

**ΜΕΛΕΤΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ
ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ
ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW
ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ
ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ**

ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2023

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ	Αρ. Αναθ.	1.0
Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον		

Λεπτομέρειες Εγγράφου

Τίτλος Έργου	ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ
Τίτλος Εγγράφου	Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον
Πελάτης	METTAS ECO ENERGY LTD
Σύμβουλοι	 Νικολαΐδης και Συνεργάτες Πολιτικοί Μηχανικοί & Μηχανικοί Περιβάλλοντος Αγίου Παύλου 61, 1107 Λευκωσία Κύπρος Τηλ: +357 22311958, Φαξ: +357 22312519 Ηλ. Ταχυδρομείο: nicol@NandA.com.cy
Αριθμός Εγγράφου	2350-05-RP-001
Ημερομηνία	05 Δεκεμβρίου 2023
Έκδοση	1.0

Ιστορικό Εγγράφου

Αρ. Αναθεώρησης	Κατάσταση	Επιμέλεια	Έγκριση	Ημερομηνία
1.0	Τελική Έκθεση	Ν.Νικολαΐδης	Π.Νικολαΐδης	05.12.2023

<p>ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ</p>	<p>Αρ. Αναθ.</p>	<p>1.0</p>
<p>Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον</p>		

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ	VIII
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ	X
ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ	XI
1 ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ	1
1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ	1
1.2 ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗ ΤΟΥ ΠΕ	2
1.3 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΣΥΝΑΦΗ ΥΠΟΔΟΜΗ	2
1.4 ΕΞΕΤΑΣΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΛΥΣΕΩΝ.....	3
1.5 ΣΤΑΔΙΑ ΚΑΙ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΟΥ Φ/Β ΠΑΡΚΟΥ	3
1.6 ΑΝΑΓΚΕΣ ΣΕ ΦΥΣΙΚΟΥΣ ΠΟΡΟΥΣ, ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΚΑΙ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΠΕ	4
1.7 ΡΥΠΟΙ ΚΑΙ ΚΑΤΑΛΟΙΠΑ ΑΠΟ ΤΙΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΤΟΥ ΠΕ	5
1.8 ΡΥΠΟΙ ΚΑΙ ΚΑΤΑΛΟΙΠΑ ΑΠΟ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΠΕ	5
1.9 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	5
1.10 ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΠΕ	10
1.11 ΣΥΝΑΘΡΟΙΣΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ.....	11
1.12 ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΥ / ΕΞΑΛΕΙΨΗΣ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΚΑΤΑ ΤΟ ΣΤΑΔΙΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΟΥ ΠΕ	15
1.13 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ.....	18
1.14 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΠΟΞΗΛΩΣΗΣ ΤΟΥ ΠΕ.....	18
1.15 ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΗΜΟΣΙΑ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ	20
1.16 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ	21

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ	Αρ. Αναθ.	1.0
Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον		

2 ΟΜΑΔΑ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ.....	22
3 ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	23
3.1 ΔΟΜΗ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	24
3.2 ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ	25
3.2.1 Στόχοι και Πεδίο Εφαρμογής του περί Εκτίμησης των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον από Ορισμένα Έργα Νόμος Ν.127(Ι)/2018 & Ν.23(Ι)/2021 ..	25
3.2.2 Κανονισμοί, Νομοθεσίες και Οδηγίες που σχετίζονται με τη διαχείριση των περιβαλλοντικών πλευρών του ΠΕ.....	29
3.2.3 Ο περί Προώθησης και Ενθάρρυνσης της Χρήσης Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας και της Εξοικονόμησης Ενέργειας Νόμος (Ν.107 (Ι)/2022)	30
3.3 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ.....	31
3.3.1 Συλλογή Στοιχείων	32
3.3.2 Επιτόπιες Παρατηρήσεις	33
3.3.3 Μεθοδολογία Αξιολόγησης και Εκτίμησης των Επιπτώσεων	33
3.3.4 Επιλογή Προτεινόμενων Μέτρων Πρόληψης / Περιορισμού των Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων	34
3.3.5 Παραδοχές.....	34
3.3.6 Αντιμετώπιση Προβλημάτων κατά τη διάρκεια υλοποίησης της ΜΕΕΠ.....	34
4 ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗ ΚΑΙ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΠΕ	35
4.1 ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗ ΤΟΥ ΠΕ	35
4.2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΥ ΈΡΓΟΥ	42
4.2.1 Εισαγωγή	42
4.2.2 Φωτοβολταϊκό Φαινόμενο	42
4.2.3 Φωτοβολταϊκές Μονάδες και Συστοιχίες.....	43
4.2.4 Εγκαταστάσεις και Συναφής Υποδομή	44

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ	Αρ. Αναθ.	1.0
Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον		

4.2.5 Συνοπτική Περιγραφή του Φ/Β Συστήματος	45
4.2.6 Ανάλυση των επιμέρους τμημάτων του ΠΕ.....	45
4.2.7 Χωροδιάταξη Φ/Β Πλαισίων	46
4.2.8 Στάδια και Χρονοδιάγραμμα Κατασκευής του ΠΕ.....	46
4.2.9 Ανάγκες σε φυσικούς πόρους, προσωπικό και εξοπλισμό για την υλοποίηση του ΠΕ	47
4.2.10 Ρύποι και κατάλοιπα από τις κατασκευαστικές εργασίες	49
4.2.11 Ρύποι και κατάλοιπα από τη λειτουργία του ΠΕ	49
5 ΕΞΕΤΑΣΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΛΥΣΕΩΝ.....	51
6 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	52
6.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ	52
6.2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	53
6.2.1 Τοπογραφικά και Μορφολογικά Χαρακτηριστικά Περιοχής Μελέτης	53
6.2.2 Γεωλογικά Χαρακτηριστικά	54
6.2.3 Σεισμικά Χαρακτηριστικά	56
6.2.4 Ζώνη Γεωλογικής Καταλληλότητας.....	58
6.2.5 Υδρολογικά – Υδρογεωλογικά Χαρακτηριστικά.....	59
6.2.6 Περιοχές Δυνητικού Σημαντικού Κινδύνου Πλημμύρας.....	65
6.2.7 Κλιματολογικά Δεδομένα	66
6.2.8 Βιοκλίμα.....	68
6.2.9 Ποιότητα της Ατμόσφαιρας	69
6.2.10 Ποιότητα των Εδαφών	84
6.2.11 Επίπεδα Θορύβου στην ΑΠΜ	87
6.2.12 Αισθητική του Φυσικού Τοπίου της Περιοχής Χωροθέτησης του ΠΕ.....	90

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ	Αρ. Αναθ.	1.0
Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον		

6.2.13 Ηλιακή Ακτινοβολία	90
6.3 ΒΙΟΛΟΓΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	91
6.3.1 Εισαγωγή	91
6.3.2 Περιβαλλοντική Ευαισθησία της ΕΠΜ	92
6.3.3 Χλωρίδα στην ΑΠΜ.....	95
6.3.4 Πτηνοπανίδα	95
6.4 ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	98
6.4.1 Πληθυσμιακά Δεδομένα.....	98
6.4.2 Οικονομικές Δραστηριότητες	99
6.4.3 Πολεοδομικά Χαρακτηριστικά και Χρήσεις Γης	100
6.4.4 Αρχαιότητες	102
6.4.5 Δημόσια Υποδομή.....	102
7 ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΥ ΕΡΓΟΥ	103
7.1 ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	103
7.1.1 Επιπτώσεις στη Μορφολογία / Τοπογραφία	103
7.1.2 Επιπτώσεις στην Ποιότητα του Εδάφους	104
7.1.3 Επιπτώσεις στην Υδρολογία.....	105
7.1.4 Επιπτώσεις στην Ποιότητα της Ατμόσφαιρας.....	106
7.1.5 Επιπτώσεις από τη Δημιουργία Θορύβου.....	108
7.1.6 Επιπτώσεις από τη Δημιουργία Οσμών	111
7.1.7 Επιπτώσεις από τη Δημιουργία Στερεών Αποβλήτων	111
7.1.8 Επιπτώσεις από τη Δημιουργία Υγρών Αποβλήτων	112
7.1.9 Επιπτώσεις στην Αισθητική του Φυσικού Τοπίου.....	113

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ	Αρ. Αναθ.	1.0
Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον		

7.2	ΒΙΟΛΟΓΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	115
7.3	ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	117
7.3.1	Επιπτώσεις στα Πολεοδομικά και Κοινωνικά – Οικονομικά Χαρακτηριστικά... ..	117
7.3.2	Επιπτώσεις στη Δημόσια Υποδομή	118
7.3.3	Επιπτώσεις στις Αρχαιότητες	118
7.3.4	Επιπτώσεις στις Χρήσεις Γης.....	119
7.3.5	Επιπτώσεις από Ανακλάσεις.....	119
7.3.6	Επιπτώσεις στην Ασφάλεια και Υγεία	125
8	ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΥ / ΕΞΑΛΕΙΨΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	126
8.1	ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	126
8.1.1	Στάδιο Κατασκευής ΠΕ	126
8.1.2	Στάδιο Λειτουργίας ΠΕ	126
8.2	ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΥ / ΕΞΑΛΕΙΨΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΤΑ ΤΟ ΣΤΑΔΙΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΟΥ ΠΕ	127
8.3	ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΥ / ΕΞΑΛΕΙΨΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΤΑ ΤΟ ΣΤΑΔΙΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΟΥ ΠΕ	129
9	ΠΟΣΟΤΙΚΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΠΕ	131
9.1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ	131
9.2	ΠΟΣΟΤΙΚΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΤΑ ΤΗ ΦΑΣΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΟΥ ΠΕ	132
10	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ	135
10.1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ	135

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ	Αρ. Αναθ.	1.0
Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον		

10.2 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΚΑΤΑ ΤΟ ΣΤΑΔΙΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΟΥ ΠΕ	135
10.2.1 Διαχείριση Αποβλήτων	135
10.3 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΚΑΤΑ ΤΟ ΣΤΑΔΙΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΟΥ ΠΕ	136
11 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΠΟΞΗΛΩΣΗΣ ΤΟΥ ΠΕ	137
12 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ	139
13 ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΗΜΟΣΙΑ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ	140
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΚΑΙ ΤΥΠΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ ΣΥΝΑΦΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΠΕ	142
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΕΣ ΤΩΝ ΠΤΗΝΩΝ ΑΝΑ ΗΜΕΡΑ ΚΑΤΑΓΡΑΦΩΝ	152
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ ΑΠΟΔΕΙΚΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗΣ ΚΑΙ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗΣ	161
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ Φ/Β ΠΛΑΙΣΙΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑΤΡΟΠΕΙΣ ΔΙΚΤΥΟΥ	193

<p>ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ</p>	<p>Αρ. Αναθ.</p>	<p>1.0</p>
<p>Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον</p>		

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

Εικόνα 4-1: Δορυφορική φωτογραφία στην οποία υποδεικνύεται το τεμάχιο στο οποίο χωροθετείται το προτεινόμενο έργο.....	36
Εικόνα 4-2: Δορυφορική απεικόνιση της τοποθεσίας του Προτεινόμενου Έργου και της Ευρύτερης Περιοχής Μελέτης του ΠΕ.....	38
Εικόνα 4-3: Δορυφορική απεικόνιση ευρύτερης περιοχής μελέτης και άμεσης περιοχής μελέτης του ΠΕ	39
Εικόνα 4-4: Λειτουργία φωτοβολταϊκού κυττάρου	43
Εικόνα 4-5: Φωτοβολταϊκές κυψέλες, ελάσματα, πίνακες και συστοιχίες	44
Εικόνα 4-6: Αυτοκινούμενο μηχάνημα τοποθέτησης πασσάλων Φ/Β Πλαισίων.....	48
Εικόνα 4-7: Φορητό με τρέιλερ – Flatbedtruck	49
Εικόνα 6-1: Γεωλογικές Ζώνες της Κύπρου.....	54
Εικόνα 6-2: Γεωλογική Ζώνη Περιοχής Μελέτης	55
Εικόνα 6-3: Γεωλογικός σχηματισμός περιοχής μελέτης	55
Εικόνα 6-4: Γεωλογικοί Σχηματισμοί της ΑΠΜ	56
Εικόνα 6-5: Σεισμικές Ζώνες Κύπρου.....	57
Εικόνα 6-6: Σεισμικές Ζώνες Κύπρου.....	57
Εικόνα 6-7: Χάρτης με Ζώνες Γεωλογικής Καταλληλότητας	58
Εικόνα 6-8: Ζώνη Γεωλογικής Καταλληλότητας της ΑΠΜ	59
Εικόνα 6-9: Υπόγειοι Υδροφορείς της Κύπρου	60
Εικόνα 6-10: Υπόγειοι Υδροφορείς της Κύπρου.....	60
Εικόνα 6-11: Υδρογεωλογικός Χάρτης της Κύπρου.....	63
Εικόνα 6-12: Υδρογεωλογικός Χάρτης της Κύπρου.....	63
Εικόνα 6-13: Ζώνες Προστασίας Γεωτρήσεων	65
Εικόνα 6-14: Περιοχές Δυνητικού Κινδύνου Πλημμύρας.....	65

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ	Αρ. Αναθ.	1.0
Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον		

Εικόνα 6-15: Περιοχές Δυνητικού Κινδύνου Πλημμύρας.....	66
Εικόνα 6-16: Θέσεις μετρητή θορύβου.....	87
Εικόνα 6-17: Μετρητής dBAir Model GA 141	88
Εικόνα 6-18: Wind screen WS-10	89
Εικόνα 6-19: Όργανο βαθμονόμησης CEL-284/2 Acoustical Calibrator Class 1L	90
Εικόνα 6-20: Περιοχή Natura 2000- ΑΛΥΚΟΣ ΠΟΤΑΜΟΣ – ΑΓΙΟΣ ΣΩΖΟΜΕΝΟΣ - CY2000002	94
Εικόνα 6-21: Διάδρομοι – Περάσματα Αποδημητικών Πτηνών στην ΕΠΜ (λωρίδες πράσινου χρώματος)	94
Εικόνα 6-23: Χρήσεις Γης της ΑΠΜ και ΕΠΜ	102
Εικόνα 7-1: Αποτελέσματα λογισμικού IMMI	110
Εικόνα 7-2: Σχηματική παράσταση μηχανισμού εσωτερικής ανάκλασης από φωτοβολταϊκό πλαίσιο (εγκάρσια τομή πλαισίου)	121
Εικόνα 7-3: Γραφική απεικόνιση ποσοστού ανάκλασης των ηλιακών ακτινών σε φωτοβολταϊκό πίνακα σε διάφορες γωνίες πρόσπτωσης	121
Εικόνα 8-1: Παράδειγμα διαβροχής χωμάτων οδών με βυτιοφόρο όχημα με ψεκαστήρες	128
Εικόνα 8-2: Παράδειγμα κάλυψης μπαζών στο εργοτάξιο	129

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ	Αρ. Αναθ.	1.0
Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον		

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1-1: Αποτελέσματα Αξιολόγησης Συναθροιστικών Επιπτώσεων κατά το Κατασκευαστικό Στάδιο	12
Πίνακας 1-2: Αποτελέσματα Αξιολόγησης Συναθροιστικών Επιπτώσεων κατά το Στάδιο Λειτουργίας των Φ/Β Πάρκων.....	14
Πίνακας 2-1: Ομάδα Εκπόνησης της ΜΕΕΠ	22
Πίνακας 3-1: Κύρια Κεφάλαια ΜΕΕΠ.....	24
Πίνακας 4-1: Προκαταρκτικό Χρονοδιάγραμμα Κατασκευής του ΠΕ.....	47
Πίνακας 6-1: Κλιματολογικά Δεδομένα Σταθμού Αγίου Ιωάννη Μαλούντας.....	67
Πίνακας 6-2: Όρια Ποιότητας Ατμοσφαιρικού Αέρα	74
Πίνακας 6-3: Εύρος ωριαίων & ημερήσιων μετρήσεων SO ₂ στους σταθμούς παρακολούθησης ποιότητας αέρα για το έτος 2021	79
Πίνακας 6-4: Ετήσιοι Μέσοι Όροι Συγκέντρωσης Βενζολίου στους Σταθμούς Παρακολούθησης Ποιότητας για την περίοδο 2010-2021.....	83
Πίνακας 6-5: Αποτελέσματα μετρήσεων θορύβου	87
Πίνακας 6-6: Πλαίσια/ Συνθήκες για την Προστασίας του Περιβάλλοντος στην Κύπρο	92
Πίνακας 6-7: Χλωριδική Λίστα της ΕΠΜ	95
Πίνακας 6-8: Λίστα Πτηνοπανίδας στην Περιοχή Μελέτης.....	97
Πίνακας 6-9: Πληθυσμιακά δεδομένα της Κοινότητας Πάνω Δευτερά και των γειτονικών Κοινοτήτων	98
Πίνακας 6-10: Οικονομικές Δραστηριότητες της Κοινότητας Πάνω Δευτερά και τις γειτονικές Κοινότητες	99
Πίνακας 6-11: Χαρακτηριστικά Πολεοδομικών Ζωνών	101
Πίνακας 7-1: Πίνακας με μέσες τιμές συντελεστή ανακλαστικότητας ορατού ηλιακού φωτός από διάφορες επιφάνειες	120
Πίνακας 9-1: Κλίμακα Ποσοτικής Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον	131
Πίνακας 9-2: Αξιολόγηση Επιπτώσεων στο Περιβάλλον κατά τη Φάση Κατασκευής του ΠΕ	133

<p>ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ</p>	<p>Αρ. Αναθ.</p>	<p>1.0</p>
<p>Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον</p>		

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

Συντομογραφία	Περιγραφή
ΜΕΕΠ	Μελέτη Εκτίμησης των Επιπτώσεων
ΑΠΜ	Άμεση Περιοχή Μελέτης
ΕΠΜ	Ευρύτερη Περιοχή Μελέτης
ΜΑΠ	Μέσα Ατομικής Προστασίας
ΜΕΘ	Μέση Ελάχιστη Θερμοκρασία
ΜΣΘ	Μέση Στάθμη της Θάλασσας
ΠΕ	Προτεινόμενο Έργο
ΕΕ	Ευρωπαϊκή Επιτροπή
Φ/Σχ	Φύλλο / Σχέδιο
tn	Τόνοι
m	Μέτρα
km	Χιλιόμετρα
cm	Εκατοστόμετρα
m ³	Κυβικά μέτρα
m ²	Τετραγωνικά μέτρα

<p style="text-align: center;">ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ</p>	Αρ. Αναθ.	1.0
Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον		

1 ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ

1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η εταιρεία **METTAS ECO ENERGY LTD** (αναφερόμενη σε αυτή την έκθεση ως *Εργοδότης*), προγραμματίζει την κατασκευή και λειτουργία Μονάδας Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας με Φωτοβολταϊκό Σύστημα **συνολικής ισχύος μέχρι 2.601ΜW** (αναφερόμενο σε αυτή την έκθεση ως **Προτεινόμενο Έργο (ΠΕ)**).

Σκοπός του ΠΕ είναι η παραγωγή και εμπορία ηλεκτρικής ενέργειας και η συμβολή του στην αύξηση του ποσοστού χρήσης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στην Κύπρο και παράλληλα η μείωση στο ποσοστό χρήσης συμβατικών καυσίμων για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας. Η επίτευξη του σκοπού αυτού θα συντελέσει στην προστασία του περιβάλλοντος από την παραγωγή διοξειδίου του άνθρακα και την απεξάρτηση της χώρας από τα συμβατικά καύσιμα.

Στα πλαίσια εξασφάλισης πολεοδομικής άδειας για το ΠΕ, ο Εργοδότης θα πρέπει να καταθέσει στις Αρμόδιες Αρχές, Μελέτη Εκτίμησης των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον (ΜΕΕΠ). Σκοπός της ΜΕΕΠ είναι ο τεκμηριωμένος προκαταρκτικός εντοπισμός των άμεσων και έμμεσων επιπτώσεων στο περιβάλλον και τη δημόσια υγεία, οι οποίες εκτιμάται ότι θα προκύπτουν από την κατασκευή και λειτουργία του ΠΕ. Ανώτερος στόχος είναι ο καθορισμός μέτρων πρόληψης / περιορισμού των εν λόγω περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

Ο Εργοδότης έχει αναθέσει στην εταιρεία Π. Νικολαΐδης & Συνεργάτες Ε.Π.Ε (αναφερόμενη στη μελέτη ως *Σύμβουλοι*) την εκπόνηση της ΜΕΕΠ για την κατασκευή και λειτουργία του ΠΕ.

Το περιεχόμενο της Μελέτης έχει δομηθεί και συνταχθεί σύμφωνα με τις πρόνοιες της ισχύουσας Νομοθεσίας Ν.127(Ι)/2018 «περί Εκτίμησης των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον από Ορισμένα Έργα Νόμος» και τον τροποποιητικό του Ν.23(Ι)/2021. Τα πορίσματα και οι προτάσεις των Συμβούλων στηρίζονται στις πρόνοιες της εκάστοτε Νομοθεσίας που σχετίζεται με τις περιβαλλοντικές παραμέτρους, οι οποίες μελετώνται για το ΠΕ. Για ενδελεχή ερμηνεία των κειμένων γίνεται παρουσίαση τεκμηριωμένων στοιχείων και πληροφοριών, όπως χάρτες, εικόνες, σχέδια και φωτογραφίες κλπ. Τα σημαντικά θέματα που εξετάστηκαν και αναλύθηκαν κατά τη διάρκεια εκπόνησης της ΜΕΕΠ είναι:

- Περιγραφή και Ανάλυση των φυσικών και τεχνικών χαρακτηριστικών του ΠΕ,
- Περιγραφή της υφιστάμενης κατάστασης της Άμεσης Περιοχής Μελέτης (ΑΠΜ) και Ευρύτερης Περιοχής Μελέτης (ΕΠΜ),
- Εκτίμηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον και μέτρα αντιμετώπισης τους.

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ	Αρ. Αναθ.	1.0
Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον		

Σε αυτή την έκθεση παρατίθενται τεκμηριωμένα στοιχεία και πληροφορίες (όπως χάρτες, εικόνες, σχέδια και φωτογραφίες) για ενδεχόμενη ερμηνεία των κειμένων.

1.2 ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗ ΤΟΥ ΠΕ

Το ΠΕ θα κατασκευαστεί στο τεμάχιο 846 με Φύλλο/Σχέδιο (Φ/Σχ.): 30/35Ε2, τμήμα 0, τοποθεσία "ΚΟΥΤΣΗ ΚΑΝΤΗΛΙΑ" και το οποίο εμπίπτει στα διοικητικά όρια της Κοινότητας Πάνω Δευτεράς, της επαρχίας Λευκωσίας. Το τεμάχιο του ΠΕ χρησιμοποιείται για σκοπούς καλλιέργειας δημητριακών.

Η συνολική έκταση του τεμαχίου του ΠΕ είναι 18.870 m².

Η πρόσβαση στο ΠΕ γίνεται από τον εγγεγραμμένο δρόμο στα βόρεια του τεμαχίου σε συνδυασμό με δικαίωμα πρόσβασης που έχει ήδη εξασφαλιστεί δια μέσου γειτνιάζουσων τεμαχίων με αριθμό 225, 636, 227, 466, 124, 122 και 121.

Ο πυρήνας της Κοινότητας Πάνω Δευτεράς βρίσκεται σε απόσταση 1.5 km περίπου βορειοδυτικά του υπό μελέτη τεμαχίου. Οι πλησιέστερες Κοινότητες στη περιοχή μελέτης είναι η Ανάγεια, η οποία βρίσκεται σε απόσταση 2.70 km βορειοδυτικά, οι κοινότητα Ψιμολόφου, η οποία βρίσκεται σε απόσταση 2.10 km νοτιοδυτικά και η Λακατάμια που βρίσκεται σε απόσταση περίπου 5.0 km βόρεια.

Σημειώνεται ότι για σκοπούς εκπόνησης της παρούσας μελέτης, καθορίζονται ως Άμεση Περιοχή Μελέτης (Α.Π.Μ) το τεμάχιο που θα καταλαμβάνουν οι εγκαταστάσεις του Προτεινόμενου Έργου, και ως Ευρύτερη Περιοχή Μελέτης (Ε.Π.Μ) η γειτνιάζουσα περιοχή με το Προτεινόμενο Έργο σε απόσταση μέχρι και ενός χιλιομέτρου περιμετρικά των προτεινόμενων εγκαταστάσεων.

Γενικά στην Ευρύτερη Περιοχή Μελέτης (ΕΠΜ) και συγκεκριμένα σε ακτίνα εντός 1 km από το ΠΕ, υπάρχουν κυρίως τεμάχια με γεωργικές καλλιέργειες και φυσική βλάστηση και μικρός αριθμός μεμονωμένων κατοικιών. Επίσης, στα ανατολικά του τεμαχίου υφίστανται κτηνοτροφικές μονάδες.

Στο **Χάρτης 4-1** παρουσιάζεται μέρος του Κτηματικού Χάρτη όπου δεικνύεται το τεμάχιο του ΠΕ. Στην **Εικόνα 4-1** και στην **Εικόνα 4-2** παρουσιάζεται η ΑΠΜ και ΕΠΜ από το δορυφόρο της GOOGLE. Από την **Φωτογραφία 4-1** μέχρι την **Φωτογραφία 4-4** απεικονίζεται η Άμεση και Ευρύτερη Περιοχή Μελέτης.

1.3 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΣΥΝΑΦΗ ΥΠΟΔΟΜΗ

Οι εγκαταστάσεις του ΠΕ θα κατασκευαστούν από συνήθη υλικά (μέταλλα, μπετόν κλπ.), ενώ οι κατασκευαστικές εργασίες εκτιμάται ότι θα ακολουθήσουν τη συνήθη διαδικασία που ακολουθείται για παρόμοιες εγκαταστάσεις. Τα φωτοβολταϊκά πλαίσια θα εισαχθούν

<p style="text-align: center;">ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601MW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ</p>	<p style="text-align: center;">Αρ. Αναθ.</p>	<p style="text-align: center;">1.0</p>
<p style="text-align: center;">Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον</p>		

από το εξωτερικό και θα μεταφερθούν στην τοποθεσία του ΠΕ, όπου και θα τοποθετηθούν σε σταθερές μεταλλικές βάσεις με τη μέθοδο της πασσαλόμνηξης.

Το ύψος της περίφραξης θα είναι 1.80 μέτρα από το έδαφος. Στο ύψος αυτό θα αφήνεται κενό 10 cm από το έδαφος, με σκοπό τη δημιουργία ελεύθερης εισόδου της πανίδας. Τυπικό κατασκευαστικό σχέδιο της περίφραξης επισυνάπτεται στο **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α**.

Στο βόρειο τμήμα του τεμαχίου 846 θα ανεγερθεί ένας υποσταθμός της ΑΗΚ με εμβαδόν 25 m² περίπου. Επίσης, θα κατασκευαστούν εσωτερικοί χωματόδρομοι για σκοπούς διακίνησης εντός του ΠΕ και χώροι στάθμευσης οχημάτων κοντά στην είσοδο του πάρκου. Ο υποσταθμός θα κατασκευαστεί από συμβατικά υλικά, όπως σκυρόδεμα, διάτρητα τούβλα, οπλισμό κ.λπ.

Τυπικά κατασκευαστικά σχέδια και το χωροταξικό σχέδιο του ΠΕ επισυνάπτονται στο **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α**.

Το σύστημα παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας θα αποτελείται στο σύνολο του από 4,264 Φ/Β Πλαίσια περίπου. Για τη λειτουργία του συστήματος θα εγκατασταθούν μετατροπείς δικτύου και ο κατάλληλος ηλεκτρολογικός εξοπλισμός.

Το σύστημα παραγωγής θα είναι πλήρως αυτοματοποιημένο και θα ελέγχεται από κεντρικό σύστημα παρακολούθησης. Η ενέργεια που θα παράγει το ΠΕ, υπολογίζεται σύμφωνα με τη μέγιστη δυναμικότητα του στις 4,400 MWh/year περίπου.

1.4 ΕΞΕΤΑΣΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΛΥΣΕΩΝ

Για την υλοποίηση του ΠΕ εξετάστηκαν διάφορες εναλλακτικές λύσεις, όσον αφορά την επιλογή της τεχνολογίας, τη διαρρύθμιση και τη χωροθέτηση των φωτοβολταϊκών πλαισίων εντός του εξεταζόμενου τεμαχίου. Μέσα από την προτεινόμενη τεχνολογία, χωροθέτηση και διαρρύθμιση των φωτοβολταϊκών πλαισίων, απώτερος στόχος είναι η εξασφάλιση της βέλτιστης λειτουργίας και οικονομικής βιωσιμότητας του ΠΕ.

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι σε περίπτωση που δε θα υλοποιηθεί το ΠΕ, το φυσικό περιβάλλον του τεμαχίου θα παραμείνει ως έχει. Θα εξακολουθήσουν όμως να υπάρχουν ανθρωπογενείς παρεμβάσεις στο τεμάχιο και γενικά στην ΕΠΜ μέσω των καλλιεργητικών δραστηριοτήτων.

1.5 ΣΤΑΔΙΑ ΚΑΙ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΟΥ Φ/Β ΠΑΡΚΟΥ

Για την κατασκευή του ΠΕ θα ακολουθηθεί η παρακάτω τυπική διαδικασία. Τα στάδια που παρατίθενται πιο κάτω δεν αντιπροσωπεύουν τον προγραμματισμό εργασιών για το συγκεκριμένο Έργο αλλά τα βασικά στάδια εργασιών ενός τυπικού προγράμματος

<p>ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ</p>	<p>Αρ. Αναθ.</p>	<p>1.0</p>
<p>Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον</p>		

εγκατάστασης φωτοβολταϊκής μονάδας ίδιου τύπου. Ο προγραμματισμός και ο ακριβής σχεδιασμός των εργασιών που θα πραγματοποιηθούν για το ΠΕ βρίσκονται ακόμη υπό μελέτη.

Τα στάδια εργασιών, όπως δίνονται από τις κατασκευάστριες εταιρίες είναι:

- Χωματουργικά Έργα διαμόρφωσης του χώρου
- Κατασκευή περιμετρικής περίφραξης
- Τοποθέτηση βάσεων στήριξης φωτοβολταϊκών πλαισίων
- Τοποθέτηση των φωτοβολταϊκών πλαισίων και υποσταθμού διανομής
- Εγκατάσταση ηλεκτρολογικού εξοπλισμού
- Έλεγχος λειτουργίας και δοκιμών αποδοχής του Έργου
- Διασύνδεση με το δίκτυο ΑΗΚ

Το ΠΕ υπολογίζεται προκαταρκτικά να ολοκληρωθεί εντός έξι μηνών από την ημερομηνία έναρξης των κατασκευαστικών εργασιών. Οι κατασκευαστικές εργασίες θα αρχίσουν μετά την έκδοση των αναγκαίων αδειών.

1.6 ΑΝΑΓΚΕΣ ΣΕ ΦΥΣΙΚΟΥΣ ΠΟΡΟΥΣ, ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΚΑΙ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΠΕ

Οι ανάγκες σε φυσικού πόρους θα είναι ελάχιστες, καθώς δεν αναμένεται να χρησιμοποιηθούν υλικά πέρα από τα προαναφερόμενα. Η μορφολογία του εδάφους θα εξομαλυνθεί με τα αδρανή που θα προκύψουν από τις χωματουργικές εργασίες, και οι οποίες θα πραγματοποιηθούν εντός του τεμαχίου.

Μικρές ποσότητες πόσιμο νερού αναμένεται να καταναλωθούν από τους εργαζόμενους του εργοταξίου. Επίσης, από το προσωπικό θα προκύψουν αστικά λύματα αμελητέων ποσοτήτων. Στο εργοτάξιο θα τοποθετηθεί χημική τουαλέτα.

Η ανάγκη σε προσωπικό για την εκτέλεση των εργασιών στο εργοτάξιο υπολογίζεται κατά μέσο όρο 15 άτομα. Κατά τη λειτουργία του εργοταξίου θα πρέπει να υπάρχει ένας Συντονιστής Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας.

Κατά τη διάρκεια της κατασκευής του ΠΕ θα χρησιμοποιηθούν μηχανήματα και οχήματα που θα μεταφέρουν υλικά από και προς το χώρο του εργοταξίου και θα εκτελούν τις διάφορες εργασίες. Μερικά από τα οχήματα / μηχανήματα που αναμένεται να χρησιμοποιηθούν για την υλοποίηση του ΠΕ παρουσιάζονται στην **Εικόνα 4-6** και στην **Εικόνα 4-7**.

<p style="text-align: center;">ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ</p>	Αρ. Αναθ.	1.0
Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον		

1.7 ΡΥΠΟΙ ΚΑΙ ΚΑΤΑΛΟΙΠΑ ΑΠΟ ΤΙΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΤΟΥ ΠΕ

Δεν αναμένεται να υπάρξουν κατάλοιπα ρύπων μετά την ολοκλήρωση των κατασκευαστικών εργασιών. Τα στερεά απόβλητα (π.χ. συσκευασίες υλικών, οικιακά κ.α.) που θα προκύπτουν, θα απομακρύνονται αυθημερόν από το εργοτάξιο και θα διατίθενται σε αδειοδοτημένες μονάδες διαχείρισης τους.

Οι αέριες εκπομπές και η σκόνη που θα δημιουργείται θα επηρεάζουν κυρίως, σημειακά την περιοχή. Με την ολοκλήρωση των εργασιών δε θα επηρεάζεται περαιτέρω η ποιότητα της ατμόσφαιρας της περιοχής μελέτης από τις κατασκευαστικές εργασίες του ΠΕ.

Λαμβάνοντας υπόψη τα μηχανήματα και τις τεχνικές μεθόδους που θα εφαρμοστούν για την κατασκευή του ΠΕ, δε θα προκύψουν ουσιαστικές επιπτώσεις στην ποιότητα της ατμόσφαιρας της περιοχής μελέτης.

1.8 ΡΥΠΟΙ ΚΑΙ ΚΑΤΑΛΟΙΠΑ ΑΠΟ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΠΕ

Η λειτουργία του έργου θα επιφέρει θετικές επιπτώσεις στο περιβάλλον και δεν αναμένεται να υπάρξουν οποιαδήποτε κατάλοιπα ρύπων. Συγκεκριμένα, το έργο θα συμβάλει σημαντικά στον περιορισμό των εκπομπών αέριων ρύπων διοξειδίου του άνθρακα (CO₂), της τάξεως των 3,100 tn περίπου ετησίως, οι οποίοι εκπέμπονται από τους ηλεκτροπαραγωγικούς σταθμούς της ΑΗΚ.

Ο χώρος του έργου θα πρέπει να προστατεύεται, ώστε να διατηρείται καθαρός από τυχόν ανεξέλεγκτες απορρίψεις αποβλήτων.

1.9 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Τοπογραφία και Μορφολογία

Το υπό μελέτη τεμάχιο βρίσκεται σε πεδινή περιοχή. Το υψόμετρο του κυμαίνεται στα 302m περίπου πάνω από τη Μέση Στάθμη της Θάλασσας.

Η μορφολογία του τεμαχίου του ΠΕ και γενικά της ΕΠΜ έχει διαφοροποιηθεί σε σχέση με την αρχική τους κατάσταση λόγω των ανθρωπογενών δραστηριοτήτων (όπως γεωργικές δραστηριότητες, κτηνοτροφικές δραστηριότητες κτλ).

Το τεμάχιο δεν παρουσιάζει έντονη κλίση (μέση κλίση της τάξεως του 1% περίπου) ή ανισόπεδες επιφάνειες, ώστε να δημιουργούνται δυσκολίες στις κατασκευαστικές εργασίες του ΠΕ.

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ	Αρ. Αναθ.	1.0
Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον		

Γεωλογικά Χαρακτηριστικά

Σύμφωνα με την **Εικόνα 6-1** και **Εικόνα 6-2**, η περιοχή μελέτης εμπίπτει εντός της **Ιζηματογενούς Ακολουθίας Τροόδους**.

Οι γεωλογικοί σχηματισμοί της ΑΠΜ χαρακτηρίζονται ως **Αλλούβιο- Κολλούβιο** (βλέπε **Εικόνα 6-4**).

Σεισμικά Χαρακτηριστικά

Το τεμάχιο του ΠΕ εμπίπτει στη μεσαία ζώνη κινδύνου, στην οποία η αναμενόμενη εδαφική επιτάχυνση είναι **0,15 - 0,20g** με 10% πιθανότητα υπέρβασης σε 50 χρόνια (βλέπε **Εικόνα 6-6**).

Ζώνη Γεωλογικής Καταλληλότητας

Σύμφωνα με το Χάρτη Ζωνών Γεωλογικής Καταλληλότητας του Τμήματος Γεωλογικής Επισκόπησης, το τεμάχιο στο οποίο ανήκει το ΠΕ εμπίπτει εντός **Ζώνης 03** (βλέπε **Εικόνα 6-7** και **Εικόνα 6-8**).

Υδρολογικά – Υδρογεωλογικά Χαρακτηριστικά

Σύμφωνα με την **Εικόνα 6-10**, το τεμάχιο του ΠΕ εμπίπτουν στο **Σύστημα Υπόγειου Ύδατος 17 (CY-17)- Κεντρική και Δυτική Μεσαορία**. Σύμφωνα με την **Εικόνα 6-12**, η ΑΠΜ εμπίπτει σε περιοχή με απεριόριστο νερό σε γενικά μικρό βάθος, σε δελταϊκές και ποταμοχειμάρριες αποθέσεις άμμου και χαλίκι (Unconfined water generally at shallow depth in connection with riverbeds, deltaic gravel-sand deposits and including estuarine deposits).

Για την περιοχή μελέτης, η μέση ετήσια επιφανειακή απορροή βρόχινου νερού είναι 0-10 mm (βλέπε **Χάρτης 6-1**).

Επιπρόσθετα θα πρέπει να σημειωθεί ότι το ΠΕ δεν εμπίπτει σε Ζώνη Προστασίας των Γεωτρήσεων.

Περιοχές Δυνητικού Σημαντικού Κινδύνου Πλημμύρας

Σύμφωνα με στοιχεία του Τμήματος Αναπτύξεως Υδάτων, η ΑΠΜ δεν εμπίπτει σε Περιοχή Δυνητικού Σημαντικού Κινδύνου Πλημμύρας (ΠΔΣΚΠ) και απέχει περίπου 1.1km από τον παραπόταμο Πεδιαίου 3 όπου εμπίπτει σε ΠΔΣΚΠ (βλέπε **Εικόνα 6-14** και **Εικόνα 6-15**).

Κλιματολογικά Δεδομένα

Η παρουσίαση των κλιματολογικών δεδομένων της ΕΠΜ γίνεται με βάση στοιχεία του Τμήματος Μετεωρολογίας, τα οποία συλλέχθηκαν από το μετεωρολογικό σταθμό Αγίου Ιωάννη της Μαλούντας, Νο. 493 για την περίοδο 1991-2020. Τα δεδομένα αυτά παρουσιάζονται στον **Πίνακα 6-1**.

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ	Αρ. Αναθ.	1.0
Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον		

Βιοκλίμα

Η ΕΠΜ ανήκει εξ' ολοκλήρου στην **Ημιορημική Ήπια Ζώνη** βάση του βιοκλιματικού χάρτη που παρουσιάζεται στον **Χάρτης 6-3**.

Ποιότητα της Ατμόσφαιρας

Τα πιο κοντινά δεδομένα για την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα έχουν καταγραφεί από τον κυκλοφοριακό σταθμό Λευκωσίας (NICRES). Τα αποτελέσματα μετρήσεων από το σταθμό παρουσιάζονται στη ΜΕΕΠ αυτή και αφορούν τα αποτελέσματα της ετήσιας τεχνικής έκθεσης του Τμήματος Επιθεώρησης Εργασίας για το έτος 2021 (www.airquality.dli.mlsi.gov.cy).

Η παρουσίαση των δεδομένων αυτών γίνεται στο **Κεφάλαιο 6.2.9** της ΜΕΕΠ.

Απερήμωση

Σύμφωνα με το **Χάρτης 6-5** βιοκλιματικά η ΕΠΜ ανήκει στις ημίξηρες περιοχές. Σε συνδυασμό με την αύξηση της θερμοκρασίας, ο κίνδυνος απερίμωσης στην ΕΠΜ από άποψη ευαισθησίας είναι σχετικά υψηλός.

Νιτρορύπανση Εδαφών

Σύμφωνα με το **Χάρτης 6-6**, η ΕΠΜ δεν εμπίπτει σε περιοχή ευπρόσβλητη σε νιτρορύπανση.

Ευαίσθητες Περιοχές σε Απόρριψη Αστικών Λυμάτων

Σύμφωνα με το **Χάρτη 6-7**, η περιοχή μελέτης δεν εμπίπτει σε ευαίσθητη περιοχή απόρριψης αστικών λυμάτων.

Επίπεδα Θορύβου στην ΑΠΜ

Για τη διαπίστωση των επιπέδων θορύβου που υφίστανται στην ΑΠΜ, πραγματοποιήθηκαν 2 μετρήσεις στις 04/10/2023. Ο μετρητής θορύβου τοποθετήθηκε στα σημεία που παρουσιάζονται στην **Εικόνα 6-16**.

Αισθητική του Φυσικού Τοπίου

Η αισθητική του φυσικού τοπίου έχει διαφοροποιηθεί σε σχέση με την αρχική της κατάσταση, λόγω των γεωργικών δραστηριοτήτων που διεξάγονται στην περιοχή μελέτης.

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι, σε ακτίνα 1 km από την τοποθεσία του ΠΕ δεν εντοπίζονται τοπία με ιδιαίτερα φυσικά χαρακτηριστικά.

Από την **Εικόνα 4-1** μέχρι την **Εικόνα 4-3** και από την **Φωτογραφία 4-1** μέχρι την απεικονίζεται η Άμεση και Ευρύτερη Περιοχή Μελέτης.

<p>ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ</p>	<p>Αρ. Αναθ.</p>	<p>1.0</p>
<p>Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον</p>		

Ηλιακή Ακτινοβολία

Σύμφωνα με το **Χάρτης 6-8**, η μέση ετήσια ακτινοβολία στην ΕΠΜ ανέρχεται στις 1,925 – 1,950 kWh/m².

Βιολογικό Περιβάλλον

Το περιβάλλον της θέσης του ΠΕ είναι σοβαρά υποβαθμισμένο οικολογικά από παλαιές και νεότερες ανθρωπογενείς δραστηριότητες. Συγκεκριμένα, όλη η περιοχή πέριξ του ΠΕ έχει μετατραπεί σε απόλυτη γεωργική/κτηνοτροφική ζώνη.

Η χλωρίδα που εντοπίζεται στην ΑΠΕ αποτελείται αποκλειστικά από γεωργικά και συνανθρωπικά είδη φυτών. Δεν εντοπίστηκε κανένα είδος προστατευόμενης χλωρίδας εντός και πέριξ της περιοχής του ΠΕ.

Οι σύμβουλοι του Έργου πραγματοποίησαν 8 επιτόπιες πτηνοπαρατηρήσεις στην περιοχή μελέτης όπως προβλέπεται από τον σχετικό κατευθυντήριο οδηγό της υπηρεσίας θήρας και πανίδας «Ελάχιστες απαιτούμενες καταγραφές οι οποίες θα πρέπει να εκπονούνται έτσι ώστε να δίδεται ικανοποιητική αποτύπωση του βιολογικού περιβάλλοντος στα θέματα που αφορούν την πτηνοπανίδα στις Μελέτες Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον». Η περίοδος διεξαγωγής των πτηνοπαρατηρήσεων ήταν Μάρτιος – Ιούνιος 2023.

Η καταγραφή της πτηνοπανίδας της περιοχής πραγματοποιήθηκε μέσω της διεξαγωγής επιτόπιων επισκέψεων στις ακόλουθες ημερομηνίες: 04/10/2023/, 10/10/2023, 20/10/2023, 29/10/2023, 04/11/2023, 12/11/2023, 21/11/2023 και 29/11/2023 από τις 06.00 – 10.30 π.μ.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα των καταγραφών, συνολικά καταγράφηκαν 10 είδη πτηνών στην ΑΠΜ και / ή στην ΕΠΜ. Τα 8 είναι επιδημητικά που φωλιάζουν εκ των οποίων το 1 είναι και μεταναστευτικό και 1 χειμερινός επισκέπτης και 2 χειμερινοί επισκέπτες.

Όλα τα είδη που εντοπίστηκαν στην περιοχή κατατάσσονται ως 'Μειωμένου Ενδιαφέροντος' εκτός του Κοράζινου. Επίσης, 3 είδη που καταγράφηκαν στην περιοχή (*Columba livia*, *Francolinus francolinus*, *Pica pica*) αναγράφονται στο **Παράρτημα ΙΙ** της Ευρωπαϊκής Οδηγίας των Πτηνών Birds Directive 2009/147/ΕΚ.

Επίσης, 2 είδη (*Francolinus francolinus*, *Passer domesticus*) ανήκουν στην κατηγορία των ειδών των οποίων οι πληθυσμοί δεν είναι συγκεντρωμένοι στην Ευρώπη αλλά βρίσκονται σε δυσμενές καθεστώς διατήρησης, ενώ τα υπόλοιπα είδη βρίσκονται σε ευνοϊκό καθεστώς διατήρησης.

Σημειώνεται ότι η ΑΠΜ **δεν εμπίπτει σε περιοχή προστασίας -Natura 2000, ούτε** και σε διάδρομο – περάσματος άγριων αποδημητικών πτηνών. Η πλησιέστερη περιοχή

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ	Αρ. Αναθ.	1.0
Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον		

προστασίας της ΑΠΜ, είναι η «ΑΛΥΚΟΣ ΠΟΤΑΜΣΟΣ – ΑΓΙΟΣ ΣΩΖΟΜΕΝΟΣ – CY2000002», η οποία βρίσκεται νοτιοανατολικά και σε απόσταση 2.20 km περίπου (βλέπε **Εικόνα 6-20**).

Περισσότερες πληροφορίες για το βιολογικό περιβάλλον της περιοχής μελέτης παρουσιάζονται στα κεφάλαια που ακολουθούν.

Ανθρωπογενές Περιβάλλον

Οι ανθρωπίνες δραστηριότητες που διεξάγονται στην περιοχή μελέτης είναι κυρίως γεωργικές. Η γύρω περιοχή του ΠΕ είναι σοβαρά υποβαθμισμένη οικολογικά από παλαιές και νεότερες ανθρωπογενείς δραστηριότητες.

Από έρευνα που έχει γίνει στο αρχείο έργων της ΡΑΕΚ στην Κοινότητα Πάνω Δευτεράς, φαίνεται να έχουν αδειοδοτηθεί για κατασκευή, έξι επιπλέον Φ/Β Πάρκα με ισχύ πέραν των 150kW το καθένα.

Πληθυσμιακά Δεδομένα

Τα πληθυσμιακά δεδομένα για την Κοινότητα Πάνω Δευτεράς και τις γειτονικές Κοινότητες, παρουσιάζονται στον **Πίνακας 6-10**.

Οικονομικές Δραστηριότητες

Οι οικονομικές δραστηριότητες της ΑΠΜ και ΕΠΜ παρουσιάζονται στον **Πίνακας 6-11**. Οι πληροφορίες αυτές αντλήθηκαν από το μητρώο των επιχειρήσεων της Στατιστικής Υπηρεσίας και συγκεκριμένα από το αρχείο «Αριθμός Υποστατικών κατά Δήμο / Κοινότητα και Κλάδο Οικονομικής Δραστηριότητας NACE (Αναθ. 2) (2019)».

