποία να περιλαμβάνει τα πιο κάτω: α) Περιγραφή των μέτρων/ δράσεων που λαμβάνονται για την τήρηση των όρων κατά τη λειτουργία του έργου, β) Περιγραφή και τρόποι αντιμετώπισης τυχόν περιστατικών ρύπανσης, διαρροών επικίνδυνων ουσιών, κλπ. γ) Μηνιαίες ποσότητες παραγωγής, ρεύματα και τρόπος διαχείρισης αποβλήτων.

Δ. Όροι για την τροποποίηση του έργου

- Σε περίπτωση οποιασδήποτε αλλαγής στο έργο και πριν την έναρξη οποιωνδήποτε εργασιών να ενημερώνεται η Περιβαλλοντική Αρχή με σκοπό τη διερεύνηση για το κατά πόσο οι εργασίες που επίκεινται να διεκπεραιωθούν εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του περί της Εκτίμησης των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον από Ορισμένα Έργα Νόμου (Αρ. 140(Ι) του 2005).

3.2.5 Μελέτη Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον από την κατασκευή και λειτουργία Αιολικού Πάρκου στα Πάνω Λεύκαρα της επαρχίας Λάρνακας. (57/2015)

3.2.5.1 Περιγραφή έργου

Σύμφωνα με την αναθεωρημένη ΜΕΕΠ, το προτεινόμενο έργο αφορά την ανέγερση και λειτουργία αιολικού πάρκου 32 ανεμογεννητριών συνολικής δυναμικότητας 76,8 MW. Οι ανεμογεννήτριες (τύπου Nordex) θα είναι τριπτέρυγες οριζόντιου άξονα και η ονομαστική ισχύ της κάθε ανεμογεννήτριας θα είναι 2,4MW. Ο αριθμός των ανεμογεννητριών και η χωροθέτηση τους βασίστηκε σε τέσσερα τεχνικά κριτήρια:

- Την καλύτερη αξιοποίηση του αιολικού δυναμικού της περιοχής.
- Την ομαλή λειτουργία των ανεμογεννητριών (μεταξύ τους τουλάχιστον απόσταση 150m).
- Την μείωση φαινομένων σκίασης των ανεμογεννητριών για την αποφυγή απώλειας ενέργειας.
- Την τοποθέτηση ανεμογεννητριών σε μικρές κλίσεις εδάφους (15°).

Το προτεινόμενο έργο θα ανεγερθεί στην κοινότητα Πάνω Λευκάρων, σε διάσπαρτα τεμάχια (66 τεμάχια). Τα τεμάχια ως επί το πλείστον ανήκουν σε πολεοδομική ζώνη Προστασία Ειδικών Περιοχών Δα2 με εξαίρεση δύο, τα οποία ανήκουν σε Γεωργική Ζώνη Γα4. Το έργο θα επηρεάσει άμεσα έκταση περίπου 42.000 τ.μ. ενώ οι μόνιμες εγκαστάσεις θα καταλαμβάνουν έκταση 5.000 τ.μ.

Η πλησιέστερη προστατευόμενη περιοχή ΖΕΠ του δικτύου Natura 2000 "Ποταμός Πεντάσχοινος" βρίσκεται σε απόσταση 260m από το νοτιοανατολικότερο τεμάχιο της προτεινόμενης ανάπτυξης. Ενώ οι πλησιέστεροι οικισμοί βρίσκονται σε απόσταση 970m η κοινότητα Σκαρίνου, 1.100m από την κοινότητα Κάτω Δρυ και 1.200m από την κοινότητα Κάτω Λευκάρων. Σε απόσταση 1.000m παρατηρούνται μεμονωμένες κατοικίες και υποστατικά με την πλησιέστερη κατοικία να βρίσκεται στα 180m. Ο αυτοκινητόδρομος Λευκωσίας-Λεμεσού βρίσκεται σε απόσταση 1.200m και ο κύριος δρόμος Σκαρίνου-Λευκάρων βρίσκεται σε απόσταση 180-350m από τη χωροθέτηση αρκετών ανεμογεννητριών.

Κατά την κατασκευή του έργου αναμένεται να εκτελεστούν έργα τα οποία αφορούν χωματουργικά έργα για τη βελτίωση και διάνοιξη δρόμων, ισοπεδώσεις, για τη θεμελίωση των ανεμογεννητριών και τη διέλευση των καλωδίων, εσωτερική ηλεκτρομηχανολογική εγκατάσταση του αιολικού πάρκου, κατασκευή κτιριακών εγκαταστάσεων (κέντρο ελέγχου, υποσταθμός ΑΗΚ) και την ανέγερση των ανεμογεννητριών.

Το έργο όπως αναφέρεται στην ΜΕΕΠ αναμένεται να ολοκληρωθεί σε 2,5 χρόνια αφού δοθούν οι απαραίτητες άδειες από τους εμπλεκόμενους φορείς.

3.2.5.2 Επιπτώσεις έργου

Αρνητικές επιπτώσεις κατά την κατασκευή

- Χλωρίδα και Πανίδα:
 - Αναμένεται η αποψίλωση 42.000m².
 - Απομάκρυνση μικρών θηλαστικών και νυκτόβιων πουλιών λόγω της ανθρώπινης παρουσίας (όχληση από θορύβους και φώτα).

→ Επηρεασμός ορνιθοπανίδας καθώς βρίσκεται σε κοντινή απόσταση από την περιοχή ΖΕΠ "Ποταμός Πεντάσχοινος" η οποία είναι περιοχή περάσματος, φωλεοποίησης και τροφοληψίας. Η απώλεια και ο επηρεασμός του βιοτόπου, λόγω των επεμβάσεων (εκχερσώσεις) οδηγεί σε μειωμένη αναπαραγωγή ή αποκλεισμό των πουλιών.

- Γεωλογία: Μεταβολές στη γεωλογία της περιοχής λόγω διαπλατυνσης και κατασκευής δρόμων, εκσκαφών, ισοπεδώσεων και άλλων χωματουργικών εργασιών κατά τις οποίες θα προκύψουν 92.000 κ. μ αδρανών υλικών. Λόγω του αναγλύφου και της τοπογραφίας της περιοχής αναμένονται κατολισθήσεις υλικών κατά τις εκσκαφές, σε θέσεις με μεγάλες κλίσεις πράνων, με αποτέλεσμα να αυξηθεί η ιζηματοποίηση, η απόθεση αδρανών υλικών σε κοιλάδες και η διάβρωση.
- Ατμόσφαιρα: Επηρεασμός της ποιότητας της ατμόσφαιρας λόγω δημιουργίας σκόνης (45kg/ μήνα) και αέριων ρύπων από τις εργασίες και τη διακίνηση βαρέων οχημάτων.
- Απόβλητα: Δημιουργία αστικών στερεών αποβλήτων από το προσωπικό του εργοταξίου (22,5 kg/day), επικύνδινων υγρών αποβλήτων από τα μηχανήματα και οχήματα του εργοταξίου (μηχανέλαια).
- Θόρυβος: Αναμένεται η αύξηση του θορύβου στην περιοχή του έργου λόγω της διακίνησης βαρέων οχημάτων και της χρήσης μηχανημάτων (75 dB σε απόσταση 100m).
- Οδικό δίκτυο: Εκτός από την αύξηση του κυκλοφοριακού φόρτου από και προς το εργοτάξιο, απαιτείται η δημιουργία και διάνυξη δρόμων για τη διακίνηση των οχημάτων μεταφοράς υλικών.

Αρνητικές επιπτώσεις κατά τη λειτουργία

- Πανίδα: Επηρεασμός της ορνιθοπανίδας λόγω απώλειας και αλλαγής μέρους του βιοτόπου, θνησιμότητα λόγω προσκρούσεων στις ανεμογεννήτριες.
- Τοπίο και Αισθητική: Οι αισθητικές επιπτώσεις οφείλονται στην αλλοίωση του χαρακτήρα της περιοχής λόγω της αποψίλωσης μεγάλων εκτάσεων καθώς και της παρουσία των ανεμογεννητριών.
- Θόρυβος: Αναμένεται η περιοδική αύξηση των επιπέδων θορύβου κατά 5-10 dB στις κοντινότερες οικιστικές περιοχές,

- Σκίαση: Αναμένεται ο επηρεασμός της περιοχής των Κάτω Λευκάρων όσον αφορά την σκίαση λόγω των ανεμογεννητριών και αυτό θα συμβάινει μερικές μέρες το χρόνο στα ανατλικά της κοινότητας.

3.2.5.3 Γνωμάτευση και Όροι Περιβαλλοντικής Αρχής (Τμήμα Περιβάλλοντος, 2017)

Η Περιβαλλοντική Αρχή λαμβάνοντας υπόψη τα χωροταξικά και περιβαλλοντικά δεδομένα, τη ΜΕΕΠ και τα συμπληρωματικά στοιχεία που κατατέθηκαν, τις προδιαγραφές και άλλα στοιχεία απο τη λειτουργία παρόμοιων κατασκευών, βιβλιογραφικές αναφορές για τις επιπτώσεις των αιολικών πάρκων, τις θέσεις εμπλεκόμενων αρχών, των ενδιαφερόμενων κοινοτήτων, της Επιτροπής Εκτίμησης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων και άλλων οι οποίοι έχουν υποβάλει θέσεις και απόψεις, την Εντολή Αρ. 2 του 2006 του Υπουργού Εσωτερικών σύμφωνα με το άρθρο 6 των περί Πολεοδομίας και Χωροταξίας Νόμων, που αφορά ειδικά τη χωροθέτηση μονάδων παραγωγής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, το βαθμό επηρεασμού των ειδών χαρακτηρισμού της περιοχής ΖΕΠ και τις γενικότερες επιπτώσεις στην πτηνοπανίδα, τις επιπτώσεις στα υπόλοιπα είδη πανίδας, στην ποιότητα του τοπίου, από τη βελτίωση και κατασκευή οδικού δικτύου, εισηγείται την εγκατάσταση μέχρι 9 συνολικά ανεμογεννητριών το μέγιστο, σε συγκεκριμένο χώρο και σε χωροθέτηση που υποδεικνύεται σε επισυναπτόμενο σχέδιο. Οι ανεμογεννήτριες που θα μπορούσαν να εγκατασταθούν είναι αυτές που φαίνονται με αριθμούς 1,2, 6,7,11,14,16,18 και 19 στο επισυναπτόμενο σχέδιο.

Η ισχύς των εν λόγω ανεμογεννητριών μπορεί να επιλεγθεί και να διαμορφωθεί ανάλογα με τον τύπο του μοντέλου, το οποίο επιλέχθηκε να εφαρμοστεί στο έργο με ανώτατη ισχύ τα 2,4 MW και κατά συνέπεια ισχύς του αιολικού πάρκου μέχρι και 21.6 MW.

Α. Όροι κατά την κατασκευή

Γενικά

- Να ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα για ελαχιστοποίηση και καταστολή της σκόνης.
- Να ληφθούν όλα τα δυνατά μέτρα ελαχιστοποίησης του θορύβου.

- Κατάρτιση προγράμματος των κατασκευαστικών εργασιών ώστε να αποφεύγεται η συγκέντρωση και η ταυτόχρονη λειτουργία πολλών μηχανημάτων στο εργοτάξιο.
- Να ετοιμαστεί διαχειριστικό σχέδιο για τη μεταφορά και συναρμολόγηση των ανεμογεννητριών, με στόχο την ελαχιστοποίηση των κινδύνων από πιθανά ατυχήματα και τη μείωση των αρνητικών επιπτώσεων στο περιβάλλον αλλά και κυκλοφοριακών προβλημάτων και να υποβληθεί στην Περιβαλλοντική Αρχή για τυχόν παρατηρήσεις.
- Να γίνει κατάλληλη γεωμετρική διάταξη των ανεμογεννητριών και επιλογή της κατάλληλης τεχνολογίας που να μειώνει το θόρυβο και να διασφαλίζει τη μη ύπαρξη υπέρβασης του επίπεδου θορύβου των 55 dB(A) σε οικιστικές περιοχές στις προσόψεις των εκτιθέμενων κατοικιών. Να υποβληθεί σχετικό σχέδιο διάταξης των ανεμογεννητριών στο Τμήμα Περιβάλλοντος μετά την τροποποίηση των αρχιτεκτονικών σχεδίων και πριν την έναρξη των κατασκευαστικών εργασιών.
- Να οριστεί ανεξάρτητος περιβαλλοντικός επιτηρητής, για την παρακολούθηση των εργασιών και των όρων που θα τεθούν και την υποβολή σχετικών εκθέσεων/παρατηρήσεων και την ενημέρωση των τοπικών αρχών, της Περιβαλλοντικής Αρχής καθώς και των άλλων ενδιαφερομένων.
- Κατά τις εργασίες για την εγκατάσταση του εξοπλισμού να ληφθεί πρόνοια για την αποφυγή ηχορύπανσης στο μέγιστο δυνατό βαθμό και για τον περιορισμό των διακινήσεων βαρέων οχημάτων διαμέσου οικιστικής περιοχής κατά τις ώρες κοινής ησυχίας.
- Η διαχείριση των στερεών και επικύνδινων αποβλήτων τα οποία θα προκύψουν από τις εργασίες κατασκευής του έργου να γίνεται σύμφωνα με τους περί Αποβλήτων Νόμους του 2011 και 2016.

Οπτική Ομοιομορφία

- Να γίνει χρήση απλών σωληνωτών πύργων με χρωματισμό που συμφωνεί με το περιβάλλον η οποία φαίνεται να παρουσιάζει καλύτερη οπτική αποδοχή.
- Ενδείκνυται να υπάρχει ομοιότητα διαστάσεων δρομέα και υπερκατασκευής, καθώς και ύψους του πύργου στήριξης.

Χρώματα, μαρκαρίσματα και φωτισμοί

- Τα χρώματα των ανεμογεννητριών θα πρέπει να είναι τέτοια ώστε να αποφεύγονται οι έντονες αντιθέσεις με το τοπίο.
- Χρήση ομοιόμορφων χρωμάτων, οικοδομικών στοιχείων και βερνικιών επιφανειών για την ελαχιστοποίηση ορατότητας του έργου.
- Για τη διασφάλιση των πτήσεων απαιτείται η κατάλληλα σήμανση των ανεμογεννητριών για την ημέρα και τη νύχτα. Σε περιπτώσεις που οι ανεμογεννήτριες βρίσκονται μακριά από περιοχές που χρίζουν ειδικής σήμανσης ενδείκνυται να αποφεύγονται τα εναλλάξ χρώματα (π.χ. κόκκινο-λευκό) και οι υπέρμετροι φωτισμοί. Να γίνει προσπάθεια για αποφυγή πρόσθετου φωτισμού, εκτός από αυτόν που διαθέτουν οι ανεμογεννήτριες, ώστε να αποφεύγεται η φωτορύπανση.

Κτίριο Ελέγχου

- Προσαρμογή του κτιρίου ελέγχου στον περιβάλλοντα χώρο και κατάλληλη διαμόρφωση της γύρω περιοχής. Το κτίριο ελέγχου της εγκατάστασης προτείνεται να είναι ενός επιπέδου (ισόγειο) και να προτιμώνται δομικά και αρχιτεκτονικά στοιχεία της περιοχής.

Διασύνδεση με το Σύστημα

- Η γραμμή διασύνδεσης με το δίκτυο της ΑΗΚ πραγματοποιείται σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές της ΑΗΚ και κατασκευάζεται από την ΑΗΚ. Ενδείκνυται η γραμμή μεταφοράς της ηλεκτρικής ενέργειας μέχρι το δίκτυο της ΑΗΚ να ακολουθεί, κατά το δυνατόν, τις υφιστάμενες οδούς προσπέλασης, ώστε να περιορίζεται στο ελάχιστο η εκχέρσωση εκτάσεων ή η γενικότερη υποβάθμιση του περιβάλλοντος.

Οδικό δίκτυο και λοιπά έργα

- Η ζώνη διέλευσης των δρόμων πρόσβασης θα πρέπει να είναι όσο το δυνατόν μικρότερη ώστε να περιοριστεί η εκτεταμένη αποψίλωση βλάστησης.
- Ενδείκνυται η χρήση υφισταμένων οδών με συμπλήρωση όπου απαιτείται (π.χ. εσωτερική οδοποιία), οι οποίοι κατά την λειτουργία του αιολικού πάρκου μπορούν να χρησιμοποιηθούν από τους κατοίκους και για άλλες χρήσεις.

- Η εσωτερική οδοποιία να είναι χωμάτινη με επίστρωση συμπιεσμένου χαλικιού.
- Να γίνεται κατάλληλη χάραξη των δρόμων προσπέλασης, ώστε να αποφεύγονται, κατά το δυνατόν, μεγάλου βάθους και εκτεταμένες εκσκαφές. Για το λόγο αυτό, οι κλίσεις των δρόμων να μην είναι μεγαλύτερες από 10-12% για την ευκολότερη διέλευση των οχημάτων και την ελαχιστοποίηση ορατότητας των δρόμων.
- Να πραγματοποιηθούν όλα τα απαραίτητα αντιπλημμυρικά έργα και έργα ανάσχεσης της διάβρωσης, ώστε να μην υπάρξει φόβος αλλοίωσης του τοπίου λόγω του έργου.
- Η υποβάθμιση της βλάστησης να περιορίζεται στο ελάχιστο δυνατόν.
- Η εκχέρσωση θάμνων και δέντρων θα πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τις υποδείξεις του Τμήματος Δασών.
- Μετά το πέρας των κατασκευών θα πρέπει να απομακρύνονται οι εργοταξιακές εγκαταστάσεις και να γίνει αποκατάσταση στην πρώτερη μορφή της.
- Τα έργα προστασίας, διαχείρισης και αναβάθμισης του περιβάλλοντος θα πρέπει να κατασκευαστούν κατά προτεραιότητα από τον φορέα εκτέλεσης του έργου.