Πολεοδομική Ζώνη

Το τεμάχιο του ΠΕ εμπίπτει σε πολεοδομική ζώνη κατηγορίας Γ3 (Γεωργική Ζώνη) όπως καθορίζονται στο κείμενο της Δήλωσης Πολιτικής (βλ. **Χάρτης 6-9**).

Χρήση Γης

Στην **Εικόνα 6-22** παρουσιάζονται οι χρήσεις γης της περιοχής μελέτης, όπως κατηγοριοποιούνται από το Corine Land Cover 2018, της Ευρωπαϊκής Υπηρεσίας Περιβάλλοντος. Σύμφωνα με τον εν λόγω χάρτη, η ΑΠΜ εμπίπτει εξολοκλήρου σε μόνιμα αρδευόμενη γη.

Αρχαιότητες

Οι σύμβουλοι απέστειλαν στο Τμήμα Αρχαιοτήτων επιστολή για δημόσια διαβούλευση, στις 15 Νοεμβρίου 2023. Μόλις αποσταλούν οι απόψεις του Τμήματος Αρχαιοτήτων θα γνωστοποιηθούν στο Τμήμα Περιβάλλοντος.

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ	Αρ. Αναθ.	1.0
Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον		

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι κατά την επιτόπια επίσκεψη δεν εντοπίστηκαν στην περιοχή μνημεία πολιτιστικής κληρονομιάς.

Δημόσια Υποδομή

Η πρόσβαση στο ΠΕ γίνεται από τον εγγεγραμμένο δρόμο στα βόρεια του τεμαχίου σε συνδυασμό με δικαίωμα πρόσβασης που έχει ήδη εξασφαλιστεί δια μέσου γειτνιάζουσων και όμορων τεμαχίων με αριθμό 225, 636, 227, 466, 124, 122 και 121.

Η περιοχή μελέτης είναι ανεπτυγμένη και διαθέτει δημόσιες υποδομές.

Ο ιδιοκτήτης του ΠΕ, πληροφόρησε τους συμβούλους ότι η πορεία σύνδεσης του ΠΕ με τον υποσταθμό της ΑΗΚ, δεν είναι γνωστή στο παρόν στάδιο της μελέτης. Η πορεία σύνδεσης θα αποφασιστεί σε μετέπειτα στάδιο κατόπιν εκπόνησης συγκεκριμένης μελέτης αφού το έργο αδειοδοτηθεί. Μια προκαταρκτική εκτίμηση, αλλά μη δεσμευτική, είναι ότι η σύνδεση του ΠΕ θα γίνει στο πλησιέστερο υποσταθμό με διαθέσιμη ισχύ συνδεσιμότητας.

1.10 ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΠΕ

Για τον εντοπισμό των σημαντικών επιπτώσεων στο περιβάλλον από τις εργασίες αποκατάστασης του ΠΕ, εφαρμόστηκε η μέθοδος Scoping Phase. Μέσα από τη μέθοδο αυτή, μελετώνται και αναλύονται όλες οι περιβαλλοντικές πτυχές του ΠΕ, λαμβάνοντας υπόψη όλα τα πιθανά σενάρια πρόκλησης ρύπανσης. Σημειώνεται ότι κατά την εκτίμηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον λαμβάνονται υπόψη οι απόψεις και τα σχόλια δημόσιας διαβούλευσης με τα ενδιαφερόμενα μέρη του ΠΕ. Οι απόψεις και τα σχόλια αυτά ενσωματώνονται σε κάποιο βαθμό στα προτεινόμενα μέτρα πρόληψης / περιορισμού των επιπτώσεων. Βέβαια, οι απόψεις αυτές δε διαδραματίζουν καθοριστικό ρόλο στις εισηγήσεις των μέτρων. Καθοριστικό ρόλο διαδραματίζει η ισχύουσα νομοθεσία και ο βαθμός επιβάρυνσης του περιβάλλοντος.

Στη Μελέτη αυτή εξετάζονται οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις για τις ακόλουθες περιβαλλοντικές πτυχές:

- Μορφολογικά / Τοπογραφικά Χαρακτηριστικά
- Έδαφος
- Υδρολογία και Υδάτινοι πόροι
- Ποιότητα της Ατμόσφαιρας
- Θόρυβος
- Οσμές
- Δημιουργία στερεών και υγρών αποβλήτων

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ	Αρ. Αναθ.	1.0
Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον		

- Αισθητική του Φυσικού τοπίου
- Βιολογικό Περιβάλλον
- Πολεοδομικά και κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά
- Χρήσεις γης
- Δημόσια Υποδομή
- Αρχαιότητες και πολιτιστικό περιβάλλον
- Ασφάλεια και Υγεία εργαζομένων

Τα αποτελέσματα της ποσοτικής εκτίμησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων παρουσιάζονται υπό μορφή πίνακα. Στον **Πίνακας 9-1** παρουσιάζεται ο βαθμός σοβαρότητας της κάθε επίπτωσης, καθώς και ο βαθμός της πιθανότητας εμφάνισης της. Το γινόμενο των δυο αυτών παραμέτρων αποτελεί το αποτέλεσμα του βαθμού της εκτιμώμενης περιβαλλοντικής επίπτωσης (Ασήμαντη, Χαμηλή, Μέτρια, Σοβαρή, Πολύ Υψηλή).

Στον **Πίνακας 9-2** αναλύονται και αξιολογούνται οι σημαντικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις που μπορούν να προκύψουν κατά το στάδιο κατασκευής του ΠΕ. Οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις συσχετίζονται και αναλύονται για κάθε περιβαλλοντική πτυχή που εκτιμάται ότι επηρεάζεται ή επηρεάζει το περιβάλλον από τις διεργασίες κατασκευής του ΠΕ. Επίσης, στον εν λόγω πίνακα παρουσιάζεται το μέγεθος των περιβαλλοντικών επιπτώσεων μετά την εφαρμογή των μέτρων που προτείνονται στο **Κεφάλαιο 8**.

Σημειώνεται ότι στις περιπτώσεις που ο βαθμός επίπτωσης εκτιμηθεί ασήμαντος, δε σημαίνει χαλάρωση των μέτρων αλλά τήρηση των μέτρων, συνεχής εφαρμογή τους και παρακολούθηση τους.

1.11 ΣΥΝΑΘΡΟΙΣΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ

Οι συναθροιστικές επιπτώσεις αφορούν την παρουσία των προτεινόμενων και των υφιστάμενων Φ/Β πάρκων στην ευρύτερη περιοχή μελέτης, τα οποία παρουσιάζονται στο **Κεφάλαιο 7**.

Τα αποτελέσματα της αξιολόγησης των συναθροιστικών επιπτώσεων κατά το κατασκευαστικό στάδιο παρουσιάζονται συνοπτικά στον **Πίνακας 1-1**.

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ	Αρ. Αναθ.	1.0
Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον		

Πίνακας 1-1: Αποτελέσματα Αξιολόγησης Συναθροιστικών Επιπτώσεων κατά το Κατασκευαστικό Στάδιο

Περιβαλλοντική Παράμετρος / Πτυχή	Περιγραφή	Αξιολόγηση
Μορφολογία/ Τοπογραφία	Κεφάλαιο 7.1.1	Χαμηλή Επίπτωση νοουμένου ότι τα Φ/Β Πάρκα θα κατασκευαστούν με τη μέθοδο της πασσαλόμνηξης και θα αξιοποιήσουν την υφιστάμενη τοπογραφία χωρίς να πραγματοποιηθούν μεγάλου όγκου χωματουργικές εργασίες
Ποιότητα του Εδάφους	Κεφάλαιο 7.1.2	Χαμηλή Επίπτωση
Υδρολογία Υδρολογική Μελέτη	Κεφάλαιο 7.1.3 Παράρτημα Ε	Ασήμαντη Επίπτωση εφόσον εφαρμόζονται τα κατάλληλα μέτρα
Ποιότητα της Ατμόσφαιρας	Κεφάλαιο 7.1.4	Χαμηλή Επίπτωση για τα έργα που θα κατασκευαστούν την ίδια χρονική περίοδο και αντιστρέψιμη
Δημιουργία θορύβου	Κεφάλαιο 7.1.5	Χαμηλή Επίπτωση για τα έργα που θα κατασκευαστούν την ίδια χρονική περίοδο και αντιστρέψιμη
Δημιουργία Οσμών	Κεφάλαιο 7.1.6	Δεν εφαρμόζεται
Παραγωγή Στερεών Αποβλήτων	Κεφάλαιο 7.1.7	Ασήμαντη Επίπτωση νοουμένου ότι εφαρμόζεται ρητά το σχέδιο διαχείρισης αποβλήτων του εργοταξίου

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ	Αρ. Αναθ.	1.0
Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον		

Περιβαλλοντική Παράμετρος / Πτυχή	Περιγραφή	Αξιολόγηση
Παραγωγή Υγρών Αποβλήτων	Κεφάλαιο 7.1.8	Ασήμαντη Επίπτωση και αντιστρέψιμη
Αισθητική τοπίου	Κεφάλαιο 7.1.9	Χαμηλή Επίπτωση και αντιστρέψιμη
Βιολογικό Περιβάλλον	Κεφάλαιο 7.2	Χαμηλή Επίπτωση και αντιστρέψιμη
Πολεοδομικά και κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά	Κεφάλαιο 7.1.1	Χαμηλή Επίπτωση και αντιστρέψιμη
Δημόσια Υποδομή	Κεφάλαιο 7.1.2	Ασήμαντη Επίπτωση και αντιστρέψιμη
Χρήσεις γης	Κεφάλαιο 7.1.4	Ασήμαντη Επίπτωση και αντιστρέψιμη
Ανακλάσεις	Κεφάλαιο 7.1.5	Δεν εφαρμόζεται

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ	Αρ. Αναθ.	1.0
Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον		

Τα αποτελέσματα της αξιολόγησης των συναθροιστικών επιπτώσεων κατά το στάδιο λειτουργίας παρουσιάζονται συνοπτικά στον **Πίνακας 1-2**.

Πίνακας 1-2: Αποτελέσματα Αξιολόγησης Συναθροιστικών Επιπτώσεων κατά το Στάδιο Λειτουργίας των Φ/Β Πάρκων

Περιβαλλοντική Παράμετρος / Πτυχή	Περιγραφή	Αξιολόγηση
Μορφολογία/ Τοπογραφία	Κεφάλαιο 7.1.1	Δεν εφαρμόζεται
Ποιότητα του Εδάφους	Κεφάλαιο 7.1.2	Δεν εφαρμόζεται
Υδρολογία Υδρολογική Μελέτη	Κεφάλαιο 7.1.3 Παράρτημα Ε	Ασήμαντη Επίπτωση
Ποιότητα της Ατμόσφαιρας	Κεφάλαιο 7.1.4	Έμμεση θετική επίπτωση λόγω συνεισφοράς στη μείωση των αερίων του θερμοκηπίου
Δημιουργία θορύβου	Κεφάλαιο 7.1.5	Δεν εφαρμόζεται
Δημιουργία Οσμών	Κεφάλαιο 7.1.6	Δεν εφαρμόζεται
Παραγωγή Στερεών Αποβλήτων	Κεφάλαιο 7.1.7	Ασήμαντη Επίπτωση
Παραγωγή Υγρών Αποβλήτων	Κεφάλαιο 7.1.8	Ασήμαντη Επίπτωση
Αισθητική τοπίου	Κεφάλαιο 7.1.9	Χαμηλή Επίπτωση
Βιολογικό Περιβάλλον	Κεφάλαιο 7.2	Χαμηλή Επίπτωση
Πολυεδαφικά και κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά	Κεφάλαιο 7.3.1	Χαμηλή Επίπτωση στα πολυεδαφικά χαρακτηριστικά.

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ	Αρ. Αναθ.	1.0
Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον		

Περιβαλλοντική Παράμετρος / Πτυχή	Περιγραφή	Αξιολόγηση
		Θετική επίπτωση στα κοινωνικοοικονομικά.
Δημόσια Υποδομή	Κεφάλαιο 7.3.2	Θετική επίπτωση
Χρήσεις γης	Κεφάλαιο 7.3.4	Χαμηλή Επίπτωση
Ανακλάσεις	Κεφάλαιο 7.1.5	Χαμηλή Επίπτωση – εξαρτάται και από τον τύπο των Φ/Β Πλαισίων που θα εγκατασταθούν (όπως αντιθαμβωτικά πλαίσια)

1.12 ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΥ / ΕΞΑΛΕΙΨΗΣ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΚΑΤΑ ΤΟ ΣΤΑΔΙΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΟΥ ΠΕ

Πιο κάτω περιγράφονται συνοπτικά οι επιπτώσεις στο περιβάλλον που πιθανόν να παρουσιαστούν κατά την κατασκευή του ΠΕ:

- Βραχυπρόθεσμη και χαμηλή αύξηση των συγκεντρώσεων των αέριων ρύπων στην ατμόσφαιρα
- Βραχυπρόθεσμη αύξηση των επιπέδων θορύβου στην άμεση περιοχή μελέτης
- Βραχυπρόθεσμη και χαμηλή αύξηση των επιπέδων σκόνης στην ατμόσφαιρα
- Βραχυπρόθεσμη και ασήμαντη αύξηση της οδικής κυκλοφορίας στην περιοχή μελέτης
- Ασήμαντη αλλοίωση της μορφολογίας της άμεσης περιοχής μελέτης
- Χαμηλή επίπτωση λόγω αλλαγή χρήσης και απώλεια γης που χρησιμοποιείται για γεωργικούς σκοπούς
- Βραχυπρόθεσμη διαταραχή της ισορροπίας του βιολογικού κύκλου.
- Βραχυπρόθεσμη επίπτωση στην αισθητική του τοπίου λόγω παρουσίας του εργοταξίου.

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ	Αρ. Αναθ.	1.0
Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον		

Πιο κάτω περιγράφονται συνοπτικά οι επιπτώσεις στο περιβάλλον που πιθανόν να παρουσιαστούν κατά την λειτουργία του ΠΕ:

- Χαμηλή επίπτωση λόγω αλλαγή χρήσης και απώλεια γης που χρησιμοποιείται για γεωργικούς σκοπούς
- Χαμηλή επίπτωση λόγω αποχέρσωσης της καλλιέργειας των υφιστάμενων τεμαχίων.
- Χαμηλή επίπτωση στην αισθητική του τοπίου λόγω παρουσίας του ΠΕ.

Τα μέτρα που προτείνονται να εφαρμοστούν για την πρόληψη και τον περιορισμό / ελαχιστοποίηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων κατά την κατασκευή του ΠΕ είναι:

- Να γίνει οριοθέτηση και περίφραξη του εργοταξίου.
- Να τηρείται ρητά το χρονοδιάγραμμα των εργασιών του εργοταξίου..
- Να εφαρμόζεται Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας Εργοταξίου.
- Να γίνεται συστηματικός έλεγχος και συντήρηση των μηχανημάτων/οχημάτων του εργοταξίου.
- Να εφαρμόζεται Σχέδιο Δράσης σε περίπτωση διαρροών μηχανέλαιων από τα μηχανήματα / οχήματα και σε περίπτωση παρουσίας πυρκαγιάς.
- Να τοποθετηθούν κάδοι στο εργοτάξιο και να υποδειχθούν χώροι προσωρινής αποθήκευσης αποβλήτων. Επίσης να γίνεται διαχωρισμός των αποβλήτων ανά είδος.
- Να γίνεται διαχωρισμός και διάθεση στερεών αποβλήτων σε αδειοδοτημένους χώρους απόρριψής τους.
- Να απομακρύνονται αυθημερόν τα απόβλητα από το εργοτάξιο
- Να φροντίζονται και να καθαρίζονται ημερησίως οι χώροι εργασίας..
- Να γίνεται διαβροχή των οδικών προσβάσεων ή των σημείων, όπου εκπέμπεται σκόνη (βλέπε **Εικόνα 8-1**).
- Να χρησιμοποιείται χημική τουαλέτα στο εργοτάξιο.
- Η αποψίλωση της χλωρίδας να γίνει με μηχανικούς ή χειροκίνητους τρόπους, ώστε να αποφευχθεί η χρήση χημικών ουσιών.
- Σε περίπτωση παρουσίας μπαζών ή αδρανών υλικών, αυτά να καλύπτονται κατά τη μεταφορά τους και να διατίθενται σε μονάδες ΑΕΚΚ.
- Να αποφεύγεται να εκτελούνται εργασίες σε περιπτώσεις που παρουσιάζονται ισχυροί άνεμοι στην περιοχή. Επίσης τα αδρανή ή τα μπάζα κατά την προσωρινή

<p style="text-align: center;">ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ</p>	Αρ. Αναθ.	1.0
<p>Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον</p>		

τους αποθήκευση στο εργοτάξιο να καλύπτονται με αδιαπέραστη πλαστική μεμβράνη ή άλλο αντίστοιχο υλικό (βλέπε **Εικόνα 8-2**).

- Ο χειρισμός των μηχανημάτων και των οχημάτων να γίνεται σύμφωνα με τις καλές πρακτικές και τον Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας (Κ.Ο.Κ).
- Σε περιπτώσεις κυκλοφοριακής συμφόρησης να υπάρχει άτομο που να ρυθμίζει την κυκλοφορία.
- Να γίνει χρήση έτοιμου σκυροδέματος.
- Η προσωρινή αποθήκευση και τοποθέτηση μηχανημάτων και υλικών κατασκευής να γίνεται εντός της ΑΠΜ.
- Να καθοριστούν δρόμοι πρόσβασης και στάθμευσης των οχημάτων και βαρέων οχημάτων.
- Ο καθαρισμός των πλασιών να γίνεται χωρίς την χρήση χημικών

Προτείνεται η εφαρμογή προγράμματος παρακολούθησης της εύρυθμης λειτουργίας του ΠΕ και η εφαρμογή μέτρων προστασίας του, ώστε να αποφεύγονται περιστατικά ρύπανσης και δολιοφθοράς από εξωτερικούς παράγοντες.

Ορισμένα από τα μέτρα που προτείνονται να εφαρμόζονται κατά τη λειτουργία του ΠΕ, είναι τα πιο κάτω:

- Να μη γίνεται ανεξέλεγκτη απόρριψη στερεών ή/και υγρών αποβλήτων ή άλλων αντικειμένων στο χώρο εντός του ΠΕ και γύρω από αυτή.
- Να αποφεύγεται η χρήση χημικών καθαριστικών για τα φωτοβολταϊκά πλαίσια.
- Για χρήση των σκευασμάτων καταπολέμησης των αγριόχορτων να τηρούνται οι κώδικες ορθής γεωργικής πρακτικής καθώς και οι πρόνοιες του Περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών Νόμου 2002 μέχρι 2013 για την αποφυγή οποιασδήποτε ρύπανσης.
- Τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού που πιθανόν να προκύπτουν κατά τις περιόδους συντήρησης ή βλαβών, να παραδίδονται σε αδειοδοτημένους φορείς διαχείρισης σύμφωνα με τους περί Αποβλήτων Νόμους του 2011 και 2016 και να ακολουθούνται οι πρόνοιες των περί Στερεών και Επικινδύνων Αποβλήτων (Απόβλητα Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού) Κανονισμών του 2004 (Κ.Δ.Π. 668/2004).
- Οποιαδήποτε άλλα στερεά ή/ και επικίνδυνα απόβλητα που προκύπτουν από τη λειτουργία και συντήρηση του εξοπλισμού, ο Φορέας Εκμετάλλευσης έχει υποχρέωση να τα παραδίδει σε αδειοδοτημένο διαχειριστή σύμφωνα με τους περί Αποβλήτων Νόμους του 2011 και 2016.

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ	Αρ. Αναθ.	1.0
Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον		

- Να υπάρχει ετοιμότητα εκ μέρους του Φορέα Εκμετάλλευσης για αντιμετώπιση πυρκαγιάς, έκρηξης και άλλων έκτακτων περιστατικών που θα επηρεάσουν το ανθρωπογενές και φυσικό περιβάλλον.
- Να ελέγχεται τακτικά η καλή λειτουργική κατάσταση του φωτοβολταϊκού συστήματος. Ο Φορέας του έργου να επιλαμβάνεται αμέσως των βλαβών, ιδίως όταν προκύπτει ρύπανση του περιβάλλοντος. Στις περιπτώσεις αυτές να ενημερώνεται το Τμήμα Περιβάλλοντος.

1.13 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Το πρόγραμμα περιβαλλοντικής παρακολούθησης κατά το στάδιο κατασκευής του ΠΕ προτείνεται να περιλαμβάνει τα εξής:

- Τεκμηριωμένο Σχέδιο Περιβαλλοντικής Διαχείρισης Εργοταξίου, το οποίο εκπονείται από τον Εργολάβο του Έργου.
- Πρόγραμμα επιτήρησης και παρακολούθησης της εφαρμογής των απαραίτητων μέτρων ελαχιστοποίησης των επιπτώσεων στο περιβάλλον, όπως αναφέρονται σε αυτήν τη μελέτη, καθώς και των όρων που θα τεθούν στους όρους εντολής του Εργολάβου από τις Αρμόδιες Υπηρεσίες.
- Τεκμηρίωση των μέτρων που εφαρμόζονται και του προγράμματος επιτήρησης.
- Τεκμηριωμένο Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας εργοταξίου.
- Συντονισμός των κατασκευαστικών εργασιών και ενημέρωση φακέλου ασφάλειας και υγείας.

Το πρόγραμμα περιβαλλοντικής παρακολούθησης κατά το στάδιο λειτουργίας του ΠΕ προτείνεται να περιλαμβάνει τις δράσεις που παρουσιάζονται στον **Πίνακας 10-1**.

1.14 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΠΟΞΗΛΩΣΗΣ ΤΟΥ ΠΕ

Η διαδικασία της αποξήλωσης θα περιλαμβάνει την αποξήλωση και απομάκρυνση του εξοπλισμού και των βοηθητικών εγκαταστάσεων από την τοποθεσία του φωτοβολταϊκού πάρκου.

Κατά τη διαδικασία αυτή θα χρησιμοποιηθούν βαρέα οχήματα και ανυψωτικά μηχανήματα για τη φόρτωση και μεταφορά των υλικών που θα αποξηλωθούν. Τα απόβλητα του εξοπλισμού και των βοηθητικών εγκαταστάσεων θα πρέπει να διαχωριστούν και να διατεθούν ανά είδος για ανακύκλωση σε αδειοδοτημένες μονάδες.

Οι επιπτώσεις από τις εργασίες αποξήλωσης θα είναι ασήμαντες και αντιστρέψιμες λόγω της μικρής διάρκειας τους (μέγιστη διάρκεια 14 μέρες εργασίμες).

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ	Αρ. Αναθ.	1.0
Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον		

Συγκεκριμένα οι επιπτώσεις που αναμένεται να παρουσιαστούν και οι οποίες θα είναι βραχυπρόθεσμες είναι:

- Δημιουργία θορύβου και αέριων εκπομπών λόγω της διακίνησης των οχημάτων και λειτουργίας των μηχανημάτων
- Αισθητική όχληση λόγω της δημιουργίας του προσωρινού εργοταξιακού χώρου
- Δημιουργία όγκου στερεών αποβλήτων

Τα μέτρα που προτείνονται για μετριασμό των επιπτώσεων είναι τα ακόλουθα:

- Τοποθέτηση προειδοποιητικών / ενημερωτικών σημάτων στην περίφραξη του εργοταξίου
- Διαβροχή των οδών διακίνησης των οχημάτων και των σημείων εκτέλεσης των εργασιών για αποφυγή εκπομπής σκόνης στην ατμόσφαιρα
- Αυστηρή τήρηση του χρονοδιαγράμματος εκτέλεσης των εργασιών
- Συντονισμός των δρομολογίων των οχημάτων και μηχανημάτων
- Εκτέλεση των εργασιών σε εργάσιμες ώρες μόνο
- Τα οχήματα και τα μηχανήματα να είναι καλά συντηρημένα και οι οδηγοί να διαθέτουν επαγγελματική άδεια εν ισχύ (όπου εφαρμόζεται)
- Τήρηση του κώδικα οδικής κυκλοφορίας
- Διαχωρισμός των στερεών αποβλήτων σε ξεχωριστούς κάδους (skip) και διάθεση τους σε αδειοδοτημένους διαχειριστές αποβλήτων
- Εκπόνηση και εφαρμογή σχεδίου ασφάλειας και υγείας
- Τοποθέτηση χημικής τουαλέτας
- Τοποθέτηση προσωρινών κάδων για την απόρριψη των οικιακών αποβλήτων, τα οποία θα πρέπει να απομακρύνονται από το χώρο αυθημερόν
- Οι εργασίες να περιορίζονται αυστηρώς εντός του εργοταξίου
- Οι εργασίες αποκατάστασης του τεμαχίου που φιλοξενούσε το Έργο, θα περιλαμβάνουν κυρίως, εργασίες απομάκρυνσης τυχόν υπολειμμάτων στερεών αποβλήτων και τοπική εξομάλυνση του εδάφους στα σημεία όπου υπήρχαν εγκατεστημένοι πάσσαλοι και οι βοηθητικές εγκαταστάσεις. Σε σημεία όπου παρατηρηθεί διάβρωση του εδάφους θα πρέπει να εξεταστεί το ενδεχόμενο φύτευσης κατάλληλων ειδών χλωρίδας.

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ	Αρ. Αναθ.	1.0
Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον		

1.15 ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΗΜΟΣΙΑ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ

Σύμφωνα με το Νόμο (127(Ι)/2018), προτού κατατεθεί η Μελέτη Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον στην Αρμόδια Αρχή, ο ιδιοκτήτης του Έργου πρέπει να προβεί σε δημόσια διαβούλευση και δημόσια παρουσίαση με τα ενδιαφερόμενα μέρη του Έργου.

Οι Σύμβουλοι σε συνεργασία με τον ιδιοκτήτη του Έργου έχουν ζητήσει εγγράφως τις απόψεις του Προέδρου του Κοινοτικού Συμβουλίου Πάνω Δευτεράς, του Τμήματος Αρχαιοτήτων, του Τμήματος Αναπτύξεως Υδάτων και της Υπηρεσίας Θήρας και Πανίδας.

Οι ενέργειες που έγιναν για την υλοποίηση της δημόσιας παρουσίασης για το ΠΕ:

- Ανάρτηση της ΜΕΕΠ με σχετική ανακοίνωση και έκθεση πληροφοριών για το έργο στην ιστοσελίδα των συμβούλων.
- Γνωστοποίηση της ΜΕΕΠ σε δυο ημερήσιες εφημερίδες.
- Ανάρτηση και διαμοίρασμα σχετικής ανακοίνωσης σε κοινόχρηστους χώρους της Κοινότητας Πάνω Δευτεράς καθώς και στα γραφεία της Τοπικής Αρχής.
- Παράδοση της έκθεσης πληροφοριών για το ΠΕ σε έντυπη μορφή στα γραφεία της τοπικής αρχής.
- Αποστολή σχετικής ανακοίνωσης και έκθεσης πληροφοριών με ηλεκτρονικό μήνυμα στην Τοπική Αρχή.
- Αποστολή σχετικής επιστολής για την εξασφάλιση προκαταρκτικών απόψεων από το Τμήμα Αρχαιοτήτων.
- Αποστολή σχετικής επιστολής για την εξασφάλιση προκαταρκτικών απόψεων από την Τοπική Αρχή.
- Αποστολή σχετικής επιστολής για την εξασφάλιση προκαταρκτικών απόψεων από το Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων.
- Αποστολή σχετικής επιστολής για την εξασφάλιση προκαταρκτικών απόψεων από το Ταμείο Θήρας.

Αποδεικτικά στοιχεία της υλοποίησης της δημόσιας παρουσίασης και δημόσιας διαβούλευσης παρουσιάζονται στο **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ**.

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι μέχρι στιγμής δεν έχουν αποσταλεί οποιαδήποτε σχόλια / απόψεις για το ΠΕ από το ενδιαφερόμενο κοινό, στους Συμβούλους.

<p style="text-align: center;">ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ</p>	<i>Αρ. Αναθ.</i>	1.0
Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον		

1.16 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Η λειτουργία του ΠΕ αναμένεται να επιφέρει θετικές επιπτώσεις στον τομέα των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, συμβάλλοντας σημαντικά στη μείωση χρήσης συμβατικών καυσίμων και στις εκπομπές αερίων θερμοκηπίου. Η ορθολογική διαχείριση του εν λόγω Έργου και η εφαρμογή ενός ολοκληρωμένου προγράμματος παρακολούθησης της λειτουργίας του, θα περιορίσει σημαντικά την πιθανότητα αρνητικών επιπτώσεων στο περιβάλλον, όπως παρουσία στερεών αποβλήτων στο χώρο, δυσλειτουργία του συστήματος παραγωγής ενέργειας, αλόγιστη χρήση νερού κατά την καθαριότητα του κλπ.

Οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις από το κατασκευαστικό στάδιο του ΠΕ, αφορούν κυρίως, τη δημιουργία υψηλών επιπέδων θορύβου και σκόνης. Οι επιπτώσεις από την εκπομπή θορύβου και τη διασπορά σκόνης εκτιμώνται χαμηλές έως ασήμαντες, νοουμένου ότι θα εφαρμοστούν τα αναγκαία μέτρα περιορισμού / ελαχιστοποίησης των οχλήσεων αυτών. Η εφαρμογή όμως συγκεκριμένων μέτρων προστασίας που αναφέρονται κατ' ελάχιστον στη ΜΕΕΠ αυτή, θα διαδραματίσει καθοριστικό ρόλο στις πιθανές επιπτώσεις που μπορεί να προκληθούν στο περιβάλλον της περιοχής μελέτης.

Τα είδη χλωρίδας και πανίδας που εντοπίστηκαν στη ΑΠΜ και ΕΠΜ, είναι συνανθρωπικά και μειωμένου ενδιαφέροντος. Η παρουσία του ΠΕ δε θα είναι αποτρεπτική για τα πτηνά να επισκεφτούν τα δέντρα στην ΕΠΜ, διότι τα είδη που έχουν εντοπιστεί στην περιοχή μελέτης, μπορούν να επιβιώσουν υπό την παρουσία ανθρώπινων δραστηριοτήτων και υποδομών.

Η παρουσία των υφιστάμενων Φ/Β πάρκων της περιοχής μελέτης καθώς και των άλλων αδειοδοτημένων Φ/Β πάρκων αναμένεται να επιφέρουν χαμηλού βαθμού συναθροιστικές επιπτώσεις στα είδη πανίδας, αφού η ΕΠΜ καλύπτεται με αντίστοιχες καλλιέργειες και είδη πανίδας σε μεγαλύτερες εκτάσεις από τα τεμάχια των έργων.

Το ΠΕ υπολογίζεται ότι θα αξιοποιήσει συνολική έκταση της τάξεως του 0.2% σε σχέση με την συνολική έκταση της ζώνης Γ3 που εμπίπτει στα διοικητικά όρια της κοινότητας Πάνω Δευτεράς.

Γενικά εξάγεται το συμπέρασμα ότι οι διαχρονικές ανθρωπογενείς δραστηριότητες που διεξάγονται στην περιοχή μελέτης, έχουν αλλοιώσει αισθητά το βιολογικό της περιβάλλον. Τα είδη πανίδας που προσεγγίζονται από την περιοχή για ξεκούραση και τροφοληψία είναι συνανθρωπικά κυρίως. Γι 'αυτό η παρουσία των Φ/Β Πάρκων αναμένεται ότι δε θα επηρεάσει την ακεραιότητα τους και την παρουσία τους στην περιοχή μελέτης.

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ	Αρ. Αναθ.	1.0
Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον		

2 ΟΜΑΔΑ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Η ΜΕΕΠ ετοιμάστηκε από τον Οίκο Π.ΝΙΚΟΛΑΪΔΗΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Ε.Π.Ε. Η Ομάδα Μελέτης και τα προσόντα των μελών της παρουσιάζονται στον **Πίνακα 2-1**.

Πίνακας 2-1: Ομάδα Εκπόνησης της ΜΕΕΠ

Πανίκος Νικολαΐδης: Υπεύθυνος Συντονιστής Σύνταξης Περιβαλλοντικών Θεμάτων	
Πολιτικός Μηχανικός	B. Eng. (Civil Engineering), 1986 City College of the City University of New York, New York, USA.
Μηχανικός Περιβάλλοντος	M. Eng. (Environmental Engineering), 1987 Manhattan College, New York, USA.
Νικόλας Νικολαΐδης: Σύνταξη Μελέτης	
Πολιτικός Μηχανικός	M.Eng Civil Engineer, 2016, University of Brighton, United Kingdom
Πολιτικός Μηχανικός / Ακτομηχανικός	M. Sc Engineering Fluid Mechanics for the Coastal, Offshore, and Built Environment, Imperial College London, United Kingdom
Μηχανικός Περιβάλλοντος	M.ENG Environmental Engineering, 2023 – until today, University of Cyprus
Νικόλ Μαυροβουνιώτη: Σύνταξη Βιολογικού Περιβάλλοντος	
Περιβαλλοντολόγος	BSc Environmental Management, 2013, North Umbria University, UK
	MSc Biodiversity and Conservation, 2014, Leeds University, UK
Λούλλα Αντωνίου: Γραμματειακή Υποστήριξη Σοφία Κούλλα: Γραμματειακή Υποστήριξη	

Οι πληροφορίες που περιγράφουν την υφιστάμενη κατάσταση και τα φυσικά χαρακτηριστικά του περιβάλλοντος της ΑΠΜ και ΕΠΜ, καθώς επίσης και οι εκθέσεις - αναφορές, οι πίνακες, τα σχεδιαγράμματα, τα έγγραφα και άλλα χρήσιμα στοιχεία για την εξαγωγή συμπερασμάτων, όσον αφορά τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις, αναφέρονται στην περίοδο εκπόνησης της ΜΕΕΠ (Ιούλιος – Δεκέμβριος 2023).

Στη ΜΕΕΠ παρουσιάζονται οι τεκμηριωμένες απόψεις των Συμβούλων σχετικά με τις πιθανές επιπτώσεις στο περιβάλλον από την κατασκευή και λειτουργία του φωτοβολταϊκού πάρκου. Στα πλαίσια αυτά προτείνονται μέτρα για την πρόληψη και τον περιορισμό των πιθανών περιβαλλοντικών επιπτώσεων στην περιοχή μελέτης.

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ	Αρ. Αναθ.	1.0
Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον		

3 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η εταιρεία **METTAS ECO ENERGY LTD** (αναφερόμενη σε αυτή την έκθεση ως *Εργοδότης*), προγραμματίζει την κατασκευή και λειτουργία Μονάδας Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας με Φωτοβολταϊκό Σύστημα **συνολικής ισχύος μέχρι 2.601ΜW** (αναφερόμενο σε αυτή την έκθεση ως **Προτεινόμενο Έργο (ΠΕ)**). Το ΠΕ χωροθετείται στο τεμάχιο 846 με Φύλλο/Σχέδιο (Φ/Σχ.): 30/35Ε2, τμήμα 0, τοποθεσία ΚΟΥΤΣΗ ΚΑΝΤΗΛΙΑ και το οποίο εμπίπτει στα διοικητικά όρια της Κοινότητας Πάνω Δευτεράς, της επαρχίας Λευκωσίας.

Σκοπός του ΠΕ είναι η παραγωγή και εμπορία ηλεκτρικής ενέργειας και η συμβολή του στην αύξηση του ποσοστού χρήσης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στην Κύπρο και παράλληλα η μείωση στο ποσοστό χρήσης συμβατικών καυσίμων για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας. Η επίτευξη του σκοπού αυτού θα συντελέσει στην προστασία του περιβάλλοντος από την παραγωγή διοξειδίου του άνθρακα και την απεξάρτηση της χώρας από τα συμβατικά καύσιμα.

Στα πλαίσια εξασφάλισης πολεοδομικής άδειας για το ΠΕ, ο Εργοδότης θα πρέπει να καταθέσει στις Αρμόδιες Αρχές, Μελέτη Εκτίμησης των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον (ΜΕΕΠ). Σκοπός της ΜΕΕΠ είναι ο τεκμηριωμένος προκαταρκτικός εντοπισμός των άμεσων και έμμεσων επιπτώσεων στο περιβάλλον και τη δημόσια υγεία, οι οποίες εκτιμάται ότι θα προκύπτουν από την κατασκευή και λειτουργία του ΠΕ. Ανώτερος στόχος είναι ο καθορισμός μέτρων πρόληψης / περιορισμού των εν λόγω περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

Ο Εργοδότης έχει αναθέσει στην εταιρεία Π. Νικολαΐδης & Συνεργάτες Ε.Π.Ε (αναφερόμενη στη μελέτη ως *Σύμβουλοι*) την εκπόνηση της ΜΕΕΠ για την κατασκευή και λειτουργία του ΠΕ.

Το περιεχόμενο της Μελέτης έχει δομηθεί και συνταχθεί σύμφωνα με τις πρόνοιες της ισχύουσας Νομοθεσίας Ν.127(Ι)/2018 «περί Εκτίμησης των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον από Ορισμένα Έργα Νόμος» και τον τροποποιητικό του Ν.23(Ι)/2021. Τα πορίσματα και οι προτάσεις των Συμβούλων στηρίζονται στις πρόνοιες της εκάστοτε Νομοθεσίας που σχετίζεται με τις περιβαλλοντικές παραμέτρους, οι οποίες μελετώνται για το ΠΕ. Για ενδελεχή ερμηνεία των κειμένων γίνεται παρουσίαση τεκμηριωμένων στοιχείων και πληροφοριών, όπως χάρτες, εικόνες, σχέδια και φωτογραφίες κλπ.

Στις υποενότητες του παρόντος κεφαλαίου περιγράφονται:

- Η δομή σύνταξης της ΜΕΕΠ
- Το νομοθετικό πλαίσιο
- Η μεθοδολογία εκπόνησης της ΜΕΕΠ

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ	Αρ. Αναθ.	1.0
Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον		

3.1 Δομή Σύνταξης της Μελέτης Εκτίμησης των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον

Η Μελέτη αυτή έχει δομηθεί και συνταχθεί σύμφωνα με τις πρόνοιες της ισχύουσας Νομοθεσίας Ν.127(Ι)/2018 «περί Εκτίμησης των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον από Ορισμένα Έργα Νόμος» και τον τροποποιητικό του Ν.23(Ι)/2021, καθώς και τους σχετικούς οδηγούς για την εκπόνηση περιβαλλοντικών μελετών.

Στον **Πίνακα 3-1** παρουσιάζονται τα κύρια κεφάλαια της ΜΕΕΠ.

Πίνακας 3-1: Κύρια Κεφάλαια ΜΕΕΠ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ	ΠΕΡΙΧΟΜΕΝΟ
1. Μη τεχνική περίληψη	Περιγράφονται συγκεντρωτικά οι πληροφορίες και τα αποτελέσματα της ΜΕΕΠ. Οι πληροφορίες αυτές είναι μη τεχνικού περιεχομένου.
2. Ομάδα Μελέτης	Παρουσίαση της Ομάδας Μελέτης και των επαγγελματιών τους προσόντων.
3. Εισαγωγή	Στην εισαγωγή γίνεται σύντομη αναφορά στο σκοπό του έργου, στη δομή της μελέτης, στο νομοθετικό πλαίσιο, και στη μεθοδολογία εκπόνησης της ΜΕΕΠ. Η εκτίμηση των επιπτώσεων και τα μέτρα που προτείνονται στη ΜΕΕΠ για την ελαχιστοποίηση / εξάλειψη των επιπτώσεων βασίζονται στις πρόνοιες της εκάστοτε ισχύουσας νομοθεσίας.
4. Χωροθέτηση και Περιγραφή του ΠΕ	Γίνεται παρουσίαση της περιοχής χωροθέτησης του ΠΕ, μέσω χαρτών, δορυφορικών εικόνων κ.λπ.. Επίσης, γίνεται αναφορά στον αριθμό τεμαχίων με Φύλλο/Σχέδιο και στην έκταση των τεμαχίων. Η περιγραφή του ΠΕ περιλαμβάνει τα αρχιτεκτονικά του χαρακτηριστικά, τις κατασκευαστικές λεπτομέρειες, καθώς επίσης τις ανάγκες του σε υλικά, ενέργεια, φυσικούς πόρους και τα κατάλοιπα ρύπων από το κατασκευαστικό στάδιο και το στάδιο λειτουργίας του.
5. Εξέταση υπαλλακτικών λύσεων	Παρουσιάζονται οι λύσεις που εξετάστηκαν για την επιλογή της τοποθεσίας του ΠΕ, των αρχιτεκτονικών του χαρακτηριστικών, των τεχνολογιών που θα χρησιμοποιηθούν κ.λπ.. Επίσης εξετάζεται η επιλογή της μη υλοποίησης του έργου στην προτεινόμενη τοποθεσία.
6. Περιγραφή και ανάλυση υφιστάμενου περιβάλλοντος	Περιγραφή και ανάλυση του φυσικού, ανθρωπογενούς και βιολογικού περιβάλλοντος της υφιστάμενης Περιοχής Μελέτης. Η παρουσίαση των πληροφοριών αυτών γίνεται με ενδεδειγμένη αναφορά σε χάρτες, στατιστικά στοιχεία, ετήσιες εκθέσεις αρμόδιων τμημάτων και άλλων χρήσιμων στοιχείων που αφορούν την περίπτωση του ΠΕ και της υπό μελέτη περιοχής.
7. Επιπτώσεις στο Περιβάλλον από την υλοποίηση του ΠΕ	Ποιοτική εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων του έργου, οι οποίες αφορούν τις θετικές ή αρνητικές επιπτώσεις που πιθανόν να προκύψουν κατά το στάδιο κατασκευής και λειτουργίας του. Η εκτίμηση αυτή βασίζεται κυρίως, στις πληροφορίες που παρουσιάζονται στο Κεφάλαιο 4 και 6. Εξετάζονται οι συναθροιστικές επιπτώσεις κατά το στάδιο κατασκευής και κατά το στάδιο λειτουργίας του ΠΕ, από την πιθανή παρουσία στην περιοχή μελέτης αντίστοιχου τύπου έργων, είτε προτεινόμενα προς αδειοδότηση, είτε έχουν αδειοδοτηθεί για κατασκευή και είτε υφίστανται

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ	Αρ. Αναθ.	1.0
Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον		

ΚΕΦΑΛΑΙΟ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ
	(υπό λειτουργία ή υπό κατασκευή) στην άμεση και ευρύτερη περιοχή μελέτης.
8. Προτεινόμενα μέτρα για τον περιορισμό των επιπτώσεων	Προτείνονται μέτρα για την ελαχιστοποίηση/εξάλειψη των επιπτώσεων που παρουσιάζονται στο Κεφάλαιο 7.
9. Ποσοτική Εκτίμηση Επιπτώσεων στο Περιβάλλον	Γίνεται αξιολόγηση των περιβαλλοντικών πτυχών του ΠΕ με τη χρήση «μήτρας» αξιολόγησης, για τη διαπίστωση του βαθμού της επίπτωσης τους στο περιβάλλον της άμεσης και ευρύτερης περιοχής μελέτης. Η αξιολόγηση αυτή περιλαμβάνει το αποτέλεσμα του βαθμού επίπτωσης ανά περιβαλλοντική πτυχή του ΠΕ χωρίς την εφαρμογή μέτρων και το αποτέλεσμα του βαθμού επίπτωσης μετά την εφαρμογή των προτεινόμενων μέτρων ελαχιστοποίησης /εξάλειψης των επιπτώσεων.
10. Πρόγραμμα Περιβαλλοντική Παρακολούθηση/ Διαχείρισης	Παρουσίαση της πρότασης για την εφαρμογή προγράμματος Περιβαλλοντικής Παρακολούθησης ή/και Περιβαλλοντικής Διαχείρισης κατά το στάδιο κατασκευής και λειτουργίας του ΠΕ (όπου εφαρμόζεται).
11. Διαδικασία Αποξήλωσης	Περιγράφεται η διαδικασία αποξήλωσης του ΠΕ μετά τη λήξη του χρόνου ζωής του.
12. Συμπέρασμα	Παρουσίαση γενικού πορίσματος από την αξιολόγηση των επιπτώσεων που μπορεί να προκληθούν στο άμεσο και ευρύτερο περιβάλλον από την κατασκευή και λειτουργία του ΠΕ.
13. Δημόσια Διαβούλευση και Δημόσια Παρουσίαση	Περιγραφή της μεθοδολογίας που ακολουθήθηκε για τη διενέργεια δημόσιας διαβούλευσης και δημόσιας παρουσίασης για την υποβολή σχολίων/απόψεων από τα ενδιαφερόμενα μέρη του ΠΕ σχετικά με τις περιβαλλοντικές πτυχές του. Παρουσίαση των αποτελεσμάτων της Δημόσιας Διαβούλευσης και της Δημόσιας Παρουσίασης του ΠΕ.

3.2 Νομοθετικό Πλαίσιο

Το Νομοθετικό Πλαίσιο στο οποίο εμπίπτει η διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης του ΠΕ και το οποίο καθορίζει τα αποτελέσματα της ΜΕΕΠ, όσον αφορά τις επιπτώσεις και τα προτεινόμενα μέτρα, παρουσιάζεται στα υποκεφάλαια **3.2.1** & **3.2.2**.

3.2.1 Στόχοι και Πεδίο Εφαρμογής του περί Εκτίμησης των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον από Ορισμένα Έργα Νόμος Ν.127(Ι)/2018 & Ν.23(Ι)/2021

Τηρούμενων των διατάξεων των εδαφίων (2), (3), (6) και (7), ο αναφερόμενος Νόμος εφαρμόζεται σε κάθε έργο που εμπίπτει σε κατηγορία έργων Πρώτου ή του Δεύτερου Παραρτήματος, περιλαμβανομένων δημοσίων έργων, άσχετα αν για την εκτέλεση τους απαιτείται ή όχι η χορήγηση Πολεοδομικής ή άλλης άδειας ή έγκρισης ή εξουσιοδότησης δυνάμει των διατάξεων οποιουδήποτε νόμου.

Ο Νόμος αυτός δεν εφαρμόζεται για οποιοδήποτε έργο το οποίο:

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ	Αρ. Αναθ.	1.0
Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον		

- Προορίζεται για την εξυπηρέτηση αμυντικών αναγκών της Δημοκρατίας.
- Θα εκτελεστεί ή θα λειτουργήσει με βάση τις διατάξεις Νόμου ειδικού για το εν λόγω έργο.
- Είναι δημόσιο έργο και έχει κηρυχτεί από το Υπουργικό Συμβούλιο ως έργο εξαιρετικώς ιδιάζουσας φύσης, σύμφωνα με τις διατάξεις του Άρθρου (4).

Το ΠΕ εμπίπτει σε κατηγορία του Πρώτου Παραρτήματος του Νόμου και πιο συγκεκριμένα στην κατηγορία «Έργα Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας», όπου για την εξασφάλιση περιβαλλοντικής έγκρισης απαιτείται η ετοιμασία ΜΕΕΠ.

Οι πληροφορίες που υποβάλλονται από τους Μελετητές για την εξέταση των έργων του Πρώτου Παραρτήματος περιλαμβάνουν, τα ακόλουθα στοιχεία που αφορούν τα χαρακτηριστικά του έργου, τη μορφή, έκταση και διάρκεια των επιπτώσεων που δυνατό να επιφέρει το περιβάλλον η εκτέλεση ή/και η λειτουργία του έργου και τα μέτρα που προβλέπονται ώστε, αυτές να προληφθούν ή μετριαστούν:

(α) περιγραφή του έργου στην οποία περιλαμβάνονται σχετικά με την τοποθεσία, το σχεδιασμό, την τεχνολογία, το μέγεθος και άλλα σχετικά χαρακτηριστικά του έργου.

(β) εντοπισμό και ανάλυση των πιθανών σημαντικών επιπτώσεων που το προτεινόμενο έργο ενδέχεται να προκαλέσει στο περιβάλλον.

(γ) περιγραφή των χαρακτηριστικών ή/ και μέτρων που προτείνονται για την αποτροπή, την πρόληψη, το μετριασμό και, αν είναι δυνατό, την αντιστάθμιση τυχόν σημαντικών αρνητικών επιπτώσεων στο περιβάλλον.

(δ) περιγραφή των εύλογων εναλλακτικών λύσεων που εξετάστηκαν από τον κύριο του έργου, οι οποίες είναι σχετικές με το έργο και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του, περιλαμβανομένων της χωροθέτησης του έργου ή/ και εναλλακτικών τεχνολογιών και αναφορά των βασικών επιχειρημάτων για την τελική επιλογή, λαμβάνοντας υπόψη τις επιπτώσεις του έργου στο περιβάλλον.

(ε) απλή και χωρίς τεχνικούς όρους περίληψη των πληροφοριών που αναφέρονται στη Μελέτη, με περιγραφή, ανάλυση, εκτίμηση και εισηγήσεις σε βαθμό που να επιτρέπουν σε πρόσωπα που δεν κατέχουν ειδικές γνώσεις για τα τεχνικά θέματα που εξετάζονται στη Μελέτη να κατανοήσουν το κείμενο και να διαμορφώσουν ορθή αντίληψη για το έργο και τις επιπτώσεις του αλλά και για τις εισηγήσεις της Μελέτης.

(στ) κάθε σχετική πληροφορία που καθορίζεται στο Πέμπτο Παράρτημα και αφορά τα ειδικά χαρακτηριστικά ενός έργου ή τύπου έργου και τους περιβαλλοντικούς παράγοντες που ενδέχεται να επηρεαστούν.

Κατά την προετοιμασία της Μελέτης, λαμβάνονται υπόψη, κατά περίπτωση, τα κριτήρια του Πέμπτου Παραρτήματος καθώς και τα διαθέσιμα αποτελέσματα άλλων σχετικών

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ	Αρ. Αναθ.	1.0
Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον		

μελετών, εκτιμήσεων και διαπιστώσεων για τις επιπτώσεις στο περιβάλλον, που τυχόν διενεργήθηκαν σύμφωνα με άλλες διαδικασίες και ειδικότερα στα πλαίσια των νόμων που αναφέρονται στις διατάξεις του εδαφίου (2) του άρθρου 34.

Τα κριτήρια του Πέμπτου Παραρτήματος είναι:

1. Περιγραφή του έργου η οποία θα περιλαμβάνει:

(α) περιγραφή της χωροθέτησης του έργου.

(β) περιγραφή των φυσικών χαρακτηριστικών του όλου έργου καθώς και, εφόσον χρειάζεται, των αναγκαίων εργασιών κατεδάφισης και των απαιτήσεων για τη χρήση γης κατά τα στάδια κατασκευής και λειτουργίας του.

(γ) περιγραφή των κυριότερων χαρακτηριστικών της επιχειρησιακής φάσης του έργου (ιδιαίτερα της μεθόδου κατασκευής), όπως ενεργειακή ζήτηση και ενέργεια που θα χρησιμοποιηθεί, φύση και ποσότητα των υλικών, ενέργειας και φυσικών πόρων που θα χρησιμοποιηθούν (περιλαμβανομένων των νερών, της γης, του εδάφους και της βιοποικιλότητας).

(δ) εκτίμηση, ανά τύπο και ποσότητα, καταλοίπων και εκπομπών (όπως ρύπανση του νερού, του ατμοσφαιρικού αέρα, του εδάφους και του υπεδάφους, θόρυβος, δονήσεις, φως, θερμότητα και ακτινοβολία) και ποσότητες και τύποι των αποβλήτων που θα παραχθούν κατά τις φάσεις κατασκευής και λειτουργίας, και

(ε) ψηφιακό αρχείο των γεωγραφικών δεδομένων της έκτασης του έργου.

2. Περιγραφή εύλογων εναλλακτικών επιλογών (για παράδειγμα ως προς το σχεδιασμό του έργου, την τεχνολογία, τη χωροθέτηση αν πρόκειται για δημόσιο έργο ή για ιδιωτικό έργο που εξετάζεται κατά παρέκκλιση, το μέγεθος και την κλίμακά του ή τα μέτρα μετριασμού των επιπτώσεων) που μελετώνται, που σχετίζονται με το προτεινόμενο έργο και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του και επισήμανση των κύριων λόγων για την επιλογή τους, στους οποίους περιλαμβάνεται και σύγκριση των επιπτώσεων στο περιβάλλον.

3. Περιγραφή των σχετικών πτυχών της τρέχουσας κατάστασης του περιβάλλοντος (βασικό σενάριο) και περίγραμμα της πιθανής εξέλιξής της αν δεν υλοποιηθεί το έργο στο βαθμό που, με εύλογη προσπάθεια, είναι δυνατό να εκτιμηθούν οι φυσικές αλλαγές από το βασικό σενάριο, με βάση τη διαθεσιμότητα περιβαλλοντικών πληροφοριών και την επιστημονική γνώση.

4. Περιγραφή των παραγόντων που καθορίζονται στο εδάφιο (4) του άρθρου 26, που ενδέχεται να επηρεαστούν σημαντικά από το έργο: ο πληθυσμός, η ανθρώπινη υγεία, η βιοποικιλότητα, όπως η χλωρίδα και η πανίδα, η γη, όπως κατάληψη εκτάσεων, το έδαφος, όπως οργανική ύλη, διάβρωση, συμπίεση και σφράγιση, τα νερά, όπως υδρομορφολογικές αλλαγές, ποσότητα και ποιότητα, ο αέρας, το κλίμα, όπως εκπομπές

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ	Αρ. Αναθ.	1.0
Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον		

αερίων του θερμοκηπίου, οποιαδήποτε επίπτωση σχετική με την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, τα υλικά περιουσιακά στοιχεία, η πολιτιστική κληρονομιά, περιλαμβανομένων των αρχιτεκτονικών και αρχαιολογικών πτυχών, και το φυσικό τοπίο.

5. Περιγραφή των πιθανών σημαντικών επιπτώσεων που το έργο ενδέχεται να προκαλέσει στο περιβάλλον, μεταξύ άλλων, από τα ακόλουθα:

(α) την κατασκευή και την ύπαρξη του έργου, περιλαμβανομένων, κατά περίπτωση, των εργασιών κατεδάφισης.

(β) τη χρήση φυσικών πόρων, ιδιαίτερα της γης, του εδάφους, των νερών και της βιοποικιλότητας, ανάλογα με την αειφόρο διαθεσιμότητα αυτών των πόρων.

(γ) την εκπομπή ρύπων, θορύβου, δονήσεων, φωτός, θερμότητας, ακτινοβολίας, την πρόκληση οχλήσεων και τη διάθεση και ανάκτηση αποβλήτων, (δ) τους κινδύνους για την ανθρώπινη υγεία, την πολιτιστική κληρονομιά ή το περιβάλλον (για παράδειγμα λόγω ατυχημάτων ή καταστροφών).

(ε) τη συσσώρευση επιπτώσεων με άλλα υφιστάμενα και/ή εγκεκριμένα έργα, λαμβάνοντας υπόψη οποιαδήποτε περιβαλλοντικής φύσεως προβλήματα που αφορούν τις περιοχές με ιδιαίτερη περιβαλλοντική σημασία που ενδέχεται να επηρεαστούν ή τη χρήση φυσικών πόρων, (στ) τις επιπτώσεις του έργου στο κλίμα (για παράδειγμα φύση και μέγεθος των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου) και την ευπάθεια του έργου στην κλιματική αλλαγή.

(στ) τις τεχνολογίες και τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν.

Η περιγραφή των ενδεχόμενων σημαντικών επιπτώσεων στους παράγοντες που αναφέρονται στο εδάφιο (3) του άρθρου 26 πρέπει να καλύπτει τις άμεσες και τις τυχόν έμμεσες, δευτερεύουσες, σωρευτικές, διασυννοριακές, βραχυπρόθεσμες, μεσοπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες, μόνιμες και προσωρινές, θετικές και αρνητικές επιπτώσεις του έργου, αθροιστικά με άλλα υφιστάμενα ή/ και εγκεκριμένα έργα. Στην εν λόγω περιγραφή λαμβάνονται υπόψη οι στόχοι προστασίας του περιβάλλοντος που έχουν τεθεί σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης ή από τη Δημοκρατία και οι οποίοι σχετίζονται με το έργο ή με τις παραμέτρους του περιβάλλοντος που θα επηρεαστεί.

6. Περιγραφή των μεθόδων πρόβλεψης ή των στοιχείων που χρησιμοποιήθηκαν για τον προσδιορισμό και την εκτίμηση των σημαντικών επιπτώσεων στο περιβάλλον, στην οποία περιλαμβάνονται και λεπτομερή στοιχεία σχετικά με τις δυσκολίες, όπως τεχνικές αδυναμίες ή έλλειψη γνώσης που αντιμετωπίζονται στη συγκέντρωση των απαιτούμενων πληροφοριών, καθώς και παρουσίαση των κύριων αβεβαιοτήτων που υπάρχουν. Όπου είναι δυνατόν να γίνεται ποσοτικοποίηση της αβεβαιότητας των προβλέψεων.

7. Περιγραφή των μέτρων που προτείνονται για την αποτροπή, την πρόληψη, τη μείωση και, αν είναι δυνατό, την αντιστάθμιση τυχόν σημαντικών αρνητικών επιπτώσεων στο

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ	Αρ. Αναθ.	1.0
Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον		

περιβάλλον που εντοπίστηκαν και, αναλόγως, των τυχόν προτεινόμενων ρυθμίσεων παρακολούθησης, όπως ετοιμασία εκ των υστέρων ανάλυσης του έργου. Στην εν λόγω περιγραφή θα πρέπει να εξηγείται η έκταση της αποτροπής, της μείωσης, της πρόληψης ή της αντιστάθμισης των σημαντικών δυσμενών επιπτώσεων στο περιβάλλον και να καλύπτεται, τόσο το στάδιο κατασκευής όσο και το στάδιο της λειτουργίας και της τυχόν μετέπειτα εγκατάλειψης ή/ και κατεδάφισης του έργου.

8. Περιγραφή των αναμενόμενων σημαντικών αρνητικών επιπτώσεων του έργου στο περιβάλλον, που απορρέουν από την ευπάθεια του έργου σε κινδύνους σοβαρών ατυχημάτων και/ή καταστροφών που σχετίζονται με το εν λόγω έργο. Για το σκοπό αυτό, μπορούν να αξιοποιηθούν όπου είναι διαθέσιμες σχετικές πληροφορίες που διατίθενται και λαμβάνονται μέσω των εκτιμήσεων κινδύνου κατά την εφαρμογή των περί Ασφάλειας και Υγείας στην Εργασία (Αντιμετώπιση Κινδύνων Ατυχημάτων Μεγάλης Κλίμακας Σχετιζόμενων με Επικίνδυνες Ουσίες) Κανονισμών του 2015 και των περί Προστασίας από Ιονίζουσες Ακτινοβολίες και Πυρηνικής Ασφάλειας Νόμων του 2002 έως 2011, υπό την προϋπόθεση ότι πληρούνται οι όροι του παρόντος Νόμου. Αναλόγως, η περιγραφή αυτή πρέπει να περιλαμβάνει μέτρα πρόληψης και αντιμετώπισης ή μετριασμού των σημαντικών αρνητικών επιπτώσεων των συμβάντων αυτών στο περιβάλλον και λεπτομερή στοιχεία σχετικά με την ετοιμότητα και την προτεινόμενη αντιμετώπιση τέτοιου είδους έκτακτων καταστάσεων.

9. Μη τεχνική περίληψη των πιο πάνω πληροφοριών σύμφωνα με τα σημεία 1 μέχρι 8.

10. Κατάλογος αναφοράς στον οποίο παρατίθενται αναλυτικά οι πηγές που χρησιμοποιήθηκαν για τις περιγραφές και τις εκτιμήσεις που περιλήφθηκαν στη Μελέτη.

11. Στοιχεία για την ομάδα Μελέτης.

3.2.2 Κανονισμοί, Νομοθεσίες και Οδηγίες που σχετίζονται με τη διαχείριση των περιβαλλοντικών πλευρών του ΠΕ

Οι Κανονισμοί και οι Νομοθεσίες που σχετίζονται με τις δραστηριότητες του ΠΕ και οι οποίοι συμβάλουν σημαντικά στην αξιολόγηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και στην επιλογή των προτεινόμενων μέτρων, είναι κατ' ελάχιστον οι ακόλουθοι:

- Κ.Δ.Π. 410/2015 – περί Ελάχιστες Προδιαγραφές για Προσωρινά ή Κινητά Εργοτάξια.
- Ν.22(Ι)/2007 – περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών (Τροποποιητικό Νόμο) του 2007.
- Κ.Δ.Π 772/2003 – περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών (Απόρριψη Αστικών Λυμάτων), Κανονισμούς του 2003.

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ	Αρ. Αναθ.	1.0
Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον		

- Κ.Δ.Π 747/2003 – περί Συσκευασιών και Αποβλήτων Συσκευασιών (Ευθύνη Οικονομικών Παραγόντων) Κανονισμούς του 2003.
- Κ.Δ.Π 152/2009 – περί Στερεών και Επικίνδυνων Αποβλήτων (Ηλεκτρικές στήλες ή Συσσωρευτές) Κανονισμοί του 2009.
- Κ.Δ.Π 157/2003 – περί Στερεών και Επικίνδυνων Αποβλήτων Κανονισμοί του 2003.
- Ν.185 (ι)/2011 – περί Αποβλήτων Νόμος του 2011.
- Κ.Δ.Π 73/2015 – περί Αποβλήτων (Απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού) Κανονισμοί του 2015.
- Ν.224(Ι)/2004 – περί Αξιολόγησης και Διαχείρισης του Περιβαλλοντικού Θορύβου Νόμος του 2004.
- Ν.187(Ι)/2002, Ν.85(Ι)/2007, Ν.10(Ι)/2008, Ν.79(Ι)/2009, Ν.51(Ι)/2013, Ν.180(Ι)/2013 και Ν.114(Ι)/2018 – περί Ελέγχου της Ρύπανσης της Ατμόσφαιρας Νόμοι του 2002 έως 2018.
- Κ.Δ.Π 524/2014 – περί Ελέγχου της Ρύπανσης της Ατμόσφαιρας (Τροποποίηση του Παραρτήματος ΙΙ του Νόμου) Διάταγμα του 2014.
- Ο περί του Πρωτοκόλλου του Κιότο για τις Εκπομπές Αερίων που Συμβάλλουν στο Φαινόμενο του Θερμοκηπίου (Κυρωτικός) Νόμος του 2003.
- Κ.Δ.Π 254/2018 – περί Ελέγχου της Ρύπανσης της Ατμόσφαιρας (Τροποποίηση του Παραρτήματος ΙΙ του Νόμου) Διάταγμα του 2018.
- Κ.Δ.Π 272/2009 – περί Προστασίας και Διαχείρισης των Υδάτων (Προστασία των Υπόγειων Υδάτων από τη Ρύπανση και την Υποβάθμιση) Κανονισμοί του 2009.

3.2.3 Ο περί Προώθησης και Ενθάρρυνσης της Χρήσης Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας και της Εξοικονόμησης Ενέργειας Νόμος (Ν.107 (Ι)/2022)

Σκοπός του Νόμου 107(Ι)/2022 είναι η προώθηση και ενθάρρυνση της χρήσης ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές. Ο νόμος αυτός θεσπίζει κοινό πλαίσιο για την προώθηση της ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές καθορίζοντας:

(α) έναν δεσμευτικό ενωσιακό στόχο για το συνολικό μερίδιο ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας της ΕΕ το έτος 2030.

(β) κανόνες για τη χρηματοδοτική στήριξη της ηλεκτρικής ενέργειας που παράγεται από ανανεώσιμες πηγές, για την αυτοκατανάλωση παρόμοιας ηλεκτρικής ενέργειας, για τη χρήση ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές στους τομείς θέρμανσης, ψύξης και μεταφορών, για την περιφερειακή συνεργασία μεταξύ της Δημοκρατίας και τρίτων χωρών, για τις

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ	Αρ. Αναθ.	1.0
Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον		

εγγυήσεις προέλευσης, για τις διοικητικές διαδικασίες και για την πληροφόρηση και την κατάρτιση.

Άρθρο 5, εδάφιο (1). Η Δημοκρατία από κοινού με τα υπόλοιπα κράτη μέλη διασφαλίζουν συλλογικά ότι το μερίδιο της ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας της Ένωσης το έτος 2030 ανέρχεται τουλάχιστον σε ποσοστό τριάντα δύο τοις εκατό (32%) ή σε οποιοδήποτε άλλο μερίδιο καθοριστεί από την Ένωση.

(2) Η συνεισφορά της Δημοκρατίας στην επίτευξη του δεσμευτικού στόχου της Ένωσης που προβλέπεται στο εδάφιο (1) καθορίζεται στο πλαίσιο του Εθνικού Σχεδίου για την Ενέργεια και το Κλίμα.

(3)(α) Το μερίδιο ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας στη Δημοκρατία από την 1η Ιανουαρίου 2021 και μετέπειτα δεν είναι μικρότερο από δεκατρία τοις εκατό (13%).

(β) Το Υπουργικό Συμβούλιο, ύστερα από πρόταση του Υπουργού, λαμβάνει όλα τα αναγκαία μέτρα για να διασφαλιστεί ότι επιτυγχάνεται το βασικό μερίδιο αναφοράς ποσοστού δεκατρία τοις εκατό (13%).

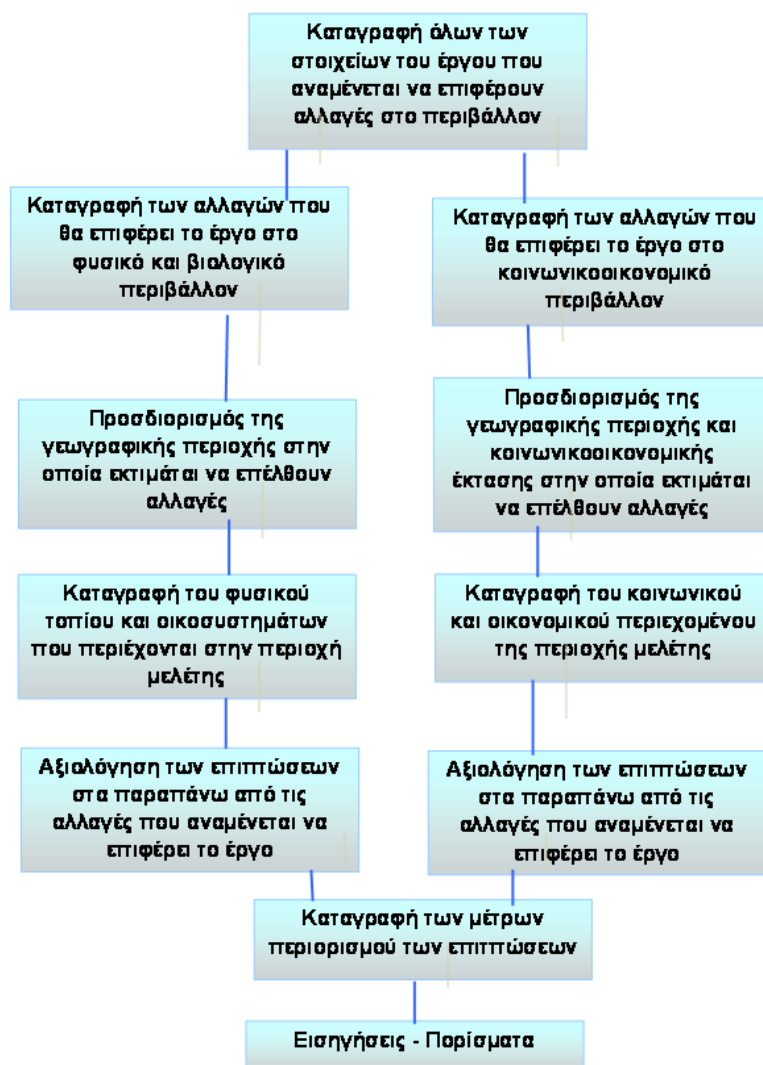
3.3 Μεθοδολογία

Η Μεθοδολογία που ακολουθήθηκε για την εκπόνηση της ΜΕΕΠ πραγματοποιήθηκε σύμφωνα με τη διαγραμματική ροή που παρουσιάζεται στο **Σχεδιάγραμμα 3-1**.

Στα υποκεφάλαια **3.3.1-3.3.6** γίνεται συνοπτική αναφορά:

- Των στοιχείων που συλλέχθηκαν για την εκπόνηση της ΜΕΕΠ.
- Στις επιτόπιες παρατηρήσεις που πραγματοποιήθηκαν στην περιοχή Μελέτης.
- Στις μεθόδους αξιολόγησης και εκτίμησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων.
- Στον τρόπο επιλογής των προτεινόμενων μέτρων πρόληψης/περιορισμού των περιβαλλοντικών επιπτώσεων.
- Στις παραδοχές που έγιναν όσον αφορά την αξιοπιστία των αποτελεσμάτων της ΜΕΕΠ.
- Στην αντιμετώπιση προβλημάτων κατά το στάδιο εκπόνησης της Μελέτης.

Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον



Σχεδιάγραμμα 3-1: Κυριότερα στάδια της Μεθοδολογίας Εκπόνησης της ΜΕΕΠ

3.3.1 Συλλογή Στοιχείων

Τα στοιχεία που συλλέχθηκαν για την ολοκλήρωση της ΜΕΕΠ είναι:

- Γενική περιγραφή των σκοπών και του σχεδιασμού του Έργου από τον Εργοδότη
- Στοιχεία για την υφιστάμενη κατάσταση της Περιοχής Μελέτης από επιτόπιες επισκέψεις και άλλες βιβλιογραφικές πηγές
- Δορυφορικές εικόνες – Google satellite images
- Υδρογεωλογικοί χάρτες της περιοχής μελέτης
- Πληθυσμιακά δεδομένα από τη Στατιστική Υπηρεσία
- Δεδομένα οικονομικών δραστηριοτήτων της άμεσης και ευρύτερης περιοχής μελέτης από τη Στατιστική Υπηρεσία
- Μετεωρολογικά στοιχεία για την ΕΠΜ από τη Μετεωρολογική Υπηρεσία

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ	Αρ. Αναθ.	1.0
Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον		

- Στοιχεία ποιότητας της ατμόσφαιρας από τον Κλάδο Ποιότητας Αέρα του Τμήματος Επιθεώρησης Εργασίας
- Εδαφολογικά, Γεωλογικά Στοιχεία και χάρτες από το Τμήμα Γεωλογικής Επισκόπησης
- Στοιχεία για διαδρόμους αποδημίας πτηνών και διαχείρισης άγριας πανίδας και χλωρίδας από την Υπηρεσία Θήρας και Πανίδας
- Κτηματικοί χάρτες από το Τμήμα Κτηματολογίου και Χωρομετρίας
- Πληροφορίες από το Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων
- Άλλα βιβλιογραφικά στοιχεία που κρίθηκαν σημαντικά για την ολοκληρωμένη εκτίμηση των επιπτώσεων στο Περιβάλλον

3.3.2 Επιτόπιες Παρατηρήσεις

Επιτόπιες παρατηρήσεις πραγματοποιήθηκαν στην περιοχή μελέτης για τη συλλογή στοιχείων και την εξαγωγή συμπερασμάτων όσον αφορά:

- Το φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον της περιοχής
- Τα επίπεδα θορύβου στην περιοχή και τις σημειακές πηγές τους
- Την πυκνότητα και την κατάσταση του οδικού δικτύου
- Τις χρήσεις γης της περιοχής
- Τις πηγές εκπομπής αέριων ρύπων
- Τα σημεία απόρριψης αποβλήτων

3.3.3 Μεθοδολογία Αξιολόγησης και Εκτίμησης των Επιπτώσεων

Η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε για την αξιολόγηση και εκτίμηση των επιπτώσεων βασίστηκε στα στοιχεία που συλλέχθηκαν για το ΠΕ και τα οποία αναφέρονται στα υποκεφάλαια **3.3.1** και **3.3.2**, σε βιβλιογραφικές αναφορές και στην επιστημονική τεχνογνωσία και εμπειρία των Συμβούλων.

Σχετικά με την αξιολόγηση των επιπτώσεων στο ανθρωπογενές περιβάλλον και όσον αφορά την κοινωνικό-οικονομική ανάπτυξη της ΑΠΜ και τις χρήσεις γης, οι Σύμβουλοι βασίστηκαν ως επί το πλείστον, στην υφιστάμενη αναπτυξιακή τάση της περιοχής μελέτης, στην πληθυσμιακή κατάσταση και στην καταγραφή των υφιστάμενων χρήσεων γης.

Ο εντοπισμός και η αξιολόγηση των επιπτώσεων στα φυσικά χαρακτηριστικά της περιοχής, στηρίχτηκε στην ικανότητα και εμπειρία των Συμβούλων στο να αναγνωρίζουν

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ	Αρ. Αναθ.	1.0
Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον		

και να διακρίνουν απειλές στα είδη και τους οικοτόπους της ΑΠΜ και ΕΠΜ, καθώς και στους υπόλοιπους περιβαλλοντικούς παράγοντες.

Η εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων πραγματοποιήθηκε αρχικά, σύμφωνα με τη μέθοδο Scoring Phase και στη συνέχεια έγινε συνοπτική αξιολόγηση των άμεσων και έμμεσων σημαντικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων χρησιμοποιώντας συγκεκριμένους δείκτες. Οι δείκτες αξιολόγησης αφορούν την πιθανότητα παρουσίας της περιβαλλοντικής επίπτωσης (probability) και τη σοβαρότητα (severity) της συνέπειας της περιβαλλοντικής επίπτωσης. Το γινόμενο των παραμέτρων αυτών υποδεικνύει, μέσω προκαθορισμένης κλίμακας, το μέγεθος της περιβαλλοντικής επίπτωσης (π.χ. μέτρια, χαμηλή, πολύ υψηλή κ.λπ.), καθώς και την ανάγκη άμεσης εφαρμογής μέτρων περιορισμού/εξάλειψης της.

3.3.4 Επιλογή Προτεινόμενων Μέτρων Πρόληψης / Περιορισμού των Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

Τα μέτρα πρόληψης/περιορισμού των περιβαλλοντικών επιπτώσεων επιλέγονται και προτείνονται στην παρούσα μελέτη σύμφωνα με, τις απαιτήσεις της ισχύουσας σχετικής Εθνικής και Ευρωπαϊκής Νομοθεσίας και Κανονιστικών Διατάξεων και τις απαιτήσεις που αναφέρονται σε διεθνή συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης και ασφάλειας & υγείας στην εργασία. Σε περιπτώσεις για τις οποίες δεν υπάρχουν κατευθυντήριες οδηγίες από τις εν λόγω πηγές, προτείνονται μέτρα σύμφωνα με την εμπειρία της Ομάδας Μελέτης.

3.3.5 Παραδοχές

Οι κύριες παραδοχές που αφορούν τη Μελέτη αυτή είναι οι εξής:

- Το ΠΕ θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τα στοιχεία και τις περιγραφές που διατέθηκαν από τον Εργοδότη.
- Τα προτεινόμενα μέτρα εξάλειψης/περιορισμού των επιπτώσεων μπορούν να εφαρμοστούν και περιλαμβάνουν τις πραγματικές συνθήκες υλοποίησης του έργου.
- Τα τελικά συμπεράσματα και οι εισηγήσεις της ΜΕΕΠ, λαμβάνοντας υπόψη την επάρκεια δεδομένων που παρουσιάζονται και αναλύονται, μπορούν να θεωρηθούν ως αξιόπιστα και πλήρως ανταποκρινόμενα στις ανάγκες του ΠΕ.

3.3.6 Αντιμετώπιση Προβλημάτων κατά τη διάρκεια υλοποίησης της ΜΕΕΠ

Δεν αντιμετωπίστηκαν οποιαδήποτε προβλήματα κατά τη διάρκεια υλοποίησης της ΜΕΕΠ.

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ	Αρ. Αναθ.	1.0
Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον		

4 ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗ ΚΑΙ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΠΕ

4.1 Χωροθέτηση του ΠΕ

Το ΠΕ θα κατασκευαστεί στο τεμάχιο 846 με Φύλλο/Σχέδιο (Φ/Σχ.): 30/35Ε2, τμήμα 0, τοποθεσία ΚΟΥΤΣΗ ΚΑΝΤΗΛΙΑ και το οποίο εμπίπτει στα διοικητικά όρια της Κοινότητας Πάνω Δευτεράς, της επαρχίας Λευκωσίας. Το τεμάχιο του ΠΕ χρησιμοποιείται για σκοπούς καλλιέργειας δημητριακών.

Η συνολική έκταση του τεμαχίου του ΠΕ είναι 18.870 m². Στην **Εικόνα 4-1** απεικονίζεται μέσω δορυφορικής φωτογραφίας του Google Earth, το τεμάχιο στο οποίο θα χωροθετηθεί το προτεινόμενο έργο.

Ο πυρήνας της Κοινότητας Πάνω Δευτεράς βρίσκεται σε απόσταση 1.5 km περίπου βορειοδυτικά του υπό μελέτη τεμαχίου. Οι πλησιέστερες Κοινότητες στη περιοχή μελέτης είναι η Ανάγεια, η οποία βρίσκεται σε απόσταση 2.70 km βορειοδυτικά, οι κοινότητα Ψιμολόφου, η οποία βρίσκεται σε απόσταση 2.10 km νοτιοδυτικά και η Λακατάμια που βρίσκεται σε απόσταση περίπου 5.0 km βόρεια.

Η πρόσβαση στο ΠΕ γίνεται από τον εγγεγραμμένο δρόμο στα βόρεια του τεμαχίου σε συνδυασμό με δικαίωμα πρόσβασης που έχει ήδη εξασφαλιστεί δια μέσου γειτνιάζουσων και όμορων τεμαχίων με αριθμό 225, 636, 227, 466, 124, 122 και 121.

Σημειώνεται ότι για σκοπούς εκπόνησης της παρούσας μελέτης, καθορίζονται ως Άμεση Περιοχή Μελέτης (Α.Π.Μ) το τεμάχιο που θα καταλαμβάνουν οι εγκαταστάσεις του Προτεινόμενου Έργου, και ως Ευρύτερη Περιοχή Μελέτης (Ε.Π.Μ) η γειτνιάζουσα περιοχή με το Προτεινόμενο Έργο σε απόσταση μέχρι και ενός χιλιομέτρου περιμετρικά των προτεινόμενων εγκαταστάσεων.

Γενικά στην Ευρύτερη Περιοχή Μελέτης (ΕΠΜ) και συγκεκριμένα σε ακτίνα εντός 1 km από το ΠΕ, υφίστανται γεωργικά τεμάχια, τεμάχια με φυσική βλάστηση, κτηνοτροφικά υποστατικά, ο Σταθμός Επεξεργασίας Λυμάτων της Πάνω Δευτεράς και η δεξαμενή αποθήκευσης ανακυκλωμένου νερού.

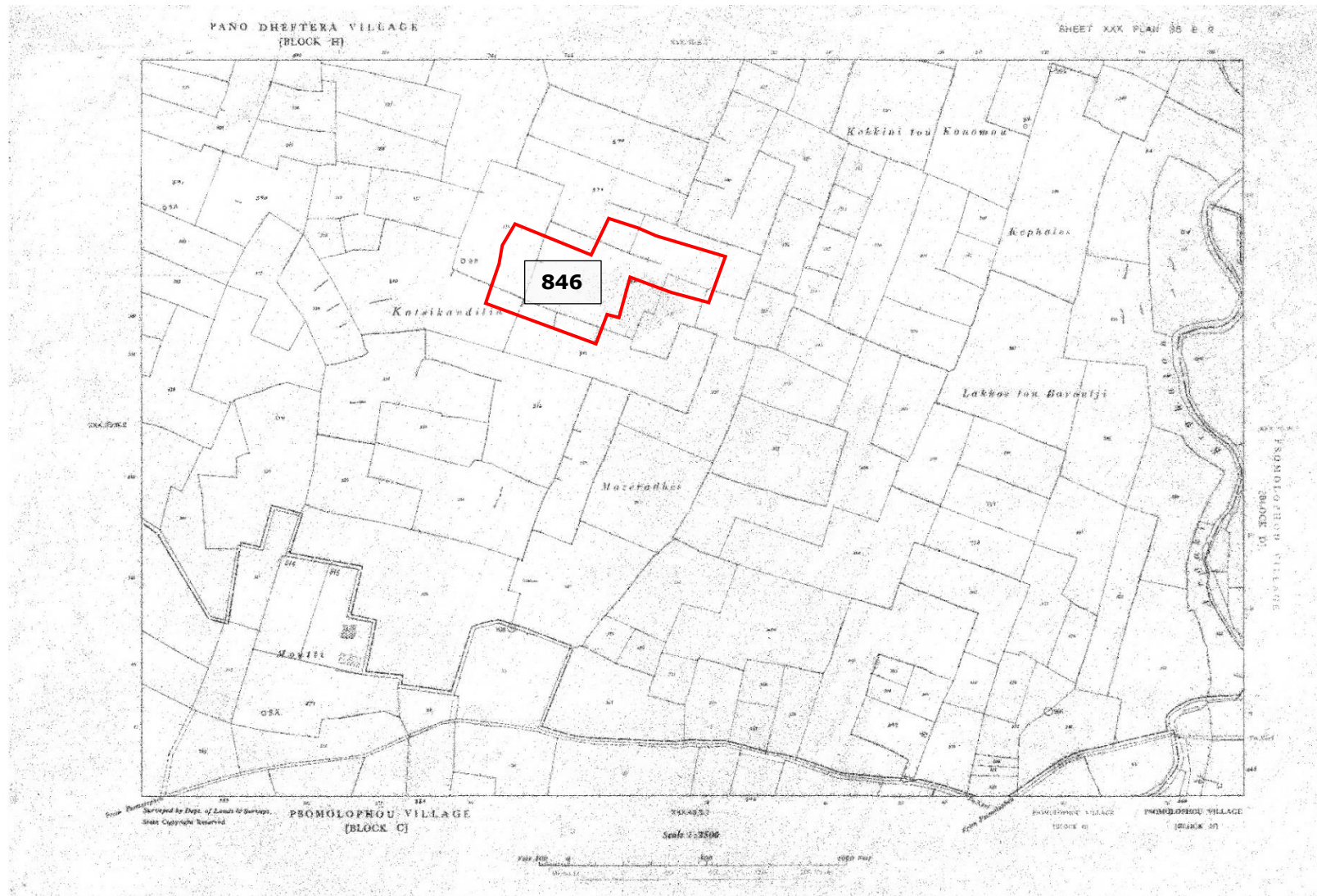
Στο **Χάρτης 4-1** παρουσιάζεται ο κτηματικός χάρτης όπου δεικνύεται το τεμάχιο εγκατάστασης του ΠΕ. Στην **Εικόνα 4-2** και στην Εικόνα 4-3 παρουσιάζονται οι ΑΠΜ και ΕΠΜ. Από την **Φωτογραφία 4-1** μέχρι την **Φωτογραφία 4-4** απεικονίζεται η Άμεση και Ευρύτερη Περιοχή Μελέτης.



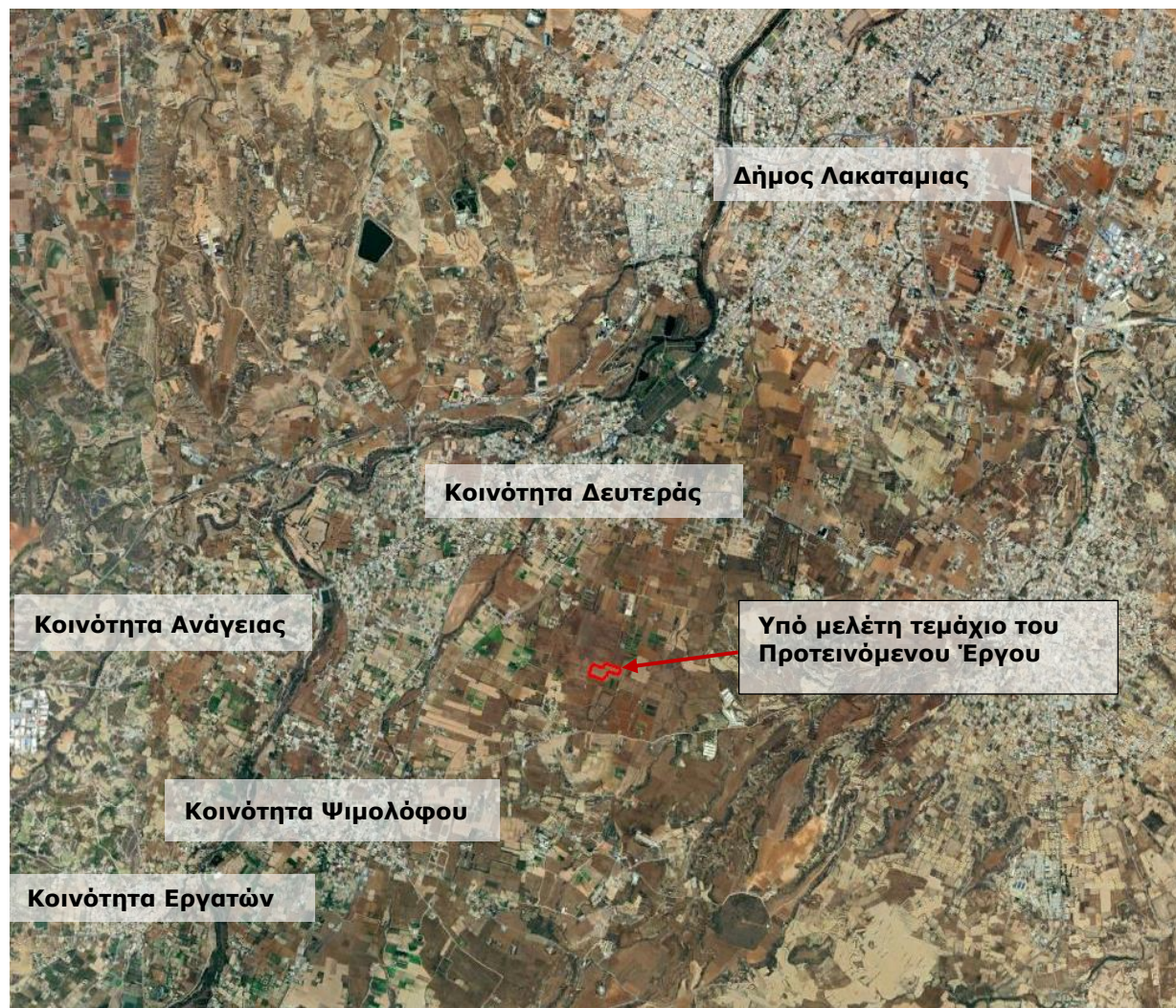
Εικόνα 4-1: Δορυφορική φωτογραφία στην οποία υποδεικνύεται το τεμάχιο στο οποίο χωροθετείται το προτεινόμενο έργο

[Πηγή: Google Earth 2023]

Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον

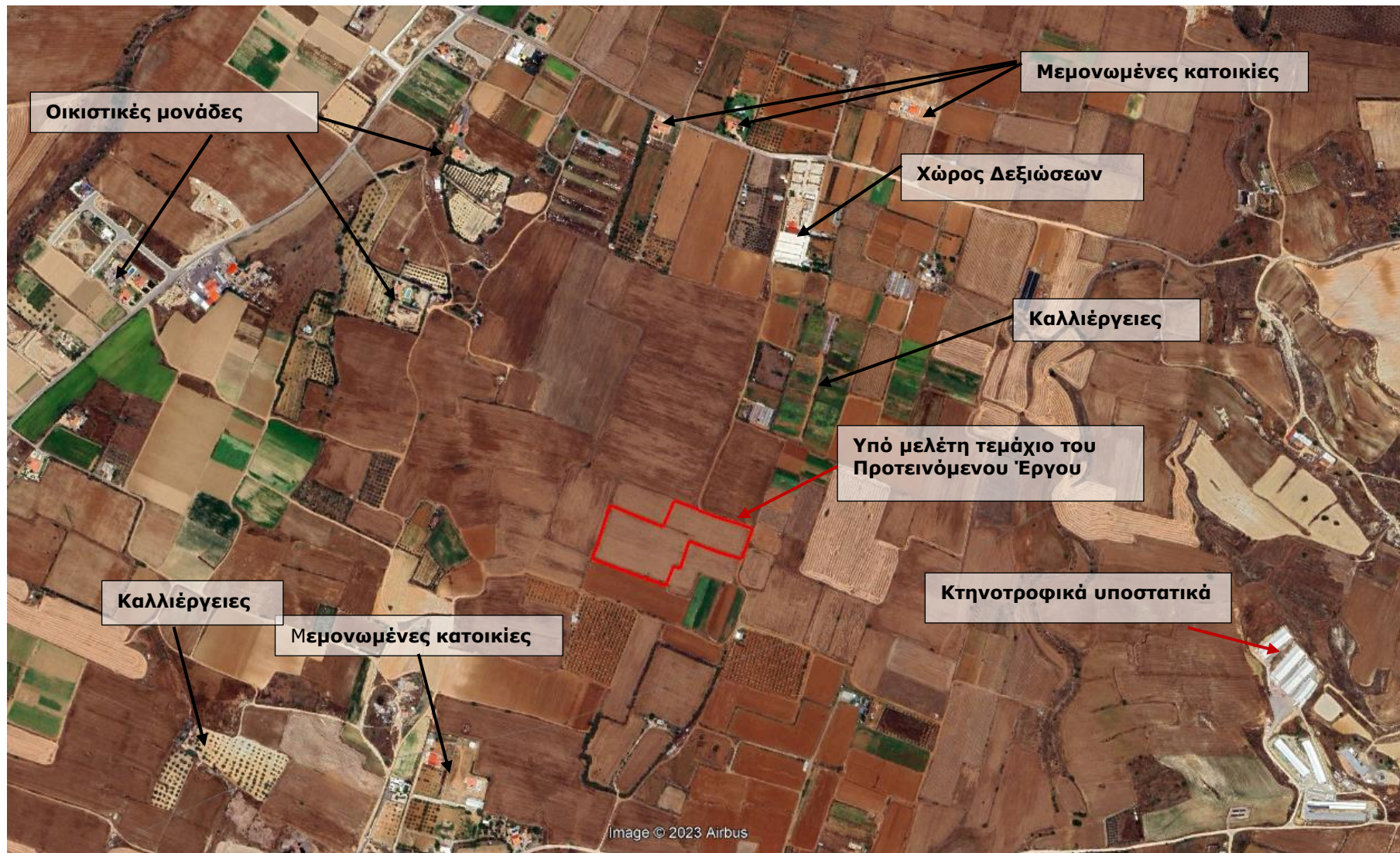


Χάρτης 4-1: Κτηματικός Χάρτης του ΠΕ στη Κοινότητα Πάνω Δευτεράς (Τεμάχιο 846 με Φ/Σχ: 30/35Ε2)



Εικόνα 4-2: Δορυφορική απεικόνιση της τοποθεσίας του Προτεινόμενου Έργου και της Ευρύτερης Περιοχής Μελέτης του ΠΕ

[Πηγή: Google Earth 2023]



Εικόνα 4-3: Δορυφορική απεικόνιση ευρύτερης περιοχής μελέτης και άμεσης περιοχής μελέτης του ΠΕ [Πηγή: Google Earth 2023]

<p>ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ</p>	<p>Αρ. Αναθ.</p>	<p>1.0</p>
<p>Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον</p>		



Φωτογραφία 4-1: Φωτογραφία της περιοχής του ΠΕ από το νότιο σύνορο βλέποντας στο νοτιοδυτικό τμήμα του τεμαχίου



Φωτογραφία 4-2: Φωτογραφία από το δυτικό σύνορο προς τα ανατολικά και εντός του τεμαχίου

<p>ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ</p>	<p>Αρ. Αναθ.</p>	<p>1.0</p>
<p>Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον</p>		



Φωτογραφία 4-3: Ανατολικό τμήμα του τεμαχίου



Φωτογραφία 4-4: Φωτογραφία από το βόρειο σύνορο του τεμαχίου προς το κέντρο της περιοχής του ΠΕ

<p>ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ</p>	<p>Αρ. Αναθ.</p>	<p>1.0</p>
<p>Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον</p>		

4.2 Περιγραφή του Προτεινόμενου Έργου

4.2.1 Εισαγωγή

Το ΠΕ αφορά την κατασκευή και λειτουργία φωτοβολταϊκού συστήματος δυναμικότητας μέχρι **2.601ΜWp**, για την παραγωγή και διάθεση ηλεκτρικής ενέργειας στο δίκτυο της ΑΗΚ. Η πρωτογενής μορφή ενέργειας είναι η ηλιακή. Η ενέργεια του ήλιου ενεργοποιεί τα στοιχεία που δομούν τα φωτοβολταϊκά πλαίσια, τα οποία παράγουν ηλεκτρική ενέργεια σε συνεχή μορφή (D.C.), ακολούθως το παραγόμενο ηλεκτρικό ρεύμα διοχετεύεται σε αντιστροφέα τάσης (inverter), ο οποίος το μετατρέπει σε εναλλασσόμενο (A.C.) και από εκεί συνδέεται με υποσταθμό της ΑΗΚ για διοχέτευση της ενέργειας μέσω γραμμής μεταφοράς στο εθνικό ηλεκτρικό δίκτυο.