B. Όροι κατά τη λειτουργία

- Πριν την έκδοση της Πολεοδομικής Άδειας, να ετοιμαστεί σχέδιο διαχείρισης όσον αφορά την πτηνοπανίδα από την Υπηρεσία Θήρας και Πανίδας για να περιληφθεί στην Πολεοδομική Άδεια.
- Οι εγκαταστάσεις θα πρέπει να συντηρούνται και λειτουργούν με τρόπο που να μειώνεται η πιθανότητα ατυχήματος που ενδεχομένως να απειλήσουν την ανθρώπινη υγεία ή/ και το περιβάλλον.
- Ο φορέας εκμετάλλευσης οφείλει να ορίσει κατάλληλα εκπαιδευμένα άτομα ως υπεύθυνα της λειτουργίας των εγκαταστάσεων.
- Να υποβάλλεται κατά εξάμηνο στην Υπηρεσία Θήρας και Πανίδας και στο Τμήμα Περιβάλλοντος ειδική έκθεση αναφοράς για τα ποσοτικά στοιχεία όσον αφορά τη θνησιμότητα των πτηνών από τις ανεμογεννήτριες.
- Τα απόβλητα συσκευασίας που θα προκύπτουν να συλλέγονται, να διαχωρίζονται και να αποθηκεύονται προσωρινά με τρόπο που να μην επιβαρύνουν το περιβάλλον. Τα εν λόγω απόβλητα να παραδίδονται σε αδειοδοτημένες μονάδες διαχείρισης σύμφωνα με τους περί Συσκευασιών και

Αποβλήτων Συσκευασιών Νόμους του 2002 μέχρι 2005 και τους περί Αποβλήτων Νόμους.

- Τα αστικού τύπου στερεά απόβλητα από το προσωπικό πρέπει να διατίθενται, είτε σε συλλέκτες ή εμπόρους για ανακύκλωση ή ανάκτηση είτε/και απορρίπτονται σε εγκεκριμένους χώρους απόρριψης στερεών απορριμμάτων.

Γ. Αποξήλωση έργου

- Κατά την αποξήλωση των πυλώνων να ληφθούν τα απαραίτητα μέτρα ώστε να μην επιβαρυνθεί επιπλέον η χλωρίδα και πανίδα του περιβάλλοντα χώρου.
- Ο Φορέας Εκμετάλλευσης υποχρεούται μετά τον τερματισμό της λειτουργίας των εγκαταστάσεων να αποκαταστήσει κάθε ζημιά που ενδεχομένως έχει προκληθεί στο περιβάλλον και τη δημόσια υγεία.

3.2.6 ΜΕΕΠ για την κατασκευή και λειτουργία μονάδας εκτροφής χοίρων στο Μένιοκο της επαρχίας Λευκωσίας (24/2015).

3.2.6.1 Περιγραφή έργου

Το προτεινόμενο έργο αφορά την κατασκευή και λειτουργία χοιροτροφείου, δυναμικότητας 10.000 χοίρων πάχυνσης, σε κτηνοτροφική ζώνη (Δ2) της κοινότητας Μενοίκου. Το έργο θα κατασκευαστεί σε ιδιότητα τεμάχια της αιτήτριας τα οποία συνορεύουν και το συνολικό τους εμβαδόν ανέρχεται περίπου στα 50.000 τ.μ.

Στην ευρύτερη περιοχή παρατηρούνται δραστηριότητες όπου αφορούν την κτηνοτροφία και τη γεωργία (κυρίως ξηρικές καλλιέργειες), ενώ τα πλησιέστερα τεμάχια ανάπτυξης κατοικημένων περιοχών βρίσκονται σε απόσταση 2.095 m Κοινότητα Ορούνας, 2.975 m Κοινότητα Κάτω Μονής, 3.290 m Κοινότητα Μενοίκου, 4.340 m Κοινότητα Μιτσερού, 5.500 m Κοινότητα Αγροκοιπιάς και 6.300 m κοινότητα Αγίου Ιωάννη Μαλούνας. Σε απόσταση περίπου 1.475 m περίπου, στα νότια των τεμαχίων γης του προτεινόμενου έργου, βρίσκονται τα όρια περιοχής του Δικτύου Natura 2000 (Τόπος Κοινοτικής Σημασίας “ Μιτσερού-Αγροκηπιάς ” (CY 2000003).

Οι εγκαταστάσεις της χοιροτροφικής μονάδας θα αποτελούνται από δύο θαλάμους απογαλακτισμού, τέσσερις θαλάμους προπαχυντήριου, δεξαμενή προσωρινής

αποθήκευσης χοιρολυμμάτων (21,6 κ. μ), σιλό τροφής, υποσταθμό της ΑΗΚ και ένα δωμάτιο προσωπικού- κατοικία φύλακα. Οι θάλαμοι θα αποτελούνται από ημισχλωτά πατώματα και η συλλογή των χοιρολυμμάτων θα γίνεται με τη λειτουργία συστήματος κενού αέρος.

Τα χοιρολύματα τα οποία θα προκύπτουν από τη λειτουργία της μονάδας θα μεταφέρονται μέσω αγωγού και θα διατίθενται σε υφιστάμενη δεξαμενή προσωρινής αποθήκευσης του σφαγείου της εταιρείας "CYPRA LTD". Έπειτα με τη λειτουργία υφιστάμενου αντλιοστασίου θα μεταφέρονται σε σταθμό επεξεργασίας αποβλήτων της ίδιας εταιρείας στην περιοχή Αγίου Ηλιόφωτους.

3.2.6.2 Επιπτώσεις έργου

Αρνητικές επιπτώσεις κατά την κατασκευή:

- Αλλαγή της γεολογίας και τοπογραφίας της περιοχής από τις χωματοουργικές εργασίες.
- Παραγωγή αέριων ρύπων και σκόνης από τις χωματοουργικές εργασίες και τα οχήματα μεταφοράς.
- Παραγωγή υγρών αστικών αποβλήτων από το προσωπικό του εργοταξίου (150-240 λίτρα/μέρα).
- Παραγωγή επικύνδινων υγρών αποβλήτων από τα οχήματα και το μηχανολογικό εξοπλισμό (π.χ μηχανέλαια).
- Παραγωγή στερεών αποβλήτων από το προσωπικό του εργοταξίου (15kg/μέρα), απόβλητα από τις κατασκευαστικές εργασίες (π.χ αδρανή υλικά, μπάζα).
- Θόρυβος από τις εργασίες κατασκευής και από τη διακίνηση βαρέων οχημάτων.
- Αύξηση της οδικής κυκλοφορίας λόγω της διακίνησης οχημάτων από και προς το εργοτάξιο.

Αρνητικές επιπτώσεις κατά τη λειτουργία:

- Έκλυση αερίων ρύπων και οσμών από τους χώρους ενσταυλισμού και από τους χώρους προσωρινής αποθήκευσης των ανεπεξέργαστων χοιρολυμάτων. Σύμφωνα με το πρώτο μοντέλο διασποράς ρύπων, το οποίο παρουσιάζεται στην ΜΕΕΠ, δεν αναμένεται όχληση από τη διασπορά οσμών σε απόσταση 2Km από

την μονάδα. Ωστόσο , έπειτα από αίτημα της περιβαλλοντικής αρχής να κατατεθεί ένα δεύτερο μοντέλο διασποράς όπου θα λαμβάνεται υπόψη η συνεργιστική δράση των οσμών που εκπέμπονται από κτηνοτροφικές εγκαταστάσεις και υποστατικά, της γύρω περιοχής, τα οποία εκπέμπουν οσμές το αποτέλεσμα ήταν ότι αναμενεται η αισθητή παρουσία οσμών στην κοινότητα Μενοίκου με κυμαινόμενη όχληση 5-10%.

- Παραγωγή στερεών αποβλήτων: Ημιστερεά κτηνοτροφικά απόβλητα (κόπρανα και ούρα) 14527 κ.μ/έτος, κλινικά απόβλητα, νεκρά ζώα και αστικά απόβλητα.
- Παραγωγή υγρών αποβλήτων: Νερά πλύσης των χώρων σταβλισμού 18250 κ.μ/έτος , αστικά υγρά απόβλητα από το προσωπικό 0,5-1 κ.μ/μέρα και επικύνδινα υγρά απόβλητα από τη συντήρηση του μηχανολογικού εξοπλισμού.
- Χρήση φυσικών πόρων, νερό για τις ανάγκες των ζώων και τον καθαρισμό των χώρων της μονάδας, ηλεκτρική ενέργεια και ορυκτών καυσίμων για την λειτουργία του ηλεκτρολογικού και μηχανολογικού εξοπλισμού.
- Μικρή αύξηση των επιπέδων θορύβου από τη διακίνηση των οχημάτων μεταφοράς από και προς τη μονάδα.

3.2.6.3 Γνωμάτευση και Όροι Περιβαλλοντικής Αρχής (Τμήμα Περιβάλλοντος, 2015)

Η Περιβαλλοντική Αρχή εισηγείται την αδειοδότηση του έργου με την προϋπόθεση της ενσωμάτωσης των παρακάτω όρων στην Πολεοδομική Άδεια.

A. Όροι κατά την κατασκευή

- Απαγορεύεται η διάθεση στο έδαφος, στο υπέδαφος και στα ύδατα ουσιών που ρυπαίνουν ή τείνουν να ρυπάνουν το έδαφος και τα υπόγεια και τα επιφανειακά ύδατα, σύμφωνα με το Άρθρο 6 των περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών Νόμων του 2002 μέχρι 2013.
- Τα μεταχειρισμένα μηχανέλαια, λιπαντικά, ρυπασμένα προσροφητικά υλικά που θα προκύπτουν από τις εργασίες συντήρησης των μηχανημάτων ή από τυχόν διαρροές να συλλέγονται σε κατάλληλα δοχεία τα οποία θα παραδίδονται σε αδειοδοτημένους συλλέκτες μεταχειρισμένων μηχανελαίων, σύμφωνα με τους περί Αποβλήτων Νόμους του 2011 έως 2015.

- Σε περίπτωση που θα προκύψουν αδρανή υλικά αυτά να συλλεγούν και να παραδοθούν σε αδειοδοτημένους φορείς συλλογής, μεταφοράς και επεξεργασίας, σύμφωνα με τους περί Αποβλήτων Νόμους του 2011 έως 2015.
- Λήψη των απαραίτητων μέτρων για τη μείωση των επιπτώσεων από την σκόνη (π.χ ράντισμα των σωρών των υλικών και των δρόμων προσπέλασης στο εργοτάξιο, κάλυψη των οχημάτων που θα μεταφέρουν υλικά ή μπάζα).
- Υγρά τα οποία είναι αποθηκευμένα στο εργοτάξιο (π.χ. μη χρησιμοποιημένα μηχανέλαια, καύσιμα κλπ) και που θα μπορούσαν να διαρρεύσουν στο περιβάλλον, να φυλάσσονται σε κατάλληλα δοχεία και σε στεγασμένο χώρο με βάση από μπετόν και με περιτοίχισμα.
- Να γίνει δενδροφύτευση (διπλής συστάδας δένδρων ή και θάμνων τοπικών ειδών, κατά προτίμηση ξηρανθεκτικών) περιμετρικά του χώρου των εγκαταστάσεων. Η επιλογή των δέντρων/θάμνων να γίνει με την καθοδήγηση του Τμήματος Δασών.
- Στον χώρο (τεμάχιο γης 77, Φύλλο/Σχέδιο 29/29) όπου ο αγωγός ανεπεξέργαστων χοιρολυμάτων θα διασταυρώνει το υδατόρεμα, θα πρέπει ο αγωγός να τοποθετηθεί σύμφωνα με οδηγίες ή και όρους που θέτει ο Διευθυντής Αναπτύξεως Υδάτων, ώστε να προληφθεί τυχόν ρύπανση των υδατορευμάτων με ανεπεξέργαστα χοιρολύματα.
- Ο αγωγός μεταφοράς των ανεπεξέργαστων αποβλήτων προς τον αδειοδοτημένο σταθμό επεξεργασίας αποβλήτων να είναι κατασκευασμένος από Πολυαιθυλένιο Υψηλής Πυκνότητας (HDPE).
- Να κατασκευαστεί στεγανή δεξαμενή έκτακτης ανάγκης χωρητικότητας 100 κ.μ. η οποία να είναι κατασκευασμένη από σκυρόδεμα για την αποθήκευση ανεπεξέργαστων χοιρολυμάτων σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης.

Β. Όροι κατά τη λειτουργία

- Τα μη διαχωρισμένα χοιρολύματα να συλλέγονται και να διοχετεύονται ανάμεικτα σε στεγανή δεξαμενή κατασκευασμένη από σκυρόδεμα. Ακολούθως, μέσω αγωγού αυτά να διατίθενται στον αδειοδοτημένο σταθμό επεξεργασίας αποβλήτων. Σε περίπτωση που ο Φορέας Εκμετάλλευσης επιθυμεί αλλαγή του τρόπου διαχείρισης των αποβλήτων οφείλει να ενημερώσει τον Διευθυντή του Τμήματος Περιβάλλοντος ώστε να τεθούν νέοι σχετικοί όροι.

- Σε περίπτωση αστοχίας ή βλάβης του συστήματος μεταφοράς των ανεπεξέργαστων χοιρολυμάτων προς τις εγκαταστάσεις του αδειοδοτημένου φορέα επεξεργασίας των αποβλήτων, μέχρι την επιδιόρθωσή των βλαβών, τα απόβλητα θα πρέπει να διοχετεύονται και αποθηκεύονται σε δεξαμενή έκτακτης ανάγκης (χωρητικότητας 100 κ.μ. η οποία να είναι κατασκευασμένη από σκυρόδεμα) της αιτήτριας Εταιρείας, μέχρι την αποκατάσταση της βλάβης.
- Να εφαρμόζεται σύστημα ελέγχου και εβδομαδιαίος οπτικός έλεγχος σε όλο το μήκος του αγωγού μεταφοράς ανεπεξέργαστων χοιρολυμάτων για διαπίστωση τυχόν διαρροών. Σε περίπτωση διαπίστωσης διαρροής θα πρέπει να γίνεται επιδιόρθωσή του εντός 24 ωρών.
- Τα νεκρά ζώα θα πρέπει να συλλέγονται σε τσιμεντένια πλατφόρμα και να διατίθενται αυθημερόν σε αδειοδοτημένους συλλέκτες για μετέπειτα διάθεση σε αδειοδοτημένες εγκαταστάσεις διαχείρισης ζωικών αποβλήτων.
- Σε περίπτωση που τα στερεά, επεξεργασμένα απόβλητα θα χρησιμοποιηθούν ως εδαφοβελτιωτικό σε Ευπρόσβλητες Ζώνες λόγω Νιτρορύπανσης, η μέγιστη δοσολογία είναι 17 κιλά αζώτου ανά δεκάριο ανά έτος, σύμφωνα με το περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών (Ευπρόσβλητες Ζώνες λόγω Νιτρορύπανσης και Κατηγορίες Νερών που Υφίστανται ή Ενδέχεται να υποστούν Νιτρορύπανση) Διάταγμα του 2008.
- Τα στερεά, κλινικά απόβλητα (π.χ. χρησιμοποιημένες σύριγγες, χρησιμοποιημένα μπουκάλια φαρμάκων) θα πρέπει να διατίθενται σε αδειοδοτημένες συλλέκτες κλινικών αποβλήτων.
- Να λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα για αποφυγή οποιασδήποτε πιθανότητας διαρροής ανεπεξέργαστων χοιρολυμάτων είτε από τον αγωγό, είτε από τη δεξαμενή προσωρινής αποθήκευσης, είτε από τη δεξαμενή έκτακτου ανάγκης.
- Τα μεταχειρισμένα μηχανέλαια, λιπαντικά, ρυπασμένα προσροφητικά υλικά που θα προκύπτουν από τις εργασίες συντήρησης του μηχανολογικού εξοπλισμού ή από τυχόν διαρροές να συλλέγονται σε κατάλληλα δοχεία και να παραδίδονται σε αδειοδοτημένους συλλέκτες μεταχειρισμένων μηχανελαίων, σύμφωνα με τους περί Αποβλήτων Νόμους του 2011 και 2012.
- Η ανώτερη στάθμη των ανεπεξέργαστων χοιρολυμάτων στις δεξαμενές προσωρινής αποθήκευσης και εκτάκτου ανάγκης να είναι 40κμ τουλάχιστον

κάτω από την υψηλότερη επιφάνεια των δεξαμενών, ώστε να αποφεύγονται πιθανές διαρροές, Επίσης, οι δεξαμενές θα πρέπει να σχεδιαστούν με τρόπο που να αποφεύγεται εισροή ομβρίων υδάτων από τη γύρω περιοχή.

- Τα στερεά και επικίνδυνα απόβλητα, να τυγχάνουν διαχείρισης σύμφωνα με τους περί Αποβλήτων Νόμου του 2011 και 2012.
- Απαγορεύεται η απόρριψη, εναπόθεση ή διάθεση οποιασδήποτε ουσίας, η οποία ρυπαίνει τα νερά και το έδαφος σύμφωνα με τους περί Ελέγχου Ρύπανσης των Νερών Νόμους του 2002 μέχρι 2013, εκτός εάν η απόρριψη γίνεται σύμφωνα με Άδεια Απόρριψης Αποβλήτων που παραχωρείται από τον Υπουργό Γεωργίας, Αγροτικής Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος.
- Σε περίπτωση που θα εγκατασταθεί ηλεκτρογεννήτρια στις εγκαταστάσεις, απαγορεύεται η απόρριψη ή διαρροή πετρελαιοειδών επί του εδάφους. Στην περίπτωση που θα χρησιμοποιηθεί πετρέλαιο ως καύσιμο, η δεξαμενή πετρελαίου θα πρέπει να βρίσκεται εντός δευτερογενούς δοχείου ή εντός δευτερογενούς ανοικτής δεξαμενής η οποία θα πρέπει να έχει χωρητικότητα 110% σε σχέση με τη χωρητικότητα της πρωτογενούς δεξαμενής.
- Έξι μήνες πριν από τη λειτουργία του έργου, ο Φορέας Εκμετάλλευσης της θα πρέπει να υποβάλει αίτηση στο Τμήμα Περιβάλλοντος για χορήγηση Άδειας Απόρριψης Αποβλήτων.
- Ο εξοπλισμός και μηχανήματα εξωτερικού χώρου που θα χρησιμοποιούνται κατά τη λειτουργία του έργου θα πρέπει να συνάδει με τις πρόνοιες των περί των Βασικών Απαιτήσεων (Εκπομπή Θορύβου στο Περιβάλλον από Εξοπλισμό προς Χρήση σε Εξωτερικούς Χώρους) Κανονισμών του 2003 (Κ.Δ.Π. 535/2003), υποβάλλοντας τα σχετικά έγγραφα στο Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας.
- Σε περίπτωση που στις εγκαταστάσεις θα λειτουργούν συστήματα πυρόσβεσης, ο ιδιοκτήτης υποχρεούται να τηρεί τις πρόνοιες του περί Ορισμένων Φθοριούχων Αερίων (ανάκτηση, πρόληψη διαρροών, καταστροφή) Νόμου (Αρ. 23(Ι)/2010), καθώς και του Κανονισμού Κ.Δ.Π.133/2010 που προκύπτει από αυτόν, ο οποίος προνοεί για την πιστοποίηση του προσωπικού που ασκεί εργασίες σε ψυκτικό εξοπλισμό.

3.2.7 ΜΕΕΠ για την κατασκευή και λειτουργία μονάδας κομποστοποίησης βιοαποικοδομήσιμων αποβλήτων στην Κολώνη, της επαρχίας Πάφου (23/2016).

3.2.7.1 Περιγραφή έργου

Το προτεινόμενο έργο αφορά την κατασκευή και λειτουργία μονάδας κομποστοποίησης οργανικών αποβλήτων, της εταιρείας FERTSOIL MPA LTD, σε αγροτεμάχιο με συνολικό εμβαδόν 6.829 τ.μ., αριθμό 51, Φ./Σχ. 51/28Ε1 σε γεωργική ζώνη εντός των διοικητικών ορίων του Δήμου Γεροσκήπου, της επαρχίας Πάφου. Πλησίον του τεμαχίου, νοτιοανατολικά σε απόσταση 100m, υπάρχει μεμονωμένη κατοικία, ενώ οι πλησιέστεροι οικισμοί είναι στα βορειοδυτικά, σε απόσταση 1,3Km, η κοινότητα Κολώνης και στα ανατολικά, σε απόσταση 1,6Km, η κοινότητα Αχέλειας. Το τεμάχιο εφάπτεται με τον ποταμό Κοτσιάτη στα ανατολικά και σε απόσταση 310m ανατολικά βρίσκεται η προστατευόμενη περιοχή του Δικτύου Natura 2000, CY4000018-Εκβολές ποταμών Έζουσας, Ξερού και Διαρίζου.

Η συνολική ποσότητα αποβλήτων προς επεξεργασία, η οποία συμπίπτει με τη δυναμικότητα της μονάδας, υπολογίζεται στους 8000 τόνους/έτος. Τα είδη των αποβλήτων τα οποία θα παραλαμβάνονται από την μονάδα είναι:

- Πράσινα απόβλητα από κήπους και πάρκα (5000 τόνους/έτος),
- Ξηρή λάσπη από το βιολογικό καθαρισμό (1000 τόνους/έτος),
- Υπολείμματα φρούτων και λαχανικών (1500 τόνους/έτος),
- Κτηνοτροφική κοπριά (500 τόνους/έτος).

Μετά την παραλαβή των οργανικών αποβλήτων θα γίνεται ο τεμαχισμός και η ανάμιξη τους. Στη συνέχεια θα τοποθετούνται σε επιμήκης σωρούς, όπου παραμένουν 4-6 εβδομάδες μέχρι να επιβραδυνθεί η βιολογική δραστηριότητα. Κατά το διάστημα αυτό θα αναμιγνύονται τακτικά και θα διαβρέχονται για τη διατήρηση της υγρασίας. Μετά το διάστημα αυτό οι σωροί θα μεταφέρονται σε άλλο χώρο όπου θα παραμένουν μέχρι την ωρίμαση του κόμποστ, 4-6 εβδομάδες. Έπειτα το ώριμο προϊόν κοσκινίζεται και είναι έτοιμο για συσκευασία.

Η μονάδα χωρίζεται σε διάφορους χώρους, βάση της παραγωγικής διαδικασίας, οι οποίοι είναι οι εξής:

- χώρος παραλαβής και τεμαχισμού αποβλήτων (400 τ.μ.),
- πλατφόρμα κομποστοποίησης (2.000 τ.μ.),

- δάπεδο ωρίμανσης (1.000 τ.μ.),
- χώρος αποθήκευσης του κοσκινισμένου προϊόντος (475 τ.μ.),
- στεγασμένος χώρος, μεταλλικής ανοιχτής κατασκευής για αποθήκευση του συσκευασμένου προϊόντος (170 τ.μ.),
- ζυγιστική διάταξη
- 2 στεγανές δεξαμενές αποθήκευσης υγρών αποβλήτων με διαστάσεις 7,5m x 12,5m x 2,15m και 10m x 20m x 2m,
- κτίριο διοίκησης, το οποίο θα αποτελείτε από χώρο υποδοχής, γραφεία, κουζίνα και αποχωρητήριο (67 τ.μ).

3.2.7.2 Επιπτώσεις έργου

Θετικές επιπτώσεις

- Αποφυγή της παράνομης τακτικής του καψίματος σε υπαίθριους χώρους, επομένως αποφεύγεται ο κίνδυνος πυρκαγιάς και η έκλυση αέριων ρύπων.
- Αποφυγή απόρριψης των αποβλήτων σε ακατάλληλους χώρους.
- Μείωση των αποβλήτων τα οποία προορίζονται για υγειονομική ταφή, συμβάλλοντας στην επίτευξη των στόχων της Κύπρου σχετικά με την ταφή των δημοτικών αποβλήτων.
- Δημιουργία προϊόντος με οικονομική αξία.
- Μείωση του άνθρακα ο οποίος ελευθερώνεται στην ατμόσφαιρα, με την ενσωμάτωση του κόμποστ στο έδαφος.

Αρνητικές επιπτώσεις

Κατά την κατασκευή

- Έκλυση αερίων ρύπων και σκόνης από τα οχήματα μεταφοράς και του εργοταξίου (PM10=5kg/day).
- Παραγωγή υγρών αποβλήτων από τα μηχανήματα του εργοταξίου (μηχανέλαια, γράσα, κλπ.) και υγρά αστικά απόβλητα από το προσωπικό του εργοταξίου (150 λίτρα/μέρα)
- Στερεά απόβλητα από το προσωπικό (5kg/μέρα), από τις κατασκευαστικές εργασίες (συσκευασίες, σίδερα, κλπ.) και τις εργασίες εκσκαφών.

- Θόρυβος από τα μηχανήματα κατασκευής και από τα οχήματα μεταφοράς (54,5 dB σε απόσταση 100 m).
- Απομάκρυνση της επιφανειακής βλάστησης και εκτοπισμός της πανίδας εντός των συνόρων του τεμαχίου.
- Αύξηση του κυκλοφοριακού φόρτου του οδικού δικτύου προς τη μονάδα.

Κατά τη λειτουργεία

- Έκλυση αερίων ρύπων και σκόνης (PM10=1kg/μέρα) από τα οχήματα και μηχανήματα της μονάδας, από τους σωρούς κομποστοποίησης. Απελευθέρωση βιοαεροζόλ και οσμών από τους σωρούς κομποστοποίησης. Έκλυση αερίων ρύπων σε περίπτωση εκδήλωσης πυρκαγιάς.
- Παραγωγή υγρών αστικών αποβλήτων από το προσωπικό της μονάδας (90 λίτρα/μέρα), στραγγίσματα και απορροές από το σημείο παραλαβής/τεμαχισμού και από το δάπεδο κομποστοποίησης.
- Στερεά απόβλητα από τους εργαζομένους της μονάδας (3kg/μέρα) και από τη διαδικασία επεξεργασίας των αποβλήτων, πλαστικά/ μέταλλα, τα οποία θα είναι ανεμιγμένα με τα βιοαποικοδομίσιμα απόβλητα (240 τόνοι/χρόνο).
- Θόρυβος από τα μηχανήματα της μονάδας και τα οχήματα μεταφοράς (53,5 dB σε απόσταση 100m).
- Αύξηση του κυκλοφοριακού φόρτου του οδικού δικτύου προς τη μονάδα.
- Χρήση φυσικών πόρων, κυρίως νερού (1.760 κ.μ/έτος) και ορυκτών καυσίμων (24 κ.μ/έτος).

3.2.7.3 Γνωμάτευση - Όροι Περιβαλλοντικής Αρχής (Τμήμα Περιβάλλοντος, 2016)

Η Περιβαλλοντική Αρχή δε φέρει ένσταση στην αδειοδότηση του έργου υπό την προϋπόθεση της τήρησης των όσων αναφέρονται στη ΜΕΕΠ καθώς και της αυστηρής τήρησης των όρων της γνωμάτευσης.

A. Όροι κατά την κατασκευή του έργου

- Να γίνει ορθολογική διαχείριση των εργασιών του προτεινόμενου έργου, περιλαμβανομένης της συλλογής, αποθήκευσης, διαχωρισμού και

διάθεσης/απόρριψης στερεών και υγρών αποβλήτων. Να υπάρχει πρόνοια για υγειονομικές διευκολύνσεις και διαδρόμων διακίνησης βαρέων οχημάτων, κλπ.

- Οι δραστηριότητες δεν πρέπει να επεκτείνονται πέραν των ορίων της εγκατάστασης.
- Να μην γίνει καμία επέμβαση σε απόσταση τουλάχιστον 6 μέτρων από τις όχθες του ποταμού "Κοτσιάτη" που εφάπτεται νοτιοανατολικά του προτεινόμενου τεμαχίου.
- Περιμετρικά της εγκατάστασης του έργου να διαμορφωθούν τάφροι αντιπλημμυρικής προστασίας, που θα εκτρέπουν τα όμβρια ύδατα από την μονάδα ενώ οδηγούνται με μικρή κλίση προς τον ποταμό.
- Οποιαδήποτε επικίνδυνα ή μη επικίνδυνα απόβλητα από την κατασκευή να διαχωρίζονται και να μεταφέρονται σε ξεχωριστούς, ειδικά διαμορφωμένους, χώρους για αποθήκευση με την κατάλληλη σήμανση και να παραδίδονται σε αδειοδοτημένες μονάδες διαχείρισης σύμφωνα με τους περί Αποβλήτων Νόμους του 2011 μέχρι 2016.
- Η εγκατάσταση πρέπει να διαθέτει σύστημα συλλογής των όμβριων υδάτων, το οποίο να καλύπτει τους χώρους της εγκατάστασης όπου τα όμβρια είναι δυνατόν να ρυπανθούν. Το δίκτυο όμβριων πρέπει να περιλαμβάνει κανάλια συλλογής τα οποία να είναι σκεπασμένα με μεταλλικές σχάρες.
- Τα συλλεγόμενα όμβρια να οδηγούνται σε κατάλληλο σύστημα το οποίο να περιλαμβάνει ελαιοδιαχωρισμό και καθίζηση και στη συνέχεια να οδηγούνται μέσω δικτύου σε δεξαμενή αποθήκευσης, ώστε να μπορεί να ληφθεί δείγμα για έλεγχο της ποιότητας τους και ακολούθως να μπορούν να χρησιμοποιηθούν για σκοπούς άρδευσης/χρήσης για τις διεργασίες της μονάδας.
- Να τοποθετηθούν ειδικά φίλτρα στις εξόδους των ομβρίων υδάτων (litter traps) ώστε να υπάρχει παρεμπόδιση των αποβλήτων (μικροστερεών) να παρασυρθούν εξωτερικά της εγκατάστασης.
- Να υπάρχει κατάλληλη τοποιοτέχνηση και δεντροφύτευση με διπλή συστάδα δέντρων περιμετρικά του προτεινόμενου χώρου της μονάδας με είδη της ευρύτερης περιοχής σε συνεννόηση με το Τμήμα Δασών για βελτίωση της αισθητικής αλλά και για την ακουστική προστασία.

- Να γίνει κατάλληλη περιφράξη έτσι ώστε να αποφεύγεται οποιαδήποτε απόρριψη/μεταφορά αποβλήτων ή αντικειμένων εκτός των ορίων της προτεινόμενης μονάδας.
- Σε περίπτωση που η κομπόστα θα αποθηκεύεται χύδην, ο χώρος αποθήκευσης πρέπει να είναι στεγανός και στεγασμένος, αλλά όχι απαραίτητα κλειστός.
- Το δάπεδο της μονάδας θα πρέπει να καλύπτει όλο τον χώρο και να είναι αδιαπέραστο/στεγανοποιημένο ώστε να αποφεύγεται η διαρροή υγρών αποβλήτων στο έδαφος, να φέρει κατάλληλη στιλπνότητα και επαρκή αντιδιαβρωτική προστασία ώστε τυχόν διαρροές καθώς και άλλα υγρά απόβλητα (απορροές/στραγγίσματα) να οδηγούνται σε κεντρικό αποχετευτικό αγωγό ο οποίος θα καταλήγει σε υπόγεια δεξαμενή συλλογής διαρροών. Η δεξαμενή να είναι από οπλισμένο σκυρόδεμα, πλήρως στεγανοποιημένη, να διαθέτει σύστημα αερισμού για αποφυγή δημιουργίας οσμών.
- Τα υγρά απόβλητα τα οποία δεν είναι κατάλληλα για διαβροχή των σωρών της παραγωγικής διαδικασίας να διατίθενται σε αδειοδοτημένη εγκατάσταση για επεξεργασία.
- Να εγκατασταθεί ζυγιστικό μηχάνημα για τον έλεγχο του βάρους των εισερχομένων ποσοτήτων αποβλήτων.
- Ο εξοπλισμός (μηχανήματα) εξωτερικού χώρου που θα χρησιμοποιηθούν πρέπει να συνάδει με τις πρόνοιες των περί των Βασικών Απαιτήσεων (Εκπομπή Θορύβου στο Περιβάλλον από Εξοπλισμό προς Χρήση σε Εξωτερικούς Χώρους) Κανονισμών του 2003 έως 2014 και των περί των Βασικών Απαιτήσεων (Μηχανήματα) Κανονισμών του 2003, όπως τροποποιήθηκαν ή αντικαταστάθηκαν, και να διαθέτει σήμανση CE, Δήλωση ΕΚ Συμμόρφωσης και οδηγίες χρήσης στην Ελληνική.
- Να λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα για την καταστολή της σκόνης.
- Να γίνει τοποθέτηση κατάλληλου συστήματος πυρανίχνευσης-πυρόσβεσης.
- Μετά την ολοκλήρωση των εργασιών κατασκευής του προτεινόμενου έργου θα πρέπει να γίνει απομάκρυνση του εργοταξίου και αποκατάσταση του περιβάλλοντα χώρου.
- Κατά το στάδιο ανέγερσης του έργου να ληφθούν όλα τα απαιτούμενα μέτρα ώστε να διασφαλιστεί η μη απόρριψη/διάθεση αποβλήτων στον ποταμό Κοτσιάτη με τον οποίο εφάπτεται το τεμάχιο στα ανατολικά.