4.2.2 Φωτοβολταϊκό Φαινόμενο

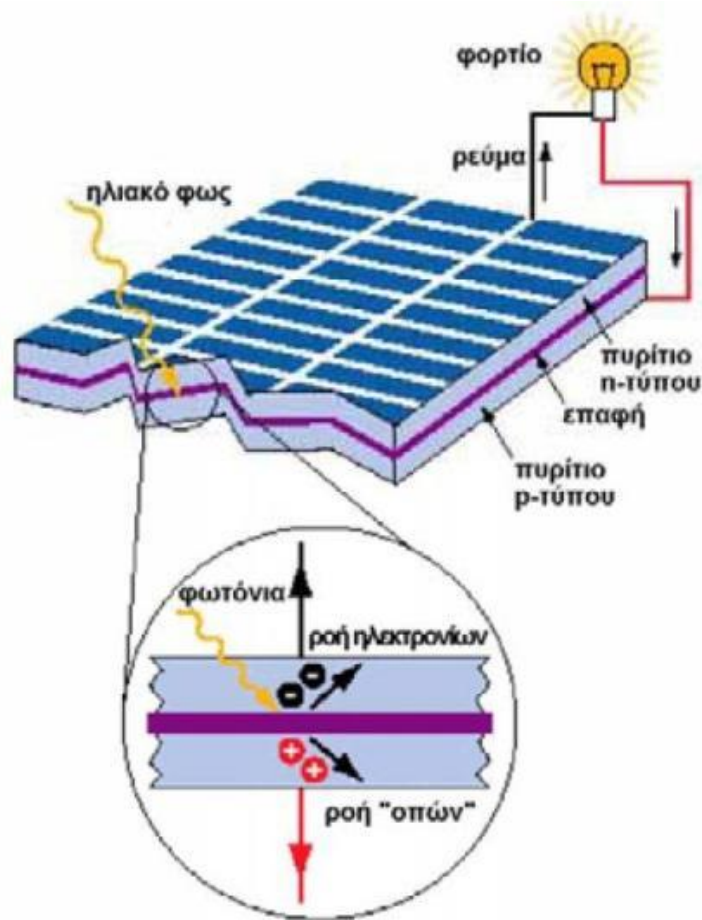
Το φωτοβολταϊκό φαινόμενο αναφέρεται σε μια ηλεκτρική τάση, η οποία προκαλείται μετά από την πρόσπτωση του φωτός σε ένα υλικό. Όταν το φως προσπίπτει σε μια επιφάνεια είτε ανακλάται, είτε την διαπερνά είτε απορροφάται από το υλικό. Η απορρόφηση του φωτός ουσιαστικά σημαίνει τη μετατροπή του σε μια άλλη μορφή ενέργειας, η οποία συνήθως είναι η θερμότητα. Υπάρχουν όμως κάποια υλικά τα οποία μετατρέπουν την ενέργεια του φωτός (φωτόνια – πακέτα ενέργειας) σε ηλεκτρική ενέργεια. Τα υλικά αυτά είναι οι ημιαγωγοί (π.χ. πυρίτιο Si) των οποίων η ηλεκτρική αγωγιμότητα μπορεί να ελεγχθεί είτε μόνιμα είτε δυναμικά.

Ένα φωτοβολταϊκό κύτταρο είναι φτιαγμένο κυρίως από ένα ημιαγωγό υλικό που ονομάζεται πυρίτιο (Silicon-Si). Πριν από τη χρήση των ημιαγωγών για την κατασκευή των φωτοβολταϊκών κυττάρων, απαραίτητος είναι ο εμποτισμός του, από ξένα σώματα. Ανάλογα με το είδος της πρόσμιξης που θα χρησιμοποιηθεί, ο ημιαγωγός χαρακτηρίζεται είτε ως τύπου n (negative - αρνητικού), είτε ως τύπου p (positive - θετικού). Ως πρώτη ύλη για την παραγωγή του n-τύπου χρησιμοποιείται ο φώσφορος (P), ενώ ως πρώτη ύλη για την παραγωγή του p-τύπου χρησιμοποιείται το βόριο (B). Οι ημιαγωγοί τύπου p διαθέτουν περίσσεια θετικών φορτίων ή οπών, ενώ στους ημιαγωγούς τύπου n πλειοψηφούν τα αρνητικά φορτία, δηλαδή τα ηλεκτρόνια (**Εικόνα 4-4**).

Όταν τα δύο αυτά διαφορετικά στρώματα των ημιαγωγών έρθουν σε επαφή, στο σημείο επαφής δημιουργείται ένα ηλεκτρικό πεδίο, καθώς από τη μια πλευρά υπάρχουν ελεύθερα θετικά φορτία (τύπου p) και από την άλλη ελεύθερα αρνητικά (τύπου n). Συνήθως ο ημιαγωγός που εκτίθεται στην ηλιακή ακτινοβολία είναι ο "p", και έτσι τα ηλεκτρόνια που ελευθερώνονται από τον ημιαγωγό τύπου p οδηγούνται στον ημιαγωγό τύπου n, μέσω της επαφής p-n. Αν αυτές οι δύο επιφάνειες των ημιαγωγών συνδεθούν μεταξύ τους μέσω κάποιων ακροδεκτών και παρεμβληθεί ανάμεσά τους μία αντίσταση φορτίου, είναι προφανές ότι τα ηλεκτρόνια που έχουν μαζευτεί στον ημιαγωγό τύπου n

θα κινηθούν μέσω των καλωδίων προς τον ημιαγωγό τύπου p, με αποτέλεσμα τη δημιουργία ηλεκτρικού ρεύματος.

Μια τυπική φωτοβολταϊκή κυψέλη έχει την ικανότητα να παράγει περίπου 0.5 – 0.6 (V) συνεχούς ρεύματος σε συνθήκες μηδενικού φορτίου και ανοικτού κυκλώματος. Η ποσότητα ρεύματος που παράγει η κάθε κυψέλη εξαρτάται από την αποτελεσματικότητα της, το μέγεθος της και είναι ανάλογη με την ένταση της προσπίπτουσας ηλιακής ακτινοβολίας.

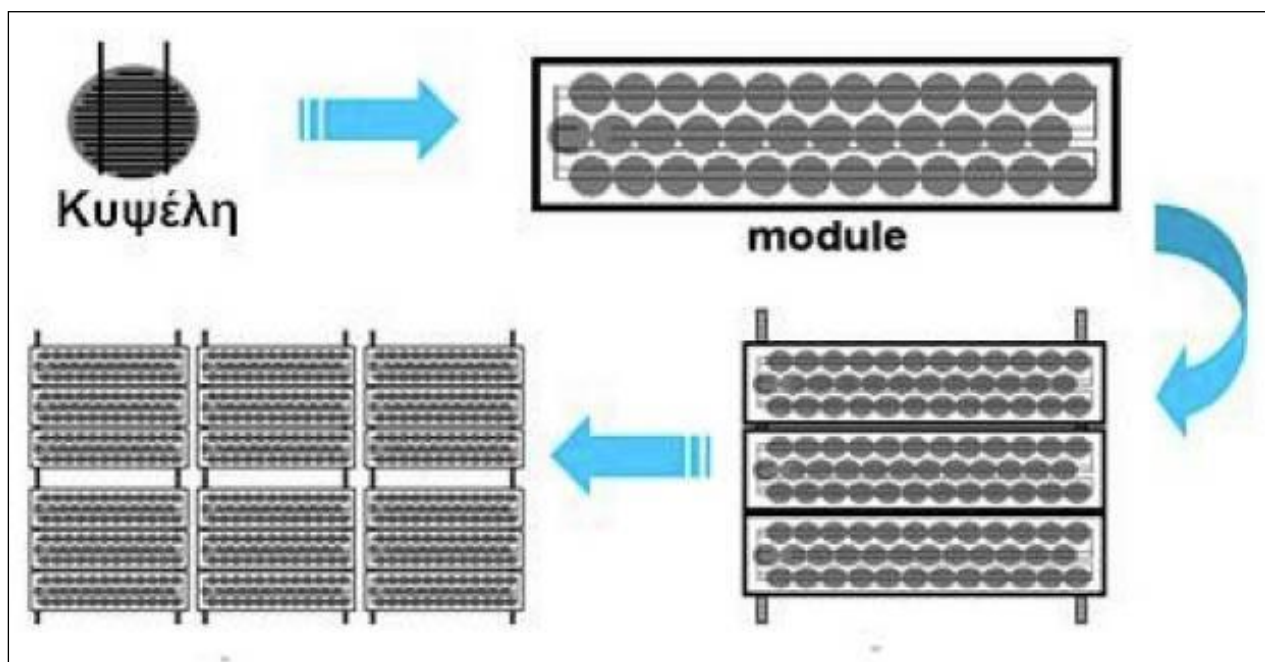


Εικόνα 4-4: Λειτουργία φωτοβολταϊκού κυττάρου

[Πηγή: www.gneng.gr]

4.2.3 Φωτοβολταϊκές Μονάδες και Συστοιχίες

Οι φωτοβολταϊκές κυψέλες συνδέονται σε σειρά ή παράλληλα σε κυκλώματα για την παραγωγή μεγαλύτερης τάσης και ισχύος. Οι φωτοβολταϊκές μονάδες αποτελούνται από κυψέλες σφραγισμένες σε προστατευτικό έλασμα (module) και αποτελούν θεμελιώδη δομική μονάδα των φωτοβολταϊκών πινάκων. Οι φωτοβολταϊκοί πίνακες περιέχουν μια ή περισσότερες μονάδες καλωδιωμένες και έτοιμες για εγκατάσταση. Μια φωτοβολταϊκή συστοιχία είναι μια πλήρης μονάδα παραγωγής ρεύματος που μπορεί να περιέχει οποιονδήποτε αριθμό από πίνακες (Εικόνα 4-5).



Εικόνα 4-5: Φωτοβολταϊκές κυψέλες, ελάσματα, πίνακες και συστοιχίες

4.2.4 Εγκαταστάσεις και Συναφής Υποδομή

Οι εγκαταστάσεις του ΠΕ θα κατασκευαστούν από συνήθη υλικά (μέταλλα, μπετόν κλπ.), ενώ οι κατασκευαστικές εργασίες εκτιμάται ότι θα ακολουθήσουν τη συνήθη διαδικασία που ακολουθείται για παρόμοιες εγκαταστάσεις. Τα φωτοβολταϊκά πλαίσια θα εισαχθούν από το εξωτερικό και θα μεταφερθούν στην τοποθεσία του ΠΕ, όπου και θα τοποθετηθούν σε σταθερές μεταλλικές βάσεις με τη μέθοδο της πασσαλόμνηξης.

Το ύψος της περίφραξης θα είναι 1.8 μέτρα από το έδαφος. Στο ύψος αυτό θα αφήνεται κενό 10 cm από το έδαφος και τη βάση του συρματοπλέγματος της περίφραξης, με σκοπό τη δημιουργία ελεύθερης εισόδου για μικρού μεγέθους ζωικών οργανισμών. Τυπικό κατασκευαστικό σχέδιο της περίφραξης επισυνάπτεται στο **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α**.

Στο περιφραγμένο χώρο θα εγκατασταθούν τα Φ/Β Πλαίσια, και θα κατασκευαστεί **υποσταθμός της ΑΗΚ εμβαδού 25 m²** περίπου. Επίσης, θα κατασκευαστούν εσωτερικοί δρόμοι για την διακίνηση εντός του υπο μελέτη τεμαχίου, και θέσεις στάθμευσης οχημάτων κοντά στην είσοδο του πάρκου.

Ο υποσταθμός θα κατασκευαστεί από συμβατικά υλικά, όπως σκυρόδεμα, διάτρητα τούβλα, οπλισμό κ.λπ. Ε

Τυπικά κατασκευαστικά σχέδια και το χωροταξικό σχέδιο του ΠΕ επισυνάπτονται στο **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α**.

Το σύστημα παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας θα αποτελείται στο σύνολο του από 4264 περίπου Φ/Β Πλαίσια. Για τη λειτουργία του συστήματος θα εγκατασταθούν μετατροπείς δικτύου και ο κατάλληλος ηλεκτρολογικός εξοπλισμός.

<p>ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ</p>	<p>Αρ. Αναθ.</p>	<p>1.0</p>
<p>Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον</p>		

Το σύστημα παραγωγής θα είναι πλήρως αυτοματοποιημένο και θα ελέγχεται από κεντρικό σύστημα παρακολούθησης. Η ενέργεια που θα παράγει το ΠΕ, υπολογίζεται σύμφωνα με τη μέγιστη δυναμικότητα του, στις 4,400 MWh/year περίπου.

4.2.5 Συνοπτική Περιγραφή του Φ/Β Συστήματος

Το φωτοβολταϊκό σύστημα αναμένεται να λειτουργήσει ως ανεξάρτητη μονάδα ηλεκτροπαραγωγής και αποτελεί κλασσική εφαρμογή μετατροπής της ηλιακής ενέργειας σε ηλεκτρική ενέργεια μέσω της ενεργοποίησης των στοιχείων που δομούν τους φωτοβολταϊκούς πίνακες και μετατροπείς τους σε ηλεκτρική ενέργεια. Η ιδιαιτερότητα της εγκατάστασης έγκειται στο γεγονός ότι το ΠΕ τροφοδοτείται με ενέργεια αποκλειστικά από τον ήλιο, χωρίς τη διεξαγωγή καμιάς άλλης λειτουργίας που θα μπορούσε να αποτελέσει πηγή ρύπανσης. Οι φωτοβολταϊκές εγκαταστάσεις θα τοποθετηθούν σε σταθερές βάσεις επί του εδάφους με τη μέθοδο της πασσαλόμνηξης.

Η παραγόμενη ηλεκτρική ενέργεια θα μεταφέρεται πρώτα σε μετατροπείς δικτύου όπου το συνεχές ρεύμα θα μετατρέπεται σε εναλλασσόμενο και ακολούθως θα διοχετεύεται στο υφιστάμενο δίκτυο της ΑΗΚ για κατανάλωση. Δεν είναι γνωστό ακόμα το που θα γίνει η σύνδεση του έργου.

4.2.6 Ανάλυση των επιμέρους τμημάτων του ΠΕ

Φωτοβολταϊκά Πλαίσια

Τα Φ/Β Πλαίσια αποτελούνται από μονοκρυσταλλικές κυψέλες Πυριτίου (P-Si) και βρίσκονται εντός πλαισίου από αλουμίνιο και είναι καλυμμένα από υαλοπίνακα. Κάθε φωτοβολταϊκό πλαίσιο θα αποτελείται από μονοκρυσταλλικές κυψέλες πυριτίου και θα έχει δυναμική παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας ίση με 610Wp. Τα τεχνικά χαρακτηριστικά των φωτοβολταϊκών πλαισίων που αναμένεται να χρησιμοποιηθούν στο ΠΕ παρουσιάζονται στο **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ**.

Μετατροπείς Δικτύου

Η ηλεκτρική ενέργεια που παράγεται από ένα φωτοβολταϊκό πλαίσιο είναι σε μορφή συνεχούς τάσης (D.C). Η μετατροπή της συνεχούς τάσης σε εναλλασσόμενη (A.C), που απαιτείται, και από πολλές κοινές συσκευές και από τη σύνδεση του δικτύου, επιτυγχάνεται με τον μετατροπέα τάσης. Η μέγιστη αποδοτικότητα των μετατροπέων είναι 99%. Οι μετατροπείς συνδέονται άμεσα με το πλαίσιο ενσωματώνοντας έναν μέγιστο ιχνηλάτη σημείου ισχύος (Maximum Power Point Tracker-MPPT), ο οποίος ρυθμίζει συνεχώς τη σύνθετη αντίσταση φορτίων, έτσι ώστε ο μετατροπέας να εξάγει πάντα τη μέγιστη ισχύ από το φωτοβολταϊκό σύστημα.

Παραδοσιακά, ένας μετατροπέας χρησιμοποιούταν για μια ολόκληρη φωτοβολταϊκή διάταξη. Τώρα οι χωριστοί μετατροπείς μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να συνδέσουν

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ	Αρ. Αναθ.	1.0
Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον		

κάθε "σειρά" των πλαισίων ή ακόμα και να επικολληθούν στην πλάτη των μεμονωμένων πλαισίων.

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά των μετατροπών δικτύου που αναμένεται να χρησιμοποιηθούν στο ΠΕ παρουσιάζονται στο **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ**.

Βάσεις Στήριξης Φωτοβολταϊκών Πλαισίων

Οι βάσεις στήριξης των Φωτοβολταϊκών πλαισίων θα είναι σταθερές, θα αποτελούνται από δύο πασσάλους γαλβανιζέ και θα εδράζονται απευθείας στη γη με τη μέθοδο της πασσαλόμνηξης.

Δίκτυο Διασύνδεσης ΑΗΚ

Για τη σύνδεση του ΠΕ με το εθνικό ηλεκτρικό δίκτυο προβλέπεται η κατασκευή αποκλειστικού δικτύου μεταφοράς τύπου «express», δηλαδή δίκτυο όπου δεν συνδέεται άλλος παραγωγός ή καταναλωτής. Το δίκτυο θα καταλήγει στον υποσταθμό μεταφοράς. Πριν την σύνδεση του ΠΕ στον υποσταθμό θα εγκατασταθούν μετρητικές διατάξεις, μέσω των οποίων θα μετριέται η εισερχόμενη, εξερχόμενη και άεργος ενέργεια, καθώς και η ισχύς. Η μελέτη για τον τελικό σχεδιασμό του συστήματος διασύνδεσης του ΠΕ με το δίκτυο θα εκπονηθεί κατά το στάδιο υποβολής της αίτησης για Άδεια Οικοδομής.

4.2.7 Χωροδιάταξη Φ/Β Πλαισίων

Η χωροδιάταξη των φωτοβολταϊκών πλαισίων έγινε λαμβάνοντας υπόψη την τοπογραφία, τις υφιστάμενες υποδομές, τα φυσικά χαρακτηριστικά της περιοχής μελέτης, καθώς και τον προσανατολισμό. Η κατεύθυνση τοποθέτησης των Φ/Β Πλαισίων είναι προς νότο. Τα Φ/Β Πλαίσια θα τοποθετηθούν σε απόσταση τουλάχιστον 6 μέτρων από τα σύνορα του υπό εξέταση τεμαχίου.

Η περίφραξη θα εγκατασταθεί στα σύνορα του υπό μελέτη του τεμαχίου. Ο υποσταθμός θα απέχει τουλάχιστον 3 m από τα σύνορα του τεμαχίου.

Η χωροδιάταξη των Φ/Β πλαισίων παρουσιάζεται στο **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α**.

4.2.8 Στάδια και Χρονοδιάγραμμα Κατασκευής του ΠΕ

Για την κατασκευή του ΠΕ θα ακολουθηθεί η παρακάτω τυπική διαδικασία. Τα στάδια που παρατίθενται πιο κάτω δεν αντιπροσωπεύουν τον προγραμματισμό εργασιών για το συγκεκριμένο Έργο αλλά τα βασικά στάδια εργασιών ενός τυπικού προγράμματος εγκατάστασης φωτοβολταϊκής μονάδας ίδιου τύπου. Ο προγραμματισμός και ο ακριβής σχεδιασμός των εργασιών που θα πραγματοποιηθούν για το ΠΕ βρίσκονται ακόμη υπό μελέτη.

Τα στάδια εργασιών, όπως δίνονται από τις κατασκευάστριες εταιρίες είναι:

- Χωματουργικά Έργα διαμόρφωσης του χώρου

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ	Αρ. Αναθ.	1.0
Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον		

- Τοποθέτηση περίφραξης
- Τοποθέτηση των βάσεων στήριξης φωτοβολταϊκών πλαισίων
- Τοποθέτηση των φωτοβολταϊκών πλαισίων και κατασκευή οικίσκων και υποσταθμού διανομής
- Εγκατάσταση ηλεκτρολογικός εξοπλισμός
- Έλεγχος λειτουργίας και δοκιμών αποδοχής του Έργου
- Διασύνδεση με το δίκτυο ΑΗΚ

Το ΠΕ υπολογίζεται προκαταρκτικά να ολοκληρωθεί εντός έξι μηνών από την ημερομηνία έναρξης των κατασκευαστικών εργασιών (βλέπε Πίνακας 4-1). Οι κατασκευαστικές εργασίες θα αρχίσουν μετά την έκδοση των αναγκαίων αδειών.

Πίνακας 4-1: Προκαταρκτικό Χρονοδιάγραμμα Κατασκευής του ΠΕ

Κατασκευαστικό Στάδιο	Πρώτος Μήνας	Δεύτερος Μήνας	Τρίτος Μήνας	Τέταρτος Μήνας	Πέμπτος Μήνας	Έκτος Μήνας
Χωματουργικές εργασίες και περίφραξη						
Πασσαλόμψη και τοποθέτηση πλαισίων						
Κατασκευή συναφών υποδομών						
Εγκατάσταση ηλεκτρολογικού εξοπλισμού						
Σύνδεση και δοκιμή						
Λειτουργία						

4.2.9 Ανάγκες σε φυσικούς πόρους, προσωπικό και εξοπλισμό για την υλοποίηση του ΠΕ

Οι ανάγκες σε φυσικούς πόρους θα είναι ελάχιστες, καθώς δεν αναμένεται να χρησιμοποιηθούν υλικά πέρα από τα προαναφερόμενα. Η μορφολογία του εδάφους θα εξομαλυνθεί με τα αδρανή που θα προκύψουν από τις χωματουργικές εργασίες, και οι οποίες θα πραγματοποιηθούν εντός του τεμαχίου.

Μικρές ποσότητες πόσιμο νερού αναμένεται να καταναλωθούν από τους εργαζόμενους του εργοταξίου. Επίσης, από το προσωπικό θα προκύψουν αστικά λύματα αμελητέων ποσοτήτων. Στο εργοτάξιο θα τοποθετηθεί χημική τουαλέτα.

Η ανάγκη σε προσωπικό για την εκτέλεση των εργασιών στο εργοτάξιο υπολογίζεται κατά μέσο όρο 15 άτομα. Κατά τη λειτουργία του εργοταξίου θα πρέπει να υπάρχει ένας Συντονιστής Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας.

<p>ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ</p>	<p>Αρ. Αναθ.</p>	<p>1.0</p>
<p>Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον</p>		

Κατά τη διάρκεια της κατασκευής του ΠΕ θα χρησιμοποιηθούν μηχανήματα και οχήματα που θα μεταφέρουν υλικά από και προς το χώρο του εργοταξίου και θα εκτελούν τις διάφορες εργασίες. Μερικά από τα οχήματα / μηχανήματα που αναμένεται να χρησιμοποιηθούν για την υλοποίηση του ΠΕ παρουσιάζονται στην **Εικόνα 4-6** και στην **Εικόνα 4-7**.



Εικόνα 4-6: Αυτοκινούμενο μηχάνημα τοποθέτησης πασσάλων Φ/Β Πλαισίων

[Πηγή: www.edrasol.gr]

<p>ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ</p>	<p>Αρ. Αναθ.</p>	<p>1.0</p>
<p>Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον</p>		



Εικόνα 4-7: Φορηγό με τρέιλερ – Flatbedtruck

[Πηγή: Fueloval.com]

4.2.10 Ρύποι και κατάλοιπα από τις κατασκευαστικές εργασίες

Δεν αναμένεται να υπάρξουν κατάλοιπα ρύπων μετά την ολοκλήρωση των κατασκευαστικών εργασιών. Τα στερεά απόβλητα (π.χ. συσκευασίες υλικών, οικιακά κ.α.) που θα προκύπτουν, θα απομακρύνονται αυθημερόν από το εργοτάξιο και θα διατίθενται σε αδειοδοτημένες μονάδες διαχείρισης τους.

Όσον αφορά τα αστικά υγρά απόβλητα, στο εργοτάξιο θα χρησιμοποιείται χημική τουαλέτα, η οποία θα αδειάζεται από βυτιοφόρα οχήματα. Μετά την ολοκλήρωση των εργασιών η χημική τουαλέτα θα απομακρυνθεί από το εργοτάξιο.

Οι αέριες εκπομπές και η σκόνη που θα δημιουργείται θα επηρεάζουν κυρίως, σημειακά την περιοχή. Με την ολοκλήρωση των εργασιών δε θα επηρεάζεται περαιτέρω η ποιότητα της ατμόσφαιρας της περιοχής μελέτης από τις κατασκευαστικές εργασίες του ΠΕ.

Λαμβάνοντας υπόψη τα μηχανήματα και τις τεχνικές μεθόδους που θα εφαρμοστούν για την κατασκευή του ΠΕ, δε θα προκύψουν ουσιαστικές επιπτώσεις στην ποιότητα της ατμόσφαιρας της περιοχής μελέτης.

4.2.11 Ρύποι και κατάλοιπα από τη λειτουργία του ΠΕ

Η λειτουργία του έργου θα επιφέρει θετικές επιπτώσεις στο περιβάλλον και δεν αναμένεται να υπάρξουν οποιαδήποτε κατάλοιπα ρύπων. Συγκεκριμένα, το έργο θα συμβάλει σημαντικά στον περιορισμό των εκπομπών αέριων ρύπων διοξειδίου του

<p>ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ</p>	<p><i>Αρ. Αναθ.</i></p>	<p>1.0</p>
<p>Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον</p>		

άνθρακα (CO₂), της τάξεως των 3,100 tn περίπου ετησίως, οι οποίοι εκπέμπονται από τους ηλεκτροπαραγωγικούς σταθμούς της ΑΗΚ.

Ο χώρος του έργου θα πρέπει να προστατεύεται, ώστε να διατηρείται καθαρός από τυχόν ανεξέλεγκτες απορρίψεις αποβλήτων.

<p>ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ</p>	<p>Αρ. Αναθ.</p>	<p>1.0</p>
<p>Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον</p>		

5 ΕΞΕΤΑΣΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΛΥΣΕΩΝ

Για την υλοποίηση του ΠΕ εξετάστηκαν διάφορες εναλλακτικές λύσεις, όσον αφορά την επιλογή της τεχνολογίας, τη διαρρύθμιση και τη χωροθέτηση των φωτοβολταϊκών πλαισίων εντός των εξεταζόμενου τεμαχίου. Μέσα από την προτεινόμενη τεχνολογία, χωροθέτηση και διαρρύθμιση των φωτοβολταϊκών πλαισίων, απώτερος στόχος είναι η εξασφάλιση της βέλτιστης λειτουργίας και οικονομικής βιωσιμότητας του ΠΕ.

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι σε περίπτωση που δε θα υλοποιηθεί το ΠΕ, το φυσικό περιβάλλον του τεμαχίου θα παραμείνει ως έχει. Θα εξακολουθήσουν όμως να υπάρχουν ανθρωπογενείς παρεμβάσεις στο τεμάχιο και γενικά στην ΕΠΜ μέσω των καλλιεργητικών δραστηριοτήτων.

<p>ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ</p>	<p>Αρ. Αναθ.</p>	<p>1.0</p>
<p>Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον</p>		

6 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

6.1 Εισαγωγή

Σκοπός του κεφαλαίου αυτού είναι η περιγραφή των χαρακτηριστικών του υφιστάμενου περιβάλλοντος (φυσικού, βιολογικού και ανθρωπογενούς) για την κατανόηση των παραμέτρων που δύνανται να επηρεάσουν ή να επηρεαστούν από τις δραστηριότητες υλοποίησης του ΠΕ. Μέσα από τη μελέτη και ανάλυση των χαρακτηριστικών αυτών θα μπορούν να εξαχθούν συμπεράσματα, όσον αφορά τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις κατά την κατασκευή και παρουσία του ΠΕ στην περιοχή μελέτης και κατά συνέπεια να εξαχθούν συμπεράσματα για τα μέτρα εξάλειψης / ελαχιστοποίησης / περιορισμού των επιπτώσεων αυτών.

Τα χαρακτηριστικά του περιβάλλοντος που μελετώνται στην παρούσα ΜΕΕΠ, προέκυψαν μέσω των πορισμάτων της φάσης εντοπισμού των περιβαλλοντικών επιπτώσεων (Scoring Phase) και είναι τα ακόλουθα:

Φυσικό Περιβάλλον

- Τοπογραφία και μορφολογία εδάφους
- Γεωλογία
- Σεισμικά χαρακτηριστικά
- Υδρολογία
- Κλιματικά δεδομένα
- Ατμόσφαιρα
- Έδαφος
- Θόρυβος
- Οσμές
- Αισθητική της περιοχής

Ανθρωπογενές Περιβάλλον

- Δημογραφία/Πληθυσμός
- Οικονομία
- Δημόσια υποδομή
- Χρήσεις γης

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ	Αρ. Αναθ.	1.0
Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον		

- Πολεοδομικά
- Αρχαιότητες

Βιολογικό περιβάλλον

- Οικότοποι
- Χλωρίδα
- Πανίδα

Στα παρακάτω υποκεφάλαια γίνεται περιγραφή και ανάλυση των πιο πάνω χαρακτηριστικών της περιοχής μελέτης.

6.2 Περιγραφή Φυσικού Περιβάλλοντος

Στο κεφάλαιο αυτό γίνεται περιγραφή και ανάλυση του φυσικού περιβάλλοντος της ΑΠΜ και ΕΠΜ. Κύριος στόχος της ανάλυσης αυτής είναι η αξιολόγηση των σημαντικών πτυχών και παραμέτρων που συνθέτουν την υφιστάμενη κατάσταση του περιβάλλοντος.

Οι ενέργειες που υλοποιήθηκαν με σκοπό την ορθή εξαγωγή συμπερασμάτων αξιολόγησης του υφιστάμενου φυσικού περιβάλλοντος είναι:

- Επιτόπιες επισκέψεις στην ΑΠΜ και ΕΠΜ και φωτογράφιση χαρακτηριστικών περιβαλλοντικών πτυχών.
- Συλλογή βιβλιογραφικών στοιχείων από Αρμόδιες Αρχές της Κυπριακής Δημοκρατίας και άλλους οργανισμούς.
- Καταγραφή της υφιστάμενης κατάστασης των ευρύτερων περιβαλλοντικών παραμέτρων που συνθέτουν την ΑΠΜ και ΕΠΜ.
- Καταγραφή και αξιολόγηση των κυριότερων χαρακτηριστικών του χώρου μελέτης και αποτύπωση αυτών σε χάρτες.
- Εντοπισμός πιθανών περιβαλλοντικών κινδύνων στην ΑΠΜ και ΕΠΜ.

6.2.1 Τοπογραφικά και Μορφολογικά Χαρακτηριστικά Περιοχής Μελέτης

Το υπό μελέτη τεμάχιο βρίσκεται σε πεδινή περιοχή. Το υψόμετρο του τεμαχίου από τη Μέση Στάθμη της Θάλασσας κυμαίνεται από 302 μέτρα περίπου.

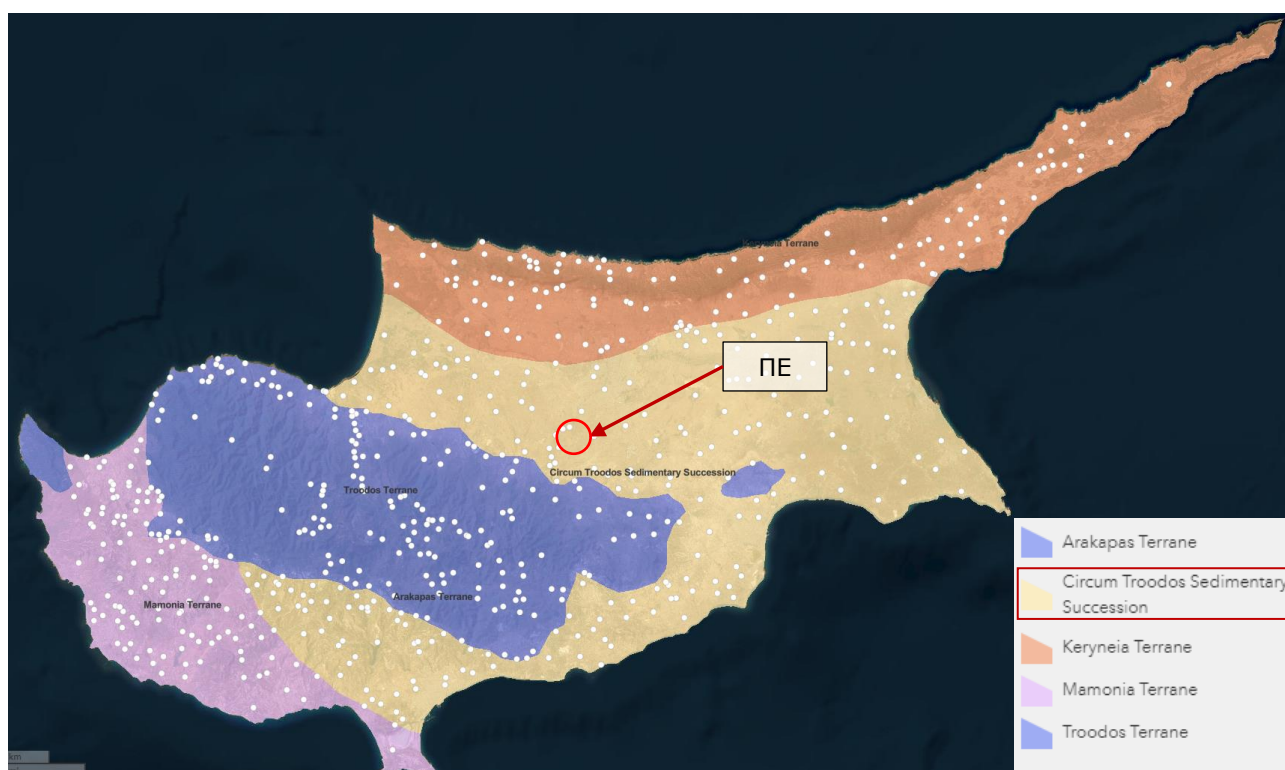
Η μορφολογία του τεμαχίου του ΠΕ και γενικά της ΕΠΜ έχει διαφοροποιηθεί σε σχέση με την αρχική τους κατάσταση λόγω των ανθρωπογενών δραστηριοτήτων (όπως γεωργικές δραστηριότητες, κτηνοτροφικές δραστηριότητες, βιομηχανικές δραστηριότητες κτλ).

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ	Αρ. Αναθ.	1.0
Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον		

Το τεμάχιο δεν παρουσιάζει έντονη κλίση (μέση κλίση της τάξεως του 1% περίπου) ή ανισόπεδες επιφάνειες, ώστε να δημιουργούνται δυσκολίες στις κατασκευαστικές εργασίες του ΠΕ.

6.2.2 Γεωλογικά Χαρακτηριστικά

Η Κύπρος γεωλογικά και γεωμορφολογικά, χωρίζεται σε τέσσερις ζώνες: (α) τη Ζώνη Πενταδακτύλου (β) τη Ζώνη Τροόδους (γ) τη Ζώνη Μαμωνίων και (δ) τη Ζώνη των Αυτόχθονων Ιζηματογενών Πετρωμάτων (**Εικόνα 6-1**). Σύμφωνα με την **Εικόνα 6-1** και **Εικόνα 6-2**, η περιοχή μελέτης εμπίπτει εντός της **Ιζηματογενούς Ακολουθίας Τροόδους**.



Εικόνα 6-1: Γεωλογικές Ζώνες της Κύπρου

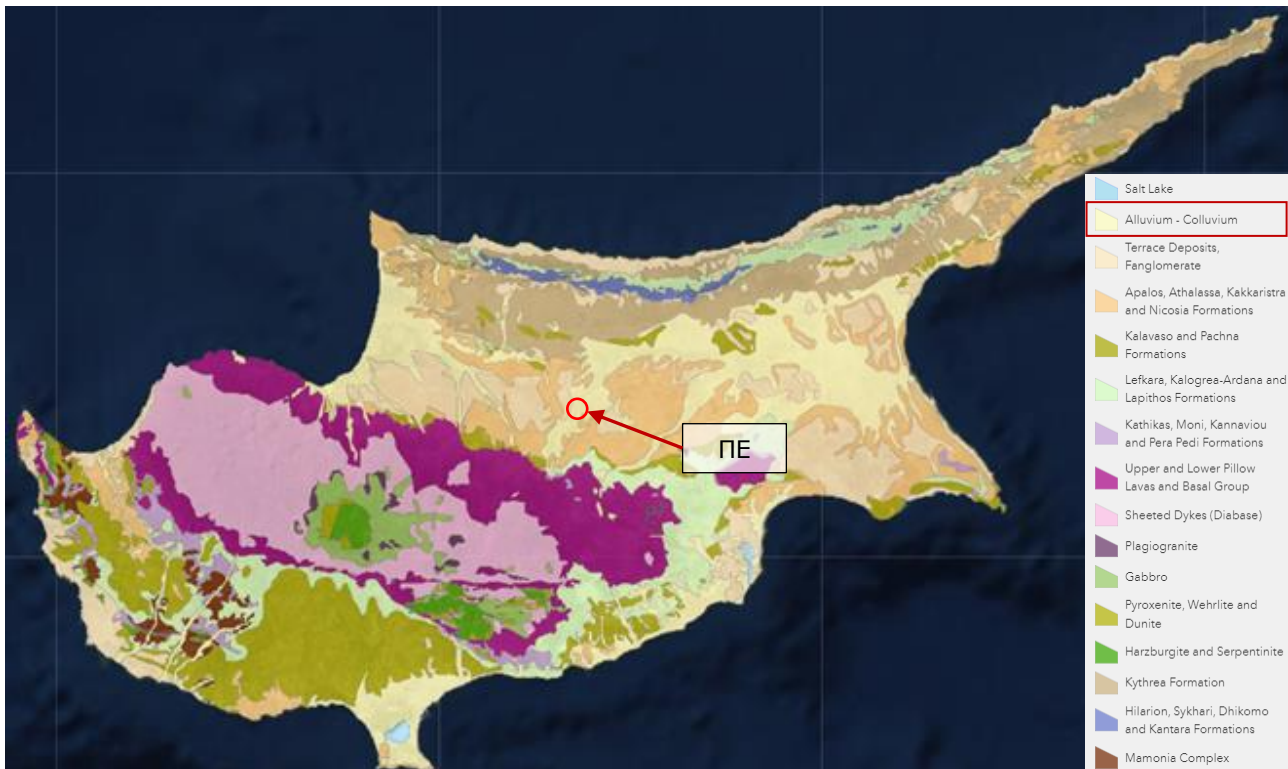
[Πηγή: Ψηφιακός Χάρτης Τμήματος Γεωλογικής Επισκόπησης]



Εικόνα 6-2: Γεωλογική Ζώνη Περιοχής Μελέτης

[Πηγή: Ψηφιακός Χάρτης Τμήματος Γεωλογικής Επισκόπησης]

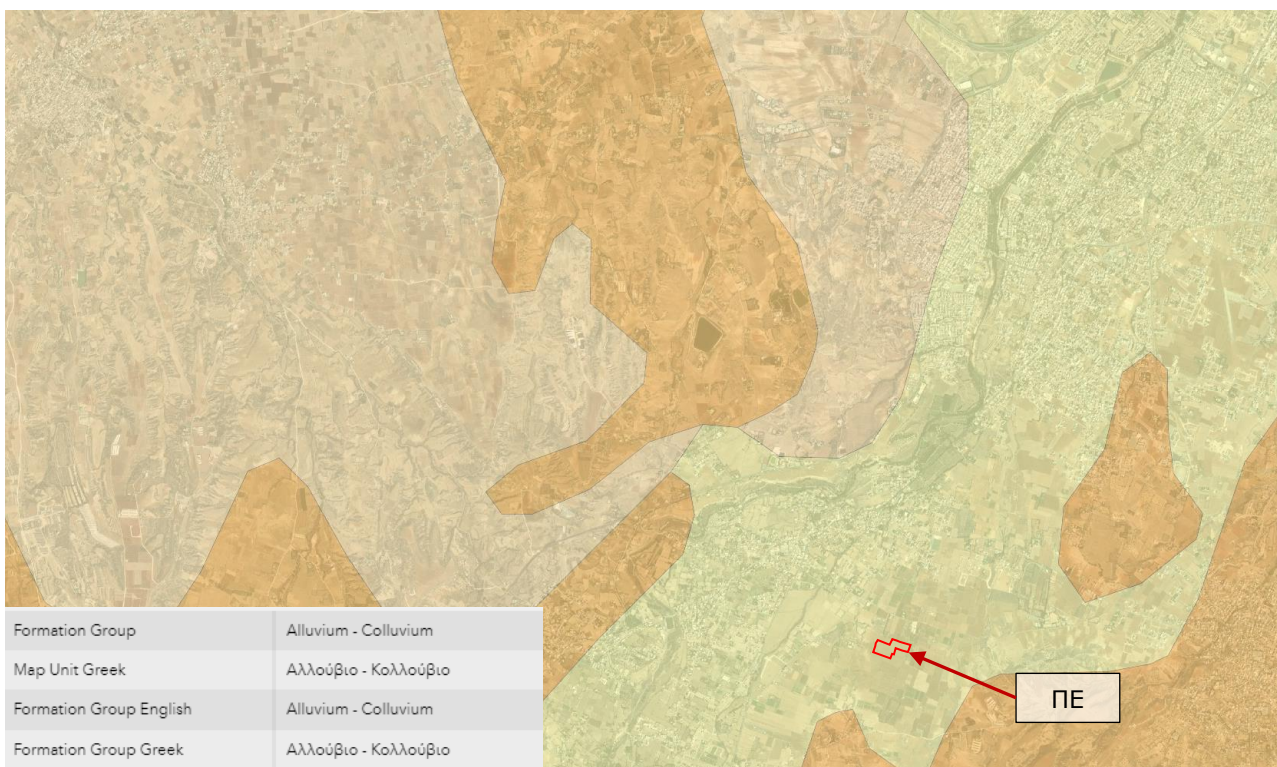
Οι γεωλογικοί σχηματισμοί της ΑΠΜ χαρακτηρίζονται ως **Αλλούβιο- Κολλούβιο** (βλέπε **Εικόνα 6-4**).



Εικόνα 6-3: Γεωλογικός σχηματισμός περιοχής μελέτης

[Πηγή: Ψηφιακός Χάρτης Τμήματος Γεωλογικής Επισκόπησης]

<p>ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ</p>	<p>Αρ. Αναθ.</p>	<p>1.0</p>
<p>Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον</p>		



Εικόνα 6-4: Γεωλογικοί Σχηματισμοί της ΑΠΜ

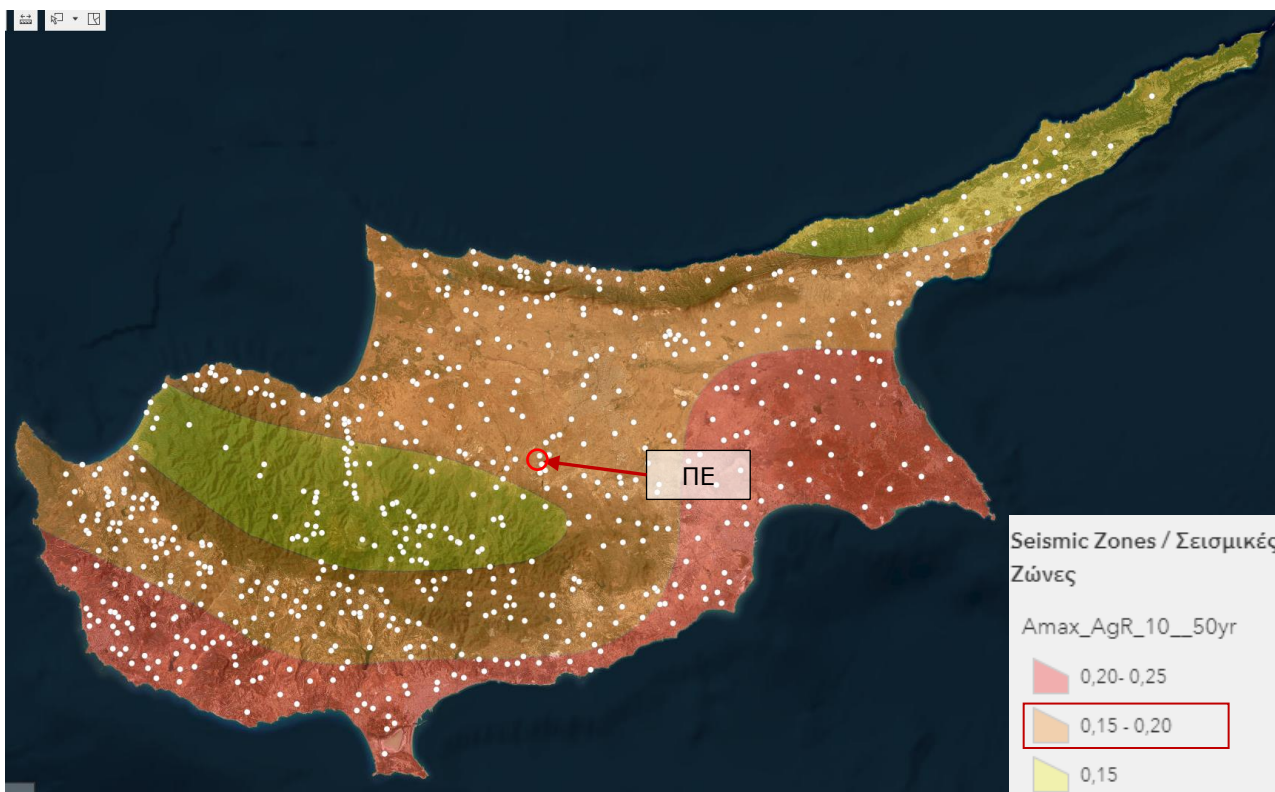
[Πηγή: Ψηφιακός Χάρτης Τμήματος Γεωλογικής Επισκόπησης]

6.2.3 Σεισμικά Χαρακτηριστικά

Η σεισμικότητα μιας περιοχής αναφέρεται στη συχνότητα και το μέγεθος των τοπικών σεισμών της περιοχής, για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα. Η σεισμική επικινδυνότητα είναι η αναμενόμενη τιμή της σεισμικής έντασης ή της ισχυρής σεισμικής κίνησης σε ορισμένο χρονικό διάστημα, με ορισμένη πιθανότητα υπέρβασης της τιμής. Κύρια παράμετρος της ισχυρής σεισμικής κίνησης είναι η μέγιστη εδαφική επιτάχυνση (PGA - Peak Ground Acceleration).

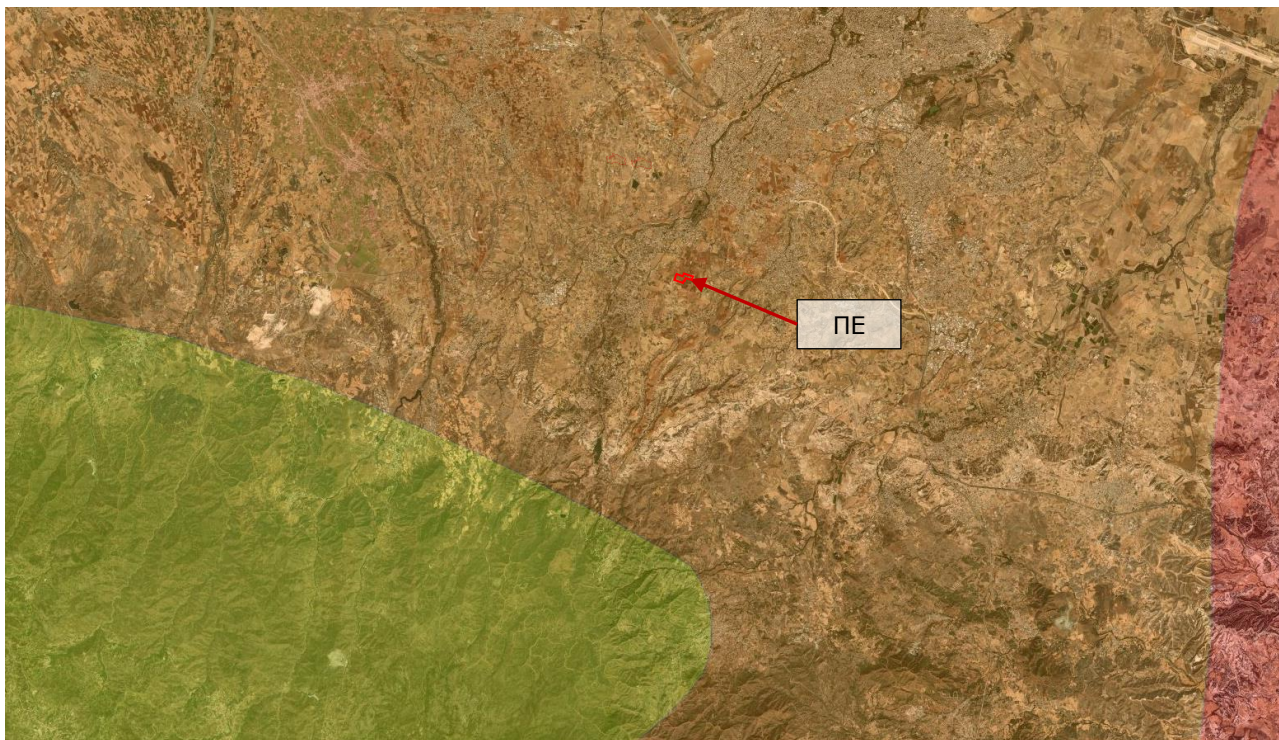
Ο Αντισεισμικός Κώδικας που εφαρμόζεται στον αντισεισμικό σχεδιασμό κατασκευών, βασίζεται σε χάρτες σεισμικής επικινδυνότητας οι οποίοι παρουσιάζουν, σε μορφή ζωνών, τις τιμές της μέγιστης αναμενόμενης εδαφικής επιτάχυνσης σε περίπτωση σεισμού. Οι τρεις σεισμικές ζώνες της Κύπρου (βλέπε **Εικόνα 6-5**) έχουν εκδοθεί από την Επιτροπή Αναθεώρησης των Ζωνών του Κυπριακού Αντισεισμικού Κώδικα, τον Οκτώβριο του 2004 και αναφέρονται σε αναμενόμενες εδαφικές επιταχύνσεις (PGA) κάτω από δυναμικές συνθήκες (σε περίπτωση σεισμού) με 10% πιθανότητα υπέρβασης σε 50 χρόνια. Οι τιμές δίνονται σαν ποσοστά της επιτάχυνσης της βαρύτητας g , όπου $g=9.81 \text{ m/s}^2$.