B. Όροι κατά τη λειτουργία του έργου

- Πριν την έναρξη λειτουργίας του έργου πρέπει να εξασφαλιστεί Άδεια Διαχείρισης Αποβλήτων της μονάδας με βάση τους περί Αποβλήτων Νόμους του 2011 μέχρι 2016.
- Απαγορεύεται η απόρριψη, εναπόθεση ή διάθεση οποιασδήποτε ουσίας, η οποία ρυπαίνει ή τείνει να ρυπάνει τα νερά και το έδαφος σύμφωνα με τους περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών Νόμους του 2002 μέχρι 2013, εκτός εάν η απόρριψη γίνεται σύμφωνα με Άδεια Απόρριψης Αποβλήτων που παραχωρείται από τον Υπουργό Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος.
- Τα υγρά αστικά απόβλητα να διατίθενται σε σιπτικό/ απορροφητικό λάκκο ή στο αποχετευτικό σύστημα όταν κατασκευαστεί.
- Η συσσώρευση αποβλήτων να μην ξεπερνά την δυναμικότητα της μονάδας ώστε να αποφεύγεται η δημιουργία προβλημάτων εξυπηρέτησης κατά την παραλαβή.
- Να υπάρχει εύκολη πρόσβαση σε όλα τα σημεία της εγκατάστασης για τις περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης.
- Να λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα για την καταστολή της σκόνης.
- Ο εξοπλισμός (μηχανήματα) εξωτερικού χώρου που θα χρησιμοποιηθούν πρέπει να συνάδει με τις πρόνοιες των περί των Βασικών Απαιτήσεων (Εκπομπή Θορύβου στο Περιβάλλον από Εξοπλισμό προς Χρήση σε Εξωτερικούς Χώρους) Κανονισμών του 2003 έως 2014 και των περί των Βασικών Απαιτήσεων (Μηχανήματα) Κανονισμών του 2003.
- Τα απόβλητα τα οποία προκύπτουν από την λειτουργία της μονάδας να διαχειρίζονται σύμφωνα με τους περί Αποβλήτων Νόμους του 2011 μέχρι 2016.
- Να λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα για τη αποφυγή διαρροών μηχανελαίων, πετρελαιοειδών και λιπαντικών.
- Τυχόν διαρροές ελαίων ή λιπαντικών να αντιμετωπίζονται άμεσα με τη χρήση προσροφητικών υλικών (π.χ. πριονίδι, άμμος, κλπ.) ώστε να ελαχιστοποιείται ο κίνδυνος ρύπανσης του εδάφους ή των απορροών των ομβρίων.
- Σήμανση των χώρων αποθήκευσης αποβλήτων.
- Τα απόβλητα συσκευασίας που θα προκύπτουν να συλλέγονται, να διαχωρίζονται, να αποθηκεύονται προσωρινά και να παραδίδονται σε αδειοδοτημένες μονάδες διαχείρισης σύμφωνα με τους περί Συσκευασιών και

Αποβλήτων Συσκευασιών Νόμους του 2002 μέχρι 2012 και τους περί Αποβλήτων Νόμους του 2011 μέχρι 2016.

- Τα στερεά απόβλητα που θα παραλαμβάνονται για κομποστοποίηση αλλά δεν θα τηρούν τις προδιαγραφές της μονάδας να παραδίδονται σε αδειοδοτημένη μονάδα διαχείρισης αποβλήτων σύμφωνα με τους περί Αποβλήτων Νόμους του 2011 μέχρι 2016.

Γ. Γενικοί Όροι

- Ο φορέας εκμετάλλευσης του έργου οφείλει να ορίσει τεχνικό υπεύθυνο για τη παρακολούθηση εφαρμογής των περιβαλλοντικών όρων, τόσο κατά την φάση κατασκευής όσο και κατά την λειτουργία του έργου.
- Σε περίπτωση που κριθεί αναγκαίο το Τμήμα Περιβάλλοντος θα μπορεί να επιβάλει νέους περιβαλλοντικούς όρους για την προστασία του περιβάλλοντος και οι οποίοι θα είναι άμεσα εφαρμόσιμοι από τον ιδιοκτήτη και χωρίς την απαίτηση οποιασδήποτε αποζημίωσης από την Κυπριακή Δημοκρατία.
- Ο φορέας υλοποίησης και λειτουργίας του έργου φέρει ακέραιη την ευθύνη για την τήρηση των περιβαλλοντικών όρων, μέτρων και περιορισμών που επιβάλλονται με την παρούσα γνωμάτευση.
- Ο Φορέας Εκμετάλλευσης υποχρεούται μετά τον οριστικό τερματισμό λειτουργίας της μονάδας να: α) απομακρύνει κάθε εργοταξιακή εγκατάσταση και απόβλητα, β) αποκαταστήσει κάθε ζημιά που ενδεχομένως έχει προκληθεί στο περιβάλλον, γ) αποκαταστήσει το φυσικό περιβάλλον με τη διαμόρφωση και αρμονική ένταξη του χώρου των εγκαταστάσεων στο περιβάλλον ώστε να επιτυγχάνεται η αναβάθμιση διατήρηση του τοπίου.
- Σε περίπτωση οποιασδήποτε τροποποίησης ή επέκτασης των εγκαταστάσεων της μονάδας και των παραγωγικών διαδικασιών, ο Φορέας Εκμετάλλευσης θα πρέπει να έρθει σε επαφή με το Τμήμα Περιβάλλοντος, ώστε να αξιολογηθεί κατά πόσο εμπίπτουν στους περί Εκτίμησης των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον από Ορισμένα Έργα Νόμους του 2005 μέχρι 2014.

3.3 Μέθοδος αξιολόγησης των έργων

Στόχος της παρούσας εργασία είναι η αξιολόγηση των Μελετών Επιπτώσεων στο Περιβάλλον διαφόρων έργων στην Κύπρο, τα οποία έχουν ήδη αδειοδοτηθεί. Κατά την αξιολόγηση γίνεται έλεγχος για την ποιότητα και την πληρότητα της ΜΠΕ, έλεγχος για την συμμόρφωση της με την εθνική και κοινοτική νομοθεσία.

Σε παγκόσμιο επίπεδο έχουν χρησιμοποιηθεί διάφορες μέθοδοι αξιολόγησης των ΜΠΕ, όπως έχει ήδη αναφερθεί. Στην παρούσα εργασία αποφασίστηκε να χρησιμοποιηθεί το πακέτο αξιολόγησης Lee και Colley, όπως αυτό παρουσιάζεται στο "Εγχειρίδιο Διαδικασίας Εκπόνησης Περιβαλλοντικών Μελετών" του Τμήματος Περιβάλλοντος Κύπρου.

Η μέθοδος αξιολόγησης χωρίζεται σε τέσσερις βασικές ενότητες, οι οποίες χωρίζονται σε κατηγορίες και υποκατηγορίες, όπως αυτές παρουσιάζονται πιο κάτω:

Ενότητα Α: Περιγραφή της ανάπτυξης/ έργου

A1. Περιγραφή της προτεινόμενης ανάπτυξης/έργου και εναλλακτικών επιλογών

- Ο σκοπός και οι στόχοι του προτεινόμενου έργου ή ανάπτυξης και των εναλλακτικών επιλογών, εξηγούνται και περιγράφονται ικανοποιητικά.
- Η περιγραφή της ανάπτυξης ή του έργου και των εναλλακτικών επιλογών περιλαμβάνει τα φυσικά χαρακτηριστικά, την κλίμακα τους, το σχεδιασμό καθώς και το είδος και τις ποσότητες των πρώτων υλών και πόρων που θα χρειαστούν στην κατασκευή και λειτουργία της. Υπάρχουν διαγράμματα ροής.
- Η υπολογιζόμενη διάρκεια της κατασκευής, λειτουργίας και όπου εφαρμόζεται της φάσης εγκατάλειψης, δίνονται ικανοποιητικά και με σαφήνεια.
- Η φύση της διαδικασίας λειτουργίας / παραγωγής περιγράφεται (ισοζύγια υλικών, αριθμός εργαζομένων, μέσα μεταφοράς υλικών και προϊόντων από και προς το έργο, διαδρομές για κάθε εναλλακτική επιλογή).

A2. Περιγραφή της θέσης/ ανάπτυξης του έργου

- Η έκταση της περιοχής γης/ θάλασσας/ ακτής που θα επηρεαστεί από την ανάπτυξη και οι εναλλακτικές επιλογές περιγράφονται με σαφήνεια και φαίνονται σε χάρτες στους οποίους οι διαφορετικές χρήσεις γης ή ακτής στην περιοχή του έργου φαίνονται επαρκώς και περιγράφονται.

- Η επηρεαζόμενη περιοχή και οι εναλλακτικές προσδιορίζονται ευρύτερα ώστε να περιλαμβάνουν όποιες πιθανές επιπτώσεις μακριά από τη θέση του έργου (π.χ. διασπορά ρύπων, κυκλοφοριακές ροές, αλλαγές στις δυνατότητες ροής ρυακίων κλπ.).

A3. Διαχείριση αποβλήτων και ενέργειας

- Ο τύπος των αποβλήτων και καταλοίπων υλικών, οι ποσότητες ενέργειας και ο ρυθμός παραγωγής τους, υπολογίζονται.
- Οι μέθοδοι που χρησιμοποιήθηκαν για τους υπολογισμούς αυτούς περιγράφονται καθαρά και οι μέθοδοι που προτείνονται για την επεξεργασία τους εντοπίζονται και αναλύονται ικανοποιητικά.
- Ο τρόπος με τον οποίο η κάθε ροή αποβλήτων θα διαχειρίζεται (επεξεργασία, επανάχρηση, διάθεση, εξαγωγή) περιγράφεται και ποσοτικοποιείται με σαφήνεια.

A4. Περιβαλλοντικές συνθήκες

- Οι βασικές περιβαλλοντικές παράμετροι περιγράφονται στην παρούσα τους κατάσταση, καθώς και οι τάσεις και οι μελλοντικές συνθήκες χωρίς την ύπαρξη του έργου. Διευκρινίζεται καθαρά αν έχουν ληφθεί υπόψη οι υφιστάμενες συνθήκες για την ΕΠΕ ή οι προβλεπόμενες στο μέλλον και οι λόγοι για την επιλογή αυτή.
- Οι μέθοδοι που χρησιμοποιήθηκαν για να συλλεγούν οι πληροφορίες /στοιχεία για τις περιβαλλοντικές συνθήκες και οι τρόποι διευκρινίζονται με σαφήνεια.

Ενότητα Β: Εντοπισμός και πρόβλεψη επιπτώσεων

B1. Αναγνώριση των επιπτώσεων επιδράσεων

- Γίνεται αναφορά στους όρους εντολής για τις επιπτώσεις που θα διερευνηθούν (αν αυτό ισχύει).
- Η ΜΕΕΠ περιλαμβάνει απόψεις εξειδικευμένων οργανισμών, του κοινού, οδηγίες, μοντέλα και πρακτικές που χρησιμοποιήθηκαν στο παρελθόν για παρόμοια έργα (αν υπάρχουν) ώστε να βοηθήσει στην αναγνώριση, πρόβλεψη και εκτίμηση των επιδράσεων της ανάπτυξης/ έργου.

- Η λογική που χρησιμοποιήθηκε για την αναγνώριση και εντοπισμό επιπτώσεων τυχόν επιπτώσεων και για διερεύνηση αυτών που αναφέρονται στους όρους εντολής, επεξηγείται με σαφήνεια.
- Οι επιδράσεις/ επιπτώσεις της ανάπτυξης/ έργου στον άνθρωπο, τη χλωρίδα, πανίδα, έδαφος, νερά, αέρα, κλίμα, παράκτια ζωή, θάλασσα, τοπία, πολιτιστική κληρονομιά, και οι αλληλοεπιδράσεις μεταξύ τους, διερευνώνται.
- Οι δυνητικοί κίνδυνοι αναγνωρίζονται και οι πιθανότητες να παρουσιαστούν μαζί με τις επιπτώσεις τους στο περιβάλλον, τις ιδιοκτησίες και τον άνθρωπο, παρουσιάζονται για την περίπτωση μεγάλου ατυχήματος.
- Δίνεται σημασία/ βάρος στην αξιολόγηση των θετικών και αρνητικών επιπτώσεων που είναι συσσωρευτικές, μακροχρόνιες, μόνιμες ή προσωρινές, έμμεσες ή άμεσες.

B2. Πρόβλεψη του μεγέθους των επιδράσεων/ επιπτώσεων

- Το εύρος και το μέγεθος κάθε επίδρασης προσδιορίζεται ως προβλεπόμενη απόκλιση από τις βασικές συνθήκες περιβάλλοντος, τόσο κατά την διάρκεια κατασκευής όσο και κατά την κανονική λειτουργία του έργου. Σε συνθήκες ατυχήματος ή σε μη κανονικές συνθήκες λειτουργίας αν η δραστηριότητα περιλαμβάνει υλικά που είναι επικίνδυνα/ βλαβερά στον άνθρωπο και το περιβάλλον, διευκρινίζεται και περιγράφεται.
- Οι πληροφορίες και τα στοιχεία που χρησιμοποιήθηκαν για τον υπολογισμό του μεγέθους και ποσότητας των κύριων επιπτώσεων περιγράφονται καθαρά και αν υπήρξαν κενά στη συλλογή στοιχείων, αυτά αναφέρονται.
- Οι μέθοδοι, οι τεχνικές/ μοντέλα που χρησιμοποιήθηκαν για να προβλεφθεί η έκταση των επιπτώσεων περιγράφονται κατανοητά και θεωρούνται κατάλληλες για το μέγεθος, τη σημασία και το είδος της προβλεφθείσας επίπτωσης.
- Οι υπολογισμοί των επιπτώσεων είναι ποσοτικοποιημένοι και το εύρος ή/και τα όρια εμπιστοσύνης διευκρινίζονται και αξιολογούνται ως κατάλληλα.
- Οι ποιοτικές περιγραφές προσδιορίζονται όσο το δυνατό καλύτερα (π.χ. "ασήμαντο" σημαίνει μη αντιληπτό από πέραν των 100 μέτρων κλπ.).

B3. Εκτίμηση της σημαντικότητας των επιπτώσεων

- Προσδιορίζεται και εκτιμάται η σημαντικότητα όλων των επιπτώσεων που θα απομείνουν μετά από τη λήψη μέτρων απάμβλυνσης/ μετρίασης, χρησιμοποιώντας κατάλληλα διεθνή και εθνικά/ τοπικά ποιοτικά επίπεδα και λαμβάνοντας υπόψη το βαθμό περιβαλλοντικής ευαισθησίας.
- Όπου τυχόν δεν έχουν προσδιοριστεί τέτοια ποιοτικά επίπεδα οι παραδοχές και οι προσωπικές κρίσεις που χρησιμοποιούνται για την εκτίμηση της σημαντικότητας τεκμηριώνονται και η ύπαρξη τυχόν αντίθετων απόψεων αναγνωρίζεται και αναφέρεται.

Ενότητα Γ: Μετρίαση Επιπτώσεων

Γ1. Μετρίαση Επιπτώσεων

- Όλες οι κύριες και σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις αξιολογούνται για το βαθμό μετρίασης/ ελαχιστοποίησης και γίνονται εισηγήσεις για ειδικά μέτρα διαχείρισης για το σκοπό αυτό.
- Οι μέθοδοι μετριασμού που μελετήθηκαν περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων τροποποίηση των σχεδίων του έργου/ ανάπτυξης, αναπροσαρμογή της κατασκευής του χρονικά ή κατασκευαστικά, αποζημιώσεις, τρόπους ελέγχου της ρύπανσης, καθώς και πρόνοια για εναλλακτικές διευκολύνσεις/ εγκαταστάσεις.
- Το διάστημα και έκταση αποτελεσματικότητας, για τα οποία τα μέτρα μείωσης των επιπτώσεων θα είναι αποτελεσματικά, γίνονται σαφή.
- Όπου η αποτελεσματικότητα των μέτρων μείωσης επιπτώσεων είναι αβέβαιη ή βασίζεται σε παραδοχές, για τέτοια χαρακτηριστικά όπως τις λειτουργικές διεργασίες ή τις κλιματικές συνθήκες, τότε εισάγονται στοιχεία για να τεκμηριωθεί η αποδοχή αυτών των παραδοχών.

Γ2. Δέσμευση για μείωση επιπτώσεων

- Δίνονται λεπτομέρειες για το πότε, πως και από ποιον θα υλοποιηθούν τα μέτρα μείωσης των επιπτώσεων.
- Όταν υπάρχει κάποια αβεβαιότητα για το μέγεθος των αρνητικών επιπτώσεων ή για την αποτελεσματικότητα των μέτρων απάμβλυνσης τους με την πάροδο του χρόνου, προτείνονται προγράμματα παρακολούθησης με στόχο να δώσουν τη

δυνατότητα, επακόλουθα, αναπροσαρμογής των μέτρων μείωσης σύμφωνα με τις περιστάσεις.

- Αναφέρονται με την κατάλληλη έμφαση και βαρύτητα οι εναπομείνουσες/ υπολειμματικές επιπτώσεις μετά από την υλοποίηση των μέτρων μείωσης και ο βαθμός που αυτές είναι σημαντικές και θα επιδράσουν σε συγκεκριμένες περιβαλλοντικές παραμέτρους.

Ενότητα Δ: Επικοινωνία των πληροφοριών της ΜΕΕΠ

Δ1. Παρουσίαση της ΜΕΕΠ

- Ο τρόπος και η "εικόνα" παρουσίασης της ΜΕΕΠ είναι λογικός και γίνεται με σαφήνεια.
- Υπάρχει πίνακας περιεχομένων, επεξηγήσεις όρων, σελιδοποίηση, πλήρης βιβλιογραφία, κατάλογος των επιστημόνων και άλλων που συνεργάστηκαν στην εκπόνηση της ΜΕΕΠ, καθώς και αναφορά στην εμπειρία του συντονιστή.

Δ2. Ισοζυγισμένη ΜΕΕΠ

- Η ΜΕΕΠ παρουσιάζει αβίαστα, αντικειμενικά και ανεξάρτητα τις εκτιμήσεις των επιπτώσεων και όχι ένα ευχολόγιο υπέρ της ανάπτυξης/ έργου.
- Οι αρνητικές και θετικές επιπτώσεις παρουσιάζονται χωρίς τάσεις μεροληψίας.
- Δίνεται η κατάλληλη έμφαση και βαρύτητα στις εκτιμήσεις για τις προβλεπόμενες αρνητικές και θετικές επιπτώσεις.