Το τεμάχιο του ΠΕ εμπίπτει στη μεσαία ζώνη κινδύνου, στην οποία η αναμενόμενη εδαφική επιτάχυνση είναι **0,15 - 0,20g** με 10% πιθανότητα υπέρβασης σε 50 χρόνια (βλέπε **Εικόνα 6-6**).



Εικόνα 6-5: Σεισμικές Ζώνες Κύπρου

[Πηγή: Ψηφιακός Χάρτης Τμήματος Γεωλογικής Επισκόπησης]



Εικόνα 6-6: Σεισμικές Ζώνες Κύπρου

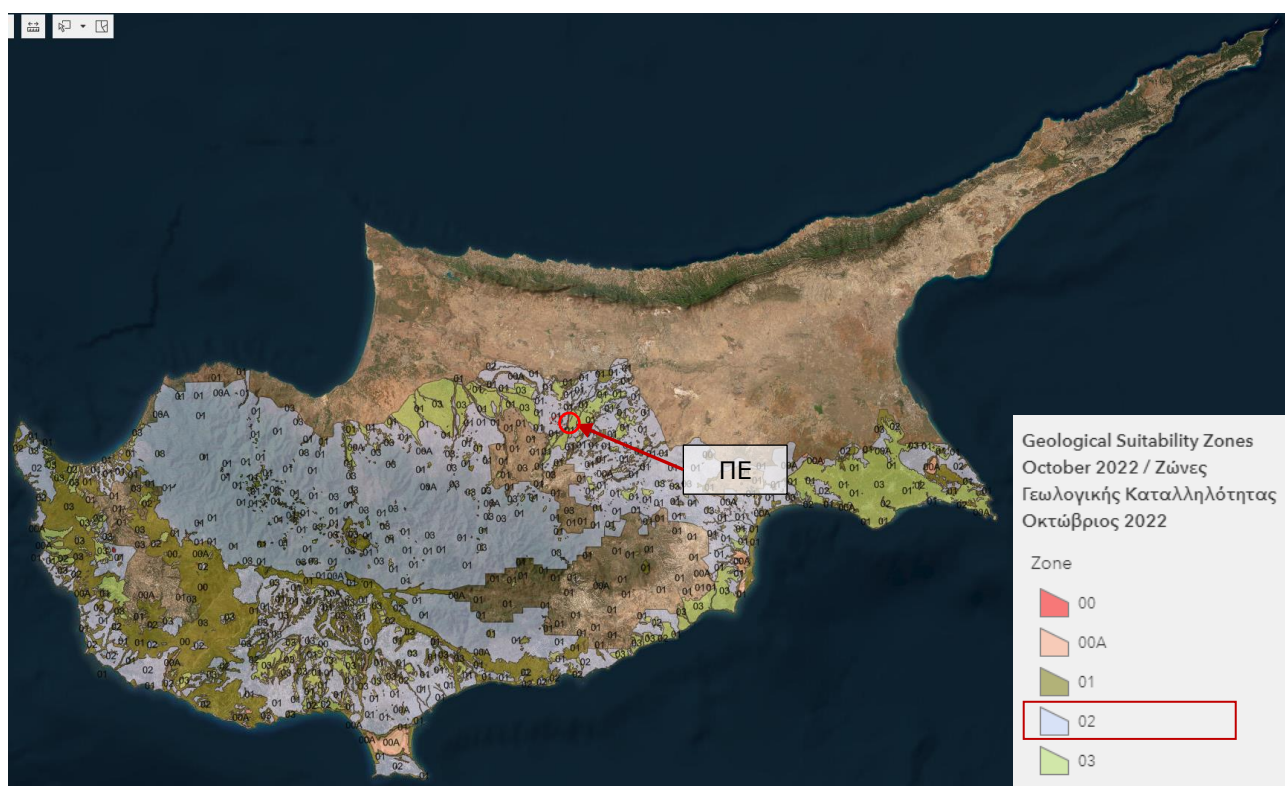
[Πηγή: Ψηφιακός Χάρτης Τμήματος Γεωλογικής Επισκόπησης]

<p>ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ</p>	<p>Αρ. Αναθ.</p>	<p>1.0</p>
<p>Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον</p>		

6.2.4 Ζώνη Γεωλογικής Καταλληλότητας

Σύμφωνα με το Χάρτη Ζωνών Γεωλογικής Καταλληλότητας του Τμήματος Γεωλογικής Επισκόπησης, το τεμάχιο στο οποίο ανήκει το ΠΕ εμπίπτει εντός **Ζώνης 03** (βλέπε **Εικόνα 6-7 και Εικόνα 6-8**).

Στη Ζώνη 03 δεν υπάρχει ένδειξη για κάποιο γεωκίνδυνο που να απειλεί το δομημένο περιβάλλον. Στη Ζώνη αυτή δεν απαιτείται η εκπόνηση γεωλογικής/ γεωτεχνικής έρευνας για κατασκευές. Η εκπόνηση όμως τέτοιας έρευνας παρέχει στον μελετητή στοιχεία σχετικά με τις γεωλογικές και γεωτεχνικές συνθήκες του χώρου της κατασκευής με σκοπό τον ορθολογικότερο σχεδιασμό της εκσκαφής, θεμελίωσης ή/και αντιστήριξης.



Εικόνα 6-7: Χάρτης με Ζώνες Γεωλογικής Καταλληλότητας

[Πηγή: Ψηφιακός Χάρτης Τμήματος Γεωλογικής Επισκόπησης]

<p>ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ</p>	<p>Αρ. Αναθ.</p>	<p>1.0</p>
<p>Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον</p>		



Εικόνα 6-8: Ζώνη Γεωλογικής Καταλληλότητας της ΑΠΜ

[Πηγή: Ψηφιακός Χάρτης Τμήματος Γεωλογικής Επισκόπησης]

6.2.5 Υδρολογικά – Υδρογεωλογικά Χαρακτηριστικά

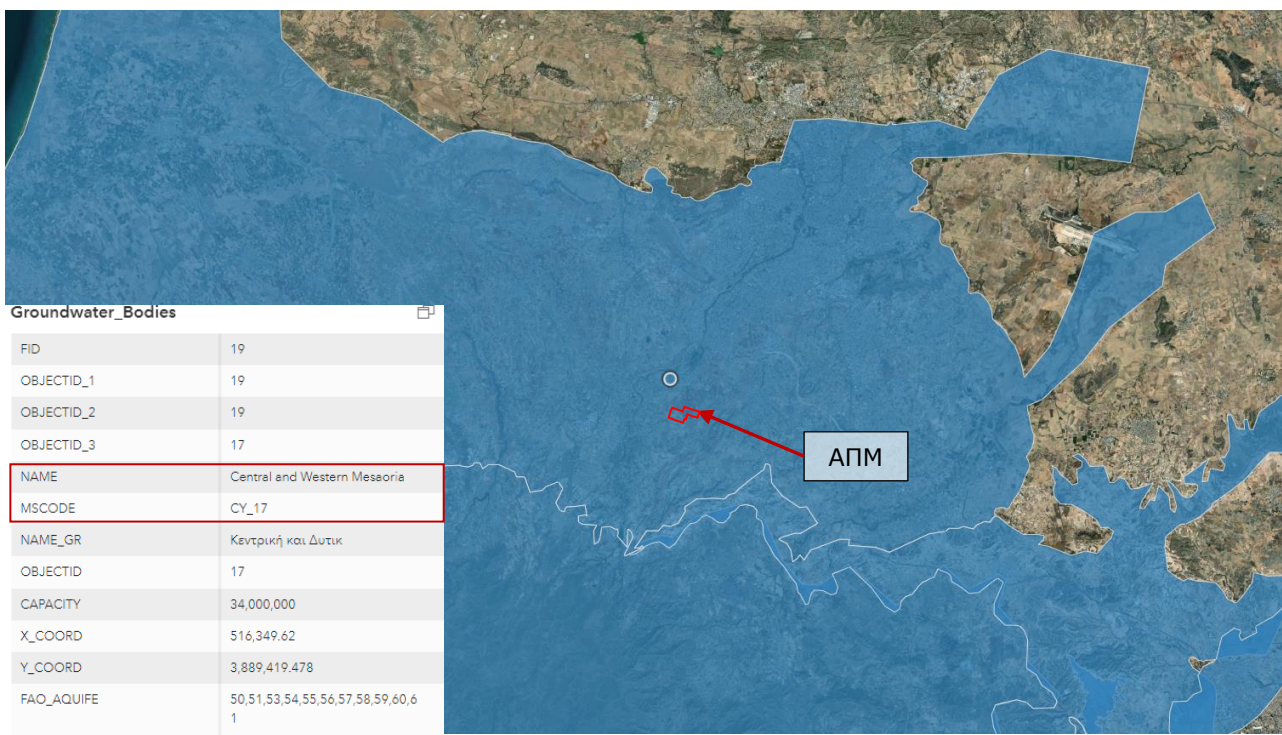
Στα πλαίσια εφαρμογής της Οδηγίας Πλαίσιο για τα Ύδατα, 2000/60/ΕΚ (ΟΠΥ) και της εκπόνησης των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμού, οι υδροφορείς της Κύπρου ομαδοποιούνται σε Συστήματα Υπόγειου Ύδατος με βάση κυρίως τη λιθολογία, τα υδραυλικά χαρακτηριστικά, τις πιέσεις ρύπανσης, την ποσοτική και ποιοτική κατάσταση τους καθώς και την χρήση και τον τύπο τους.

Ο διαχωρισμός σε υπόγειους υδροφορείς, όπως καθορίζονται στο 2^ο Σχέδιο Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμού (2016-2021) απεικονίζονται στην **Εικόνα 6-9**. Σύμφωνα με την **Εικόνα 6-10**, το τεμάχιο του ΠΕ εμπίπτουν στο **Σύστημα Υπόγειου Ύδατος 17 (CY-17)- Κεντρική και Δυτική Μεσαορία**.



Εικόνα 6-9: Υπόγειοι Υδροφορείς της Κύπρου

[Πηγή: Ψηφιακός Χάρτης Τμήματος Αναπτύξεως Υδάτων]



Εικόνα 6-10: Υπόγειοι Υδροφορείς της Κύπρου

[Πηγή: Ψηφιακός Χάρτης Τμήματος Αναπτύξεως Υδάτων]

<p>ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ</p>	<p>Αρ. Αναθ.</p>	<p>1.0</p>
<p>Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον</p>		

Πρόκειται για το δεύτερο μεγαλύτερο και παραγωγικότερο υδατικό σώμα του νησιού. Παρουσιάζει εξαιρετική ανομοιογένεια και είναι ιδιαίτερα πολύπλοκο υδρογεωλογικό σύστημα. Επιπρόσθετα ένα μεγάλο κομμάτι του βρίσκεται στη κατεχόμενη περιοχή και δεν παρακολουθείται. Ο ακριβής προσδιορισμός του ποσοτικού ισοζυγίου σε ένα τέτοιο υδροφόρο σύστημα είναι πολύ δύσκολος και γι' αυτό το λόγο σε μεγάλο βαθμό έγιναν εκτιμήσεις σε ότι αφορά την ποσοτική και ποιοτική κατάσταση του Υδατικού Σώματος. Παρουσιάζεται συνεχόμενη πτωτική τάση της υπόγειας στάθμης νερού η οποία οφείλεται στην υπεράντληση. Η υπεράντληση εντοπίστηκε προ Τουρκικής εισβολής και συνεχίζεται μέχρι και σήμερα. Οι περισσότερες ενδείξεις είναι αρνητικές γι' αυτό και η ποσοτική κατάσταση χαρακτηρίζεται 'κακή'. Η ποιοτική κατάσταση χαρακτηρίζεται 'καλή' με μερικές μεμονωμένες περιοχές να παρουσιάζουν ψηλές τιμές σε κάποια χημικά στοιχεία. Κάποιες απ' αυτές δικαιολογούνται λόγω της χημικής σύστασης των πετρωμάτων (Χλωριόντα, Θειικά άλατα και Ηλεκτρικής Αγωγιμότητας). Η προέλευση των υπόλοιπων χημικών στοιχείων με ψηλές συγκεντρώσεις π.χ. Αρσενικού, διερευνώνται.

Σύμφωνα με την Έκθεση Αξιολόγησης της Χημικής Κατάστασης των Υπόγειων Υδάτων της Κύπρου για τη διετία 2019-2020, η χημική κατάσταση του ΣΥΥ CY-17 κατά τη διετία αυτή αξιολογείται καλή παρόλο που σε ένα σταθμό παρατηρούνται τοπικές υπερβάσεις των Ανώτερων Αποδεκτών Τιμών (ΑΑΤ) των χλωριούχων ιόντων και των θειικών ιόντων λόγω τοπικής έντονης άντλησης και των νιτρικών ιόντων λόγω αλόγιστης χρήσης λιπασμάτων στην περιοχή. Επιπρόσθετα σε ένα άλλο σταθμό παρατηρείται τοπική υπέρβαση του αμμωνίου λόγω παράνομων επιφανειακών απορρίψεων υγρών και στερεών κτηνοτροφικών αποβλήτων στην περιοχή του σταθμού. Εισήγησή του ΤΑΥ είναι όπως οι αρμόδιες αρχές διασφαλίσουν την άμεση και αποτελεσματική διακοπή της παράνομης και ανεξέλεγκτης απόρριψης υγρών και στερεών κτηνοτροφικών αποβλήτων καθώς και την αποτελεσματική συμμόρφωση των γεωργών αναφορικά με τις ποσότητες νερού που αντλούν και τις ποσότητες λιπασμάτων που χρησιμοποιούν.

Για πληρέστερη κάλυψη του εν λόγω ΣΥΥ το ΤΑΥ έχει ήδη αρχίσει σχετικές έρευνες για εντοπισμό κατάλληλου επιπρόσθετου σταθμού παρακολούθησης για ένταξη του στο δίκτυο παρακολούθησης του ΣΥΥ στην 25 Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων Μάιος 2022 Παύλος Αδάμου Υπηρεσία Υδρολογίας & Υδρογεωλογίας περιοχή μεταξύ των κοινοτήτων Αγίου Σωζόμενου και Ποταμιάς. Λόγω του ότι το νερό του ΣΥΥ χρησιμοποιείται και για υδρευτικούς σκοπούς, οι ΑΑΤ των χημικών ρύπων και των δεικτών τους καθορίστηκαν με βάση την Ευρωπαϊκή Οδηγία 98/83/ΕΚ που αφορά την ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης.

Σταθμοί Παρακολούθησης:

2012/016 Ορούντα (χρησιμοποιείται για ύδρευση): Ο εν λόγω σταθμός προστέθηκε στο δίκτυο το 2018 προς αντικατάσταση του σταθμού 1962/006 Ορούντα που

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ	Αρ. Αναθ.	1.0
Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον		

παρουσίαζε τεχνικά προβλήματα τα οποία δεν ήταν δυνατόν να επιλυθούν. Η χημική κατάσταση κατά τη διετία 2019-20 παρουσιάζεται καλή.

1965/145 Νήσου: Η χημική κατάσταση κατά τη διετία 2019-20 παρουσιάζεται καλή.

1979/078 Κοτσιάτης: Ο εν λόγω σταθμός παρουσιάζει τεχνικά προβλήματα οπότε δεν κατέστη δυνατό να ληφθούν δείγματα κατά τη διετία 2019-20. Εισήγηση μας είναι όπως ο εν λόγω σταθμός αντικατασταθεί με ένα πιο αξιόπιστο σταθμό παρακολούθησης.

1981/017 Παλαιομέτοχο: Η χημική κατάσταση κατά τη διετία 2019-20 παρουσιάζεται καλή με τα χλωριούχα ιόντα να μειώνονται κάτω από την ΑΑΤ τους.

1981/045 Ψιμολόφου: Κατά τη διετία 2019-20 παρουσιάζεται τοπική υπέρβαση της ΑΑΤ των χλωριούχων ιόντων, των θειικών ιόντων και της ηλεκτρικής αγωγιμότητας λόγω έντονης άντλησης στην περιοχή. Επίσης παρατηρείται τοπική υπέρβαση της ΑΑΤ των νιτρικών ιόντων λόγω αλόγιστης χρήσης λιπασμάτων στην περιοχή.

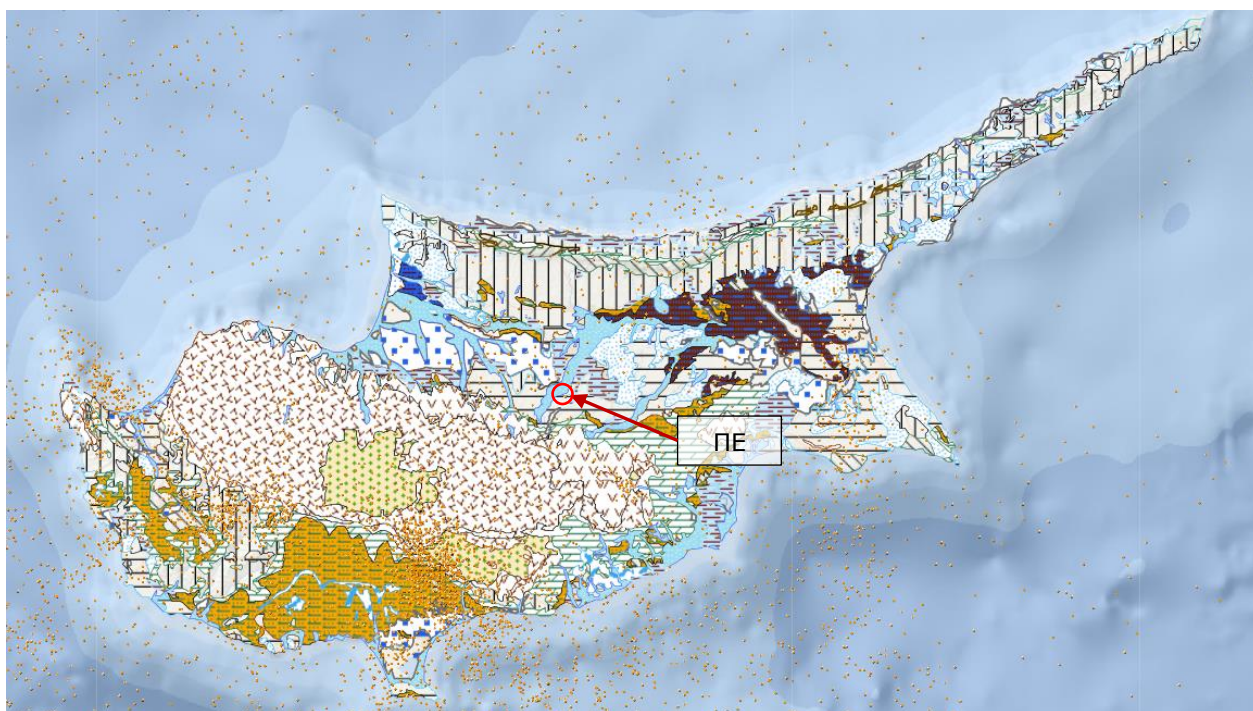
1982/043 Ακάκι (χρησιμοποιείται για ύδρευση): Η χημική κατάσταση κατά τη διετία 2019-20 παρουσιάζεται καλή.

1984/120 Τσέρι: Κατά τη διετία 2019-20 παρουσιάζεται τοπική υπέρβαση της ΑΑΤ του αμμωνίου. Το Τμήμα Περιβάλλοντος μετά από διερεύνηση του θέματος της υπέρβασης του αμμωνίου, την απόδωσε στην παρουσία απορροφητικών λάκκων οικιακών λυμάτων στην γειτονική περιοχή του σταθμού. Εισήγηση μας είναι όπως ο εν λόγω σταθμός αντικατασταθεί με ένα πιο αξιόπιστο σταθμό παρακολούθησης.

2004/016 Κοκκινотριμιθιά (χρησιμοποιείται για ύδρευση): Η χημική κατάσταση κατά τη διετία 2019-20 παρουσιάζεται καλή. Σημειώνεται ότι η τοπική υπέρβαση της ΑΑΤ τόσο του αμμωνίου όσο και των χλωριούχων ιόντων έχει υποχωρήσει.

H1360-0020 Ακάκι (χρησιμοποιείται για ύδρευση): Η χημική κατάσταση κατά τη διετία 2019-20 παρουσιάζεται καλή.

Τα υδρογεωλογικά χαρακτηριστικά της Άμεσης και Ευρύτερης Περιοχής Μελέτης παρουσιάζονται στον υδρογεωλογικό χάρτη του Τμήματος Γεωλογικής Επισκόπησης (βλέπε Εικόνα 6-11). Σύμφωνα με την **Εικόνα 6-12**, η ΑΠΜ εμπίπτει σε περιοχή με απεριόριστο νερό σε γενικά μικρό βάθος, σε δελταϊκές και ποταμοχειμάρριες αποθέσεις άμμου και χαλίκι (Unconfined water generally at shallow depth in connection with riverbeds, deltaic gravel-sand deposits and including estuarine deposits).



Εικόνα 6-11: Υδρογεωλογικός Χάρτης της Κύπρου

[Πηγή: Ψηφιακός Χάρτης Τμήματος Γεωλογικής Επισκόπησης]

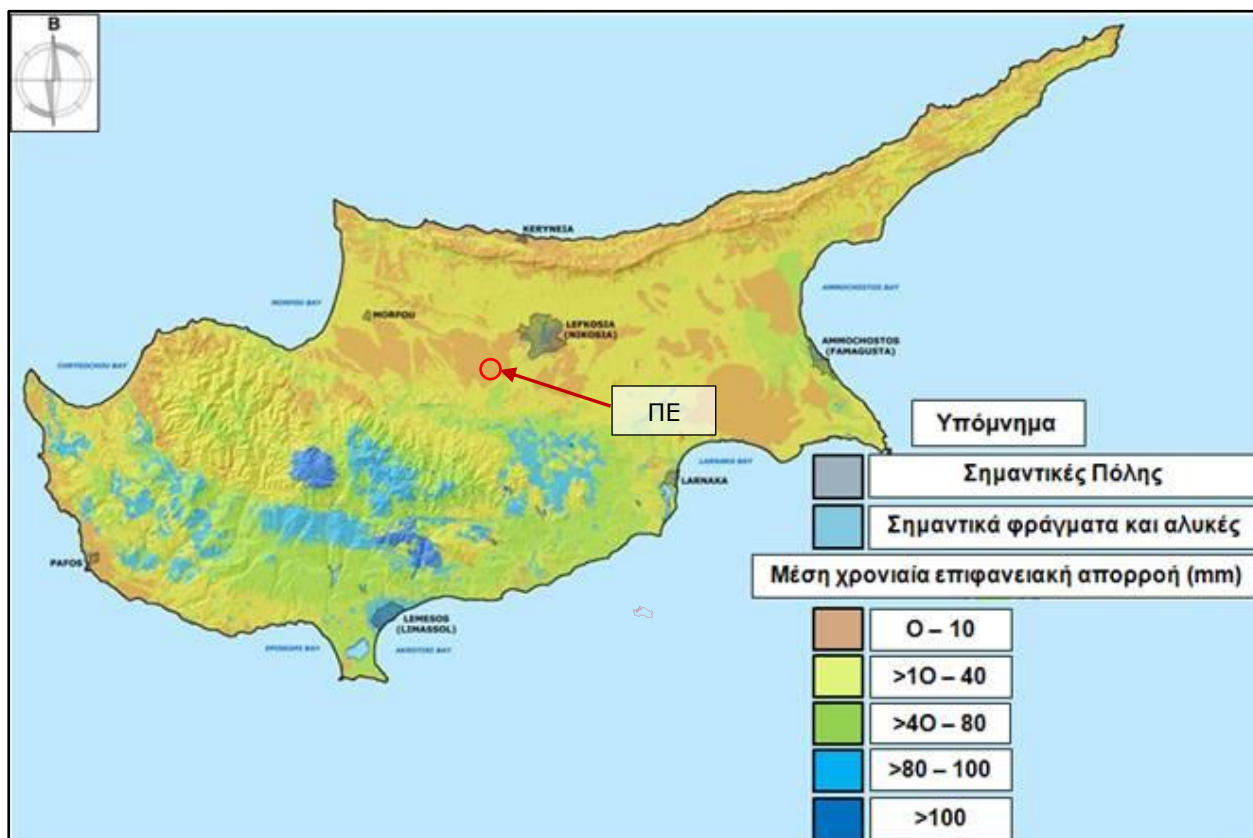


Εικόνα 6-12: Υδρογεωλογικός Χάρτης της Κύπρου

[Πηγή: Ψηφιακός Χάρτης Τμήματος Γεωλογικής Επισκόπησης]

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ	Αρ. Αναθ.	1.0
Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον		

Για την περιοχή μελέτης, η μέση ετήσια επιφανειακή απορροή βρόχινου νερού είναι 0-10 mm (βλέπε **Χάρτης 6-1**).



Χάρτης 6-1: Μέση Ετήσια Επιφανειακή Απορροή

[Πηγή: Τμήμα Γεωλογικής Επισκόπησης]

Επιπρόσθετα θα πρέπει να σημειωθεί ότι το **ΠΕ δεν εμπίπτει σε Ζώνη Προστασίας των Γεωτρήσεων** (βλέπε **Εικόνα 6-13**).

<p>ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ</p>	<p>Αρ. Αναθ.</p>	<p>1.0</p>
<p>Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον</p>		



Εικόνα 6-13: Ζώνες Προστασίας Γεωτρήσεων

[Πηγή: Ψηφιακός Χάρτης Ζωνών Προστασίας Γεωτρήσεων του Τμήματος Αναπτύξεως Υδάτων]

6.2.6 Περιοχές Δυνητικού Σημαντικού Κινδύνου Πλημμύρας

Σύμφωνα με στοιχεία του Τμήματος Αναπτύξεως Υδάτων, η ΑΠΜ δεν εμπίπτει σε Περιοχή Δυνητικού Σημαντικού Κινδύνου Πλημμύρας (ΠΔΣΚΠ) και απέχει περίπου 1.1km από τον παραπόταμο Πεδιαίου 3 όπου εμπίπτει σε ΠΔΣΚΠ (Βλέπε **Εικόνα 6-14** και **Εικόνα 6-15**).



Εικόνα 6-14: Περιοχές Δυνητικού Σημαντικού Κινδύνου Πλημμύρας

[Πηγή: Ψηφιακός Χάρτης Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων]

<p>ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ</p>	<p>Αρ. Αναθ.</p>	<p>1.0</p>
<p>Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον</p>		



Εικόνα 6-15: Περιοχές Δυνητικού Κινδύνου Πλημμύρας

[Πηγή: Ψηφιακός Χάρτης Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων]

6.2.7 Κλιματολογικά Δεδομένα

Η παρουσίαση των κλιματολογικών δεδομένων της ΕΠΜ γίνεται με βάση στοιχεία του Τμήματος Μετεωρολογίας, τα οποία συλλέχθηκαν από το μετεωρολογικό σταθμό Αγίου Ιωάννη της Μαλούντας, Νο. 493 για την περίοδο 1991-2020. Τα δεδομένα αυτά παρουσιάζονται στον **Πίνακα 6-1**.


Σύμφωνα με τα στοιχεία του εν λόγω Πίνακα, η μέση ετήσια βροχόπτωση κατά την περίοδο αυτή, ανήλθε σε 323.8 mm. Η υψηλότερη τιμή μέσης μηνιαίας βροχόπτωσης παρατηρήθηκε το μήνα Δεκέμβριο με 63.4 mm. Τους μήνες Ιούνιο – Σεπτέμβριο, οι μέσες μηνιαίες βροχοπτώσεις ήταν αρκετά χαμηλές.

Η μέγιστη μέση ετήσια θερμοκρασία του αέρα που καταμετρήθηκε στο Μετεωρολογικό σταθμό ανήλθε στους 24.8°C. Η χαμηλότερη μέση ετήσια θερμοκρασία του αέρα που καταμετρήθηκε στο Μετεωρολογικό σταθμό ανήλθε στους 12.5°C. Η χαμηλότερη θερμοκρασία στην περιοχή παρατηρείται τους μήνες Ιανουάριο και Φεβρουάριο. Το καλοκαίρι είναι θερμό με πιο ζεστούς μήνες τον Ιούλιο και τον Αύγουστο.

Η μέση σχετική υγρασία στις 8:00 π.μ. ανήλθε σε ποσοστό 61% και η μέση σχετική υγρασία στις 13:00 μ.μ. ανήλθε σε ποσοστό 46%.

Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον

Πίνακας 6-1: Κλιματολογικά Δεδομένα Σταθμού Αγίου Ιωάννη Μαλούντας



DEPARTMENT OF METEOROLOGY
CONVENTIONAL STATION - DAILY OBSERVATIONS
CLIMATOLOGICAL DATA 1991 - 2020

STATION: 493 - ΑΓΙΟΣ ΙΩΑΝΝΗΣ ΜΑΛΟΥΝΤΑΣ

PERIOD	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	ANNUAL
Mean Daily Maximum Temperature (°C)	14.2	15.1	18.3	22.9	27.8	32.2	35.4	35.3	32.0	27.4	21.2	16.1	24.8
Mean Daily Minimum Temperature (°C)	5.3	5.3	6.8	9.7	13.9	17.9	20.7	20.8	17.9	14.7	10.3	7.1	12.5
Mean Daily Temperature (°C)	9.8	10.2	12.5	16.3	20.8	25.1	28.0	28.0	25.0	21.0	15.8	11.6	18.7
Mean Daily Grass Minimum Temperature (°C)	2.8 [2]	2.9	4.4	6.9	10.9	14.4	17.0 [4]	16.9 [4]	14.3 [2]	11.7 [2]	7.7 [1]	4.6	9.5
Mean Monthly Maximum Temperature (°C)	18.4	20.0	24.6	31.1	35.0	38.1	39.5	39.4	37.0	33.5	26.7	20.6	30.3
Highest Monthly Maximum Temperature (°C)	23.3	27.1	34.5	37.8	41.3	41.8	43.3	43.0	41.6	37.1	30.1	27.5	43.3
Lowest Monthly Maximum Temperature (°C)	3.5	4.2	7.2	9.0	16.6	23.0	27.1	29.0	23.5	17.2	9.5	5.2	3.5
Mean Monthly Minimum Temperature (°C)	0.7	0.4	2.5	5.5	9.2	13.5	17.2	17.9	14.7	10.6	5.9	2.5	8.4
Highest Monthly Minimum Temperature (°C)	13.0	13.1	16.5	20.5	23.7	26.5	27.5	29.0	25.5	22.3	18.5	14.7	29.0
Lowest Monthly Minimum Temperature (°C)	-2.2	-3.3	-2.1	0.6	6.5	9.5	13.0	14.5	10.8	5.5	0.7	-2.0	-3.3
Mean Monthly Grass Minimum Temperature (°C)	-2.0 [2]	-1.8	0.0	2.7	6.7	10.3	13.5 [4]	13.8 [4]	11.0 [2]	7.6 [2]	3.1 [1]	-0.4	5.4
Highest Monthly Grass Minimum Temperature (°C)	11.5 [2]	11.8	14.4	16.0	22.3	23.0	22.7 [4]	26.5 [4]	22.1 [2]	19.2 [2]	15.0 [1]	12.8	26.5
Lowest Monthly Grass Minimum Temperature (°C)	-6.0 [2]	-6.5	-4.0	-2.4	4.0	6.0	7.5 [4]	9.6 [4]	7.0 [2]	3.0 [2]	-3.7 [1]	-5.0	-6.5
Mean No. of Days with Air Frost	0.6	1.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	2.2
Mean No. of Days with Ground Frost	5.0 [2]	4.8	1.6	0.2	0.0	0.0	0.0 [4]	0.0 [4]	0.0 [2]	0.0 [2]	0.7 [1]	2.0	14.3
Mean Daily Sunshine Duration (hrs & tenths)													
Mean Daily Evaporation (mm)	1.5 [4]	1.9 [3]	3.0	4.5 [2]	6.3	8.5 [1]	9.2	8.2 [3]	6.4 [3]	4.2 [1]	2.4 [2]	1.5 [3]	4.8
Mean Daily WindRun at 7m (Km)	180	191	199	209	196 [1]	200 [2]	199 [1]	189 [1]	182 [1]	169 [1]	176 [1]	168 [1]	188
Mean Daily WindRun at 2m (Km)	99	110	114	117	115	122	120	114 [2]	109 [1]	96	93	86	108
Mean Relative Humidity at 08:00 LST (%)	81	78	70	57	49	43	43	48	52	60	70	80	61
Mean Relative Humidity at 13:00 LST (%)	61	58	51	44	40	35	35	35	38	42	49	60	46
Mean Pressure at M.S.L. at 08:00 LST (hPa)													
Mean Pressure at M.S.L. at 13:00 LST (hPa)													
Mean Monthly Precipitation (mm)	60.8	51.1	32.9	20.8	22.4	7.6	1.9	0.9	3.7	22.8	35.5	63.4	323.8
Normal Precipitation (mm) (1961-1990)	53.0	51.0	43.0	22.0	24.0	6.0	2.0	3.0	3.0	26.0	34.0	59.0	326.0

Notes:

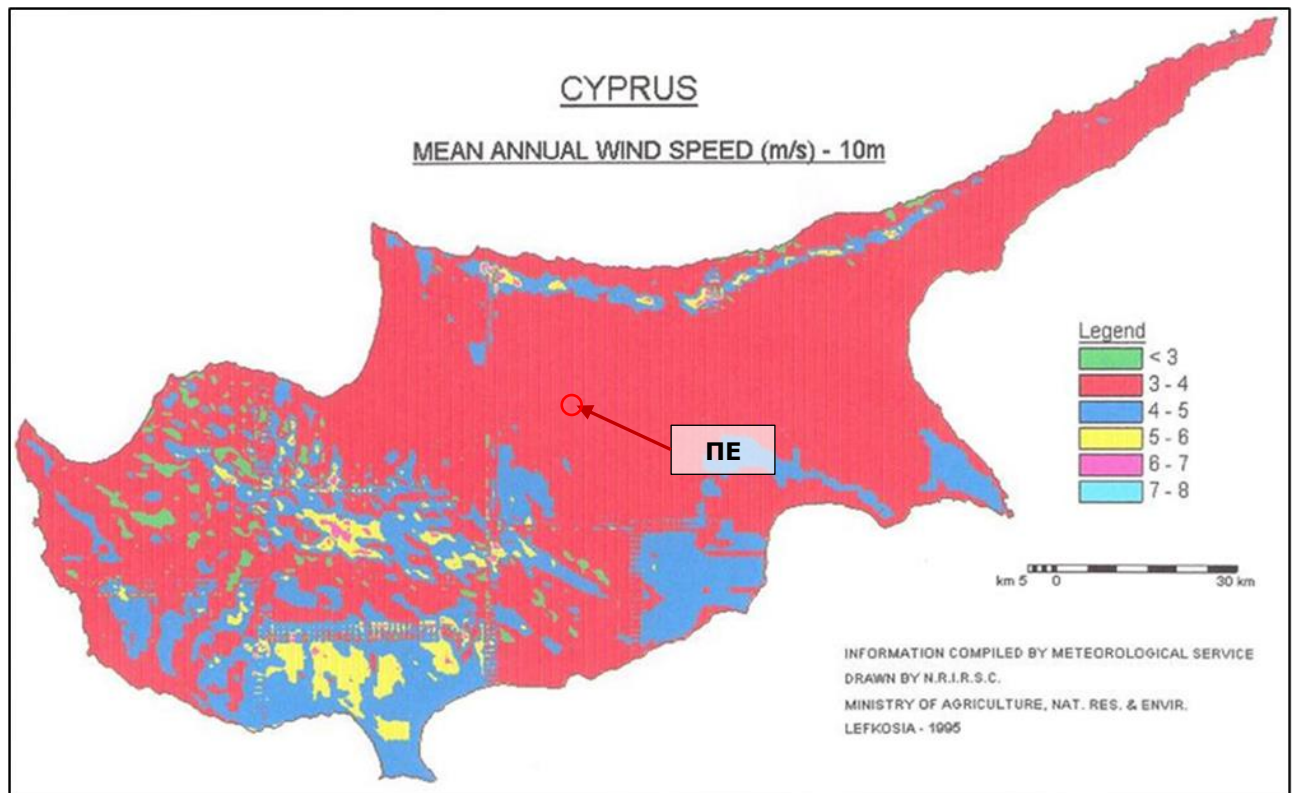
- Numbers in brackets correspond to the number of missing records for a given month during the reference period.
- From 1/10/2017 data are classified as "observed" and "estimated" according to the new Quality Control procedures.
- Statistics are calculated from the available data.

STATION INFORMATION

Number	Alpha Number	Station Name	Elevation	Latitude	Longitude	From	To
493	1401	ΑΓΙΟΣ ΙΩΑΝΝΗΣ (ΜΑΛΟΥΝΤΑΣ) (E.S.)	344 m	35°03'58.44"N	33°11'05.93"E	1991-01-01	2020-12-31

Page 1 of 1 printed: 01 September 2021

Σύμφωνα με το **Χάρτης 6-2**, η μέση ετήσια ταχύτητα του ανέμου στην Κύπρο σε ύψος 10 μέτρα υπεράνω του εδάφους κυμαίνεται **3-4 m/s**.



Χάρτης 6-2: Μέση Ετήσια Ταχύτητα Ανέμου

[Πηγή: Τμήμα Μετεωρολογίας]

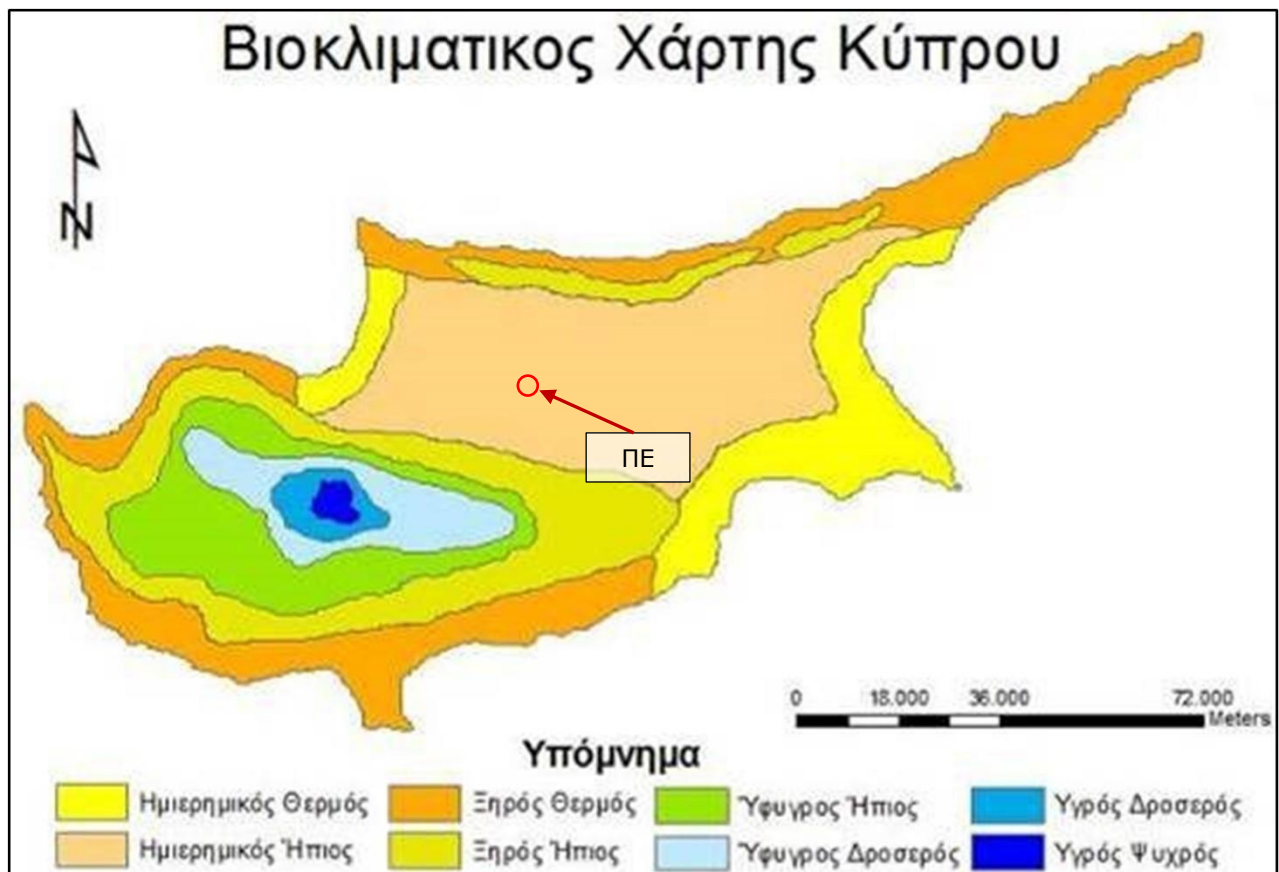
6.2.8 Βιοκλίμα

Με τον όρο βιοκλίμα μιας περιοχής εννοούμε την ταξινόμηση της, σχετίζοντας τα κλιματικά στοιχεία με τη βλάστηση της. Σύμφωνα με τη μελέτη του Βάσου Παντέλα (1995), ο Κυπριακός χώρος αντιπροσωπεύεται από τους πιο κάτω οκτώ βιοκλιματικούς ορόφους, (διαχωρισμός του χώρου σε ζώνες λαμβάνοντας υπ' όψη το κλίμα και τη βλάστηση, και που οφείλεται σε υψομετρικές διαφορές παρά στο γεωγραφικό πλάτος) (**Χάρτης 6-3**):

- Ημερημικός θερμός (Βροχόπτωση < 400mm και Μέση Ελάχιστη Θερμοκρασία (ΜΕΘ) του ψυχρότερου μήνα > 6°C)
- Ημερημικός εύκρατος (Βροχόπτωση < 400 mm και ΜΕΘ του ψυχρότερου μήνα 3° – 6°C)
- Ξηρός θερμός (Βροχόπτωση 400 -600 mm και ΜΕΘ του ψυχρότερου μήνα 3°– 6°C)
- Ξηρός εύκρατος (Βροχόπτωση 400 – 600 mm και ΜΕΘ του ψυχρότερου μήνα 3° – 6°C)

- Ύφυγρος εύκρατος (Βροχόπτωση 600 – 900 mm και ΜΕΘ του ψυχρότερου μήνα 3° – 6°C)
- Ύφυγρος δροσερός (Βροχόπτωση 400 – 600 mm και ΜΕΘ του ψυχρότερου μήνα 0° – 3°C)
- Υγρός Δροσερός (Βροχόπτωση > 900 mm και ΜΕΘ του ψυχρότερου μήνα 3° – 6°C)
- Υγρός ψυχρός (Βροχόπτωση > 900 mm και ΜΕΘ του ψυχρότερου μήνα < 0°C)

Η ΕΠΜ ανήκει εξ' ολοκλήρου στην **Ημιορημική Ήπια Ζώνη** βάση του βιοκλιματικού χάρτη που ακολουθεί.



Χάρτης 6-3: Βιοκλιματικός Χάρτης της Κύπρου

[Πηγή: Αγριολούλουδα και άλλα φυτά της Κυπριακής γης – Τμήμα Δασών]

6.2.9 Ποιότητα της Ατμόσφαιρας

Η ατμόσφαιρα είναι μίγμα διάφορων αέριων συστατικών που βρίσκονται σε συνεχή κίνηση. Στον τομέα της περιβαλλοντικής επιβάρυνσης ενδιαφερόμαστε κυρίως, για συστατικά που μεταφέρονται μέσω της ατμόσφαιρας και μπορούν να επιβαρύνουν τον άνθρωπο και το περιβάλλον. Τα συστατικά αυτά ονομάζονται ρύποι και οι

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ	Αρ. Αναθ.	1.0
Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον		

επιπτώσεις που μπορεί να επιφέρουν εξαρτώνται από το μέγεθος των συγκεντρώσεων τους στην ατμόσφαιρα. Τα όρια αυτά προκύπτουν από διάφορες επιστημονικές έρευνες και καθορίζονται στην Ευρωπαϊκή και Εθνική Νομοθεσία καθώς, και σε βιβλιογραφικές έρευνες.

Οι επιπτώσεις στην υγεία από τους ρύπους για τους οποίους καθορίζονται αποδεκτά όρια συγκέντρωσης από την ισχύουσα νομοθεσία είναι:

➤ **Οξείδια του Αζώτου (NO_x)**

Η υπερβολική έκθεση στα NO_x μπορεί να προκαλέσει προβλήματα στο αίμα, στο ήπαρ, στους πνεύμονες και στην σπλήνα. Στις επιπτώσεις για την ανθρώπινη υγεία περιλαμβάνονται οι δυσκολίες στην αναπνοή και οι παθήσεις του αναπνευστικού συστήματος, οι βλάβες στον ιστό των πνευμόνων και η μείωση του προσδόκιμου ζωής. Τα μικρά σωματίδια που σχηματίζονται από τις αντιδράσεις των NO_x με την αμμωνία, την υγρασία και άλλες ενώσεις, διαπερνούν τα ευαίσθητα μέρη των πνευμόνων και μπορούν να προκαλέσουν ή να επιδεινώσουν καρδιοαναπνευστικές ασθένειες όπως το εμφύσημα και η βρογχίτιδα. Επίσης τα NO_x αντιδρούν εύκολα με τις κοινές οργανικές χημικές ουσίες και το όζον, για να διαμορφώσουν ένα ευρύ σύνολο ουσιών που είναι τοξικές και μπορούν να προκαλέσουν βιολογικές μεταλλαγές. Τέλος το NO₂ σε υψηλές συγκεντρώσεις προκαλεί αναπνευστικά προβλήματα, ιδιαίτερα σε άτομα που υποφέρουν από άσθμα και σε παιδιά.