Δ3. Μη τεχνική περίληψη

- Περιλαμβάνει η ΜΕΕΠ μία μη τεχνική περίληψη όπου περιγράφονται τα κύρια συμπεράσματα καθώς και πως αυτά έχουν τεκμηριωθεί. Τα συμπεράσματα αυτά αντικατοπτρίζουν πράγματι τα συζητηθέντα στη μελέτη.
- Η περίληψη είναι περιεκτική και περιλαμβάνει σύντομη περιγραφή του έργου, και όποιων εναλλακτικών εισηγήσεων/ επιλογών, τις βασικές παραμέτρους του περιβάλλοντος, τα κύρια μέτρα μείωσης των επιπτώσεων που θα υλοποιηθούν και περιγραφή των επιπτώσεων που θα παραμείνουν (υπολειμματικών / εναπομεινάντων).

- Περιλαμβάνει μια σύντομη επεξήγηση των μεθόδων που χρησιμοποιήθηκαν στη συλλογή, αξιολόγηση και εκτίμηση των στοιχείων και πληροφοριών καθώς και ένδειξη του βαθμού εμπιστοσύνης που δίνεται σ' αυτά τα στοιχεία.

Η διαδικασία αξιολόγησης αρχίζει από τη βαθμολόγηση των υποκατηγοριών και καταλήγει στην τελική βαθμολογία της κάθε ενότητας. Το σύστημα βαθμολόγησης αποτελείται από τους ελληνικούς χαρακτήρες "Α" μέχρι "ΣΤ" και η σημασία τους περιγράφεται στον Πίνακα 3.3.

Πίνακας 3.3. Κλίμακα βαθμονόμησης για την αξιολόγηση της ΜΕΕΠ

ΚΛΙΜΑΚΑ ΒΑΘΜΟΝΟΜΗΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΜΕΕΠ
Α: Άριστα, κανένα σημείο δεν έμεινε αδιευκρίνιστο
Β: Καλά, μόνο μικρές παραλείψεις και ανεπάρκειες
Γ: Ικανοποιητική, παρόλο που υπάρχουν αρκετές παραλείψεις και ανεπάρκειες
Δ: Μερικά μέρη/ενότητες έχουν ικανοποιητική προσπάθεια αλλά ως ολότητα κρίνεται ως μη ικανοποιητική προσέγγιση λόγω σοβαρών παραλήψεων και ανεπάρκειας
Ε: Φτωχή, υπάρχουν σημαντικές ελλείψεις και ανεπάρκειες
ΣΤ: Πολύ φτωχή, σημαντικά θέματα δεν έχουν προσεγγιστεί καθόλου ή προσεγγίστηκαν πολύ φτωχά
N/A: Μη εφαρμόσιμο. Δε μπορεί να εφαρμοστεί η διαδικασία αξιολόγησης ή δεν είναι σχετική με το θέμα της ΜΕΕΠ

3.4 Μέθοδος επεξεργασίας αποτελεσμάτων

Όπως έχει ήδη αναφερθεί η μέθοδος αξιολόγησης των ΜΕΕΠ χωρίζεται σε τέσσερις ενότητες (Α, Β, Γ, Δ) όπου κάθε ενότητα χωρίζεται σε κατηγορίες (Α1, Α2, Α3, Α4, Β1, Β2, Β3, Γ1, Γ2, Δ1, Δ2, Δ3) και υποκατηγορίες (Α 1.1,...,Α 4.2, Β 1.1,..., Β 3.2, Γ 1.1,..., Γ 2.3, Δ 1.1,..., Δ 3.3). Η τελική βαθμολογία της κάθε ΜΕΕΠ προκύπτει από τον μέσο όρο της βαθμολογίας των ενότητων. Η βαθμολογία της κάθε ενότητας καθορίζεται από τον μέσο όρο του βαθμού των κατηγοριών ενώ η βαθμολογία της κάθε κατηγορίας προκύπτει από το μέσο όρο του βαθμού της κάθε υποκατηγορίας.

Η επεξεργασία των αποτελεσμάτων πραγματοποιήθηκε με το πρόγραμμα Ms Excel, το οποίο είναι ένα πρόγραμμα υπολογιστικών φύλλων αρκετά απλό και μεθοδικό για το χρήστη. Για την επεξεργασία των αποτελεσμάτων έπρεπε η κλίμακα βαθμολόγησης για την αξιολόγηση της ΜΕΕΠ από χαρακτήρες γραμμάτων να μετατραπούν σε αριθμητικούς χαρακτήρες. Η μετατροπή αυτή έχει γίνει ως εξής, ο χαρακτήρας "Α" μετατράπηκε στο αριθμητικό χαρακτήρα "1", το "Β" σε "2", το "Γ" σε "3", το "Δ" σε "4", το "Ε" σε "5" και το "ΣΤ" σε "6". Στους παρακάτω πίνακες παρουσιάζεται η διαδικασία επεξεργασίας των βαθμολογιών, καταλήγοντας έτσι στην τελική βαθμολογία της ΜΕΕΠ για κάθε έργο.

Πίνακας 3.4. Υπολογισμός βαθμολογίας κατηγοριών για κάθε έργο

	Έργο 1	Έργο 2	Έργο 3	Έργο 4	Έργο 5	Έργο 6	Έργο 7
ΥΠΟΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ						
A 1.1	3	3	3	3	4	3	3
A 1.2	6	3	4	3	6	4	3
A 1.3	6	4	6	6	3	4	2
A 1.4	4	3	3	3	4	3	3
A1	4.75	3.25	4.00	3.75	4.25	3.50	2.75
A 2.1	5	3	4	4	4	3	4
A 2.2	5	3	3	3	4	3	3
A2	5.00	3.00	3.50	3.50	4.00	3.00	3.50
A 3.1	4	2	2	2	4	3	2
A 3.2	5	2	3	5	3	3	2
A 3.3	4	3	2	5	4	3	2
A3	4.33	2.33	2.33	4.00	3.67	3.00	2.00
A 4.1	4	3	3	3	3	3	3
A 4.2	3	3	3	3	3	3	3
A4	3.50	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
B 1.1	4	3	2	6	2	2	2
B 1.2	5	5	6	5	4	4	6
B 1.3	4	3	3	6	3	3	3
B 1.4	5	3	3	3	3	3	3
B 1.5	6	5	3	6	4	3	3

B 1.6	6	3	3	2	3	3	2
B1	5.00	3.67	3.33	4.67	3.17	3.00	3.17
B 2.1	6	4	3	3	3	3	2
B 2.2	6	3	3	3	3	3	3
B 2.3	6	3	3	3	3	3	3
B 2.4	6	3	3	3	4	3	3
B 2.5	2	3	6	3	3	3	3
B2	5.20	3.20	3.60	3.00	3.20	3.00	2.80
B 3.1	6	3	3	3	4	4	3
B 3.2	6	3	3	4	4	3	3
B3	6.00	3.00	3.00	3.50	4.00	3.50	3.00
Γ 1.1	4	2	3	2	3	3	2
Γ 1.2	6	4	4	4	5	4	4
Γ 1.3	6	3	3	3	4	3	3
Γ 1.4	6	4	6	6	4	3	3
Γ1	5.50	3.25	4.00	3.75	4.00	3.25	3.00
Γ 2.1	2	3	3	3	3	3	2
Γ 2.2	6	4	3	4	3	3	6
Γ 2.3	4	4	4	4	4	4	4
Γ2	4.00	3.67	3.33	3.67	3.33	3.33	4.00
Δ 1.1	4	2	2	2	2	3	2
Δ 1.2	3	3	2	4	3	2	2
Δ1	3.50	2.50	2.00	3.00	2.50	2.50	2.00
Δ 2.1	4	2	3	3	4	4	2
Δ 2.2	4	3	3	3	4	3	2
Δ 2.3	4	3	3	3	2	3	2
Δ2	4.00	2.67	3.00	3.00	3.33	3.33	2.00
Δ 3.1	6	2	3	3	3	3	3
Δ 3.2	6	3	3	3	3	5	3
Δ 3.3	6	5	6	3	3	6	6
Δ3	6.00	3.33	4.00	3.00	3.00	4.67	4.00

Πίνακας 3.5. Υπολογισμός βαθμολογίας ενοτήτων για κάθε έργο

Έργο 1	Έργο 2	Έργο 3	Έργο 4	Έργο 5	Έργο 6	Έργο 7
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

	2	3	4	5			
ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ						
A1	4.75	3.25	4.00	3.75	4.25	3.50	2.75
A2	5.00	3.00	3.50	3.50	4.00	3.00	3.50
A3	4.33	2.33	2.33	4.00	3.67	3.00	2.00
A4	3.50	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
A	4.40	2.90	3.21	3.56	3.73	3.13	2.81
B1	5.00	3.67	3.33	4.67	3.17	3.00	3.17
B2	5.20	3.20	3.60	3.00	3.20	3.00	2.80
B3	6.00	3.00	3.00	3.50	4.00	3.50	3.00
B	5.40	3.29	3.31	3.72	3.46	3.17	2.99
Γ1	5.50	3.25	4.00	3.75	4.00	3.25	3.00
Γ2	4.00	3.67	3.33	3.67	3.33	3.33	4.00
Γ	4.75	3.46	3.67	3.71	3.67	3.29	3.50
Δ1	3.50	2.50	2.00	3.00	2.50	2.50	2.00
Δ2	4.00	2.67	3.00	3.00	4.00	3.33	2.00
Δ3	6.00	3.33	4.00	3.00	3.00	4.67	4.00
Δ	4.50	2.83	3.00	3.00	3.17	3.50	2.67

Πίνακας 3.6. Υπολογισμός τελικής βαθμολογίας της ΜΕΕΠ κάθε έργου

	Έργο 1	Έργο 2	Έργο 3	Έργο 4	Έργο 5	Έργο 6	Έργο 7
ΕΝΟΤΗΤΕΣ	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ						
A	4.40	2.90	3.21	3.56	3.73	3.13	2.81
B	5.40	3.29	3.31	3.72	3.46	3.17	2.99
Γ	4.75	3.46	3.67	3.71	3.67	3.29	3.50
Δ	4.50	2.83	3.00	3.00	3.17	3.50	2.67
ΤΕΛΙΚΗ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ ΜΕΕΠ	4.76	3.12	3.30	3.50	3.50	3.27	2.99

3.5 Επιλογή βιβλιογραφικών πηγών

Η μέθοδος επιλογής βιβλιογραφικών πηγών της παρούσας διπλωματικής εργασίας βασίστηκε στη αναζήτηση ελληνικής και ξένης βιβλιογραφίας μέσα από το διαδίκτυο χρησιμοποιώντας βασικές λέξεις κλειδιά όπως Εκτίμηση Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΕΠΕ), Μελέτες Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον (ΜΕΕΠ), Κύπρος,

Ευρωπαϊκή Ένωση κ.α. Στη συνέχεια έγινε η επιλογή άρθρων από τους διεθνείς αναγνωρισμένους οίκους, Springer και Elsevier. Η επιλογή των άρθρων βασίστηκε κυρίως στον αριθμό ετεροαναφορών του άρθρου και λιγότερο στη χρονολογία (1990-2017) λόγω του η ιστορία του θεσμού της ΕΠΕ επικρατεί πάνω από μισό αιώνα, επόμενος η επιλογή των άρθρων δε μπορούσε περιοριστεί σε μικρότερο χρονολογικό φάσμα. Χρησιμοποιήθηκαν επίσης ιστοσελίδες και αρχεία από επίσημους οργανισμούς όπου έχουν άμεση σχέση με το θεσμό της ΕΠΕ όπως η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, το Τμήμα Περιβάλλοντος Κύπρου, το Ελληνικό Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας (ΥΠΕΝ), ο Οργανισμός Προστασίας Περιβάλλοντος των Ηνωμένων Πολιτειών κ.α.

Με το τέλος της αναζήτησης, άρχισε η ανάγνωση και η μελέτη της βιβλιογραφίας, των νομοθετικών εγγράφων, στρατηγικών σχεδίων και των τεχνικών εκθέσεων για τη διαδικασία Εκτίμησης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων και των Μελετών Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον σε Εθνικό, Ευρωπαϊκό και Παγκόσμιο επίπεδο.

Κεφάλαιο 4

Αποτελέσματα

Στο κεφάλαιο αυτό γίνεται η παρουσίαση των αποτελεσμάτων της αξιολόγησης των ΜΕΕΠ των έργων. Παρουσιάζονται με λεπτομέρεια η βαθμολογία της κάθε υποενότητας, της κάθε ενότητας και η τελική βαθμολογία της κάθε ΜΕΕΠ.

Ενότητα Α: Περιγραφή της ανάπτυξης/ έργου

Υποενότητα Α1. Περιγραφή της προτεινόμενης ανάπτυξης/έργου και εναλλακτικών επιλογών							
	ΒΑΘΜΟΣ						
	Έργο 1	Έργο 2	Έργο 3	Έργο 4	Έργο 5	Έργο 6	Έργο 7
Ο σκοπός και οι στόχοι του προτεινόμενου έργου ή ανάπτυξης και των εναλλακτικών επιλογών , εξηγούνται και περιγράφονται ικανοποιητικά.	Γ	Γ	Γ	Γ	Δ	Γ	Γ
Η περιγραφή της ανάπτυξης ή του έργου και των εναλλακτικών επιλογών περιλαμβάνει τα φυσικά χαρακτηριστικά, την κλίμακα τους, το σχεδιασμό καθώς και το είδος και τις ποσότητες των πρώτων υλών και πόρων που θα χρειαστούν στην κατασκευή και λειτουργία της. Υπάρχουν διαγράμματα	ΣΤ	Γ	Δ	Γ	ΣΤ	Δ	Γ

ροής.							
Η υπολογιζόμενη διάρκεια της κατασκευής, λειτουργία και όπου εφαρμόζεται της φάσης εγκατάλειψης, δίνονται ικανοποιητικά και με σαφήνεια.	ΣΤ	Δ	ΣΤ	ΣΤ	Γ	Δ	Β
Η φύση της διαδικασίας λειτουργίας / παραγωγής περιγράφεται (ισοζύγια υλικών, αριθμός εργαζομένων, μέσα μεταφοράς υλικών και προϊόντων από και προς το έργο, διαδρομές για κάθε εναλλακτική επιλογή).	Δ	Γ	Γ	Γ	Δ	Γ	Γ

Υποενότητα Α2. Περιγραφή της θέσης/ ανάπτυξης του έργου

	ΒΑΘΜΟΣ						
	Έργο 1	Έργο 2	Έργο 3	Έργο 4	Έργο 5	Έργο 6	Έργο 7
Η έκταση της περιοχής γης/ θάλασσας/ ακτής που θα επηρεαστεί από την ανάπτυξη και οι εναλλακτικές επιλογές περιγράφονται με σαφήνεια και φαίνονται σε χάρτες στους οποίους οι διαφορετικές χρήσεις γης ή ακτής στην περιοχή του έργου φαίνονται επαρκώς και περιγράφονται	Ε	Γ	Δ	Δ	Δ	Γ	Δ
Η επηρεαζόμενη περιοχή και οι εναλλακτικές προσδιορίζονται ευρύτερα ώστε να περιλαμβάνουν όποιες πιθανές επιπτώσεις μακριά από τη θέση του έργου (π.χ. διασπορά ρύπων, κυκλοφοριακές ροές, αλλαγές στις δυνατότητες ροής ρυακιών κλπ.)	Ε	Γ	Γ	Γ	Δ	Γ	Γ

Υποενότητα Α3. Διαχείριση αποβλήτων και ενέργειας

	ΒΑΘΜΟΣ						
	Έργο 1	Έργο 2	Έργο 3	Έργο 4	Έργο 5	Έργο 6	Έργο 7
Ο τύπος των αποβλήτων και καταλοίπων υλικών, οι ποσότητες ενέργειας και ο ρυθμός παραγωγής τους, υπολογίζονται	Δ	Β	Β	Β	Δ	Γ	Β
Οι μέθοδοι που χρησιμοποιήθηκαν για τους υπολογισμούς αυτούς περιγράφονται καθαρά και οι μέθοδοι που προτείνονται για την επεξεργασία τους εντοπίζονται και αναλύονται ικανοποιητικά	Ε	Β	Γ	Ε	Γ	Γ	Β
Ο τρόπος με τον οποίο η κάθε ροή αποβλήτων θα διαχειρίζεται (επεξεργασία, επανάχρηση, διάθεση, εξαγωγή) περιγράφεται και ποσοτικοποιείται με σαφήνεια	Δ	Γ	Β	Ε	Δ	Γ	Β

Υποενότητα Α4. Περιβαλλοντικές συνθήκες							
	ΒΑΘΜΟΣ						
	Έργο 1	Έργο 2	Έργο 3	Έργο 4	Έργο 5	Έργο 6	Έργο 7
Οι βασικές περιβαλλοντικές παράμετροι περιγράφονται στην παρούσα τους κατάσταση, καθώς και οι τάσεις και οι μελλοντικές συνθήκες χωρίς την ύπαρξη του έργου. Διευκρινίζεται καθαρά αν έχουν ληφθεί υπόψη οι υφιστάμενες συνθήκες για την ΕΠΕ ή οι προβλεπόμενες στο μέλλον και οι λόγοι για την επιλογή αυτή	Δ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ
Οι μέθοδοι που χρησιμοποιήθηκαν για να συλλεγούν οι πληροφορίες /στοιχεία για τις περιβαλλοντικές συνθήκες και οι τρόποι διευκρινίζονται με σαφήνεια	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ

Ολική βαθμολογία Ενότητας Α	Δ	Γ	Γ	Δ	Δ	Γ	Γ
-----------------------------	---	---	---	---	---	---	---

Ενότητα Β: Εντοπισμός και πρόβλεψη επιπτώσεων

Υποενότητα Β1. Αναγνώριση των επιπτώσεων επιδράσεων							
	ΒΑΘΜΟΣ						
	Έργο 1	Έργο 2	Έργο 3	Έργο 4	Έργο 5	Έργο 6	Έργο 7
Γίνεται αναφορά στους όρους εντολής για τις επιπτώσεις που θα διερευνηθούν (αν αυτό ισχύει)	Δ	Γ	Β	ΣΤ	Β	Β	Β
Η ΜΕΕΠ περιλαμβάνει απόψεις εξειδικευμένων οργανισμών, του κοινού, οδηγίες, μοντέλα και πρακτικές που χρησιμοποιήθηκαν στο παρελθόν για παρόμοια έργα (αν υπάρχουν) ώστε να βοηθήσει στην αναγνώριση, πρόβλεψη και εκτίμηση των επιδράσεων της ανάπτυξης/ έργου	Ε	Ε	ΣΤ	Ε	Δ	Δ	ΣΤ
Η λογική που χρησιμοποιήθηκε για την αναγνώριση και εντοπισμό επιπρόσθετων τυχόν επιπτώσεων και για διερεύνηση αυτών που αναφέρονται στους όρους εντολής, επεξηγείται με σαφήνεια	Δ	Γ	Γ	ΣΤ	Γ	Γ	Γ
Οι επιδράσεις/ επιπτώσεις της ανάπτυξης/ έργου στον άνθρωπο, τη χλωρίδα, πανίδα, έδαφος, νερά, αέρα, κλίμα, παράκτια ζωή, θάλασσα, τοπία, πολιτιστική κληρονομιά, και οι αλληλοεπιδράσεις μεταξύ τους, διερευνώνται	Ε	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ
Οι δυνητικοί κίνδυνοι αναγνωρίζονται και οι πιθανότητες να παρουσιαστούν μαζί με τις επιπτώσεις τους στο περιβάλλον, τις ιδιοκτησίες και τον άνθρωπο, παρουσιάζονται για την περίπτωση	ΣΤ	Ε	Γ	ΣΤ	Δ	Γ	Γ

μεγάλου ατυχήματος							
Δίνεται σημασία/ βάρος στην αξιολόγηση των θετικών και αρνητικών επιπτώσεων που είναι συσσωρευτικές, μακροχρόνιες, μόνιμες ή προσωρινές, έμμεσες ή άμεσες	ΣΤ	Γ	Γ	Β	Γ	Γ	Β

Υποενότητα Β2.Πρόβλεψη του μεγέθους των επιδράσεων/ επιπτώσεων							
	ΒΑΘΜΟΣ						
	Έργο 1	Έργο 2	Έργο 3	Έργο 4	Έργο 5	Έργο 6	Έργο 7
Το εύρος και το μέγεθος κάθε επίδρασης προσδιορίζεται ως προβλεπόμενη απόκλιση από τις βασικές συνθήκες περιβάλλοντος, τόσο κατά την διάρκεια κατασκευής όσο και κατά την κανονική λειτουργία του έργου. Σε συνθήκες ατυχήματος ή σε μη κανονικές συνθήκες λειτουργίας αν η δραστηριότητα περιλαμβάνει υλικά που είναι επικίνδυνα/ βλαβερά στον άνθρωπο και το περιβάλλον, διευκρινίζεται και περιγράφεται	ΣΤ	Δ	Γ	Γ	Γ	Γ	Β
Οι πληροφορίες και τα στοιχεία που χρησιμοποιήθηκαν για τον υπολογισμό του μεγέθους και ποσότητας των κύριων επιπτώσεων περιγράφονται καθαρά και αν υπήρξαν κενά στη συλλογή στοιχείων, αυτά αναφέρονται	ΣΤ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ
Οι μέθοδοι, οι τεχνικές/ μοντέλα που χρησιμοποιήθηκαν για να προβλεφθεί η έκταση των επιπτώσεων περιγράφονται κατανοητά και θεωρούνται κατάλληλες για το μέγεθος, τη σημασία και το είδος της προβλεφθείσας επίπτωσης	ΣΤ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ
Οι υπολογισμοί των επιπτώσεων είναι ποσοτικοποιημένοι και το εύρος ή/και τα όρια εμπιστοσύνης διευκρινίζονται και αξιολογούνται ως κατάλληλα	ΣΤ	Γ	Γ	Γ	Δ	Γ	Γ

Οι ποιοτικές περιγραφές προσδιορίζονται όσο το δυνατό καλύτερα (π.χ. "ασήμαντο" σημαίνει μη αντιληπτό από πέραν των 100 μέτρων κλπ.)	B	Γ	ΣΤ	Γ	Γ	Γ	Γ
--	---	---	----	---	---	---	---

Υποενότητα Β3. Εκτίμηση της σημαντικότητας των επιπτώσεων

	ΒΑΘΜΟΣ						
	Έργο 1	Έργο 2	Έργο 3	Έργο 4	Έργο 5	Έργο 6	Έργο 7
Προσδιορίζεται και εκτιμάται η σημαντικότητα όλων των επιπτώσεων που θα απομείνουν μετά από τη λήψη μέτρων απάμβλυνσης/ μετρίασης, χρησιμοποιώντας κατάλληλα διεθνή και εθνικά/ τοπικά ποιοτικά επίπεδα και λαμβάνοντας υπόψη το βαθμό περιβαλλοντικής ευαισθησίας	ΣΤ	Γ	Γ	Γ	Δ	Δ	Γ
Όπου τυχόν δεν έχουν προσδιοριστεί τέτοια ποιοτικά επίπεδα οι παραδοχές και οι προσωπικές κρίσεις που χρησιμοποιούνται για την εκτίμηση της σημαντικότητας τεκμηριώνονται και η ύπαρξη τυχόν αντίθετων απόψεων αναγνωρίζεται και αναφέρεται	ΣΤ	Γ	Γ	Δ	Δ	Γ	Γ

Ολική βαθμολογία Ενότητας Β	E	Γ	Γ	Δ	Γ	Γ	Γ
-----------------------------	---	---	---	---	---	---	---

Ενότητα Γ: Μετρίαση Επιπτώσεων

Υποενότητα Γ1. Μετρίαση Επιπτώσεων

	ΒΑΘΜΟΣ						
	Έργο 1	Έργο 2	Έργο 3	Έργο 4	Έργο 5	Έργο 6	Έργο 7
Όλες οι κύριες και σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις αξιολογούνται για το βαθμό μετρίασης/ ελαχιστοποίησης και γίνονται εισηγήσεις για ειδικά μέτρα	Δ	B	Γ	B	Γ	Γ	B

διαχείρισης για το σκοπό αυτό.							
Οι μέθοδοι μετριασμού που μελετήθηκαν περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων τροποποίηση των σχεδίων του έργου/ ανάπτυξης, αναπροσαρμογή της κατασκευής του χρονικά ή κατασκευαστικά, αποζημιώσεις, τρόπους ελέγχου της ρύπανσης, καθώς και πρόνοια για εναλλακτικές διευκολύνσεις/ εγκαταστάσεις.	ΣΤ	Δ	Δ	Δ	Ε	Δ	Δ
Το διάστημα και έκταση αποτελεσματικότητας, για τα οποία τα μέτρα μείωσης των επιπτώσεων θα είναι αποτελεσματικά, γίνονται σαφή.	ΣΤ	Γ	Γ	Γ	Δ	Γ	Γ
Όπου η αποτελεσματικότητα των μέτρων μείωσης επιπτώσεων είναι αβέβαιη ή βασίζεται σε παραδοχές, για τέτοια χαρακτηριστικά όπως τις λειτουργικές διεργασίες ή τις κλιματικές συνθήκες, τότε εισάγονται στοιχεία για να τεκμηριωθεί η αποδοχή αυτών των παραδοχών.	ΣΤ	Δ	ΣΤ	ΣΤ	Δ	Γ	Γ

Υποενότητα Γ2. Δέσμευση για μείωση επιπτώσεων							
	ΒΑΘΜΟΣ						
	Έργο 1	Έργο 2	Έργο 3	Έργο 4	Έργο 5	Έργο 6	Έργο 7
Δίνονται λεπτομέρειες για το πότε, πως και από ποιον θα υλοποιηθούν τα μέτρα μείωσης των επιπτώσεων.	Β	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Β
Όταν υπάρχει κάποια αβεβαιότητα για το μέγεθος των αρνητικών επιπτώσεων ή για την αποτελεσματικότητα των μέτρων απάβλυνσης τους με την πάροδο του χρόνου, προτείνονται προγράμματα παρακολούθησης με στόχο να δώσουν τη δυνατότητα, επακόλουθα, αναπροσαρμογής των μέτρων μείωσης	ΣΤ	Δ	Γ	Δ	Γ	Γ	ΣΤ

σύμφωνα με τις περιστάσεις.							
Αναφέρονται με την κατάλληλη έμφαση και βαρύτητα οι εναπομείνουσες/ υπολειμματικές επιπτώσεις μετά από την υλοποίηση των μέτρων μείωσης και ο βαθμός που αυτές είναι σημαντικές και θα επιδράσουν σε συγκεκριμένες περιβαλλοντικές παραμέτρους.	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ

Ολική βαθμολογία Ενότητας Γ	Ε	Γ	Δ	Δ	Δ	Γ	Δ
-----------------------------	---	---	---	---	---	---	---

Ενότητα Δ: Επικοινωνία των πληροφοριών της ΜΕΕΠ

Υποενότητα Δ1. Παρουσίαση της ΜΕΕΠ							
	ΒΑΘΜΟΣ						
	Έργο 1	Έργο 2	Έργο 3	Έργο 4	Έργο 5	Έργο 6	Έργο 7
Ο τρόπος και η "εικόνα" παρουσίασης της ΜΕΕΠ είναι λογικός και γίνεται με σαφήνεια.	Δ	Β	Β	Β	Β	Γ	Β
Υπάρχει πίνακας περιεχομένων, επεξηγήσεις όρων, σελιδοποίηση, πλήρης βιβλιογραφία, κατάλογος των επιστημόνων και άλλων που συνεργάστηκαν στην εκπόνηση της ΜΕΕΠ, καθώς και αναφορά στην εμπειρία του συντονιστή.	Γ	Γ	Β	Δ	Γ	Β	Β

Υποενότητα Δ2. Ισοζυγισμένη ΜΕΕΠ							
	ΒΑΘΜΟΣ						
	Έργο 1	Έργο 2	Έργο 3	Έργο 4	Έργο 5	Έργο 6	Έργο 7
Η ΜΕΕΠ παρουσιάζει αβίαστα, αντικειμενικά και ανεξάρτητα τις εκτιμήσεις των επιπτώσεων και όχι ένα ευχολόγιο υπέρ της ανάπτυξης/ έργου	Δ	Β	Γ	Γ	Δ	Δ	Β

Οι αρνητικές και θετικές επιπτώσεις παρουσιάζονται χωρίς τάσεις μεροληψίας	Δ	Γ	Γ	Γ	Δ	Γ	Β
Δίνεται η κατάλληλη έμφαση και βαρύτητα στις εκτιμήσεις για τις προβλεπόμενες αρνητικές και θετικές επιπτώσεις	Δ	Γ	Γ	Γ	Δ	Γ	Β

Υποενότητα Δ3. Μη τεχνική περίληψη							
	ΒΑΘΜΟΣ						
	Έργο 1	Έργο 2	Έργο 3	Έργο 4	Έργο 5	Έργο 6	Έργο 7
Περιλαμβάνει η ΜΕΕΠ μία μη τεχνική περίληψη όπου περιγράφονται τα κύρια συμπεράσματα καθώς και πως αυτά έχουν τεκμηριωθεί. Τα συμπεράσματα αυτά αντικατοπτρίζουν πράγματι τα συζητηθέντα στη μελέτη	ΣΤ	Β	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ
Η περίληψη είναι περιεκτική και περιλαμβάνει σύντομη περιγραφή του έργου, και όποιων εναλλακτικών εισηγήσεων/ επιλογών, τις βασικές παραμέτρους του περιβάλλοντος, τα κύρια μέτρα μείωσης των επιπτώσεων που θα υλοποιηθούν και περιγραφή των επιπτώσεων που θα παραμείνουν (υπολειμματικών / εναπομείναντων)	ΣΤ	Γ	Γ	Γ	Γ	Ε	Γ
Περιλαμβάνει μια σύντομη επεξήγηση των μεθόδων που χρησιμοποιήθηκαν στη συλλογή, αξιολόγηση και εκτίμηση των στοιχείων και πληροφοριών καθώς και ένδειξη του βαθμού εμπιστοσύνης που δίνεται σ' αυτά τα στοιχεία	ΣΤ	Ε	ΣΤ	Γ	Γ	ΣΤ	ΣΤ

Ολική βαθμολογία Ενότητας Δ	Ε	Γ	Γ	Γ	Γ	Δ	Γ
-----------------------------	---	---	---	---	---	---	---

Κεφάλαιο 5

Συζήτηση Αποτελεσμάτων- Συμπεράσματα- Εισηγήσεις

5.1 Συζήτηση Αποτελεσμάτων-Συμπεράσματα

Τα αποτελέσματα της αξιολόγησης των ΜΕΕΠ δείχνουν ότι περίπου το 57% κρίθηκαν ικανοποιητικές παρόλες τις ανεπάρκειες και ελλείψεις (Γ), το 29% ως μη ικανοποιητικές λόγω των σοβαρών παραλήψεων (Δ) και το 14% ως φτωχή λόγω των σημαντικών ελλείψεων(Ε). Ενώ καμία μελέτη δεν βαθμολογήθηκε με Άριστα (Α) και Πολύ καλά (Β).

Τα αποτελέσματα επιβεβαιώνουν την ανάγκη βελτίωσης του σχεδιασμού των ΜΕΕΠ. Διαπιστώθηκαν αρκετές παραλήψεις και ελλείψεις όσον αφορά βασικές πληροφορίες, ορισμένες από τις οποίες είναι υποχρεωτικές βάσει της εθνικής και κοινοτικής νομοθεσίας για την ΕΠΕ. Για παράδειγμα, το κομμάτι όπου πρέπει να παρουσιάζονται οι εναλλακτικές λύσεις απουσιάζει στο 57% των ΜΕΕΠ, η σύγκριση των σημερινών και των μελλοντικών σεναρίων με και χωρίς το έργο απουσιάζει στο 100% των εκθέσεων, στο 71% των εκθέσεων δεν γίνεται αναφορά εάν υπήρξαν απόψεις από εξειδικευμένους φορείς, το κοινό ή/και οργανωμένα σύνολα, στο 57% δεν

αναφέρονται μοντέλα και πρακτικές οι οποίες χρησιμοποιήθηκαν στο παρελθόν για παρόμοια έργα και τις επιπτώσεις τους, στο 57% παρατηρούνται σοβαρές ελλείψεις όσον αφορά την περιγραφή της ανάπτυξης, στο 57% δε παρουσιάζονται οι επιπτώσεις και οι δυνητικοί κίνδυνοι σε περίπτωση μεγάλου ατυχήματος και επομένως ούτε μέτρα αποφυγής ή περιορισμού των επιπτώσεων του ατυχήματος, στο 100% των εκθέσεων δεν υπολογίζονται συνεργιστικά οι επιπτώσεις (π.χ. οσμές, θόρυβος, σκόνη, ατμοσφαιρικοί ρύποι) σε σχέση με έργα ή δραστηριότητες της περιοχής μελέτης.