➤ **Διοξειδίου του Θείου (SO₂)**

Οι επιδράσεις του SO₂ είναι ποικίλες ανάλογα με το χρόνο έκθεσης. Μακροχρόνια έκθεση στο SO₂ μπορεί να προκαλέσει αναπνευστικά προβλήματα, να τροποποιήσει τον αμυντικό μηχανισμό των πνευμόνων και να επιδεινώσει τυχόν υπάρχουσες καρδιοαγγειακές παθήσεις. Βραχυχρόνια έκθεση σε υψηλές συγκεντρώσεις του SO₂ μπορεί να ερεθίσει την αναπνευστική οδό, να προκαλέσει βρογχοσπασμούς, πνευμονικό οίδημα, ερεθισμό στα μάτια και αίσθηση αναπνευστικής δυσκολίας ακόμη και σε υγιείς ενήλικες. Πονοκέφαλος, αίσθημα δυσφορίας και άγχους έχουν επίσης αναφερθεί ως αποτέλεσμα έκθεσης σε υψηλές συγκεντρώσεις του ρύπου. Το SO₂ σε συνδυασμό με τα αιωρούμενα σωματίδια, λόγω της συνεργάστηκες τους δράσης, μπορεί να προκαλέσει αύξηση του δείκτη θνησιμότητας.

➤ **Όζον (O₃)**

Το O₃ εισέρχεται στον οργανισμό με την εισπνοή και μπορεί να διαπεράσει όλους τους ιστούς του αναπνευστικού συστήματος. Ως ισχυρό οξειδωτικό αντιδρά με όλα σχεδόν τα βιολογικά υγρά που παρεμβαίνουν στο μεταβολισμό και τη δομή των κυττάρων (αμινοξέα ενζύμων, ακόρεστα λιπίδια κλπ.) Ανάλογα με τις συγκεντρώσεις και τη διάρκεια έκθεσης μπορεί να ερεθίσει το αναπνευστικό σύστημα προκαλώντας βήχα, αίσθημα ξηρότητας στο λαιμό και πόνο στο στήθος,

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ	Αρ. Αναθ.	1.0
Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον		

φλεγμονή στους πνεύμονες και πιθανή επιδεκτικότητα σε μολύνσεις του αναπνευστικού. Τα μέτρια επίπεδα όζοντος μπορεί να ενοχλήσουν τα μάτια, τη μύτη, το λαιμό και τους πνεύμονες. Η έκθεση σε χαμηλές συγκεντρώσεις όζοντος έχει αποδειχθεί ότι προκαλεί σημαντική προσωρινή μείωση στην ικανότητα των πνευμόνων να λειτουργήσουν κανονικά, ακόμη και σε υγιείς ενήλικες. Τα παιδιά, ιδιαίτερα αυτά που υποφέρουν από άσθμα, τίθενται περισσότερο σε κίνδυνο από την έκθεση στο όζον. Η έκθεση σε υψηλά επίπεδα όζοντος συνεπάγεται μείωση της ποσότητας του οξυγόνου που αναπνέουμε, γεγονός που επιβαρύνει όσους πάσχουν από καρδιαγγειακά ή αναπνευστικά νοσήματα και μπορεί να οδηγήσει σε εξασθένηση και κίνδυνο θανάτου.

➤ **Μονοξείδιο του άνθρακα (CO)**

Το CO αντιδρά με την αιμογλοβίνη του αίματος και σχηματίζει την ανθρακοξυαιμογλοβίνη. Η ικανότητα της αιμογλοβίνης να αντιδρά με το CO είναι διακόσιες φορές μεγαλύτερη από όσο με το οξυγόνο, παρεμποδίζοντας έτσι την ικανοποιητική μεταφορά του οξυγόνου σε όλα τα μέρη του σώματος μέσω των ερυθρών αιμοσφαιρίων, με όλες τις αρνητικές για την υγεία συνέπειες. Τα συμπτώματα της δηλητηρίασης λόγω της έκθεσης στο CO είναι μεταξύ άλλων ο πονοκέφαλος, η ζάλη, η υπνηλία και η ναυτία. Σε περιπτώσεις μεγαλύτερης έκθεσης, μπορεί να προκληθεί εμετός, λιποθυμία, κώμα ή ακόμη και θάνατος, ανάλογα με το βαθμό έλλειψης οξυγόνου. Υγιή άτομα εκτεθειμένα σε υψηλά επίπεδα μονοξειδίου του άνθρακα, μπορεί να υποστούν προσωρινή μείωση της πνευματικής τους διαύγειας καθώς και της όρασης τους. Τα μέρη του σώματος που επηρεάζονται περισσότερο είναι εκείνα που εξαρτώνται από τη σταθερή παροχή οξυγόνου όπως ο εγκέφαλος, η καρδιά και το αναπτυσσόμενο έμβρυο στις έγκυες γυναίκες.

➤ **Αιωρούμενα Σωματίδια**

Τα ΑΣ εναποτίθενται κυρίως στους πνεύμονες και με την πάροδο του χρόνου επιφέρουν σοβαρές βλάβες στην υγεία οι οποίες περιλαμβάνουν επιδείνωση της βρογχίτιδας σε ενήλικες και παιδιά με προϋπάρχοντα αναπνευστικά προβλήματα, μικρές αλλά σημαντικές αλλαγές στη λειτουργία των πνευμόνων σε μικρά παιδιά και αιφνίδιο θάνατο σε ηλικιωμένους με καρδιακά και αναπνευστικά προβλήματα. Προβλήματα επίσης μπορεί να εμφανιστούν σε ασθματικούς και σε άτομα με αλλεργίες. Στα σημερινά επίπεδα συγκέντρωσης ΑΣ, η ποικιλία και η συχνότητα των συμπτωμάτων (βραχυπρόθεσμα αποτελέσματα) αυξάνονται με την αύξηση της συγκέντρωσης των ΑΣ. Μακροπρόθεσμα, η έκθεση στα αιωρούμενα σωματίδια μπορεί να προκαλέσει ζημιά στους πνευμονικούς ιστούς, οδηγώντας σε χρόνια αναπνευστική πάθηση, καρκίνο και πρόωρο θάνατο. Αιωρούμενα σωματίδια από βιομηχανικές πηγές (π.χ. χυτήρια) συνεισφέρουν στον υψηλό ρυθμό εμφάνισης καρκίνου του πνεύμονα. Τα συμπτώματα χρόνιας πνευμονικής πάθησης

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ	Αρ. Αναθ.	1.0
Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον		

συσχετίζονται με τα επίπεδα των αιωρούμενων σωματιδίων και οι συχνότητες των θανάτων συσχετίζονται με τη ρύπανση από αιωρούμενα σωματίδια. Ετήσια Τεχνική Έκθεση Ποιότητας του Αέρα 2015. Τα παιδιά είναι η πιο ευαίσθητη ομάδα του πληθυσμού. Πρόσφατες μελέτες δείχνουν ότι τα παιδιά εισπνέουν βαθύτερα στους πνεύμονες τους αιωρούμενα σωματίδια σε σχέση με τους ενήλικες. Επιπλέον τα παιδιά περνούν περισσότερο χρόνο σε εξωτερικούς χώρους όπου η ρύπανση από αιωρούμενα σωματίδια είναι συνήθως υψηλότερη σε σχέση με τους εσωτερικούς χώρους, εκεί κινούνται πιο έντονα και οι αναπνοές τους γίνονται πιο γρήγορες και πιο βαθιές. Επίσης, τα παιδιά που ζουν σε περιοχές με υψηλότερες συγκεντρώσεις ΑΣ, εμφανίζουν συχνότερα κρυολογήματα, βήχα και άλλα συμπτώματα τα οποία δεν εμφανίζουν παιδιά που ζουν σε περιοχές με μικρότερη ρύπανση.

➤ **Βενζόλιο (C₆H₆)**

Οι ΠΟΕ είναι τοξικές χημικές ενώσεις. Το βενζόλιο είναι ιδιαίτερα τοξικό. Όταν εισπνέεται σε μεγάλες ποσότητες μπορεί να προκαλέσει ζάλη, ταχυκαρδία, πονοκεφάλους, σύγχυση, αναισθησία, ακόμη και θάνατο. Επίσης σε μεγάλες συγκεντρώσεις στα τρόφιμα μπορεί να προκαλέσει ερεθισμό, ζάλη, ταχυκαρδία, τάση για εμετό, σπασμούς και θάνατο. Μακροχρόνια έκθεση σε βενζόλιο έχει σημαντικές επιπτώσεις στην υγεία του ανθρώπου και κυρίως στο αίμα. Καταστρέφει το μυελό των οστών και μπορεί να προκαλέσει την εμφάνιση αναιμίας. Επίσης μπορεί να προκαλέσει υπερβολική αιμορραγία και να μειώσει την ικανότητα του ανοσοποιητικού συστήματος αυξάνοντας τις πιθανότητες μόλυνσεων. Τέλος, το βενζόλιο θεωρείται καρκινογόνο για τον άνθρωπο και μακροχρόνια έκθεση σε υψηλές συγκεντρώσεις μπορεί να προκαλέσει εμφάνιση λευχαιμίας.

➤ **Βαρέα Μέταλλα**

Τα βαρέα μέταλλα σε αντίθεση με τις περισσότερες τοξικές οργανικές ενώσεις δεν αποικοδομούνται και για αυτό συσσωρεύονται στο περιβάλλον προκαλώντας στον άνθρωπο χρόνιες ή οξείες βλάβες. Έχουν προσδιοριστεί ως παράγοντες που έχουν επιπτώσεις στην ανθρώπινη γονιμότητα. Προκαλούν καταστροφή των νεφρών και του ήπατος, υπέρταση, πόνους στις αρθρώσεις, δερματοπάθειες, αναιμία, παράλυση στην καρδιά, καταστροφή του νευρικού συστήματος, χρωμοσωμικές αλλοιώσεις και καρκινογένεση.

6.2.9.1 Νομοθετικό / Κανονιστικό / Θεωρητικό Πλαίσιο

Το Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας (ΤΕΕ) του Υπουργείου Εργασίας, Πρόνοιας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων (ΥΕΠΚΑ) είναι η Αρμόδια Αρχή για την παρακολούθηση των επιπέδων διάφορων ρύπων στον ατμοσφαιρικό αέρα, καθώς και την εκτίμηση και τη διαχείριση της ποιότητας του αέρα, έτσι ώστε να διασφαλίζεται η προστασία της υγείας και ευημερίας των πολιτών καθώς, και η προστασία της βλάστησης και γενικότερα του περιβάλλοντος. Η παρακολούθηση και διαχείριση της Ποιότητας του

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ	Αρ. Αναθ.	1.0
Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον		

Ατμοσφαιρικού Αέρα στην Κύπρο διέπεται από τις πρόνοιες του περί της Ποιότητας του Ατμοσφαιρικού Αέρα Νόμου του 2010 (Ν. 77(I)/2010) και του 2017 (Ν.3(I)2017), καθώς και των πιο κάτω Κανονισμών που καθορίζουν όρια ποιότητας ατμοσφαιρικού αέρα για συγκεκριμένους ρύπους:

(α) Οι Περί της Ποιότητας του Ατμοσφαιρικού Αέρα (Αρσενικό, Κάδμιο, Υδράργυρος, Νικέλιο και Πολυκυκλικοί Αρωματικοί Υδρογονάνθρακες στον Ατμοσφαιρικό Αέρα) Κανονισμοί του 2007 (Κ.Δ.Π. 111/2007) και του 2017 (Κ.Δ.Π 38/2017).

(β) Οι Περί της Ποιότητας του Ατμοσφαιρικού Αέρα (Οριακές Τιμές Διοξειδίου του Θείου, Διοξειδίου του Αζώτου και Οξειδίων του Αζώτου, Σωματιδίων, Μόλυβδου, Μονοξειδίου του Άνθρακα, Βενζολίου και Όζοντος στον Ατμοσφαιρικό Αέρα) Κανονισμοί του 2010 (Κ.Δ.Π. 327/2010) και του 2017 (Κ.Δ.Π 37/2017).

Σκοπός του Νόμου είναι:

- Ο προσδιορισμός και καθορισμός των στόχων για την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα,
- Η εκτίμηση της ποιότητας του ατμοσφαιρικού αέρα,
- Η συγκέντρωση των κατάλληλων πληροφοριών για την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα και η ενημέρωση του κοινού και,
- Η διατήρηση και βελτίωση της ποιότητας του ατμοσφαιρικού αέρα εκεί όπου είναι καλή και η βελτίωση της όπου απαιτείται.

Ο Νόμος περιλαμβάνει ειδικές πρόνοιες για την εκτίμηση και διαχείριση της ποιότητας του ατμοσφαιρικού αέρα και ειδικότερα:

- Για τον καθορισμό οριακών τιμών και ορίων συναγερμού για τους κυριότερους ρύπους της ατμόσφαιρας,
- Την παρακολούθηση με συστηματικές μετρήσεις της ποιότητας του ατμοσφαιρικού αέρα,
- Τα μέτρα που πρέπει να λαμβάνονται σε περιπτώσεις υπέρβασης των οριακών τιμών και των ορίων συναγερμού,
- Την κατάρτιση καταλόγων διαφόρων ζωνών και οικισμών ανάλογα με το βαθμό ρύπανσης της ατμόσφαιρας και,
- Την ενημέρωση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής και του κοινού για την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα.

Στον **Πίνακα 6-2** παρουσιάζονται οι οριακές τιμές για τους κυριότερους ρύπους, όπως καθορίζονται στην ισχύουσα σχετική νομοθεσία.

Πίνακας 6-2: Όρια Ποιότητας Ατμοσφαιρικού Αέρα

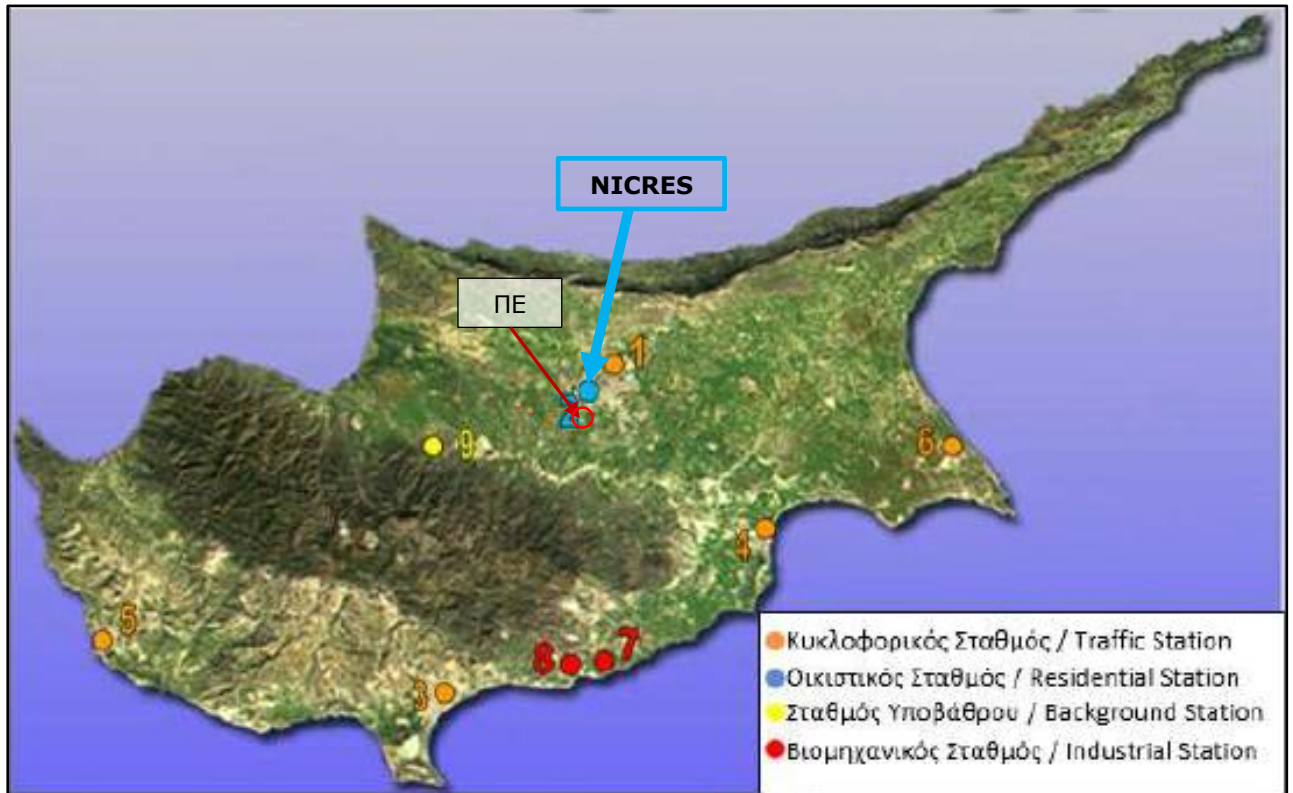
Ρύπος / Pollutants	Συγκέντρωση / Concentration	Χρονική Περίοδος / Averaging Period	Επιτρεπόμενες υπερβάσεις ανά έτος / Permissible exceedances per year
Οριακές τιμές/ Limit Values			
Αιωρούμενα Σωματίδια (PM₁₀)	50 µg/m ³	Ημερήσια/Daily	35
	40 µg/m ³	Ετήσια/yearly	Δεν εφαρμόζεται / Not applicable
Αιωρούμενα Σωματίδια (PM_{2.5})	25 µg/m ³ (μέχρι/until 31.1.2019)	Ετήσια/yearly	Δεν εφαρμόζεται / Not applicable
	20 µg/m ³ (μέχρι/until 1.1.2020)		
Διοξείδιο του Θείου (SO₂)	350 µg/m ³	Ωριαία/Hourly	24
	125 µg/m ³	Ημερήσια/Daily	3
Διοξείδιο του Αζώτου (NO₂)	200 µg/m ³	Ωριαία/Hourly	18
	40 µg/m ³	Ετήσια/yearly	Δεν εφαρμόζεται / Not applicable
Μονοξείδιο του Άνθρακα (CO)	10.000 µg/m ³	Μέγιστος ημερήσιος μέσος όρος 8-ώρου/ Maximum daily eight - hour mean value	Δεν εφαρμόζεται / Not applicable
Βενζόλιο (C₆H₆)	5 µg/m ³	Ετήσια/yearly	Δεν εφαρμόζεται / Not applicable
Ozone (O₃)	120 µg/m ³	Μέγιστος ημερήσιος μέσος όρος 8-ώρου/ Maximum daily eight - hour mean value	Στόχος 25 ημέρες κατά μέσο όρο σε 3 χρόνια / Target no more than 25days per year averaged over three years
Μόλυβδος (Pb)	0.5 µg/m ³	Ετήσια/yearly	Δεν εφαρμόζεται / Not applicable
Αρσενικό (As)	6 ng/ m ³	Ετήσια/yearly	Δεν εφαρμόζεται / Not applicable
Κάδμιο (Cd)	5 ng/ m ³	Ετήσια/yearly	Δεν εφαρμόζεται / Not applicable
Νικέλιο (Ni)	20 ng/ m ³	Ετήσια/yearly	Δεν εφαρμόζεται / Not applicable
Βενζο(α)πυρένιο/ Benzo(a)pyrene	1 ng/ m ³	Ετήσια/yearly	Δεν εφαρμόζεται / Not applicable

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ	Αρ. Αναθ.	1.0
Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον		

Ρύπος / Pollutants	Συγκέντρωση / Concentration	Χρονική Περίοδος / Averaging Period	Επιτρεπόμενες υπερβάσεις ανά έτος / Permissible exceedances per year
Οριακές τιμές/ Limit Values			
Όρια ενημέρωσης / Information Threshold			
Ozone (O₃)	180 µg/m ³	Ωριαία/Hourly	Δεν εφαρμόζεται / Not applicable
Όρια συναγερμού / Alert Threshold			
Διοξείδιο του Θείου (SO₂)	500 µg/m ³	3 συνεχείς ώρες / 3 consecutive hours	Δεν εφαρμόζεται / Not applicable
Διοξείδιο του Αζώτου (NO₂)	400 µg/m ³	3 συνεχείς ώρες / 3 consecutive hours	Δεν εφαρμόζεται / Not applicable
Ozone (O₃)	240 µg/m ³	Ωριαία/Hourly	Δεν εφαρμόζεται / Not applicable
Κρίσιμα Επίπεδα για την προστασία της βλάστησης / Critical levels for the protection of vegetation			
Διοξείδιο του Θείου (SO₂)	20 µg/m ³	Ετήσια/yearly	Δεν εφαρμόζεται / Not applicable
Οξειδία του Αζώτου (NO_x)	30 µg/m ³	Ετήσια/yearly	Δεν εφαρμόζεται / Not applicable

[Πηγή: Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας - Ποιότητα Ατμοσφαιρικού Αέρα 2021]

Στο **Κεφάλαιο 6.2.9.2** παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των μετρήσεων των αέριων ρύπων που πραγματοποιήθηκαν από το Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας και αφορούν τον κοντινότερο σταθμό του ΠΕ, ο οποίος είναι ο οικιστικός σταθμός Λευκωσίας (NICRES) (**Χάρτης 6-4**).



Χάρτης 6-4: Θέση οικιστικού σταθμού Λευκωσίας (NICRES)

[Πηγή: Κλάδος Ποιότητας Αέρα του Τμήματος Επιθεώρησης Εργασίας]

6.2.9.2 Αποτελέσματα μετρήσεων

Τα αποτελέσματα μετρήσεων από το σταθμό παρουσιάζονται στην έκθεση αυτή και αφορούν τα αποτελέσματα της ετήσιας τεχνικής έκθεσης του Τμήματος Επιθεώρησης Εργασίας για το έτος 2020 (www.airquality.dli.mlsi.gov.cy).

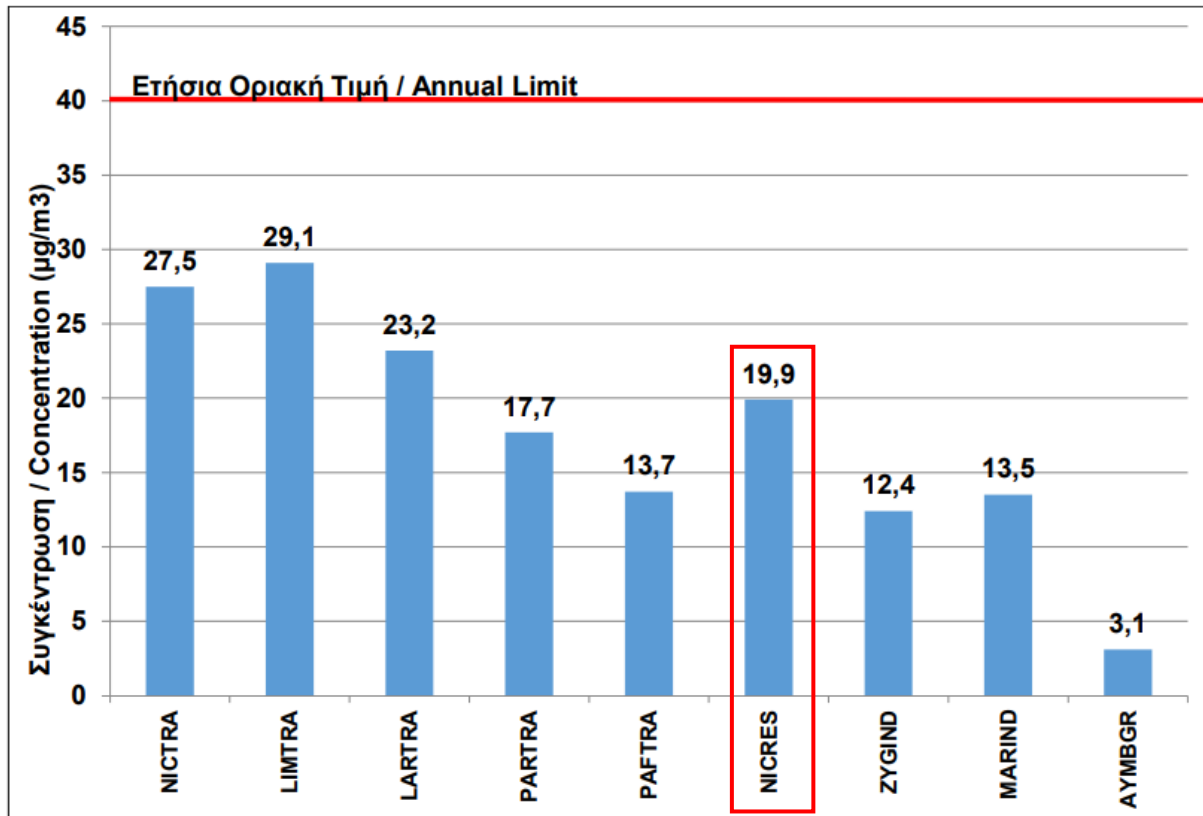
Οι πηγές αέριας ρύπανσης στην ΕΠΜ είναι:

- Η παρουσία σκόνης, η οποία προκύπτει από φυσικά φαινόμενα, καθώς και από τις γεωργικές δραστηριότητες.
- Τα καυσαέρια από τα οχήματα, τα γεωργικά μηχανήματα και τα συστήματα θέρμανσης των οικισμών.

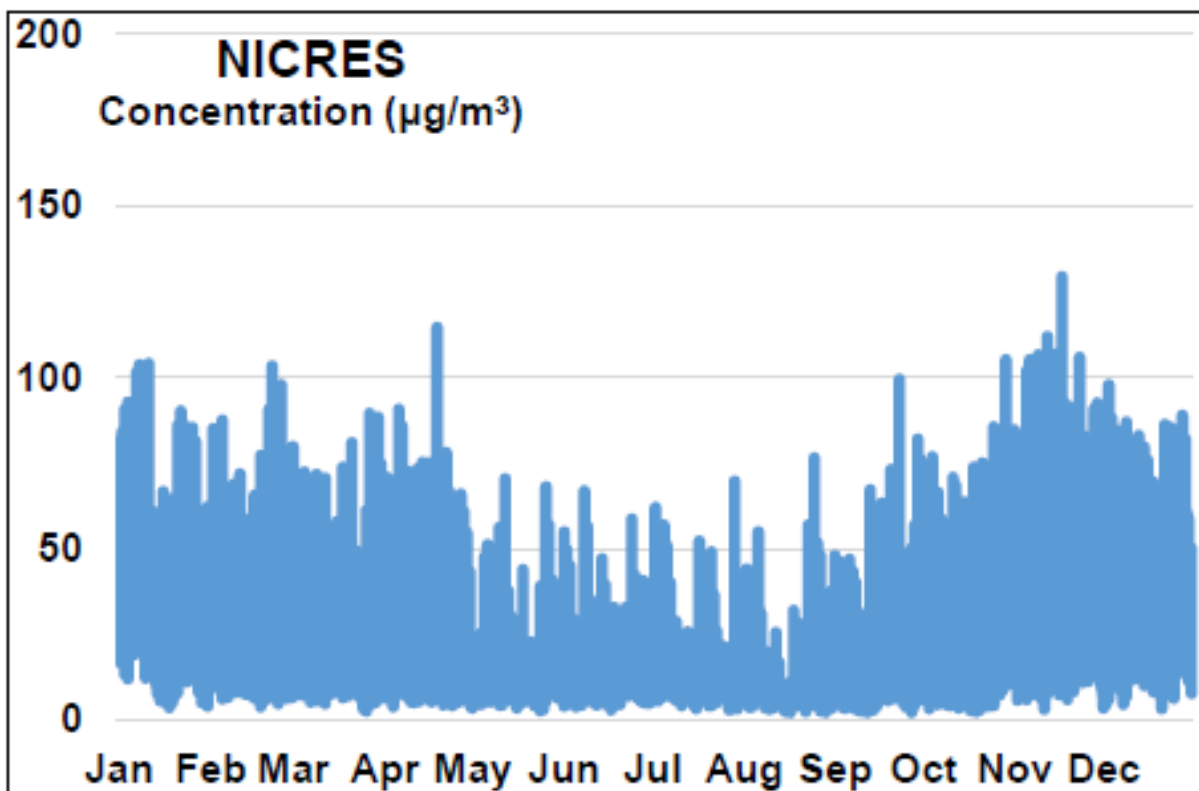
Στα Διαγράμματα που ακολουθούν, παρουσιάζονται οι τιμές συγκέντρωσης των αέριων ρύπων, όπως καταμετρήθηκαν από το σταθμό (NICRES) και είναι καταχωρημένα στην Ετήσια Τεχνική Έκθεση Ποιότητας Αέρα του 2021 του Κλάδου Ποιότητας Αέρα του Τμήματος Επιθεώρησης Εργασίας.

➤ **Διάγραμμα Ετήσιας Οριακής Τιμής Διοξειδίου του Αζώτου (NO₂)**

Στο **Διάγραμμα 6-1** παρουσιάζονται οι ετήσιοι μέσοι όροι NO₂ που καταγράφηκαν στο δίκτυο Παρακολούθησης Ποιότητας Αέρα κατά το έτος 2020. Οι τιμές αυτές είναι πολύ χαμηλότερες από την ετήσια οριακή τιμή των 40 µg/m³ που ορίζεται στη νομοθεσία (Βλ. **Πίνακας 6-2**).



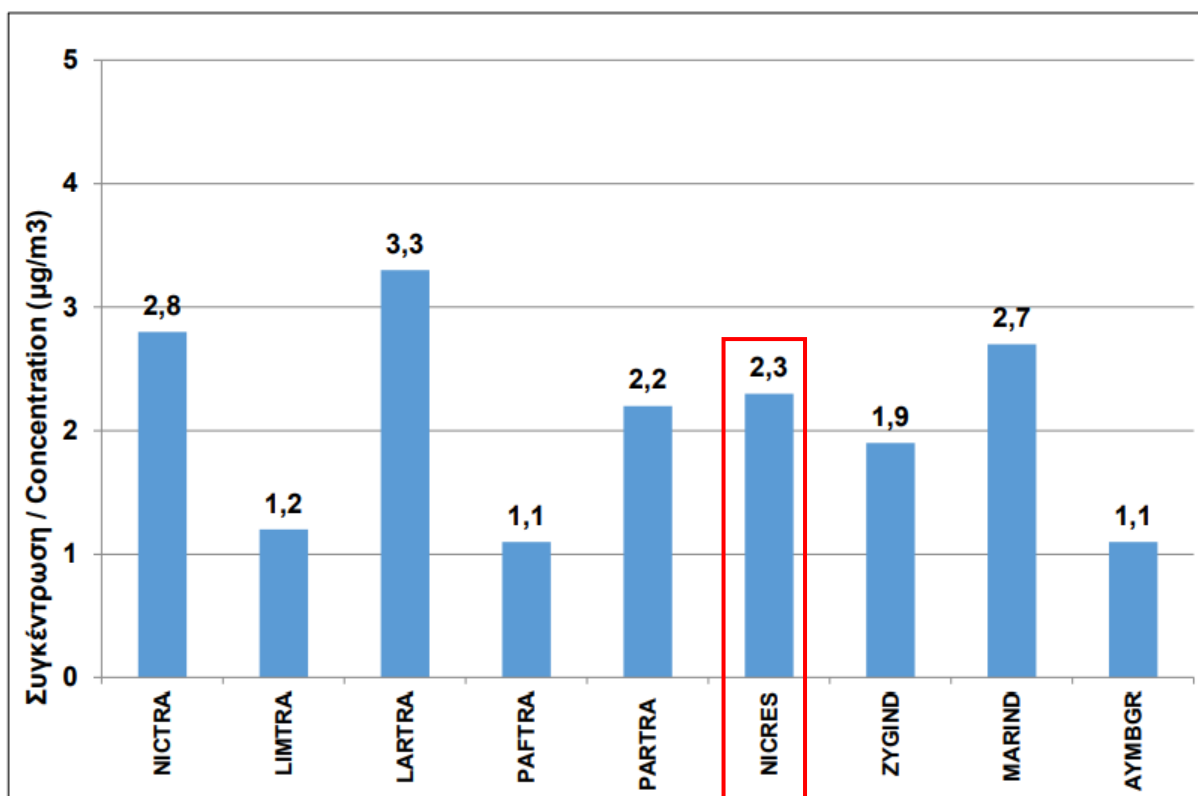
Διάγραμμα 6-1: Ετήσιοι μέσοι όροι NO₂ στους Σταθμούς Παρακολούθησης Ποιότητας Αέρα για το έτος 2021



Διάγραμμα 6-2: Μέσες ωριαίες τιμές διοξειδίου του αζώτου (NO₂) στο σταθμό παρακολούθησης ποιότητας αέρα για το έτος 2020 (ωριαία οριακή τιμή: 200 µg/m³)

➤ **Διάγραμμα Ετήσιας Μέσης Τιμής και Πίνακας με Εύρος Ωριαίων & Ημερήσιων Μετρήσεων Διοξειδίου του Θείου (SO₂)**

Στο **Διάγραμμα 6-3** παρουσιάζονται οι ετήσιοι μέσοι όροι SO₂ που καταγράφηκαν στο δίκτυο Παρακολούθησης Ποιότητας Αέρα κατά το έτος 2021. Επίσης, στον **Πίνακα 6-2** παρουσιάζεται το εύρος ωριαίων & ημερήσιων μετρήσεων SO₂ στους σταθμούς παρακολούθησης της ποιότητας αέρα για το έτος 2021. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του εν λόγω Πίνακα οι τιμές είναι πολύ χαμηλότερες από την ωριαία οριακή τιμή των 350 µg/m³ και την ημερήσια οριακή τιμή των 125 µg/m³ που ορίζεται στη νομοθεσία, σε όλους τους σταθμούς.



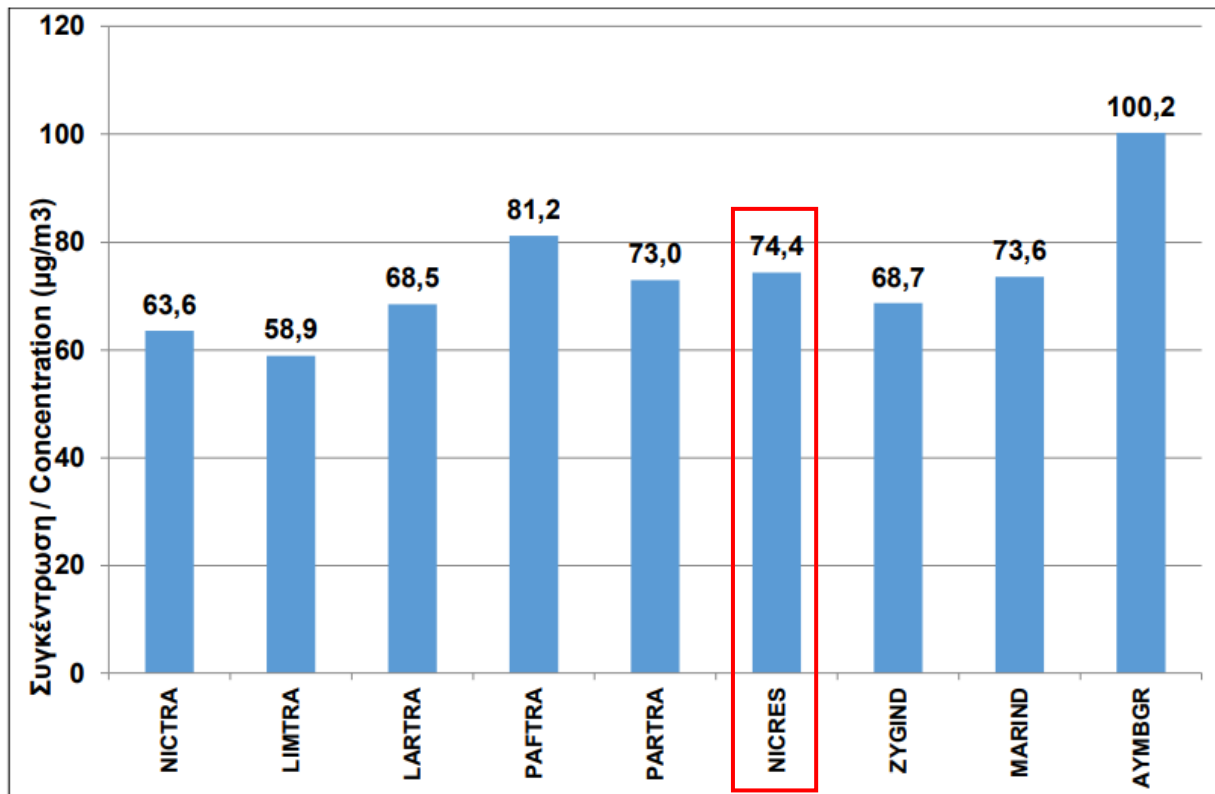
Διάγραμμα 6-3: Ετήσιοι μέσοι όροι SO₂ στους Σταθμούς Παρακολούθησης Ποιότητας Αέρα για το έτος 2021

Πίνακας 6-3: Εύρος ωριαίων & ημερήσιων μετρήσεων SO₂ στους σταθμούς παρακολούθησης ποιότητας αέρα για το έτος 2021

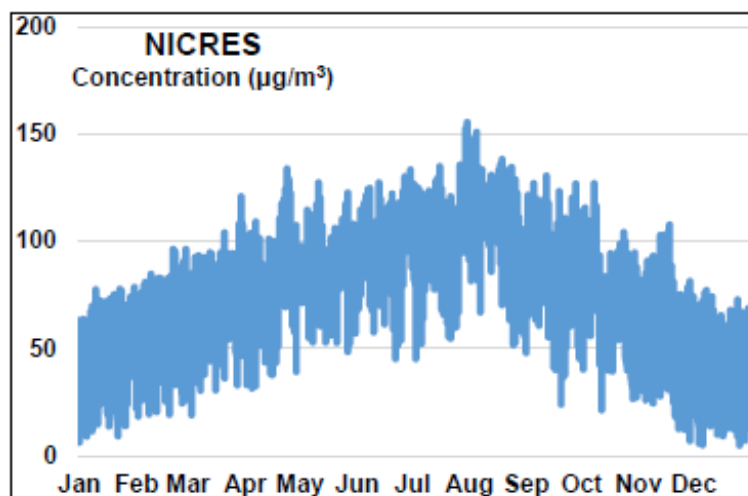
Σταθμός Παρακολούθησης / Monitoring Station	Ωριαίες μετρήσεις SO ₂ / SO ₂ hourly range (µg/m ³)			Ημερήσιες μετρήσεις SO ₂ / SO ₂ daily range (µg/m ³)		
	Ελάχιστη Minimum	Μέγιστη Maximum	Μέση Mean	Ελάχιστη Minimum	Μέγιστη Maximum	Μέση Mean
NICTRA	0,0	24,4	2,8	0,0	10,2	2,8
LIMTRA	0,0	17,8	1,2	0,0	6,5	1,2
LARTRA	0,0	57,7	3,3	0,0	9,6	3,3
PAFTRA	0,0	9,7	1,1	0,0	5,4	1,1
PARTRA	0,0	52,0	2,2	0,0	9,1	2,2
NICRES	0,0	27,6	2,3	0,0	11,3	2,3
ZYGIND	0,0	24,8	1,9	0,0	7,1	1,9
MARIND	0,0	96,1	2,7	0,0	13,0	2,7
AYMBGR	0,0	18,9	1,1	0,0	6,6	1,1
Οριακές Τιμές / Limit Values		350			125	

➤ **Διάγραμμα Ετήσιας Μέσης Τιμής και Μέσων 8-ώρων Τιμών Όζοντος (O₃)**

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα που παρουσιάζονται στα στο **Διάγραμμα 6-4** και **Διάγραμμα 6-5**, δεν παρατηρούνται υπερβάσεις του ωριαίου ορίου ενημέρωσης του κοινού (180μg/m³) και του ωριαίου ορίου συναγερμού (240 μg/m³) που καθορίζονται στη νομοθεσία.



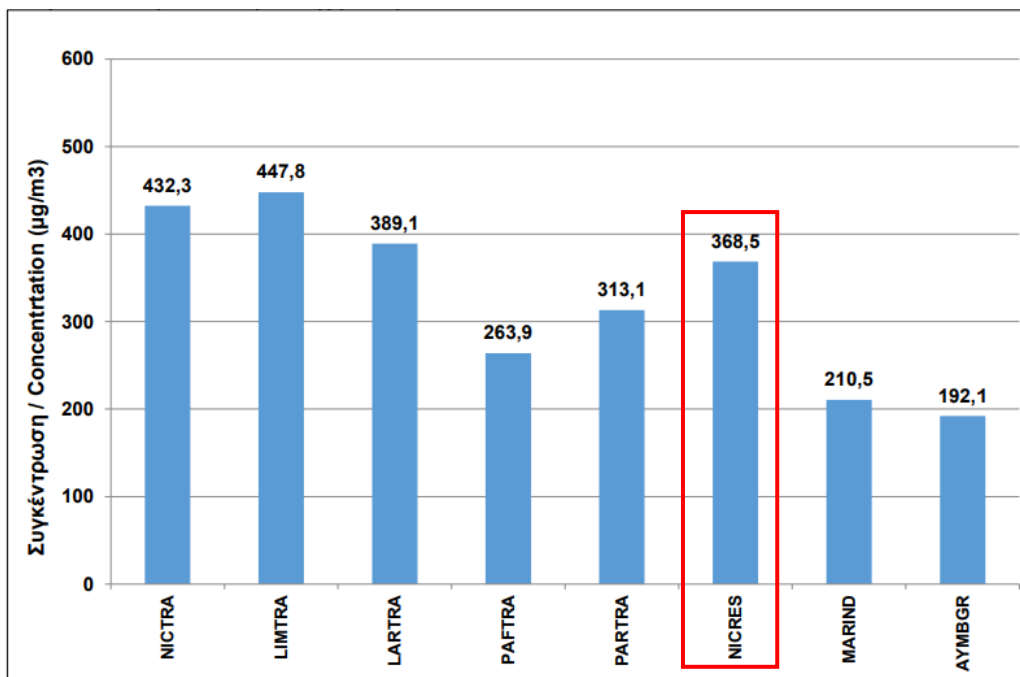
Διάγραμμα 6-4: Ετήσιοι μέσοι όροι O₃ στους Σταθμούς Παρακολούθησης Ποιότητας Αέρα για το έτος 2021



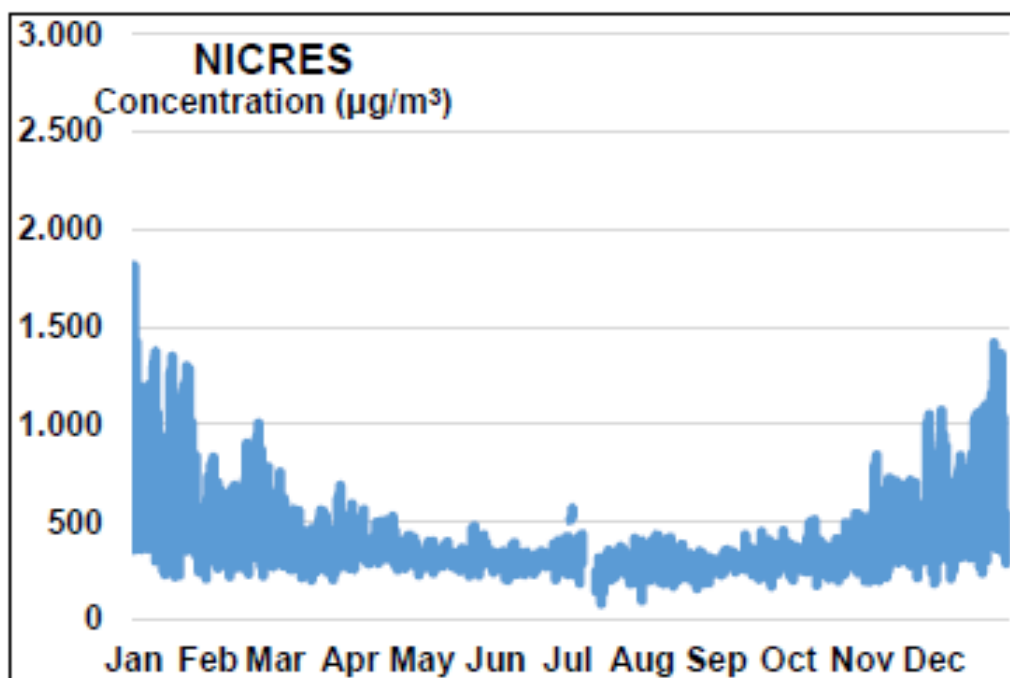
Διάγραμμα 6-5: Μέσες 8-ώρες τιμές όζοντος (O₃) στο Σταθμό Παρακολούθησης Ποιότητας Αέρα της Λευκωσίας για το έτος 2021 (Μέγιστος ημερήσιος μέσος όρος 8-ώρου – Τιμή Στόχος: 120 μg/m³)

➤ **Διάγραμμα Ετήσιας Μέσης Τιμής και Μέσων 8-ώρων Τιμών Μονοξειδίου του Άνθρακα (CO)**

Σύμφωνα με τα πιο κάτω Διαγράμματα (**Διάγραμμα 6-6** και **Διάγραμμα 6-7**) είναι εμφανές ότι σε καμία περίπτωση δεν παρατηρείται υπέρβαση της μέσης οκτάωρης οριακής τιμής των 10,000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ που ορίζεται στη σχετική νομοθεσία.