Παρόλο που η νομοθεσία ΕΠΕ απαιτεί μελέτη των εναλλακτικών λύσεων σε κάθε ΜΕΕΠ, οι συντάκτες των μελετών έδειξαν έντονη τάση να προτείνουν την επιλογή που εξετάζεται. Αυτό προσφέρει ελάχιστες ευκαιρίες για μερική ή ολική τροποποίηση της αρχικής πρότασης. Η εξέταση εναλλακτικών λύσεων θα πρέπει να είναι η πρώτη φάση σχεδιασμού και διαχείρισης των έργων, η οποία αποτελεί μία από τις σημαντικότερες πτυχές της συνολικής διαδικασίας σχεδιασμού, αλλά αυτό το βήμα καθίσταται δύσκολο όταν στην υπό εξέταση ΜΕΕΠ δεν περιέχονται εναλλακτικές λύσεις. Όσον αφορά τη σύγκριση των σημερινών και των μελλοντικών σεναρίων, είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι η αξία αυτών των σεναρίων δεν έγκειται στην ικανότητά πρόβλεψης, αλλά στην ικανότητά να παρέχουν πληροφορίες για το παρόν. Στη μελέτη, σχεδόν καμία (86%) από τις ΜΕΕΠ δεν περιελάμβανε δειγματοληψία πεδίου για τις διάφορες εποχικές περιόδους έτσι ώστε να μπορούν να χαρακτηριστούν με ακρίβεια τα βασικά στοιχεία της περιοχής μελέτης και καμία μελέτη δεν αποδίδει διαστήματα εμπιστοσύνης τόσο στην αξιολόγηση των επιπτώσεων όσο και στα μέτρα μετριασμού. Οι αναλύσεις των επιπτώσεων βασίζονταν κυρίως στην κρίση του συντάκτη της ΜΕΕΠ βασιζόμενος είτε σε γενικευμένη βιβλιογραφία είτε στην πρόχειρη και σύντομη δειγματοληψία πεδίου. Ούτε υπήρχαν πληροφορίες σχετικά με τις κοινωνικές συμπεριφορές (έγκριση ή αποστροφή) προς το έργο, κομμάτι το οποίο είναι μέρος της διαδικασίας ΕΠΕ και πρέπει να λαμβάνεται υπόψη κατά τη διαδικασία εξέτασης της ΜΕΕΠ. Η περιγραφή του έργου ήταν η περιοχή που παραμελείτε από τους ειδικούς. Έχουν παρατηρηθεί αρκετές ελλείψεις όπως η κακή αναγνώριση της θέσης, η έλλειψη χαρτών και αρχιτεκτονικών σχεδίων, οι ανεπαρκείς τεχνικές και κατασκευαστικές λεπτομέρειες του έργου και οι ακατάλληλες κλίμακες χαρτών σε σχέση με την επιθυμητή αναπαράσταση. Η περιγραφή του περιβάλλοντος ήταν μία από τις καλύτερες ενότητες των υπό εξέταση ΜΕΕΠ. Παρ' όλα αυτά, το γραπτό περιεχόμενο

αντανακλούσε συχνά μια απλοϊκή και γενική προσέγγιση του επηρεαζόμενου περιβάλλοντος. Πολλές παράμετροι δεν σχετίζονταν με άλλους βασικούς παράγοντες, για παράδειγμα, η πανίδα μιας περιοχής δεν είναι ανεξάρτητη, αλλά συνδέεται στενά με τη χλωρίδα, τη γεωλογία, τις κλιματικές συνθήκες, τις ανθρωπογενείς πιέσεις και άλλους παράγοντες. Στις ΜΕΕΠ οι οποίες μελετήθηκαν δεν οροθετούνταν με ακρίβεια το επηρεαζόμενο οικοσύστημα, ενώ η περιβαλλοντική περιγραφή ήταν συχνά πολύ γενική και δεν παρείχε επαρκείς πληροφορίες σχετικά με τη θέση του έργου. Η περιγραφή των μέτρων μετριασμού και του προγράμματος παρακολούθησης συμπεριλήφθηκε σε κάθε ΜΕΕΠ. Ωστόσο, αυτό δεν βασίστηκε στην εμπειρία ή τη μελέτη των επιπτώσεων παρόμοιων υλοποιημένων έργων και κατά συνέπεια τα προτεινόμενα μέτρα μετριασμού παρέμειναν υπερβολικά γενικά και αμφισβητήσιμα ως προς την αποτελεσματικότητά τους. Επιπλέον, τα μέτρα μετριασμού δεν αποδίδουν κανένα διάστημα εμπιστοσύνης στα αποτελέσματά τους, οδηγώντας σε σημαντική αβεβαιότητα ως προς τα πραγματικά αποτελέσματα. Επίσης παρατηρείται η γενική και ατελής παρουσίαση των προγραμμάτων παρακολούθησης, παρόλη την σημαντικότητα της ενότητας. Η απουσία ενός αποτελεσματικού και λεπτομερούς προγράμματος συμβάλει στην έλλειψη αξιοπιστίας στη γενική εικόνα της ΜΕΕΠ καθώς η παρακολούθηση του έργου κατά την κατασκευή και λειτουργία αποτελεί σημαντικό κομμάτι της διαδικασίας ΕΠΕ. Όσον αφορά την περιγραφή των επιπτώσεων, τα περισσότερα από τα δείγματα των μελετών δεν είχαν προσδιορίσει το χρόνο και το χώρο των επιπτώσεων και υπήρξαν ενδείξεις έλλειψης αυστηρής μελέτης των σχετικών μεταβλητών.

Δυστυχώς, η τρέχουσα κυπριακή νομοθεσία ΕΠΕ ορίζει μόνο τους τομείς στους οποίους πρέπει να συμπεριληφθεί σε μία ΜΕΕΠ, αλλά δεν παρέχει καμία μεθοδολογία που πρέπει να τηρούν οι συγγραφείς και συγκεκριμένες κατευθυντήριες γραμμές για τη βέλτιστη μεθοδολογία λήψης αποφάσεων. Υπάρχουν οδηγίες και κατευθυντήριες γραμμές (διάταγμα Κ.Δ.Π 420/2008) όσον αφορά το περιεχόμενο των ΜΕΕΠ, αντίθετα όμως δε δίνονται τεχνικές για τη μελέτη των διάφορων περιβαλλοντικών πτυχών (π.χ. ύδατα, έδαφος, θόρυβος, ατμόσφαιρα κ.α.), δε δίνονται μεθοδολογίες ανάλυσης και αξιολόγησης των επιπτώσεων των έργων και κατάρτισης των προγραμμάτων παρακολούθησης των έργων.

5.2 Εισηγήσεις

Το γενικό συμπέρασμα το οποίο προκύπτει είναι ότι η ευθύνη για την ποιότητα των ΜΕΕΠ στην Κύπρο κατανέμεται τόσο στο μελετητή αλλά και στην έλλειψη αυστηρότητας στα κριτήρια αποδοχής ή απόρριψης των μελετών από την Περιβαλλοντική Αρχή. Οι μελετητές θα πρέπει να εφαρμόζουν με λεπτομέρεια και μεγάλη προσοχή την νομοθεσία και τις οδηγίες εκπόνησης των ΜΕΕΠ. Για τη βελτίωση της ποιότητας των εγγράφων ΜΕΕΠ συνίσταται η εφαρμογή αυστηρότερων επίσημων μέτρων και η συστηματική παρακολούθηση της ποιότητας έτσι ώστε να λαμβάνονται τα εκάστοτε μέτρα βελτίωσης. Με βάση τα συμπεράσματα θα μπορούσαν να παρθούν τα εξής μέτρα για τη βελτίωση της ποιότητας των ΜΕΕΠ:

- Να γίνει αναθεώρηση και βελτίωση των οδηγιών εκπόνησης ΜΕΕΠ, βάση των αδυναμιών οι οποίες εντοπίστηκαν (πιο λεπτομερείς και περιγραφικές οδηγίες για κάθε ενότητα).
- Δημιουργία εξειδικευμένων οδηγιών για διάφορες κατηγορίες έργων όσον αφορά τη μεθοδολογία ανάλυσης δεδομένων, προτεινόμενα εργαλεία, μοντέλα και τεχνολογίες αναγνώρισης του μεγέθους των διαφόρων επιπτώσεων (σκόνη, θόρυβος, οσμές κ.α.).
- Τήρηση αυστηρών κριτηρίων από την Περιβαλλοντική Αρχή, όσον αφορά την αποδοχή ή την απόρριψη των ΜΕΕΠ.
- Αυστηρότερα κριτήρια όσον αφορά την ομάδα μελετητών σύνταξης της ΜΕΕΠ, όπως η εμπειρία του μελετητή, η ομάδα να απαρτίζεται από τις απαιτούμενες ειδικότητες (περιβαλλοντολόγο, γεωλόγο, μηχανικό κ.α.) έτσι ώστε η παρουσίαση της κάθε ενότητας/υποενότητας της ΜΕΕΠ να πραγματοποιείται από το μελετητή με την κατάλληλη ειδικότητα.
- Ενθάρρυνση του κοινού για συμμετοχή στη διαδικασία ΕΠΕ. Να μην παρακάμπτεται το κομμάτι της συμμετοχής του κοινού στις πληροφορίες οι οποίες δίνονται στις ΜΕΕΠ.

Βιβλιογραφία

Alltech, (2017). Pig Challenges: Environmental Impacts. Available at: <<http://www.alltech.com/animal-nutrition/pig/challenges/pig-environmental-impact>>

Austrian Federal Chancellery, (2000). Federal Act on Environmental Impact Assessment (Environmental Impact Assessment Act 2000) . Available at: <https://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/Erv/ERV_1993_697/ERV_1993_697.html>

Daigle, P., (2010). A summary of the environmental impacts of roads, management responses, and research gaps: A literature review. *BC Journal of Ecosystems and Management*, 10(3), 65–89. Available at: <http://cascadiapartnerforum.org/wp-content/uploads/2013/10/38-107-1-PB_PatrickDaigle.pdf >

Deng, X., Hu, Y., Deng, Y., Mahadeyan, S., (2014). Environmental impact assessment based on D numbers. *Expert Systems with Applications*, 41, 635-643.

Department for Communities and Local Government UK, (2014). Guidance: Environmental Impact Assessment. Available at: <<https://www.gov.uk/guidance/environmental-impact-assessment#Screening-Schedule-2-projects>>

Department of Conservation Te Papa Atawhai. The Guide to Preparing Your Environmental Impact Assessment (EIA) For Concessions Applications. Available at: <<http://www.doc.govt.nz/documents/about-doc/concessions-and-permits/concessions/guide-to-environmental-impact-assessments.pdf>>

Dixon, J.E., (1993). The Integration of EIA and Planning in New Zealand: Changing Process and Practice. *Journal of Environmental Planning and Management*, 36:2, 239-251.

Drayson, K. (2012). An evaluation of ecological impact assessment in England PhD. *Oxford Brookes University*. Available at: <<https://radar.brookes.ac.uk/radar/file/0d813ad8-3f82-48f2-a25d-f04f78444cca/1/drayson2012evaluation.pdf>>

Eberhartinger-Tafill, S., (2015). Eia in Austria Screening Procedures. *Ministry of Agriculture, Forestry, Environment and Water Management, Austria*. Available at: <http://www.mop.gov.si/fileadmin/mop.gov.si/pageuploads/podrocja/cpvo/izobrazevanje/eia_screening_austria_5jun15.pdf>

El-Fadl, K., & El-Fadel, M. (2004). Comparative assessment of EIA systems in MENA countries: Challenges and prospects. *Environmental Impact Assessment Review*, 24(6), 553–593. <<http://doi.org/10.1016/j.eiar.2004.01.004>>

EUR-Lex, (2001). *Environment*. Available at: <<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=URISERV:a15000&from=EN>>

European Environment Agency, (2008). Environmental space and environmental policy assessments. Available at: <<https://www.eea.europa.eu/downloads/f2fc552b6f8c2bb415d9d9d38b28dd7f/1461159088/page006.html.pdf>>

European Commission, (2001). Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites. Available at: <http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/art6/natura_2000_assess_en.pdf>

European Commission, (2001). Guidance on EIA, EIS Review. *Environmental Resources Management*. Available at: <<http://ec.europa.eu/environment/archives/eia/eia-guidelines/g-review-full-text.pdf>>

European Commission, (2009). Study concerning the report on the application and effectiveness of the EIA Directive. Available at: <http://ec.europa.eu/environment/archives/eia/pdf/eia_study_june_09.pdf>

European Commission, (2016). Environmental Impact Assessment (EIA) Directive – Overview. Available at: <http://ec.europa.eu/environment/legal/law/2/module_3_2.htm>

European Commission, (2017). Review of the Environmental Impact Assessment (EIA) Directive. Available at: <<http://ec.europa.eu/environment/eia/review.htm>>

European Commission, (2017). Strategic Environmental Assessment - SEA. Available at: <<http://ec.europa.eu/environment/eia/sea-legalcontext.htm>>

FAO, (1995). Environmental impact assessment of irrigation and drainage projects. Available at: <<http://www.fao.org/docrep/V8350E/v8350e00.htm#Contents>>

FAO, (1996). Environmental impact assessment and environmental auditing in the pulp and paper industry. Forestry Department, paper 129. Available at: <<http://www.fao.org/docrep/005/V9933E/V9933E00.HTM>>

FAO, (2009). Livestock and the environment. Available at: <<http://www.fao.org/docrep/012/i0680e/i0680e04.pdf>>

FAO, (2014). Pigs and Environment. Animal Production and Health. Available at: <<http://www.fao.org/ag/againfo/themes/en/pigs/Environment.html>>

FAO, (2017). FAO's role in livestock and the environment. Available at: <<http://www.fao.org/livestock-environment/en/>>

Ghasemi, M.K., Yusuff, R.B.M., (2016). Advantages and Disadvantages of Healthcare Waste Treatment and Disposal Alternatives: Malaysian Scenario. *Pol. J. Environ. Stud.*, Vol. 25, No. 1, 17-25. Available at: <<http://www.pjoes.com/pdf/25.1/Pol.J.Environ.Stud.Vol.25.No.1.17-25.pdf>>

Gielar, A., Helios-Rybicka, E., (2013). Environmental impact of a hospital waste incineration plant in Krakow (Poland). *Waste Management Res.*, 31(7), 722-728.

Government of the United Kingdom, (2011). The Town and Country Planning (Environmental Impact Assessment) Regulations 2011. Available at: <http://www.legislation.gov.uk/ukxi/2011/1824/pdfs/ukxi_20111824_en.pdf>

Guerra, F., Grilo, C., Pedroso, N.M., Cabral, H., (2015). Environmental Impact Assessment in the marine environment: A comparison of legal frameworks. *Environmental Impact Assessment Review*, 55, 182-194.

Hansen, C., (2017). Environmental Impact of Olive Oil Processing Wastes. Available at: <<http://www.ecomena.org/olive-oil-wastes/>>

Igondova, E., Pavlickova, K., Majzlan, O., (2016). The ecological impact assessment of a proposed road development (the Slovak approach). *Environmental Impact Assessment Review*, 59, 43-54.

Jaber, S., (2013). Environmental Impacts of Wind Energy. *Journal of Clean Energy Technologies*, Vol. 1, No. 3. Available at: <<http://www.jocet.org/papers/057-J30009.pdf>>

Japan International Cooperation Agency (JICA), (2010). Guidelines for Environmental and Social Considerations. Available at: <https://www.jica.go.jp/english/our_work/social_environmental/guideline/pdf/guideline100326.pdf>

Jay, S., Jones, C., Slinn, P., & Wood, C., (2007). Environmental impact assessment: Retrospect and prospect. *Environmental Impact Assessment Review*, 27(4), 287-300. <<https://doi.org/10.1016/j.eiar.2006.12.001>>

Kavvadias, V., Doulaa, M.K., Komnitsas, K., Liakopoulou, N., (2010). Disposal of olive oil mill wastes in evaporation ponds: Effects on soil properties. *Journal of Hazardous Materials*, 182, 144-155.

Kitzing, L., Mitchell, C., Morthorst, P.E., (2012). Renewable energy policies in Europe: Converging or diverging? *Energy Policy*, 51, 192–201.

Kolhoff, A.J., (1996). Integrating gender assessment study into environmental impact assessment. *Project Appraisal*, 11:4, 261-266.

Laivina, L., Pubule, J. and Rosa, M. (2014). A multi-factor approach to evaluate environmental impact statements. *Agronomy Research*, 12(3), 967–976. Available at: <http://agronomy.emu.ee/vol123/2014_3_32_b5.pdf>

Lee, N. and Colley, R. (1992). Reviewing the Quality of Environmental Statements. *Occasional Paper Number 24 (Second Edition)*, EIA Centre, University of Manchester.

Lee, N., Colley, R., Bonde, J. and Simpson, J. (1999). Reviewing the quality of environmental statements and environmental appraisals. *Occasional Paper Number 55*, EIA Centre, University of Manchester.

Leung, D.Y.C., & Yang, Y., (2012). Wind energy development and its environmental impact: A review. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 16, 1031–1039.

Ministry for the Environment Manatu- Mo- Te Taiao (1999). A Guide to Preparing a Basic Assessment of Environmental Effects. Available at: <<http://www.mfe.govt.nz/sites/default/files/media/RMA/aee-guide-aug06.pdf>>

Ministry for the Environment Manatu- Mo- Te Taiao, (2015). Getting involved in the resource consent process. Available at: <<http://www.mfe.govt.nz/rma/rma-processes-and-how-get-involved/getting-involved-resource-consent-process>>

Ministry of the Environment Government of Japan, (2000). *History of EIA Systems and Measures taken around the World*. Available at: <<https://www.env.go.jp/earth/coop/coop/document/10-eiae/10-eiae-2.pdf>>

Ministry of the Environment Government of Japan, (2000). EIA Process. Available at: <<https://www.env.go.jp/earth/coop/coop/document/10-eiae/10-eiae-3.pdf>>

Ministry of the Environment Government of Japan, (2012). Environmental Impact Assessment in Japan. Available at: <<https://www.env.go.jp/en/focus/docs/files/20120501-04.pdf>>

Nadeem, O., Fischer, T.B., (2011). An evaluation framework for effective public participation in EIA in Pakistan. *Environmental Impact Assessment Review*, 31, 36-47.

Nelson City Council, (2017). Processing resource consents. Available at: <<http://nelson.govt.nz/building-and-property/resource-consents-2/apply-for-resource-consent/processing-resource-consents/>>

New Zealand Government, (1991). Resource Management Act 1991. Available at: <<http://www.legislation.govt.nz/act/public/1991/0069/latest/DLM242008.html>>

Pacifica F. Achieng Ogola., (2007). *Environmental Impact Assessment General Procedures*. Available at: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22105848>>

Pöder, T. & Lukki, T. (2011). A critical review of checklist-based evaluation of environmental impact statements. *Impact Assessment and Project Appraisal*, 29:1, 27-36.