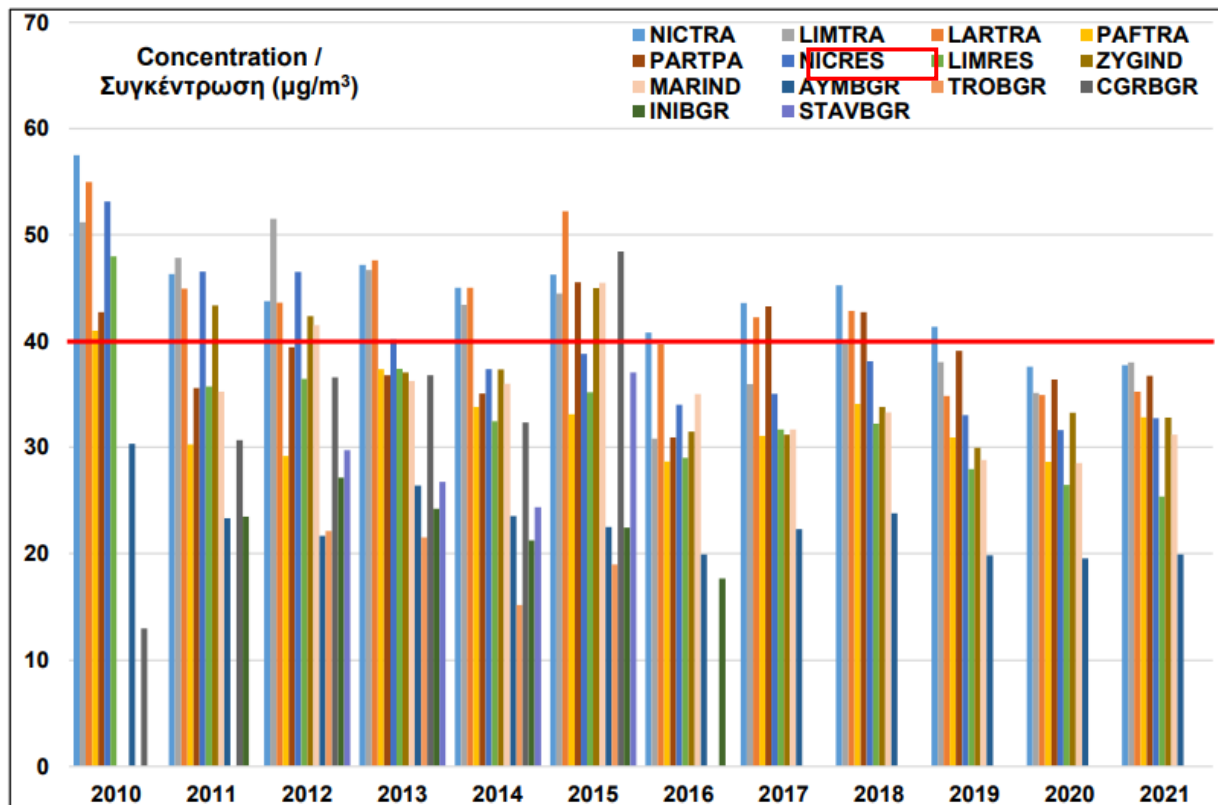
Διάγραμμα 6-6: Ετήσιοι μέσοι όροι CO στους σταθμούς παρακολούθησης ποιότητας αέρα για το έτος 2021



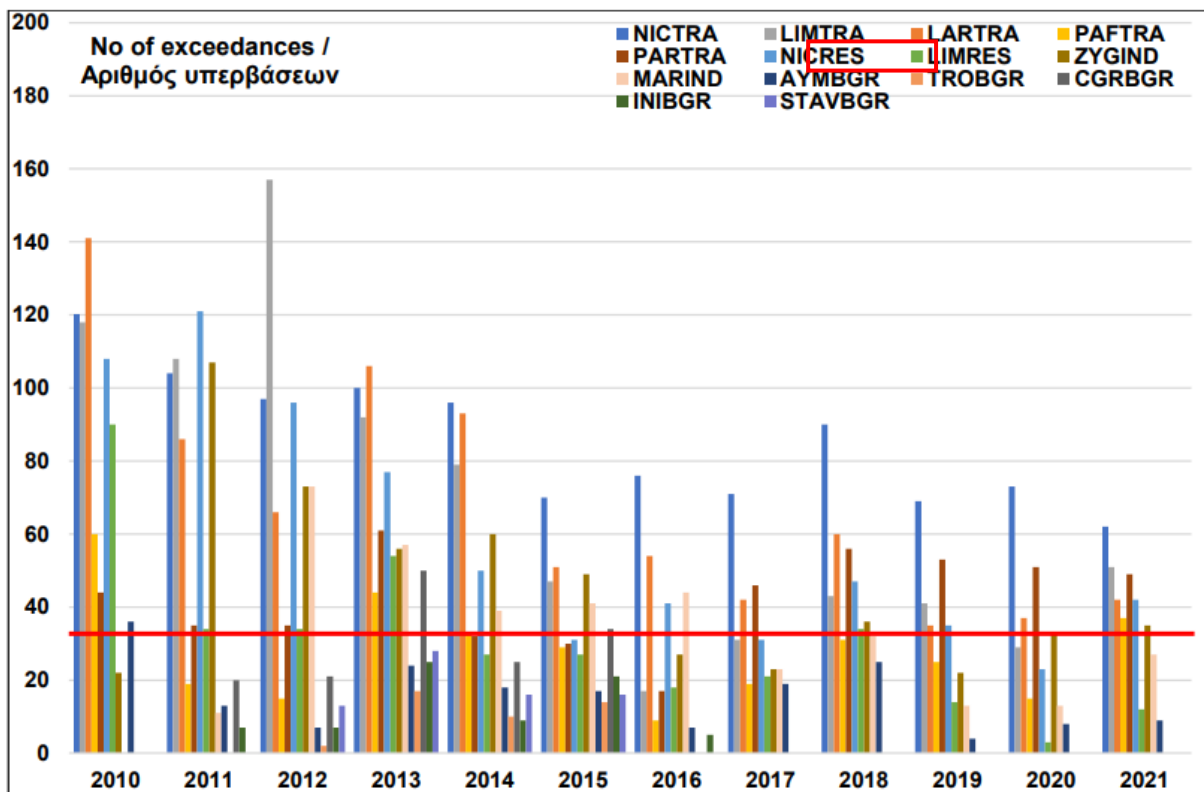
Διάγραμμα 6-7: Μέσες ωριαίες τιμές CO στο Σταθμό Παρακολούθησης Ποιότητας Αέρα της Λευκωσίας για το έτος 2021 (Οριακή τιμή μέγιστου ημερήσιου μέσου όρου οκτάωρου: 10,000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

➤ **Διάγραμμα Ετήσιων Μέσων όρων για τα ΑΣ₁₀ και για τα ΑΣ_{2.5}**

Στο **Διάγραμμα 6-8** παρουσιάζονται οι ετήσιοι μέσοι όροι για τα ΑΣ₁₀ για τους σταθμούς παρακολούθησης.



Διάγραμμα 6-8: Ετήσιοι μέσοι όροι ΑΣ₁₀ στους Σταθμούς Παρακολούθησης Ποιότητας Αέρα για την περίοδο 2010-2021 (Ετήσια οριακή τιμή: 40µg/m³)



Διάγραμμα 6-9: Αριθμός υπερβάσεων ανά έτος της ημερήσιας οριακής τιμής ΑΣ10 στους Σταθμούς Παρακολούθησης Ποιότητας Αέρα για την περίοδο 2010-2021 (Αριθμός επιτρεπών υπερβάσεων: 35)

➤ **Πίνακας με τους Ετήσιους Μέσους Όρους Βενζολίου**

Πίνακας 6-4: Ετήσιοι Μέσοι Όροι Συγκέντρωσης Βενζολίου στους Σταθμούς Παρακολούθησης Ποιότητας για την περίοδο 2010-2021

Έτος/ Year	Ετήσιοι μέσοι όροι συγκέντρωσης Βενζολίου (μg/m ³) / Benzene annual mean concentration (μg/m ³)							
	NICTRA	NICRES	LIMTRA	LARTRA	PAFTRA	ZYGIND*	MARIND*	AYMBGR
2010	1,1	0,9	1,3	1,4	0,4	-	-	0,3
2011	1,4	0,9	1,4	1,2	0,6	-	-	0,6
2012	1,3	0,9	1,0	1,0	1,2	-	-	0,5
2013	1,1	1,0	1,4	1,1	1,3	-	-	0,5
2014	1,1	0,7	1,6	1,2	1,3	-	-	0,5
2015	1,3	0,9	0,7	1,5	0,6	-	-	0,4
2016	1,4	-	1,2	1,6	0,8	0,3	-	0,3
2017	1,4	-	-	1,3	0,7	0,3	-	0,5
2018	0,8	-	1,8	1,1	0,7	0,4	0,2	0,4
2019	0,9	-	-	0,9	0,6	0,4	0,3	0,4
2020	0,9	-	-	0,9	0,5	0,2	0,1	0,4
2021	0,9	-	-	0,9	0,5	0,3	0,1	0,4

* Στο Βιομηχανικό Σταθμό Ζυγίου (ZYGIND) άρχισαν να πραγματοποιούνται μετρήσεις βενζολίου από τις 2/9/2016 ενώ στον Βιομηχανικό Σταθμό Μαρί (MARIND) από τις 9/8/2018

Benzene measurements started at Zygi Industrial Station (ZYGIND) on 2/9/2016 and at Mari Industrial Station (MARIND) on 9/8/2018.

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ	Αρ. Αναθ.	1.0
Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον		

6.2.10 Ποιότητα των Εδαφών

Η ποιότητα ενός εδάφους αναφέρεται στην ικανότητά του να διατηρεί την παραγωγικότητά του, να συντηρεί την ποιότητα του περιβάλλοντος και να προωθεί την ποιότητα των φυτών και των ζώων. Στα ελεγχόμενα συστήματα, τα εδάφη προορίζονται για να παράγουν τροφή, ζωοτροφές και ίνες, αγαθά που χρειάζεται η κοινωνία.

Ο έλεγχος της ποιότητας του εδάφους επιτρέπει στους διαχειριστές της γης να εκτιμήσουν την επίδραση των διαφόρων συνδυασμών των καλλιεργητικών τεχνικών, έτσι ώστε να επιλεγούν οι ορθότερες πρακτικές για τη διατήρηση της ποιότητας του εδάφους ή να γίνουν οι κατάλληλες επιλογές χρήσης γης.

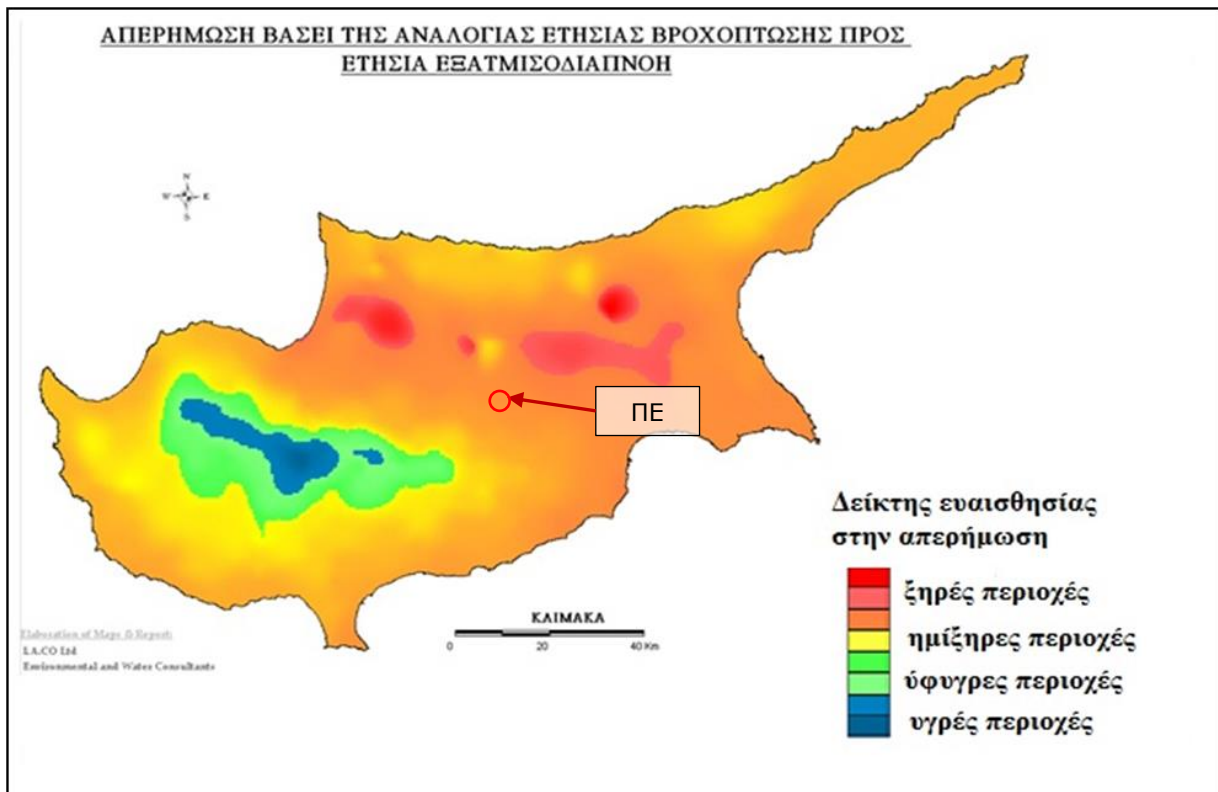
Οι παράμετροι ελέγχου της ποιότητας των εδαφών που μελετώνται στη ΜΕΕΠ αυτή είναι:

- Απερήμωση
- Νιτρορύπανση

6.2.10.1 Απερήμωση

Ο κατάλληλος δείκτης για την ποιότητα των εδαφών μπορεί να θεωρηθεί και ο βαθμός απερίμωσης. Απερήμωση είναι η υπερίσχυση ερημικών συνθηκών σε περιοχές που δεν ήταν έρημοι, λόγω κυρίως κλιματικών αλλαγών και ανθρωπογενών δραστηριοτήτων. Στην Κύπρο, η παρατεταμένη ολιγομβρία που παρατηρείται τις τελευταίες δεκαετίες, όπως και η αύξηση της θερμοκρασίας παγκοσμίως, ωθούν την απερίμωση με σχετικά γρήγορους ρυθμούς.

Σύμφωνα με το **Χάρτη 6-5** βιοκλιματικά η ΕΠΜ ανήκει στις ημίξηρες περιοχές. Σε συνδυασμό με την αύξηση της θερμοκρασίας, ο κίνδυνος απερίμωσης στην ΕΠΜ από άποψη ευαισθησίας είναι σχετικά υψηλός.



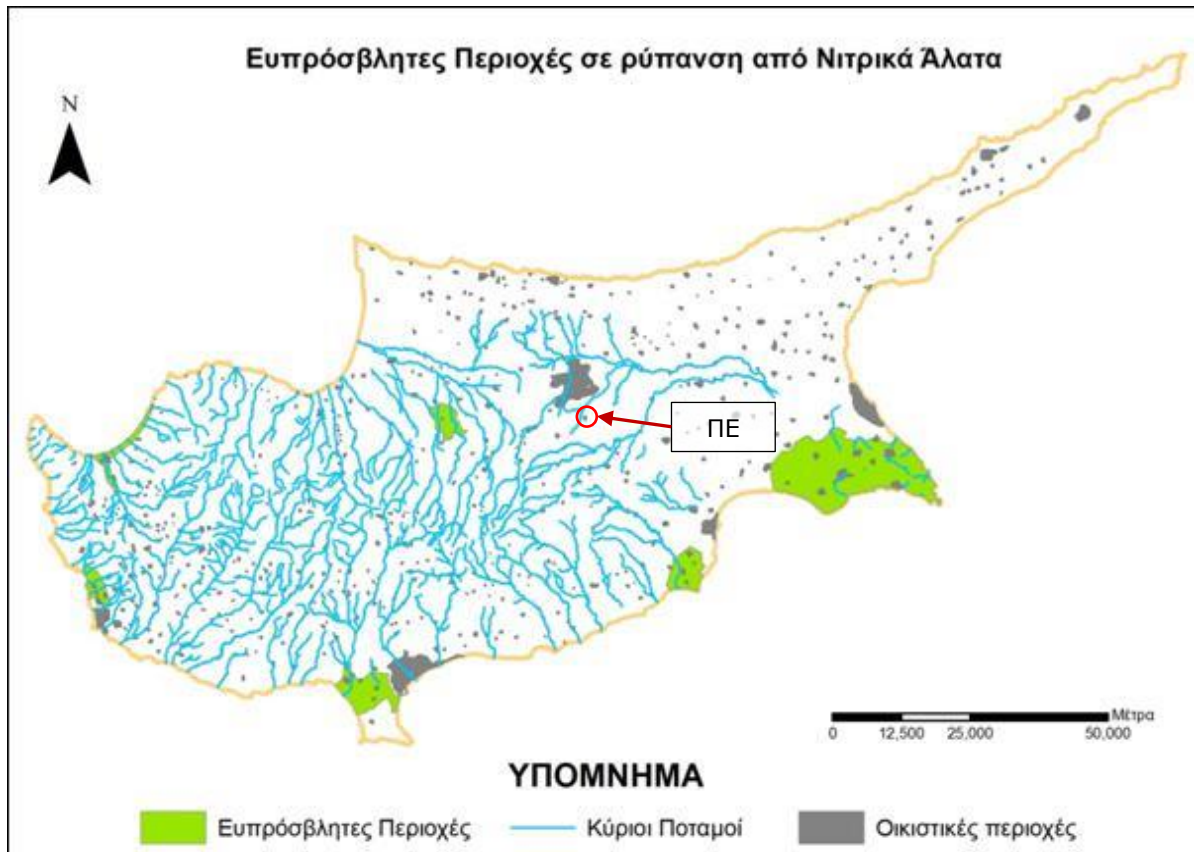
Χάρτης 6-5: Ευαίσθητες Περιοχές στην Απερίμωση

[Πηγή: Τμήμα Περιβάλλοντος 2017]

6.2.10.2 Νιτρορύπανση Εδαφών

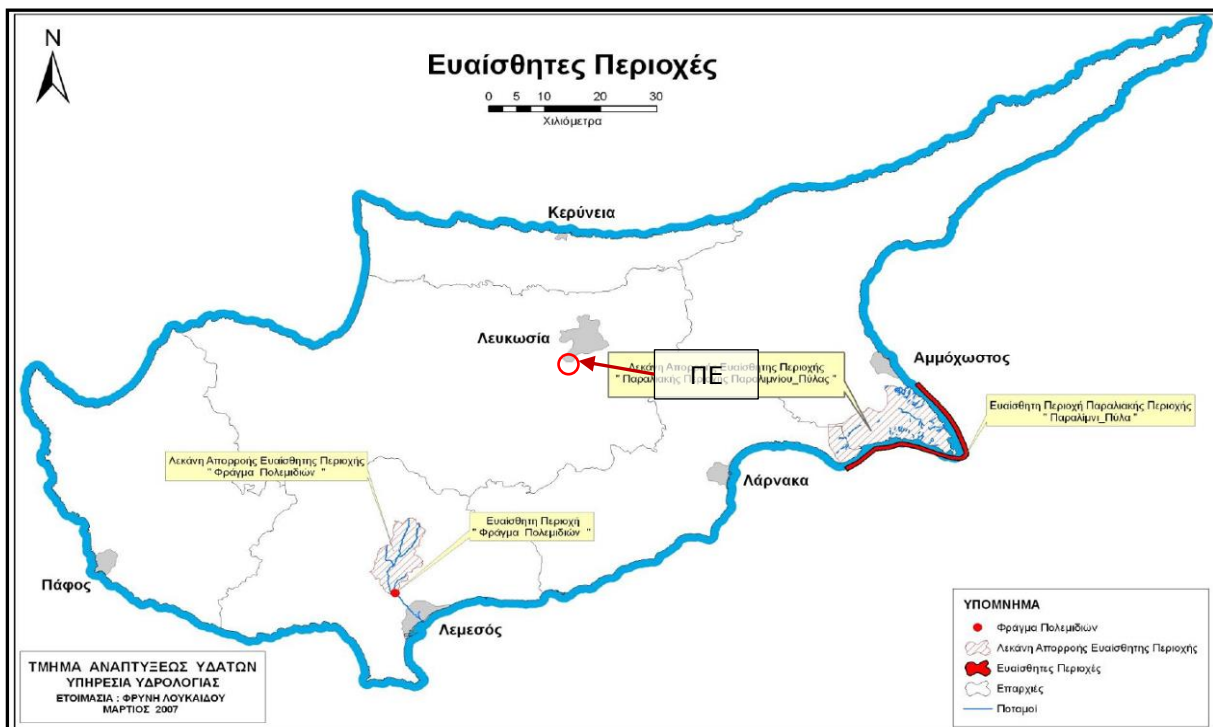
Η γεωργία και γενικότερα η χρήση γης και η υπεράντληση υπόγειων υδάτων, είναι άμεσα αλληλοεξαρτώμενες με τη νιτρορύπανση. Αυτό γίνεται γιατί σε ορισμένα στάδια της γεωργικής δραστηριότητας χρησιμοποιούνται λιπάσματα των οποίων τα υπολείμματα με το πέρασμα του χρόνου συσσωρεύονται ρυπαίνοντας τα εδάφη με νιτρικά άλατα. Επιπλέον, η συνεχόμενη άντληση νερού από τους υπόγειους υδροφορείς έχουν ως αποτέλεσμα την εξάντληση τους και κατ' επέκταση οδήγηση τους σε υφαλμύριση, κάτι που συντελεί στην επιτάχυνση της νιτρορύπανσης λόγω του ότι δεν γίνεται σωστή διάλυση των λιπασμάτων.

Σύμφωνα με το **Χάρτης 6-6**, η ΕΠΜ **δεν εμπίπτει σε περιοχή ευπρόσβλητη σε νιτρορύπανση**. Επίσης, σύμφωνα με το **Χάρτης 6-7**, η περιοχή μελέτης **δεν εμπίπτει σε ευαίσθητη περιοχή** απόρριψης αστικών λυμάτων.



Χάρτης 6-6: Ευπρόσβλητες Περιοχές σε ρύπανση από Νιτρικά Άλατα

[Πηγή: Τμήμα Γεωλογικής Επισκόπησης]

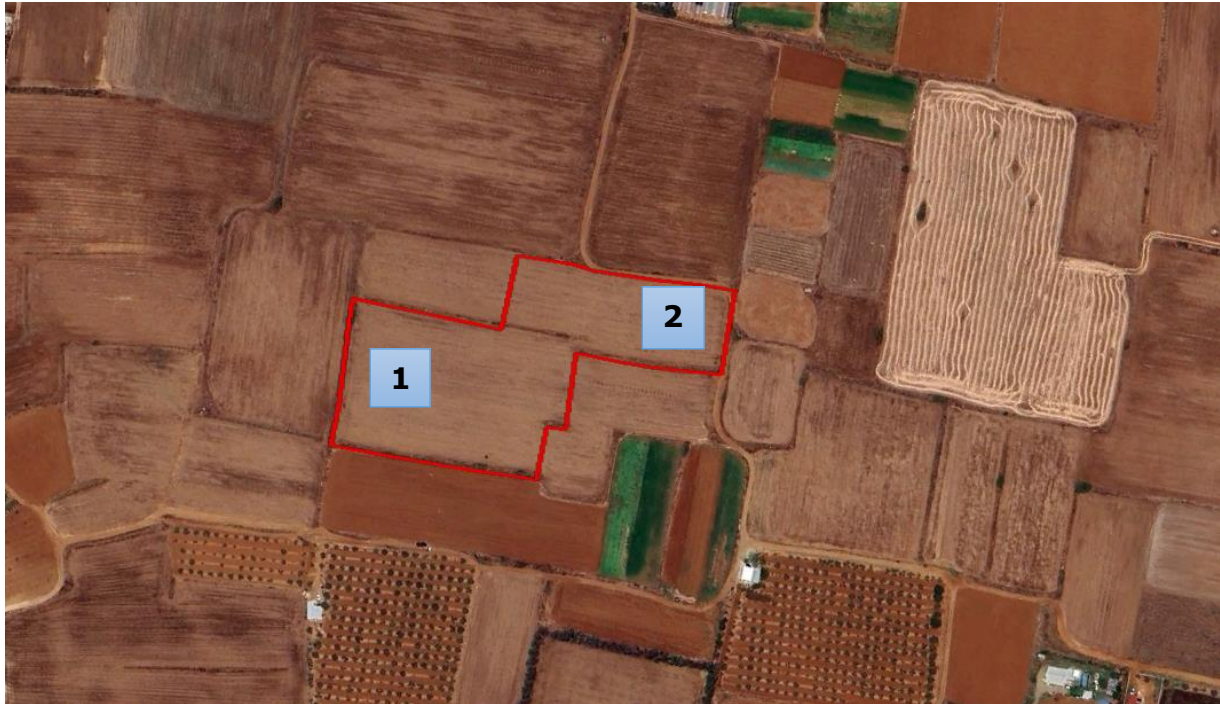


Χάρτης 6-7: Ευαίσθητες Περιοχές σε απόρριψη Αστικών Λυμάτων

[Πηγή: Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων]

6.2.11 Επίπεδα Θορύβου στην ΑΠΜ

Για τη διαπίστωση των επιπέδων θορύβου που υφίστανται στην ΑΠΜ, πραγματοποιήθηκαν 2 μετρήσεις στις 04/10/2023. Ο μετρητής θορύβου τοποθετήθηκε στα Σημεία που παρουσιάζονται στην **Εικόνα 6-16**.



Εικόνα 6-16: Θέσεις μετρητή θορύβου

Τα αποτελέσματα των μετρήσεων θορύβου παρουσιάζονται συνοπτικά στον **Πίνακα 6-5**.

Πίνακας 6-5: Αποτελέσματα μετρήσεων θορύβου

Θέσεις Μέτρησης	Ισοδύναμη μέση στάθμη θορύβου (Leq) dB(A)
Θέση 1	49
Θέση 2	50

Από τα πιο πάνω αποτελέσματα διαφαίνεται ότι τα επίπεδα θορύβου στην περιοχή μελέτης είναι σχετικά χαμηλά. Βέβαια τα αποτελέσματα αυτά, είναι αντιπροσωπευτικά μόνο την ημέρα και ώρα υλοποίησης της μέτρησης και όχι για ολόκληρο έτος, όπου να αντιπροσωπεύεται η διάρκεια ημέρας, βραδιού και νύχτας.

➤ **Μεθοδολογία Μέτρησης Θορύβου**

Για την υλοποίηση των πιο πάνω μετρήσεων, ο μετρητής θορύβου που χρησιμοποιήθηκε είναι τελευταίας τεχνολογίας, παρέχει ηλεκτρονική καταγραφή του θορύβου με ηλεκτρονική ένδειξη και εμπίπτει στα πλαίσια των προδιαγραφών

του διεθνούς προτύπου *ISO 1996*. Η κατασκευάστρια εταιρεία είναι η «Castle» και το μοντέλο του μετρητή είναι «dBAir Model GA 141» (**Εικόνα 6-17**).

Οι μετρήσεις πραγματοποιήθηκαν ακολουθώντας τις οδηγίες των διεθνών προδιαγραφών *ISO 1996 Part 1, 2 and 3*. Ο μετρητής θορύβου είχε τοποθετηθεί μακριά από οποιοδήποτε αντανakλαστικές επιφάνειες που μπορούσαν να αλλοιώσουν την ορθότητα των μετρήσεων. Ο μετρητής τοποθετήθηκε σε ύψος 1.50 m περίπου πάνω από το έδαφος. Η συχνότητα συλλογής των μετρήσεων είχε καθοριστεί στη συχνότητα "Fast" που είναι η ενδεικνυόμενη για το σκοπό που υλοποιήθηκαν οι μετρήσεις.



Εικόνα 6-17: Μετρητής dBAir Model GA 141

Τα κύρια τεχνικά χαρακτηριστικά του μετρητή είναι:

- Standards applied: IEC 61672-1:2013 IEC 61260-1:2014 (Where Octave Bands Fitted) IEC 61252:1993 amendment 1:2000 (Where Exposure Fitted)
- Microphone: Class 1: Type 1 Pre-Polarised ½" (50mV/Pa) Condenser Microphone -26 dB ± 2 dB re 1V/Pa Class 2: Type 2 Pre-Polarised ½" (25mV/Pa) Condenser Microphone -32 dB ± 3 dB re 1V/Pa
- Linear Operating Range: 95dB
- Frequency range: 1 Hz - 20 kHz (electrical characteristics) Class 1: 12.5 Hz - 20 kHz (including microphone) Class 2: 16Hz - 16kHz (including microphone)
- Time weightings: Slow, Fast, Impulse Measurement
- Display: 2.4" Full Color TFT 240x320 pixels

- Measurement Parameters: dBAir Environmental - LSPL, LE, LEQ, LMAX, LMIN, Peak, Ltm3, Ltm5, Lday, Lnight, Ldn, Lden, NA, 10 user-definable Ln values (pre-set to: L1, L2, L5, L10, L50, L90, L95, L98, L99) plus LAF* for Noise act assessment

Windscreen WS – 10

Το Windscreen WS-10 (**Εικόνα 6-18**) εφαρμόζεται στο μικρόφωνο του μετρητή θορύβου, προκειμένου να μειωθούν οι παρεμβολές του ανέμου που θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε σφάλματα της μέτρησης. Το Windscreen WS-10 παρέχει προστασία από βροχή, υγρασία και θόρυβο. Τα κυριότερα τεχνικά χαρακτηριστικά Windscreen WS-10 είναι:

- Wind noise reduction: approx. 28 dB (A-weighting), approx. 19 (C-weighting)
- Effect on frequency response: 20 Hz to 8 kHz + 0.8, -1.5 (with water droplets)
- Shape: 200 mm dia, Ball shape
- Material: Open cell type polyurethane foam and nylon non-woven cloth



Εικόνα 6-18: Wind screen WS-10

Calibrator Model CEL-284/2 Acoustical Calibrator Class 1L

Η βαθμονόμηση του μετρητή θορύβου πραγματοποιήθηκε με το εξειδικευμένο όργανο βαθμονόμησης CEL-284/2 Acoustical Calibrator Class 1L (βλ. **Εικόνα 6-19**) πριν την υλοποίηση των μετρήσεων. Το όργανο βαθμονόμησης έχει τα ακόλουθα κυριότερα τεχνικά χαρακτηριστικά:

- 1140 dB level to ensure accurate calibration in noisy environments.
- 100 mV RMS output from CEL-284/2 for electrical calibration of vibration measurement systems
- Calibration Frequency: 1 kHz +5 Hz.



Εικόνα 6-19: Όργανο βαθμονόμησης CEL-284/2 Acoustical Calibrator Class 1L

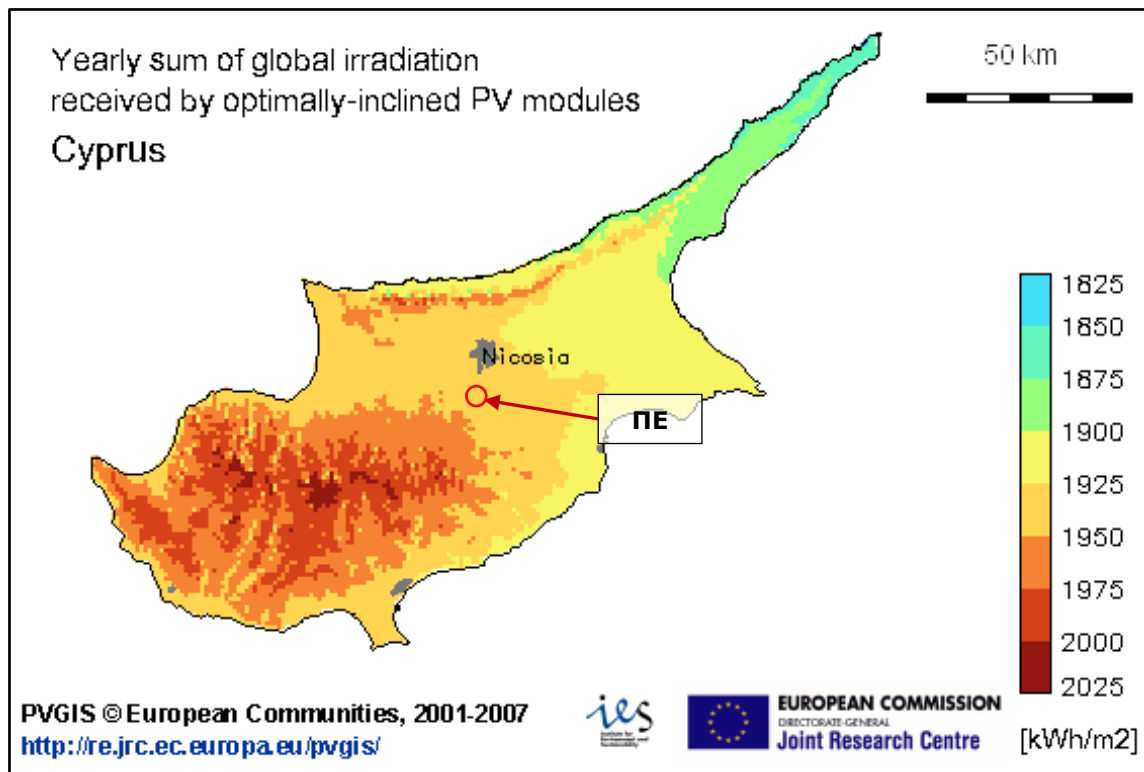
6.2.12 Αισθητική του Φυσικού Τοπίου της Περιοχής Χωροθέτησης του ΠΕ

Η αισθητική του φυσικού τοπίου έχει διαφοροποιηθεί σε σχέση με την αρχική της κατάσταση, λόγω των γεωργικών δραστηριοτήτων που διεξάγονται στην περιοχή μελέτης.

Επίσης, άλλα έργα / δραστηριότητες της περιοχής μελέτης που έχουν διαφοροποιήσει τα χαρακτηριστικά του τοπίου είναι οι κτηνοτροφικές δραστηριότητες και ο Σταθμός Επεξεργασίας Λυμάτων Πάνω Δευτεράς. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι, σε ακτίνα 1 km από την τοποθεσία του ΠΕ δεν εντοπίζονται τοπία με ιδιαίτερα φυσικά χαρακτηριστικά.

6.2.13 Ηλιακή Ακτινοβολία

Η θέση της Κύπρου εξασφαλίζει μεγάλης διάρκειας ηλιοφάνεια καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου. Στις κεντρικές και ανατολικές πεδινές περιοχές ο μέσος όρος των ωρών ηλιοφάνειας, όπου ο ήλιος βρίσκεται πάνω από τον ορίζοντα, για το σύνολο του έτους ανέρχεται στο 75%. Η μέση ημερήσια ακτινοβολία που δέχεται η Κύπρος ανέρχεται στις 2.3 kWh/m² κατά τους χειμερινούς μήνες (Δεκέμβριο – Ιανουάριο) και περίπου 7.2 kWh/m² τον Ιούλιο. Σύμφωνα με το **Χάρτης 6-8**, η μέση ετήσια ακτινοβολία στην ΕΠΜ ανέρχεται στις 1,925 – 1,950 kWh/m².



Χάρτης 6-8: Ετήσιος Μέσος Όρος Ηλιακής Ακτινοβολίας η οποία προσπίπτει στην Κύπρο

6.3 Βιολογικό Περιβάλλον

6.3.1 Εισαγωγή

Οι σύμβουλοι του Έργου πραγματοποίησαν 8 επιτόπιες πτηνοπαρατηρήσεις στην περιοχή μελέτης, όπως προβλέπεται από τον σχετικό κατευθυντήριο οδηγό της υπηρεσίας θήρας και πανίδας «Ελάχιστες απαιτούμενες καταγραφές οι οποίες θα πρέπει να εκπονούνται έτσι ώστε να δίδεται ικανοποιητική αποτύπωση του βιολογικού περιβάλλοντος στα θέματα που αφορούν την πτηνοπανίδα στις Μελέτες Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον». Η περίοδος διεξαγωγής των πτηνοπαρατηρήσεων ήταν Μάρτιος – Ιούνιος 2023.

Η καταγραφή της πτηνοπανίδας της περιοχής πραγματοποιήθηκε στις 04/10/2023/, 10/10/2023, 20/10/2023, 29/10/2023, 04/11/2023, 12/11/2023, 21/11/2023 και 29/11/2023 από τις 06.00 – 10.30 π.μ.

Καταγράφηκαν συνολικά 10 είδη πουλιών σε όλη την περιοχή μελέτης. Τα 8 είδη είναι επιδημητικά που φωλιάζουν στη ευρύτερη περιοχή και όχι εντός του υπό μελέτη τεμαχίου. Από τα 8 αυτά είδη, το 1 είναι μεταναστευτικό και 3 χειμερινοί επισκέπτες.

Μόνο τρία είδη από το σύνολο των πουλιών που καταγράφηκαν στην γενική περιοχή του ΠΕ είναι στο **Παράρτημα ΙΙ** της Ευρωπαϊκής Οδηγίας των Πτηνών Birds Directive 2009/147/ΕΚ: Τρουλλουρίδα *Burhinus oedicnemus*, Κράγκα

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ	Αρ. Αναθ.	1.0
Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον		

Coracias garrulus & Τρασιηλούδα *Calandrella brachydactyla*. Να σημειωθεί ότι όλα τα είδη που εντοπίστηκαν στην περιοχή κατατάσσονται ως 'Μειωμένου Ενδιαφέροντος' εκτός του Κοράζινου.

Σημειώνεται ότι η ΑΠΜ **δεν εμπίπτει σε περιοχή προστασίας -Natura 2000, ούτε και σε διάδρομο – περάσματος άγριων αποδημητικών πτηνών**. Η πλησιέστερη περιοχή προστασίας της ΑΠΜ, είναι η «ΑΛΥΚΟΣ ΠΟΤΑΜΣΟΣ – ΑΓΙΟΣ ΣΩΖΟΜΕΝΟΣ – CY2000002», η οποία βρίσκεται νοτιοανατολικά και σε απόσταση 4.60 km περίπου (βλέπε **Εικόνα 6-20**). Το πλησιέστερο πέρασμα βρίσκεται σε απόσταση 2.20 km από την ΑΠΜ (**Εικόνα 6-21**).

Περισσότερες πληροφορίες για το βιολογικό περιβάλλον της περιοχής μελέτης παρουσιάζονται στα κεφάλαια που ακολουθούν.

6.3.2 Περιβαλλοντική Ευαισθησία της ΕΠΜ

Στα πλαίσια της διασφάλισης της προστασίας του περιβάλλοντος, των οικοτόπων και των ειδών της κυπριακής χλωρίδας και πανίδας, τόσο σε τοπικό όσο και σε εθνικό επίπεδο, η Κυπριακή Κυβέρνηση έχει υιοθετήσει ένα σύστημα διακήρυξης περιοχών προστασίας μέσω Διεθνών και Ευρωπαϊκών Συμβάσεων.

Τα Πλαίσια / Συνθήκες για την προστασία του περιβάλλοντος στην Κύπρο παρουσιάζονται στον **Πίνακας 6-6**.

Πίνακας 6-6: Πλαίσια/ Συνθήκες για την Προστασίας του Περιβάλλοντος στην Κύπρο

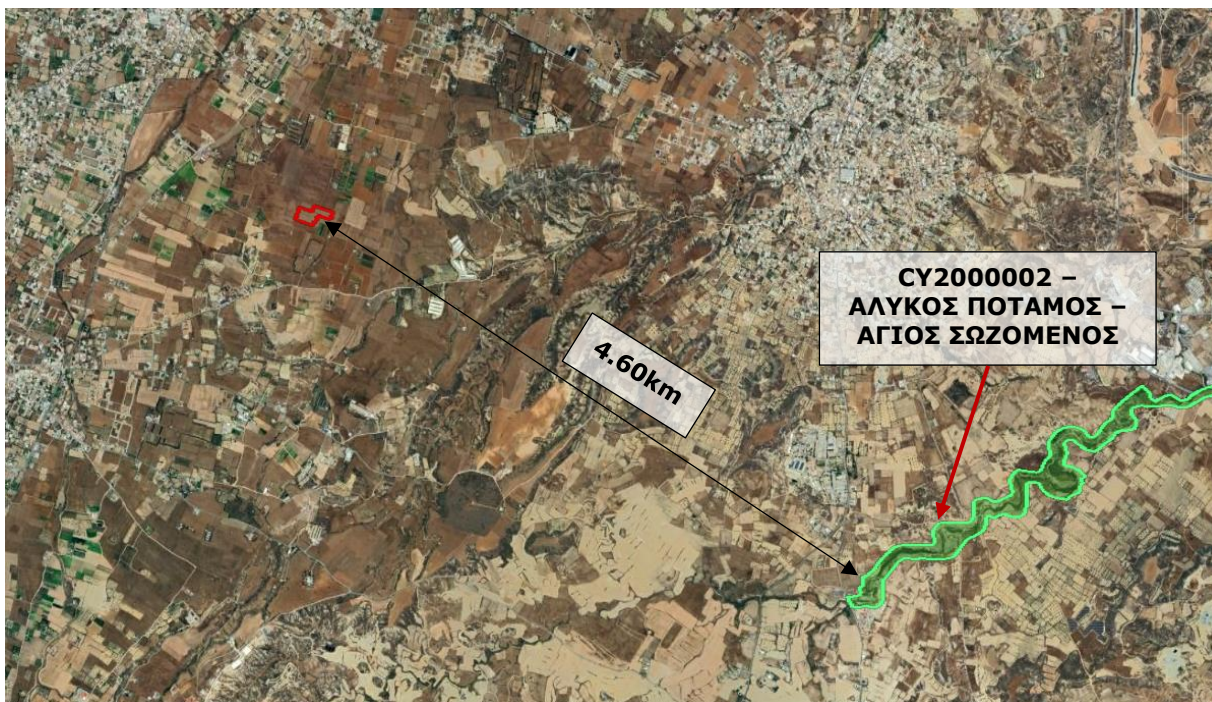
Όνομασία Πλαισίου/Σύμβασης	Όνομασία Πλαισίου/Σύμβασης	Όνομασία Πλαισίου/Σύμβασης
Σύμβαση για την Ευρωπαϊκή Άγρια Ζωή και τους Φυσικούς Οικοτόπους (Σύμβαση της Βέρνης)	Κυρωτικός Νόμος περί της Σύμβασης για τη Διατήρηση της Ευρωπαϊκής Άγριας Ζωής και των Φυσικών Οικοτόπων [N. 24/1988]	Στόχο έχει να προωθήσει τη συνεργασία ανάμεσα στα συμβαλλόμενα κράτη, με σκοπό τη διατήρηση της άγριας χλωρίδας και πανίδας και των οικοτόπων τους, καθώς και την προστασία απειλούμενων μεταναστευτικών ειδών
Ευρωπαϊκό Δίκτυο Natura 2000	Οδηγία 79/409/ΕΟΚ για τη Διατήρηση των Άγριων Πτηνών. Οδηγία 92/43/ΕΟΚ για τη Διατήρηση των Φυσικών Οικοτόπων και της Άγριας Πανίδας και Χλωρίδας	Οι Οδηγίες επιτρέπουν την εγκαθίδρυση ενός Ευρωπαϊκού Δικτύου προστατευόμενων περιοχών (Φύση 2000), για την αντιμετώπιση της συνεχούς απώλειας της βιοποικιλότητας από τις ανθρώπινες δραστηριότητες
Σύμβαση για την Προστασία των Μεταναστευτικών Ειδών Πανίδας, (Συνθήκη της Βόννης)	Κυρωτικός Νόμος περί της Σύμβασης για τη Διατήρηση των Αποδημητικών Ειδών που Ανήκουν στην Άγρια Πανίδα [N. 17(III)/2001]	Έχει ως στόχο τη διατήρηση όλων των μεταναστευτικών ειδών σε όλη την ακτίνα τους

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ	Αρ. Αναθ.	1.0
Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον		

Όνομασία Πλαισίου/Σύμβασης	Όνομασία Πλαισίου/Σύμβασης	Όνομασία Πλαισίου/Σύμβασης
Σύμβασης των Ηνωμένων Εθνών για την Καταπολέμηση της Απερήμωσης (Desertification-UNCCD)	Κυρωτικός Νόμος του 1999 [Ν.23(III)/99] περί της Σύμβασης των Ηνωμένων Εθνών για την Καταπολέμηση της Απερήμωσης	Για την εκπλήρωση των υποχρεώσεων και των απαιτήσεων που απορρέουν από τις πρόνοιες της Σύμβασης, έχει ετοιμασθεί Εθνικό Σχέδιο Δράσης (ΕΣΔ) για την Καταπολέμηση της Απερήμωσης και τον περιορισμό των συνεπειών της ξηρασίας
Σύμβαση για τους Υγρότοπους Διεθνούς Σημασίας (Ramsar)	Κυρωτικός Νόμος [Ν. 8(III)/2001]	Αποτελεί μία ενδοκυβερνητική συμφωνία, η οποία παρέχει το πλαίσιο για εθνικές δράσεις και διεθνείς συνεργασίες για τη διατήρηση και ορθολογική χρήση των υγροτόπων και των πόρων τους
Σύμβαση για τη Βιολογική Ποικιλομορφία των Ηνωμένων Εθνών (CBD)	Κυρωτικός Νόμος Αρ. 4(III)/1996	Έχει τρεις κυρίως στόχους: 1. τη διατήρηση της βιολογικής ποικιλότητας, 2. την αειφόρο χρήση των συστατικών της και 3. δίκαιο και ίσο καταμερισμό των πλεονεκτημάτων που προέρχονται από γενετικούς πόρους
Νόμος για την Προστασία και Διαχείριση της Φύσης και της Άγριας Ζωής	Ν. [Αρ.153(Ι)/2003], και ο Τροποποιητικός Ν. [Αρ. 131(Ι)/2006]	Έχει σαν στόχο την προστασία και διαχείριση της φύσης και της άγριας ζωής και την υιοθέτηση καταλόγου ειδικών ζωνών διατήρησης
Νόμος για την Προστασία των Άγριων Πτηνών και Θηραμάτων	Ν. [Αρ.152(Ι)/2003] και οι Τροποποιητικοί του	Έχει σαν στόχο τη διαφύλαξη, τη διατήρηση, τη συντήρηση ή αποκατάσταση μιας επαρκούς ποικιλίας και επιφάνειας οικοτόπων για όλα τα είδη άγριων πτηνών

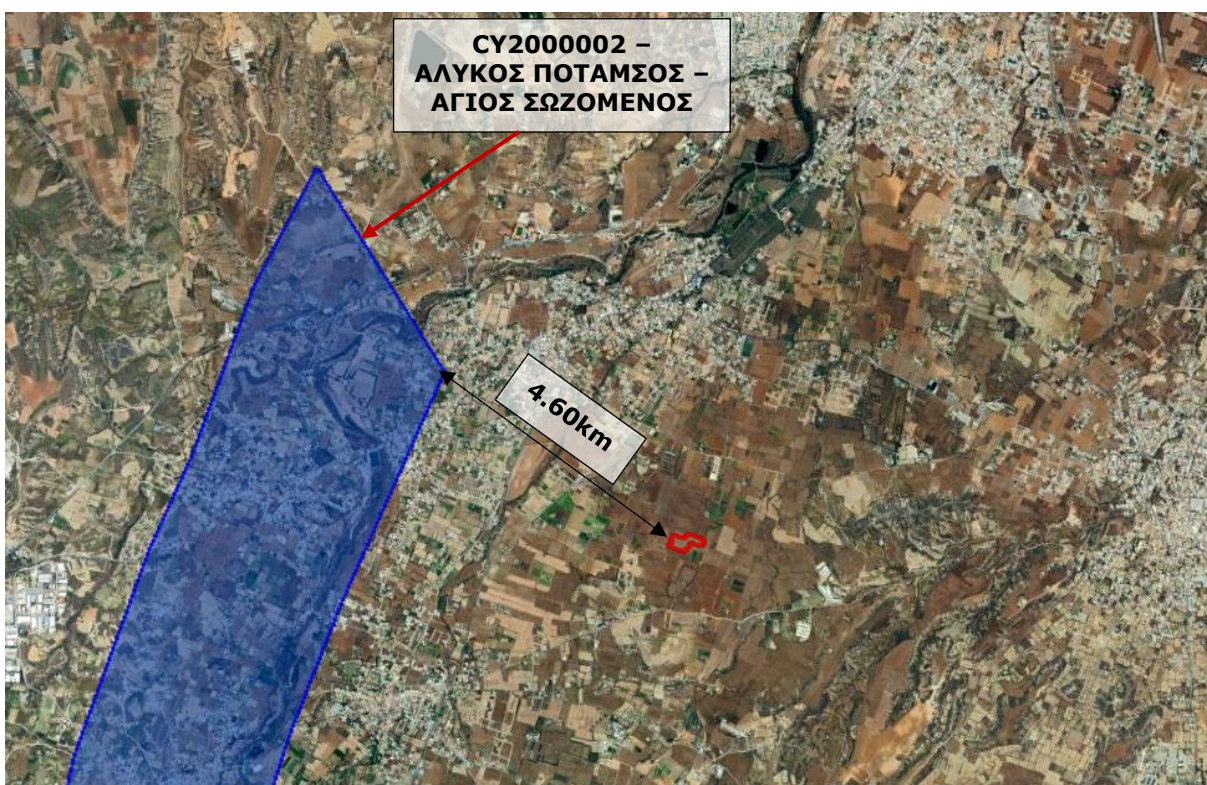
Σύμφωνα με τα παραπάνω πλαίσια/συνθήκες για την προστασία του περιβάλλοντος στην Κύπρο, διαπιστώνεται ότι το ΠΕ δεν εμπίπτει σε καμία περιοχή, η οποία να βρίσκεται κάτω από ιδιαίτερο καθεστώς προστασίας.