Ribeiros, B., Duarte, J., Santori, F., Augusto, G., (2011). Oleico+ Sustainability in the Olive Mill Waste Management. Available at: <http://repositorio.lneg.pt/bitstream/10400.9/1546/1/OLEICO%20%2b%20SOMWM_poster.pdf>

Roig, A., Cayuela, M.L., Sa´nchez-Monedero, M.A., (2006). An overview on olive mill wastes and their valorisation methods. *Waste Management*, 26, 960–969.

Saadi, I., Laor, Y., Raviv, M., Shlomit Medina, S., (2007). Land spreading of olive mill wastewater: Effects on soil microbial activity and potential phytotoxicity. *Chemosphere*, 66, 75–83.

Saidur, R., Rahim, N.A., Islam, M.R., Solangi K.H., (2011). Environmental impact of wind energy. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 15, 2423–2430.

Salomone, R., Ioppolo, G., (2012). Environmental impacts of olive oil production: a Life Cycle Assessment case study in the province of Messina (Sicily). *Journal of Cleaner Production*, 28, 88-100.

Sharifi, A., & Murayama, A. (2013). A critical review of seven selected neighborhood sustainability assessment tools. *Environmental Impact Assessment Review*, 38, 73–87. <<http://doi.org/10.1016/j.eiar.2012.06.006>>

Soneryd, L., (2004). Public involvement in the planning process: EIA and lessons from the Örebro airport extension, Sweden. *Environmental Science & Policy*, 7, 59-68.

The State of Queensland (Department of Environment and Heritage Protection), (2016). EPBC Bilateral Agreement. Available at: <https://www.ehp.qld.gov.au/management/impact-assessment/epbc_bilateral_agreement.html>

The State of Queensland (Department of Environment and Heritage Protection), (2015). The environmental impact statement process for resource projects under the Environmental Protection Act 1994. Available at: <<https://www.ehp.qld.gov.au/management/impact-assessment/eis-processes/documents/eis-process-guideline-em1375.pdf>>

The State of Queensland, (1994). Environmental Protection Act 1994. Available at: <<https://www.legislation.qld.gov.au/LEGISLTN/CURRENT/E/EnvProtA94.pdf>>

Tolli, M., Recanatesi, F., Piccinno, M., Leone, A., (2016). The assessment of aesthetic and perceptual aspects within environmental impact assessment of renewable energy projects in Italy. *Environmental Impact Assessment Review*, 57, 10-17.

UNEP, (2002). EIA Training Resource Manual, Topic 8—EIA reporting. Available at: <http://unep.ch/etu/publications/EIA_2ed/EIA_E_top8_body.PDF>

United Nations University, (2008). Assessment Techniques. *Environmental Impact Assessment*. Available at: <http://eia.unu.edu/wiki/index.php/Assessment_Techniques.html>

United Nations, (2012). *The Rio Declaration on Environment and Development*. Available at: <http://legal.un.org/avl/pdf/ha/dunche/rio_ph_e.pdf>

United Nations, (2017). *Environmental Law*. Available at: <<http://legal.un.org/avl/ha/dunche/dunche.html>>

UNU, (2006). Typical Elements of an EIA Report. *Environmental Impact Assessment*. Available at: <http://eia.unu.edu/course/index.html%3Fpage_id=114.html>

Wanninger, T.H., (2011). Implications of pig factory farming: A concise study on how pig factory farms impact animals, humans, and the environment. Available at: <https://www2.stetson.edu/library/green/wp-content/uploads/2014/01/prize_2012Wanninger.pdf>

Wetang'ula, G.N., Kubo, B. M. and Were, J.O., (2008). Public Participation in EIA and Socioeconomic Issues Relating to the Proposed 2.5 MW Pilot Eburru Geothermal Power Project, Kenya. Available at: <<https://orkustofnun.is/gogn/unu-gtp-30-ann/UNU-GTP-30-32.pdf>>

WHO, (1999). Definition and characterization of health-care waste. Available at: <http://www.who.int/water_sanitation_health/medicalwaste/002to019.pdf>

WHO, (2017). Health-care waste. Available at: <http://www.who.int/topics/medical_waste/en/>

World Bank Group, (1997). Types of environmental impact. Roads and the Environment: A Handbook, chapter 6. Available at: <http://siteresources.worldbank.org/INTTRANSPORT/Resources/336291-1107880869673/chap_6.pdf>

Zheng, L., Zheng, L., Wei, L. (2011). Environmental Impact and Control Measures of New Wind Power Projects. *Procedia Environmental Sciences*, 10, 2788 – 2791.

Zobaidul Kabir, S.M., & Salim Momtaz, S. (2012). The quality of environmental impact statements and environmental impact assessment practice in Bangladesh. *Impact Assessment and Project Appraisal*, 30:2, 94-99.

Ελληνική Δημοκρατία - Υπουργείο Εξωτερικών, (2017). Περιβάλλον-Κλιματική Αλλαγή. Διαθέσιμο: <<http://www.mfa.gr/exoteriki-politiki/pagkosmia-zitimata/periballon-klimatike-allage.html>>

Ελληνική Δημοκρατία, (2011). ΝΟΜΟΣ ΥΠ' ΑΡΙΘ. 4014 Περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων, ρύθμιση αυθαιρέτων σε συνάρτηση με δημιουργία περιβαλλοντικού ισοζυγίου και άλλες διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Περιβάλλοντος. *Εφημερίδα Ελληνικής Δημοκρατίας*, Α.Φ 209. Διαθέσιμο: <<http://www.ypeka.gr/LinkClick.aspx?fileticket=Y1xOrJ90MSE%3d&tabid=506&language=el-GR>>

Ελληνική Δημοκρατία, (2014). Υ.Α. οικ. 170225/2014 - Εξειδίκευση των περιεχομένων των φακέλων περιβαλλοντικής αδειοδότησης έργων και δραστηριοτήτων της Κατηγορίας Α΄ της απόφασης του Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής με αρ. 1958/2012 (21/Β) όπως ισχύει, σύμφωνα με το άρθρο 11 του ν. 4014/2011 (209/Α), καθώς και κάθε άλλης σχετικής λεπτομέρειας. *Εφημερίδα Ελληνικής Δημοκρατίας*, Α.Φ 135. Διαθέσιμο: <<http://www.ypeka.gr/LinkClick.aspx?fileticket=x7GQgiMtJaA%3D&tabid=508&language=el-GR>>

Ευρωπαϊκή Επιτροπή, (2010). Κατευθύνσεις της Ευρωπαϊκής Επιτροπής σχετικά με την ανάπτυξη νέων μη ενεργειακών εξορυκτικών δραστηριοτήτων σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Natura 2000. Διαθέσιμο: <http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/neeireport_el.pdf>

Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και Συμβούλιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης, (2014). ΟΔΗΓΙΑ 2014/52/ΕΕ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ της 16ης Απριλίου 2014 για την τροποποίηση της οδηγίας 2011/92/ΕΕ σχετικά με την εκτίμηση των επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων δημοσίων και ιδιωτικών έργων στο περιβάλλον. *Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης*. Διαθέσιμο: <<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014L0052&from=EL>>

Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, (2001). Οδηγία 2001/42/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 27ης Ιουνίου 2001, σχετικά με την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων. Διαθέσιμο: <<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32001L0042&from=EL>>

Ευρωπαϊκό Συμβούλιο, (1989). *Οδηγία 85/337/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 27ης Ιουνίου 1985 για την εκτίμηση των επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων δημοσίων και ιδιωτικών έργων στο περιβάλλον.* Διαθέσιμο: <<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/?uri=CELEX%3A31985L0337>>

Ζορπάς, Α., (2011). Μελέτες Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον. *Πανεπιστήμιο Κύπρου, Πολυτεχνική Σχολή.*

Κυπριακή Δημοκρατία, (2005). Νόμος 140(Ι)/2005, ο Περί της Εκτίμησης των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον από Ορισμένα Έργα Νομός του 2005. Διαθέσιμο: <http://www.cylaw.org/nomoi/arith/2005_1_140.pdf>

Κυπριακή Δημοκρατία, (2005). Νόμος που προβλέπει για την εκτίμηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον απο ορισμένα σχέδια και/ ή προγράμματα. Διαθέσιμο: <http://www.cylaw.org/nomoi/arith/2005_1_102.pdf>

Κυπριακή Δημοκρατία, (2008). Ο Περί της Εκτίμησης των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον από Ορισμένα Έργα Νόμος του 2005 έως 2008 Αρ. 140(Ι)/2005. Διαθέσιμο: <<http://www.cea.org.cy/Legislaion/9-1-14%20Eriptomiseis%20sto%20Perivallon/%CE%9A%CF%85%CF%80%CF%81%CE%B9%CE%B1%CE%BA%CE%AE/%CE%9A%CE%94%CE%A0%202008-420.pdf>>

Παγκύπριος Δικηγορικός Σύλλογος, (2016). Ο περί της Εκτίμησης των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον από Ορισμένα Έργα Νόμος του 2005 (Ν. 140(I)/2005). Διαθέσιμο: <http://www.cylaw.org/nomoi/indexes/2005_1_140.html>

Συμβούλιο Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, (1985). Οδηγία του Συμβουλίου της 27ης Ιουνίου 1985 για την εκτίμηση των επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων δημοσίων κα ιδιωτικών έργων στο περιβάλλον (85/337/ΕΟΚ). *Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων*. Διαθέσιμο: <<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/PDF/?uri=CELEX:31985L0337&from=EN>>

Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας Τμήμα Κεντρικής Μακεδονίας, (2010). Διαχείριση Ιατρικών Απόβλητων στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας. Διαθέσιμο: <http://library.tee.gr/digital/kma/kma_m1474.pdf>

Τμήμα Περιβάλλοντος, (2008). Γνωμάτευση σε σχέση με αίτηση για δημιουργία 2 γηπέδων γκολφ, βιολογικού σταθμού και μονάδας αφαλάτωσης στο Χα-ποταμι, με βάση το άρθρο 13 του Νομου 140(i)/2005 περι της εκτίμησης των επιπτώσεων στο περιβάλλον από ορισμένα έργα. Διαθέσιμο: <[http://www.moa.gov.cy/moa/environment/environmentnew.nsf/All/560BDEC1E67D1692C2257F37003F5E62/\\$file/GN20070840101.pdf?OpenElement](http://www.moa.gov.cy/moa/environment/environmentnew.nsf/All/560BDEC1E67D1692C2257F37003F5E62/$file/GN20070840101.pdf?OpenElement)>

Τμήμα Περιβάλλοντος, (2011). Λεπτομερείς οδηγίες για την ετοιμασία μελέτης εκτίμησης επιπτώσεων στο περιβάλλον από ορισμένα έργα.

Τμήμα Περιβάλλοντος, (2011). Πληροφορίες οι οποίες πρέπει να περιλαμβάνονται στη μελέτη Δέουσας Εκτίμησης που ετοιμάζεται για έργα ή σχέδια που εμπίπτουν ή γειτνιάζουν με περιοχές του Δικτύου NATURA 2000. Διαθέσιμο: <[http://www.moa.gov.cy/moa/environment/environmentnew.nsf/07A40145C49D8EDFC2258084002BC244/\\$file/ChecklistDeousa.pdf](http://www.moa.gov.cy/moa/environment/environmentnew.nsf/07A40145C49D8EDFC2258084002BC244/$file/ChecklistDeousa.pdf)>

Τμήμα Περιβάλλοντος, (2013). Εφαρμογή της Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον στην Κύπρο -Κριτική Ανάλυση. *Ημερίδα: Εκτίμηση Επιπτώσεων στο Περιβάλλον από Έργα και Σχέδια/Προγράμματα, Παρελθόν, Παρόν και Μέλλον*.

Τμήμα Περιβάλλοντος, (2014). Εκτίμηση Επιπτώσεων στο Περιβάλλον από Έργα: Στόχοι, Νομοθεσία, Εφαρμογή. Διαθέσιμο: <[http://www.moa.gov.cy/moa/environment/environmentnew.nsf/All/684FE7B089737E97C2258020004333E1/\\$file/Ektimisi%20Epiptoseon%20Sto%20Perivallon.pdf?OpenElement](http://www.moa.gov.cy/moa/environment/environmentnew.nsf/All/684FE7B089737E97C2258020004333E1/$file/Ektimisi%20Epiptoseon%20Sto%20Perivallon.pdf?OpenElement)>

Τμήμα Περιβάλλοντος, (2015). Γνωμάτευση σύμφωνα με το άρθρο 13 των περί της εκτίμησης των επιπτώσεων στο περιβάλλον από ορισμένα έργα νόμων του 2005 μέχρι 2014, για την ανέγερση ελαιοτριβείου απο την εταιρεία «Modern Olive Press M.O.P. LTD» στη Θελέτρα. Διαθέσιμο: <[http://www.moa.gov.cy/moa/environment/environmentnew.nsf/All/B5FB0DF11CE2417EC2257F29005A5061/\\$file/GN20141000101.pdf?OpenElement](http://www.moa.gov.cy/moa/environment/environmentnew.nsf/All/B5FB0DF11CE2417EC2257F29005A5061/$file/GN20141000101.pdf?OpenElement)>

Τμήμα Περιβάλλοντος, (2015). Έγκριση σύμφωνα με το Άρθρο 11 του περί της Εκτίμησης των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον από Ορισμένα Έργα Νόμου (Αρ.140(I)/2005 εως 2014) για τις επιπτώσεις στο περιβάλλον από την "Κατασκευή

και λειτουργία Περιμετρικού Αυτοκινητόδρομου Λευκωσίας". Διαθέσιμο: <
[http://www.moa.gov.cy/moa/environment/environmentnew.nsf/All/E511D63BD451E877C2257F290059D14A/\\$file/GN20140840101.pdf?OpenElement](http://www.moa.gov.cy/moa/environment/environmentnew.nsf/All/E511D63BD451E877C2257F290059D14A/$file/GN20140840101.pdf?OpenElement)>

Τμήμα Περιβάλλοντος, (2015). Περιβαλλοντική Γνωμάτευση για την κατασκευή και λειτουργία χοιροστασίου δυναμικότητας 10.000 χοίρων πάχυνσης στο Μένοικο. Διαθέσιμο: <
[http://www.moa.gov.cy/moa/environment/environmentnew.nsf/All/4E1D2FD60AD6E6BEC2257F290065F7C2/\\$file/GN20150240101.pdf?OpenElement](http://www.moa.gov.cy/moa/environment/environmentnew.nsf/All/4E1D2FD60AD6E6BEC2257F290065F7C2/$file/GN20150240101.pdf?OpenElement)>

Τμήμα Περιβάλλοντος, (2015). Περιβαλλοντική Γνωμάτευση σύμφωνα με το Άρθρο 13 του περί της Εκτίμησης των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον από Ορισμένα Έργα Νόμου (Αρ. 140(I) του 2005) για τις επιπτώσεις στο περιβάλλον από την "Μετατροπή εργοστασίου σε μονάδα διαχείρισης ιατρικών αποβλήτων στο Γέρι (Αλλαγή χρήσης εργοστασίου κατασκευής πλαστικών σε μονάδα διαχείρισης ιατρικών αποβλήτων) για την εταιρία N. Buying Group Ltd (εκ μέρους της εταιρίας A.K. Maratheftis Co Ltd) στη Βιομηχανική Περιοχή Γερίου, στο τεμ.581, Φ/Σχ.30/32W2, Τμήμα 9, στη Λευκωσία". Διαθέσιμο: <
[http://www.moa.gov.cy/moa/environment/environmentnew.nsf/All/B9113FF47CA83294C2257F2900575784/\\$file/GN20140360101.pdf?OpenElement](http://www.moa.gov.cy/moa/environment/environmentnew.nsf/All/B9113FF47CA83294C2257F2900575784/$file/GN20140360101.pdf?OpenElement)>

Τμήμα Περιβάλλοντος, (2016). Γνωμάτευση σύμφωνα με το άρθρο 13 του περί της εκτίμησης των επιπτώσεων στο περιβάλλον απο ορισμένα έργα νόμων του 2005 μεχρι 2014, για την κατασκευή και λειτουργία μονάδας κομποστοποίησης βιοαποικοδομήσιμων αποβλήτων, στην Γεροσκήπου. Διαθέσιμο: <
[http://www.moa.gov.cy/moa/environment/environmentnew.nsf/All/190A62CF661763B2C2257F560047821D/\\$file/GN20160230101.pdf?OpenElement](http://www.moa.gov.cy/moa/environment/environmentnew.nsf/All/190A62CF661763B2C2257F560047821D/$file/GN20160230101.pdf?OpenElement)>

Τμήμα Περιβάλλοντος, (2017). Γνωμάτευση με βάση το άρθρο 13 των περί εκτίμησης των επιπτώσεων στο περιβάλλον απο ορισμένα έργα νομων του 2005 εως 2014, ΜΕΕΠ για κατασκευή και λειτουργία αιολικού πάρκου ισχύος 77,4MW της εταιρείας A.P Energy LTD στα Πάνω Λεύκαρα της επαρχίας Λάρνακας. Διαθέσιμο: <
http://www.moa.gov.cy/moa/environment/environmentnew.nsf/2015page49_gr/2015page49_gr?OpenForm>

Τμήμα Περιβάλλοντος, (2017). Διαθέσιμο: <
http://www.moa.gov.cy/moa/environment/environmentnew.nsf/index_gr/index_gr?OpenDocument>

ΥΠΕΝ, (2015). Περιβαλλοντική αδειοδότηση. Διαθέσιμο: <
<http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=804>>