Όπως αναφέρεται πιο πάνω η πλησιέστερη περιοχή προστασίας της ΑΠΜ, είναι η «ΑΛΥΚΟΣ ΠΟΤΑΜΣΟΣ – ΑΓΙΟΣ ΣΩΖΟΜΕΝΟΣ – CY2000002», η οποία βρίσκεται νοτιοανατολικά και σε απόσταση 4.60 km περίπου (βλέπε **Εικόνα 6-20**). Το πλησιέστερο πέρασμα βρίσκεται σε απόσταση 2.20 km από την ΑΠΜ (**Εικόνα 6-21**).



Εικόνα 6-20: Περιοχή Natura 2000- ΑΛΥΚΟΣ ΠΟΤΑΜΟΣ - ΑΓΙΟΣ ΣΩΖΟΜΕΝΟΣ - CY2000002

[Πηγή: Τμήμα Περιβάλλοντος]



Εικόνα 6-21: Διάδρομοι - Περάσματα Αποδημητικών Πτηνών στην ΕΠΜ (λωρίδες πράσινου χρώματος)

[Πηγή: Υπηρεσία Θήρας και Πανίδας]

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ	Αρ. Αναθ.	1.0
Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον		

6.3.3 Χλωρίδα στην ΑΠΜ

Η συλλογή των χλωριδικών στοιχείων της περιοχής πραγματοποιήθηκε στις 04/10/2023. Για τον προσδιορισμό και την ονοματολογία των δειγμάτων χρησιμοποιήθηκαν τα συγγράμματα:

- Hand R., Hadjikyriakou G. N. & Christodoulou C. S. (ed.) 2011– (continuously updated): Flora of Cyprus – a dynamic checklist. Published at <http://www.flora-of-cyprus.eu/>
- Meikle, R D, 1985, Flora of Cyprus - Volume Two
- Yiannis Christofides, 2017, Illustrated Flora of Cyprus

Το περιβάλλον της θέσης του ΠΕ είναι σοβαρά υποβαθμισμένο οικολογικά από παλαιές και νεότερες ανθρωπογενείς δραστηριότητες. Συγκεκριμένα, όλη η περιοχή πέριξ του ΠΕ έχει μετατραπεί σε απόλυτη γεωργική ζώνη.

Η χλωρίδα που εντοπίζεται στην ΑΠΕ αποτελείται αποκλειστικά γεωργικά και συνανθρωπικά είδη φυτών. Δεν εντοπίστηκε κανένα είδος προστατευόμενης χλωρίδας εντός και πέριξ της περιοχής του Προτεινόμενου Έργου.

Η χλωριδική λίστα που καταγράφηκε στην περιοχή μελέτης αναγράφεται στον **Πίνακα 6-7** όπου παρουσιάζεται η Επιστημονική και Κοινή ονομασία κάθε είδους. Συνολικά, καταγράφηκαν 4 είδη φυτών εκ των οποίων κανένα δεν αναφέρεται στο Κόκκινο Βιβλίο της Κύπρου.

Πίνακας 6-7: Χλωριδική Λίστα της ΕΠΜ

Επιστημονική Ονομασία	Κοινή Ονομασία
<i>Echinops spinosissimus</i>	Γαιδουράγκαθος
<i>Ferula communis</i>	Νάρθηκας
<i>Heliotropium hirsutissimum</i>	Ηλιοτρόπιο το δασύτριχο
<i>Phagnalon rupestre</i>	Ασπροθύμαρο

6.3.4 Πτηνοπανίδα

Η καταγραφή της πτηνοπανίδας της περιοχής πραγματοποιήθηκε μέσω της διεξαγωγής επιτόπιων επισκέψεων στις ακόλουθες ημερομηνίες: 04/10/2023/, 10/10/2023, 20/10/2023, 29/10/2023, 04/11/2023, 12/11/2023, 21/11/2023 και 29/11/2023 από τις 06.00 – 10.30 π.μ. Για την αναγνώριση της πτηνοπανίδας χρησιμοποιήθηκε το σύγγραμμα:

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601MW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ	Αρ. Αναθ.	1.0
Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον		

- Collins Bird Guide: The Most Complete Guide to the Birds of Britain and Europe, 2010

Τα είδη πτηνών που καταγράφηκαν στην ΑΠΜ και ΕΠΜ αναφέρονται στον **Πίνακας 6-8** όπου η παρουσίαση των ειδών έγινε ως εξής:

- Επιστημονική και Κοινή ονομασία κάθε είδους,
- η κατάσταση διατήρησης τους,
- εάν παρατηρήθηκε στην περιοχή μελέτης και / ή πέριξ της περιοχής μελέτης σε ακτίνα 300 m,
- ο αριθμός και η δραστηριότητα τους,
- το καθεστώς τους στην περιοχή μελέτης.

Η συμπεριφορά των ειδών πτηνοπανίδας ανά ημέρα καταγραφών παρουσιάζονται στο **Παράρτημα Ι** της παρούσας μελέτης.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα των καταγραφών, συνολικά καταγράφηκαν 10 είδη πτηνών στην ΑΠΜ και / ή στην ΕΠΜ. Τα 8 είναι επιδημητικά που φωλιάζουν εκ των οποίων το 1 είναι και μεταναστευτικό και 3 χειμερινοί επισκέπτες.

Όλα τα είδη που εντοπίστηκαν στην περιοχή κατατάσσονται ως 'Μειωμένου Ενδιαφέροντος' εκτός του Κοράζινου. Επίσης, 3 είδη που καταγράφηκαν στην περιοχή (*Columba livia*, *Francolinus francolinus*, *Pica pica*) αναγράφονται στο Παράρτημα ΙΙ της Ευρωπαϊκής Οδηγίας των Πτηνών Birds Directive 2009/147/ΕΚ.

Επίσης, 2 είδη (*Francolinus francolinus*, *Passer domesticus*) ανήκουν στην κατηγορία των ειδών των οποίων οι πληθυσμοί δεν είναι συγκεντρωμένοι στην Ευρώπη αλλά βρίσκονται σε δυσμενές καθεστώς διατήρησης, ενώ τα υπόλοιπα είδη βρίσκονται σε ευνοϊκό καθεστώς διατήρησης.

Πίνακας 6-8: Λίστα Πτηνοπανίδας στην Περιοχή Μελέτης

	Επιστημονική Ονομασία Είδους	Κοινή Ονομασία Είδους	Κατάσταση Διατήρησης			Καθεστώς Πτηνών	Εντός / Εκτός Τεμαχίου	Φωλιές	Αριθμός
			IUCN κατάσταση διατήρησης	2009/147/ΕΚ Οδηγία (Παράρτημα I, II or III)	SPEC (1 / 2/ 3 / Non E / Non)				
1	Corvus cornix	Κοράζινος	NE	-	Non-Spec	ΕΦ	Εντός και Εκτός	-	10
2	Columba livia	Αγριοπερίστερο	LC	II	Non-Spec	ΕΦ	Εντός και Εκτός	-	14
3	Erithacus rubecula	Κοκκινολαίμης	LC	-	Non-Spec	Χ/Μ	Εκτός	-	3
4	Francolinus francolinus	Φραγκολίνα	LC	II	3	ΕΦ	Εκτός	-	2
5	Galerida cristata	Σκορταλός	LC	-	3	ΕΦ	Εντός και Εκτός	-	2
6	Passer domesticus	Στρούθος	LC	-	3	ΕΦ/Μ	Εντός και Εκτός	-	14
7	Parus major	Τσαγκαρούδι	LC	-	Non-SPEC	ΕΦ	Εντός και Εκτός	-	6
8	Pica pica	Κατσικορώνα	LC	II	Non-SPEC	ΕΦ	Εντός και Εκτός	-	5
9	Sylvia melanocephala	Τρυποβάτης	LC		Non-SPEC	ΕΦ/Χ	Εκτός	-	5
10	Saxicola torquatus	Παπαθκιά	LC	-	Non-SPEC	Χ/Μ	Εντός και Εκτός	-	9

• Ε = επιδημητικό ΕΦ = επιδημητικό, φωλιάζει ΜΦ = μεταναστευτικό, φωλιάζει Μ = μεταναστευτικό, περαστικό Χ = χειμερινός επισκέπτης Τ = τυχαίος επισκέπτης

• * Ενδημικό είδος

• CR = κρισίμως κινδυνεύοντα, EN = κινδυνεύοντα, VU = τρωτά, NT = σχεδόν απειλούμενα, LC = μειωμένου ενδιαφέροντος, NE = μη αξιολογημένα

• SPEC: 1 = ευρωπαϊκά είδη με παγκόσμιο ενδιαφέρον διατήρησης, 2 = είδη των οποίων οι πληθυσμοί είναι συγκεντρωμένοι στην Ευρώπη και έχουν δυσμενές καθεστώς διατήρησης στην Ευρώπη, 3 = είδη των οποίων οι πληθυσμοί δεν είναι συγκεντρωμένοι στην Ευρώπη αλλά βρίσκονται σε δυσμενές καθεστώς διατήρησης, non-SPEC: είδη των οποίων οι πληθυσμοί βρίσκονται σε ευνοϊκό καθεστώς διατήρησης.

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ	Αρ. Αναθ.	1.0
Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον		

6.4 Ανθρωπογενές Περιβάλλον

Οι ανθρωπίνες δραστηριότητες που διεξάγονται στην περιοχή μελέτης είναι κυρίως γεωργικές και κτηνοτροφικές. Η γύρω περιοχή του ΠΕ είναι σοβαρά υποβαθμισμένη οικολογικά από παλαιές και νεότερες ανθρωπογενείς δραστηριότητες.

Στην ΕΠΜ υφίστανται γεωργικά τεμάχια και κτηνοτροφικά υποστατικά. Σε απόσταση 1.50 km περίπου βορειοδυτικά βρίσκεται η οικιστική περιοχή της Κοινότητας Πάνω Δευτεράς.

Από έρευνα που έχει γίνει στο αρχείο έργων της ΡΑΕΚ στην Κοινότητα Πάνω Δευτεράς, φαίνεται να έχουν αδειοδοτηθεί για κατασκευή, έξι επιπλέον Φ/Β Πάρκα με ισχύ πέραν των 150kW το καθένα.

Επίσης, με βάση του αρχείου του Τμήματος Περιβάλλοντος, φαίνεται να έχουν αδειοδοτηθεί τα εξής Φ/Β πάρκα:

- Φωτοβολταϊκό πάρκο ισχύος 3.5 MW
- Φωτοβολταϊκό πάρκο ισχύος 1.5 MW
- Φωτοβολταϊκό πάρκο ισχύος 0.707 MW
- Φωτοβολταϊκό πάρκο ισχύος 7.5 MW
- Φωτοβολταϊκό πάρκο ισχύος 0.15 MW

Πληροφορίες για τα πληθυσμιακά δεδομένα, τις οικονομικές δραστηριότητες, τα πολεοδομικά χαρακτηριστικά, τις χρήσεις γης, τις αρχαιότητες και τη δημόσια υποδομή παρουσιάζονται στα κεφάλαια που ακολουθούν.

6.4.1 Πληθυσμιακά Δεδομένα

Τα πληθυσμιακά δεδομένα για την Κοινότητα Πάνω Δευτεράς και τις γειτονικές Κοινότητες, παρουσιάζονται στον **Πίνακα 6-9**.

Πίνακας 6-9: Πληθυσμιακά δεδομένα της Κοινότητας Πάνω Δευτερά και των γειτονικών Κοινοτήτων [πηγή: Απογραφή Πληθυσμού, 2011, Τμήμα Στατιστικής και Ερευνών]

Περιοχή	Κατοικίες	Πληθυσμός (κάτοικοι)
Πάνω Δευτερά	934	2,759
Κάτω Δευτερά	707	2,044
Αγίοι Τριμιθιάς	536	1,529
Ανάγεια	510	1,514
Εργάτες	591	1,792
Σύνολο	3,638	9,638

6.4.2 Οικονομικές Δραστηριότητες

Οι οικονομικές δραστηριότητες της ΑΠΜ και ΕΠΜ παρουσιάζονται στον **Πίνακας 6-10**. Οι πληροφορίες αυτές αντλήθηκαν από το μητρώο των επιχειρήσεων της Στατιστικής Υπηρεσίας και συγκεκριμένα από το αρχείο «Αριθμός Υποστατικών κατά Δήμο / Κοινότητα και Κλάδο Οικονομικής Δραστηριότητας NACE (Αναθ. 2) (2019)».

Πίνακας 6-10: Οικονομικές Δραστηριότητες της Κοινότητας Πάνω Δευτερά και τις γειτονικές Κοινότητες

Κλάδος Οικονομικής Δραστηριότητας	Πάνω Δευτερά	Κάτω Δευτερά	Άγιοι Τριμιθιάς	Ανάγεια	Εργάτες
Γεωργία, Δασοκομία και αλιεία	17	9	10	4	5
Ορυχεία και λατομεία	0	0	0	0	0
Μεταποίηση	13	9	22	6	58
Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος, φυσικού αερίου, ατμού και κλιματισμού	0	0	0	0	2
Παροχή νερού, επεξεργασίας λυμάτων, διαχείριση αποβλήτων και δραστηριότητες εξυγιάνσεως	0	0	1	1	1
Κατασκευές	19	13	12		22
Χονδρικό και λιανικό εμπόριο, επισκευή μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσικλετών	24	40	30	10	34
Μεταφορά και αποθήκευση	6	8	9	3	3
Δραστηριότητες υπηρεσιών παροχής καταλύματος και υπηρεσιών εστίασεως	12	7	2	2	6
Ενημέρωση και επικοινωνία	2	2	2	0	2

Κλάδος Οικονομικής Δραστηριότητας	Πάνω Δευτερά	Κάτω Δευτερά	Άγιοι Τριμιθιάς	Ανάγκεια	Εργάτες
Χρηματοπιστωτικές και ασφαλιστικές δραστηριότητες	4	1	4	0	5
Διαχείριση ακίνητης περιουσίας	1	0	0	0	0
Επαγγελματικές επιστημονικές και τεχνικές δραστηριότητες	5	6	8	6	17
Διοικητικές και υποστηρικτικές δραστηριότητες	4	3	4	3	5
Δημόσια διοίκηση και άμυνα – υποχρεωτική κοινωνική ασφάλιση	2	1	1	1	1
Εκπαίδευση	17	11	11	3	5
Δραστηριότητες σχετικά με την ανθρώπινη υγεία και κοινωνική μέριμνα	9	4	8	2	1
Τέχνες, διασκέδαση και ψυχαγωγία	7	6	6	1	3
Άλλες δραστηριότητες παροχής υπηρεσιών	16	20	11	10	5
Δραστηριότητες νοικοκυριών ως εργοδοτών – μη διαφοροποιημένες δραστηριότητες νοικοκυριών που αφορούν την παραγωγή αγαθών και υπηρεσιών για ίδια χρήση	52	59	47	21	35
Σύνολο	210	199	188	95	210

6.4.3 Πολεοδομικά Χαρακτηριστικά και Χρήσεις Γης

Το τεμάχιο του ΠΕ εμπίπτει σε πολεοδομική ζώνη κατηγορίας Γ3 (Γεωργική Ζώνη) όπως καθορίζονται στο κείμενο της Δήλωσης Πολιτικής.

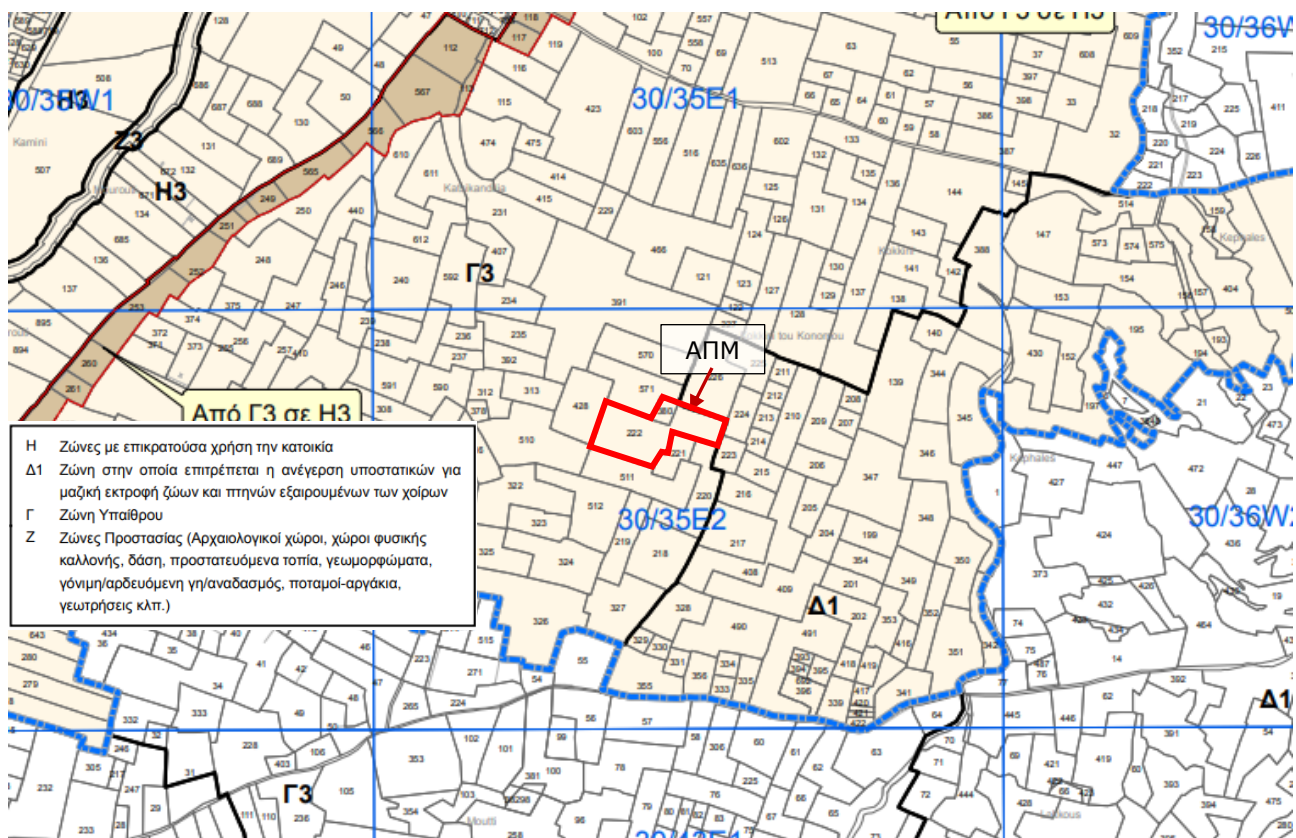
Τα χαρακτηριστικά της Ζώνης αυτής είναι:

Πίνακας 6-11: Χαρακτηριστικά Πολεοδομικών Ζωνών

Αριθμός Τεμαχίου	Πολεοδομική Ζώνη	Ποσοστό εμβαδού (%)	Δόμηση	Κάλυψη	Όροφοι	Ύψος
846	Γ3	100	0.1	0.1	2	8.3

Στην ΕΠΜ η πολεοδομική ζώνη που επικρατεί είναι η Γ3 (Ζώνη Υπαίθρου).

Στο **Χάρτης 6-9** παρουσιάζονται οι πολεοδομικές ζώνες της περιοχής μελέτης.

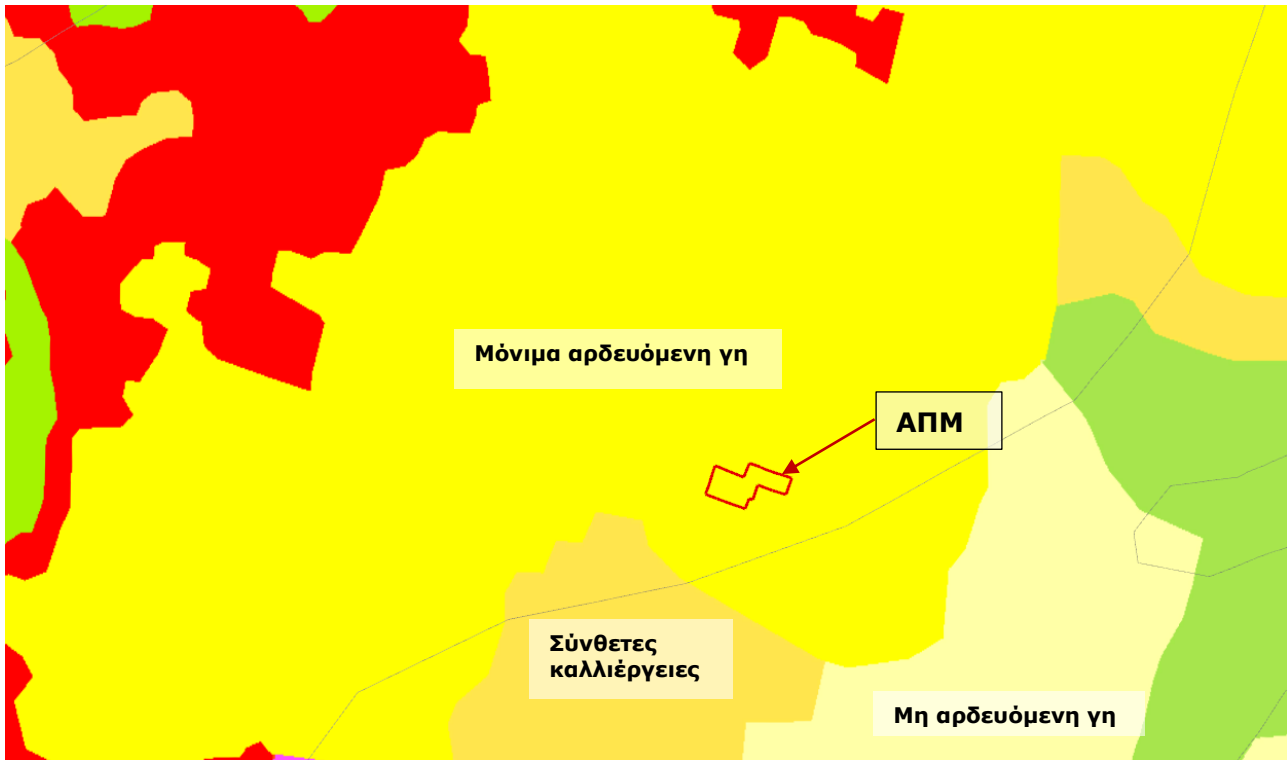


Χάρτης 6-9: Πολεοδομικές Ζώνες

[Πηγή: Δήλωση Πολιτικής Επαρχίας Λευκωσίας, Χωροταξική Περιοχή ΙΙ, 2015]

Στην **Εικόνα 6-22** παρουσιάζονται οι χρήσεις γης της περιοχής μελέτης, όπως κατηγοριοποιούνται από το Corine Land Cover 2018, της Ευρωπαϊκής Υπηρεσίας Περιβάλλοντος. Σύμφωνα με τον εν λόγω χάρτη, η **ΑΠΜ** εμπίπτει εξολοκλήρου σε **Μόνιμα Αρδευόμενη Γη**.

<p>ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ</p>	<p>Αρ. Αναθ.</p>	<p>1.0</p>
<p>Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον</p>		



Εικόνα 6-22: Χρήσεις Γης της ΑΠΜ και ΕΠΜ

[Πηγή: EEA Corine Land Cover, 2018]

6.4.4 Αρχαιότητες

Οι σύμβουλοι απέστειλαν στο Τμήμα Αρχαιοτήτων επιστολή για δημόσια διαβούλευση, την 15 Νοεμβρίου 2023. Μόλις αποσταλούν οι απόψεις του Τμήματος Αρχαιοτήτων θα γνωστοποιηθούν στο Τμήμα Περιβάλλοντος.

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι κατά την επιτόπια επίσκεψη δεν εντοπίστηκαν στην περιοχή μνημεία πολιτιστικής κληρονομιάς.

6.4.5 Δημόσια Υποδομή

Η πρόσβαση στο ΠΕ γίνεται από τον εγγεγραμμένο δρόμο στα βόρεια του τεμαχίου σε συνδυασμό με δικαίωμα πρόσβασης που έχει ήδη εξασφαλιστεί δια μέσου γειτνιάζουσων και όμορων τεμαχίων με αριθμό 225, 636, 227, 466, 124, 122 και 121.

Η περιοχή μελέτης είναι ανεπτυγμένη και διαθέτει δημόσιες υποδομές. Ο ιδιοκτήτης του ΠΕ, πληροφόρησε τους συμβούλους ότι η πορεία σύνδεσης του ΠΕ με τον υποσταθμό της ΑΗΚ, δεν είναι γνωστή στο παρόν στάδιο της μελέτης. Η πορεία σύνδεσης θα αποφασιστεί σε μετέπειτα στάδιο κατόπιν εκπόνησης συγκεκριμένης μελέτης αφού το έργο αδειοδοτηθεί. Μια προκαταρκτική εκτίμηση, αλλά μη δεσμευτική, είναι ότι η σύνδεση του ΠΕ θα γίνει στο πλησιέστερο υποσταθμό με διαθέσιμη ισχύ συνδεσιμότητας.

<p>ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ</p>	<p>Αρ. Αναθ.</p>	<p>1.0</p>
<p>Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον</p>		

7 ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΥ ΕΡΓΟΥ

Στο Κεφάλαιο αυτό, περιγράφονται οι πιθανές επιπτώσεις που πιθανόν να παρουσιαστούν στο φυσικό, βιολογικό και ανθρωπογενές περιβάλλον της περιοχής μελέτης από την κατασκευή και λειτουργία του ΠΕ. Επίσης, γίνεται εκτίμηση του μεγέθους της επίπτωσης (Ασήμαντη, Χαμηλή, Μέτρια, Σοβαρή, Πολύ Υψηλή), με σκοπό τη διαπίστωση της συμβατότητας του ΠΕ με το περιβάλλον κατασκευής και λειτουργίας του, καθώς και της βιωσιμότητας του. Επιπρόσθετα η αξιολόγηση του μεγέθους της επίπτωσης αποτελεί κίνητρο για τον καθορισμό προληπτικών και προστατευτικών μέτρων του άμεσου και ευρύτερου περιβάλλοντος της περιοχής μελέτης.

7.1 Φυσικό Περιβάλλον

Η εκτίμηση των επιπτώσεων του φυσικού περιβάλλοντος της περιοχής μελέτης παρουσιάζεται στα παρακάτω υποκεφάλαια.

7.1.1 Επιπτώσεις στη Μορφολογία / Τοπογραφία

Η τοπογραφία μιας περιοχής επηρεάζεται ως συνήθως από τις χωματοургικές εργασίες που πραγματοποιούνται στο κατασκευαστικό στάδιο μιας ανάπτυξης. Η κατασκευή και λειτουργία του ΠΕ δεν αναμένεται να επηρεάσει την τοπογραφία του τεμαχίου του ΠΕ και της ΕΠΜ. Ο επηρεασμός της μορφολογίας του εδάφους θα είναι ασήμαντος. Η μορφολογία του τεμαχίου του ΠΕ και γενικά της ΕΠΜ έχει διαφοροποιηθεί σε σχέση με την αρχική τους κατάσταση λόγω των ανθρωπογενών γεωργικών και άλλων δραστηριοτήτων.

➤ Φάση Κατασκευής

Για την κατασκευή του ΠΕ, θα αφαιρεθεί η υφιστάμενη χλωρίδα και θα γίνουν εργασίες εξομάλυνσης του εδάφους. Δε θα πραγματοποιηθούν μεγάλου όγκου χωματοургικές εργασίες, λόγω της επίπεδης τοπογραφίας και της μεθόδου υλοποίησης των κατασκευών (πασσαλόμψηξη). Επίσης, δε θα αφαιρεθεί εδαφικό υλικό από την εργασία αυτή.

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι, λόγω των διαχρονικών γεωργικών δραστηριοτήτων που πραγματοποιούνται στην περιοχή, η μορφολογία τους έχει διαφοροποιηθεί σημαντικά σε σχέση με την αρχική φυσική τους κατάσταση. Συνεπώς δεν αναμένεται να προκύψουν οποιεσδήποτε σημαντικές επιπτώσεις στη μορφολογία του τεμαχίου από τις χωματοургικές εργασίες του ΠΕ.

Οι χωματοургικές εργασίες και γενικά όλες οι εργασίες κατασκευής του ΠΕ θα περιορίζονται εντός των περιφραγμένων χώρων του τεμαχίου.

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ	Αρ. Αναθ.	1.0
Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον		

➤ **Φάση Λειτουργίας**

Η φύση λειτουργίας του ΠΕ δεν επιτρέπει την οποιαδήποτε παρέμβαση στην τοπογραφία/μορφολογία της περιοχής μελέτης.

7.1.1.1 Συναθροιστικές Επιπτώσεις στη Μορφολογία /Τοπογραφία

Η μορφολογία της ΑΠΜ και ΕΠΜ έχει διαφοροποιηθεί σε σχέση με την αρχική της κατάσταση, λόγω των διαχρονικών ανθρωπογενών δραστηριοτήτων, κυρίως γεωργικών. Συνεπώς, η κατασκευή των προγραμματιζόμενων φωτοβολταϊκών πάρκων στην περιοχή, όπως παρουσιάζονται στο **Κεφάλαιο 6.4**, δε θα επηρεάσει σημαντικά, τη μορφολογία της περιοχής μελέτης.

Επιπρόσθετα, η τοπογραφία της περιοχής είναι επίπεδη και επομένως, για την κατασκευή των έργων δε θα πραγματοποιηθούν μεγάλου όγκου χωματουργικές εργασίες. Η πιο διαδεδομένη μέθοδος που εφαρμόζεται για την εγκατάσταση των βάσεων στήριξης των Φ/Β είναι η πασσαλόμψηξη.

Επομένως, το γενικό συμπέρασμα είναι ότι δε θα προκύψουν σημαντικές συναθροιστικές επιπτώσεις στη μορφολογία και τοπογραφία της περιοχής μελέτης από την υλοποίηση των προγραμματιζόμενων Φ/Β Πάρκων με το ΠΕ. Συγκεκριμένα οι συναθροιστικές επιπτώσεις κρίνονται χαμηλές, νοουμένου ότι τα Φ/Β θα κατασκευαστούν με τη μέθοδο της πασσαλόμψηξης και θα αξιοποιήσουν την υφιστάμενη τοπογραφία χωρίς να πραγματοποιηθούν μεγάλου όγκου χωματουργικές εργασίες.

7.1.2 Επιπτώσεις στην Ποιότητα του Εδάφους

Η ποιότητα του εδάφους χαρακτηρίζεται από την ικανότητα του να συντηρεί τη γεωργική και ζωική δραστηριότητα, να διατηρεί ή και να βελτιώνει την ποιότητα του νερού και του αέρα και παράλληλα να διασφαλίζει την ανθρώπινη υγεία. Το μέγεθος των ανθρωπογενών παρεμβάσεων στο έδαφος αποτελεί σημαντικό παράγοντα για τον προσδιορισμό του μεγέθους επηρεασμού των υφιστάμενων ποιοτικών χαρακτηριστικών του.

➤ **Φάση Κατασκευής**

Οι επιπτώσεις από τις κατασκευαστικές εργασίες του ΠΕ, οι οποίες σχετίζονται με την ποιότητα του εδάφους είναι κυρίως:

- Η συμπίεση του εδάφους, λόγω της χρήσης βαρέων οχημάτων ή εξοπλισμού
- Πιθανή ρύπανση του εδάφους με επιβλαβής ουσίες, π.χ. μηχανέλαια, καύσιμα κ.τ.λ.
- Η επικάλυψη μέρους του εδάφους με σκυρόδεμα
- Η αποψίλωση της χλωρίδας

<p style="text-align: center;">ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ</p>	<p style="text-align: center;">Αρ. Αναθ.</p>	<p style="text-align: center;">1.0</p>
<p style="text-align: center;">Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον</p>		

Ο βαθμός επηρεασμού της ποιότητας του εδάφους, εντός του τεμαχίου ανέγερσης του ΠΕ, αναμένεται να είναι χαμηλός. Οι βάσεις στήριξης των Φ/Β θα τοποθετηθούν στο έδαφος με τη μέθοδο της πασσαλόμνηξης, συνεπώς δε θα σφραγιστεί και στεγανοποιηθεί όλη η έκταση του τεμαχίου. Ελάχιστη έκταση θα σφραγιστεί για την κατασκευή των υποσταθμών, των οικίσκων και του κτιρίου πολλαπλών χρήσεων (βλέπε Χωροταξικό Σχέδιο στο **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α**).

Γενικά, λόγω της γεωργικής χρήσης του τεμαχίου, εκτιμάται ότι η ποιότητα του εδάφους έχει διαφοροποιηθεί σε σχέση με την αρχική της κατάσταση. Επομένως, η κατασκευή του ΠΕ δε θα διαφοροποιήσει εξ ολοκλήρου την υφιστάμενη κατάσταση της ποιότητας του εδάφους της περιοχής μελέτης.

Επιπρόσθετα, δεν αναμένεται η κατασκευή του ΠΕ να προκαλέσει αρνητικές επιπτώσεις στα γεωλογικά χαρακτηριστικά της περιοχής.

➤ **Φάση Λειτουργίας**

Η φύση λειτουργίας του ΠΕ δε θα επιφέρει οποιαδήποτε επίπτωση στα ποιοτικά χαρακτηριστικά του εδάφους. Για σκοπούς εύρυθμης λειτουργίας του ΠΕ, θα παρακολουθείται και θα συντηρείται από τεχνικούς της ΑΗΚ.

7.1.2.1 Συναθροιστικές Επιπτώσεις στην Ποιότητα του Εδάφους

Δεν αναμένεται να προκληθούν σημαντικές συναθροιστικές επιπτώσεις στην ποιότητα των εδαφών της ΕΠΜ από την κατασκευή των προγραμματιζόμενων Φ/Β του ΠΕ. Οι κατασκευαστικές εργασίες των έργων θα περιορίζονται εντός του εργοταξίου, καθώς επίσης, οι μέθοδοι κατασκευής τους αναμένεται ότι δε θα προκαλέσουν ρύπανση του εδάφους. Στο εργοτάξιο θα εφαρμόζονται προληπτικά μέτρα προστασίας της ποιότητας του εδάφους, σύμφωνα με τους όρους της άδειας κάθε έργου. Όπως προαναφέρεται η επιλογή της μεθόδου πασσαλόμνηξης ελαχιστοποιεί την οποιαδήποτε επίπτωση αφορά εργασίες σφράγισης και συμπίεσης του εδάφους.

Η φύση λειτουργίας των Φ/Β Πάρκων δεν επιτρέπει, τις οποιοσδήποτε παρεμβάσεις στα ποιοτικά χαρακτηριστικά του εδάφους.

7.1.3 Επιπτώσεις στην Υδρολογία

➤ **Φάση Κατασκευής**

Κατά τη φάση αυτή δεν αναμένεται να προκύψει οποιαδήποτε επίπτωση που να αφορά την υδρολογία της ΑΠΜ και της ΕΠΜ, για το λόγο ότι δε θα υπάρξουν σημαντικές κατασκευές ή μεγάλη κάλυψη του εδάφους με κατασκευαστικά υλικά. Τα υγρά απόβλητα που θα προκύψουν από το προσωπικό, θα διαχειριστούν ανάλογα από τον εργολάβο του Έργου. Επίσης, δε θα χρησιμοποιηθούν υλικά επικίνδυνα προς το περιβάλλον.

<p style="text-align: center;">ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ</p>	<i>Αρ. Αναθ.</i>	1.0
Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον		

Κατά τις κατασκευαστικές εργασίες θα εφαρμόζονται μέτρα προστασίας του ευρύτερου περιβάλλοντος και οι εργασίες θα περιορίζονται αυστηρώς στα όρια των κατασκευών και των χώρων που θα υποδειχθούν για την προσωρινή αποθήκευση των υλικών και των αποβλήτων.

➤ **Φάση Λειτουργίας**

Λόγω της φύσης του έργου, δεν αναμένεται να προκύψουν οποιεσδήποτε επιπτώσεις από τη λειτουργία του ΠΕ στα υδρολογικά χαρακτηριστικά της περιοχής μελέτης.

Όσον αφορά τη σφράγιση του εδάφους, αυτή θα είναι πολύ μικρή σε σχέση με το συνολικό εμβαδόν του ΠΕ, Συνεπώς αναμένεται να μην προκληθούν οποιαδήποτε προβλήματα στις επιφανειακές απορροές εντός του τεμαχίου.

Αμελητέες ποσότητες νερού θα καταναλώνονται για την καθαριότητα των φωτοβολταϊκών πλαισίων.

Κατά τη λειτουργία του έργου δε θα πραγματοποιούνται εργασίες που θα επηρεάζουν την ποιότητα ή την ποσότητα των υδάτων της περιοχής μελέτης.

7.1.3.1 Συναθροιστικές Επιπτώσεις στην Υδρολογία

Τα υφιστάμενα και τα προτεινόμενα Φ/Β Πάρκα της περιοχής μελέτης, καλύπτουν μικρές αδιαπέρατες επιφάνειες και συνεπώς δεν αναμένεται να προκαλέσουν αρνητικές επιπτώσεις όσον αφορά τις επιφανειακές απορροές.

Επιπρόσθετα ανάλογα με την τοποθεσία χωροθέτησης και την έκταση που καλύπτει το κάθε έργο, πρέπει να λαμβάνονται τα κατάλληλα μέτρα για την ορθολογική διαχείριση των ομβρίων υδάτων τόσο κατά το κατασκευαστικό στάδιο, όσο και κατά το στάδιο λειτουργίας τους, καθώς και για την προστασία των υδατορεμάτων που συνορεύουν ή διασχίζουν τεμάχια Φ/Β Πάρκων. Τα μέτρα που προτείνονται για την διαχείριση των όμβριων υδάτων εντός του χώρου του ΠΕ παρουσιάζονται με λεπτομέρεια στην υδρολογική μελέτη που επισυνάπτεται στο **Παράρτημα Ε** της έκθεσης αυτής.

Σε περίπτωση εφαρμογής των κατάλληλων μέτρων, οι οποιεσδήποτε συναθροιστικές επιπτώσεις κρίνονται ασήμαντες για την υδρολογία της περιοχής μελέτης.

7.1.4 Επιπτώσεις στην Ποιότητα της Ατμόσφαιρας

Οι εργασίες υλοποίησης του έργου κατά τις οποίες θα εκπέμπονται αέριοι ρύποι, θα είναι σύντομες και αντιστρέψιμες, συνεπώς εκτιμάται ότι οι επιπτώσεις στην ποιότητα της ατμόσφαιρας θα είναι χαμηλές. Κατά το στάδιο λειτουργίας του ΠΕ δε θα εκτελούνται οποιεσδήποτε εργασίες κατά τις οποίες θα εκπέμπονται αέριοι ρύποι.

<p style="text-align: center;">ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ</p>	<p style="text-align: center;">Αρ. Αναθ.</p>	<p style="text-align: center;">1.0</p>
<p style="text-align: center;">Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον</p>		

➤ **Φάση Κατασκευής**

Πηγή ατμοσφαιρικής ρύπανσης στο εργοτάξιο θα αποτελούν τα καυσαέρια από τη λειτουργία του εξοπλισμού και των μηχανημάτων, τα οποία θα χρησιμοποιούνται είτε για τις κατασκευαστικές εργασίες, είτε για τη διακίνηση προσωπικού ή υλικών.

Στο παρόν στάδιο δεν είναι δυνατή η ποσοτικοποίηση των εκπομπών αέριων ρύπων από τα κατασκευαστικά έργα, όμως εκτιμάται ότι οι διεργασίες κατασκευής του ΠΕ δεν αναμένεται να επηρεάσουν σημαντικά την περιοχή μελέτης, λόγω του μικρού χρονοδιαγράμματος λειτουργίας των μηχανημάτων. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι οι εκπομπές αέριων ρύπων θα επηρεάσουν την ποιότητα της ατμόσφαιρας σε τοπικό επίπεδο για όσο χρονικό διάστημα εργάζονται τα μηχανήματα στην τοποθεσία του ΠΕ.

Πέραν των καυσαερίων που θα εκπέμπονται λόγω της λειτουργίας των μηχανημάτων, αναμένεται να εκπέμπεται σκόνη.

Συγκεκριμένα σκόνη θα εκπέμπεται κατά:

- Τη διακίνηση των οχημάτων ιδιωτικής χρήσης και βαρέων οχημάτων
- Τη μεταφορά και φορτοεκφόρτωση αδρανών υλικών
- Την εκτέλεση χωματοουργικών εργασιών
- Την αποθήκευση μπαζών ή πρώτων υλών

Πρέπει να σημειωθεί ότι δεν είναι δυνατόν να εκτιμηθούν οι συγκεντρώσεις σκόνης που θα δημιουργηθούν στο εργοτάξιο, λόγω των διάφορων παραγόντων που επηρεάζουν τη δημιουργία και διασπορά της. Τέτοιοι παράγοντες είναι η μέθοδος που θα χρησιμοποιηθεί για τις χωματοουργικές εργασίες, ο τρόπος λειτουργίας των μηχανημάτων από τους χειριστές τους, οι κλιματολογικές συνθήκες κατά την περίοδο των εργασιών, η υγρασία του εδάφους και η θέση που θα γίνεται η εκφόρτωση των υλικών.

Η σκόνη από τη διακίνηση μπαζών και πρώτων υλών μπορεί να οφείλεται, τόσο από την επίδραση των τροχών των οχημάτων στο έδαφος, όσο και από τη μεταφορά λεπτόκοκκων υλικών, όπως άμμο ή εδαφικό υλικό, ενώ αναμένεται να έχει σημαντικές επιπτώσεις μόνο εάν δεν λαμβάνονται τα απαραίτητα μέτρα για τη μείωσή της.

Οι επιπτώσεις από τη δημιουργία σκόνης αφορούν κυρίως επιπτώσεις που σχετίζονται με την υγεία των εργαζομένων στο εργοτάξιο, την υγεία των κατοίκων αλλά και χρηστών της περιοχής μελέτης και τις επιπτώσεις στην αισθητική της περιοχής. Επίσης, η επικάλυψη της σκόνης στα φύλλα της παρακείμενης βλάστησης μπορεί να επιφέρει σε κάποιο βαθμό μείωση στις βιολογικές δραστηριότητες των φυτών μειώνοντας κατά συνέπεια την αυξητική και παραγωγική τους ικανότητα. Η οπτική όχληση που μπορεί να προκύψει στους οδηγούς κρίνεται αμελητέα, λόγω της μικρής διάρκειας των χωματοουργικών εργασιών.

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ	Αρ. Αναθ.	1.0
Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον		

Επίσης, οι οποιοσδήποτε επιπτώσεις από τη διασπορά της σκόνης θα είναι βραχυπρόθεσμες και αντιστρέψιμες με το πέρας των κατασκευαστικών εργασιών.

➤ **Φάση Λειτουργίας**

Λόγω της φύσης λειτουργίας του έργου δε θα δημιουργούνται αέριες εκπομπές.

7.1.4.1 Συναθροιστικές Επιπτώσεις στην Ποιότητα της Ατμόσφαιρας

Σε περίπτωση που τα Φ/Β Πάρκα της περιοχής μελέτης κατασκευαστούν την ίδια χρονική περίοδο, αναμένεται να προκληθούν συναθροιστικές επιπτώσεις όσον αφορά τα επίπεδα σκόνης, κυρίως κατά την εκτέλεση των χωματουργικών εργασιών. Επιπρόσθετα, η λειτουργία των μηχανημάτων αναμένεται να συμβάλει στην αύξηση των αέριων ρύπων σε τοπικό επίπεδο. Εκτιμάται όμως, ότι η επίπτωση αυτή θα είναι βραχυπρόθεσμη, λόγω του μικρού χρονοδιαγράμματος λειτουργίας των μηχανημάτων.

Η εφαρμογή των κατάλληλων μέτρων κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των χωματουργικών εργασιών, θα ελαχιστοποιήσει σε κάποιο βαθμό την οποιαδήποτε επίπτωση προκληθεί από τη διασπορά της σκόνης στην περιοχή. Στο **Κεφάλαιο 8.2** παρουσιάζονται τα κατ' ελάχιστον μέτρα που προτείνονται να εφαρμοστούν στο εργοτάξιο για τον περιορισμό της διασποράς σκόνης στην περιοχή.

Σημειώνεται η φύση λειτουργίας των Φ/Β Πάρκων δεν επιφέρει οποιοσδήποτε επιπτώσεις στην ατμόσφαιρα. Αντιθέτως θα επιφέρει έμμεσα θετικές επιπτώσεις όσον αφορά την ελαχιστοποίηση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου, λόγω της μειωμένης χρήσης των συμβατικών καυσίμων στον τομέα παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας και της χρήσης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.

7.1.5 Επιπτώσεις από τη Δημιουργία Θορύβου

Οι κατασκευαστικές εργασίες και η λειτουργία ενός έργου, τις περισσότερες περιπτώσεις, έχουν ως επίπτωση την άμεση αύξηση της έντασης του θορύβου στην περιοχή της εγκατάστασης του. Όταν τα επίπεδα θορύβου είναι υψηλά και ξεπερνούν τα επιτρεπτά όρια που θέτει η νομοθεσία, τότε είναι πιθανόν να δημιουργηθούν οχληρές συνθήκες, οι οποίες δύνανται να επηρεάσουν αρνητικά την ισορροπία του βιολογικού κύκλου της πανίδας, καθώς την άνεση των κατοίκων / χρηστών της περιοχής.

Τα επίπεδα θορύβου σε ένα εργοτάξιο επηρεάζονται, κυρίως από το είδος των εργασιών (π.χ. χωματουργικά), το γενικότερο προγραμματισμό εκτέλεσης των εργασιών, την κατάσταση των μηχανημάτων στο εργοτάξιο και την ταχύτητα κίνησης των βαρέων οχημάτων. Στην περίπτωση που εφαρμόζονται όλα τα απαραίτητα μέτρα περιορισμού εκπομπής του θορύβου, οι επιπτώσεις στην περιοχή μελέτης, λαμβάνοντας υπόψη και τις υφιστάμενες συνθήκες της εν λόγω περιοχής, εκτιμώνται χαμηλές.

<p>ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ</p>	<p>Αρ. Αναθ.</p>	<p>1.0</p>
<p>Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον</p>		

➤ **Φάση Κατασκευής**

Οι κυριότερες διεργασίες που αναμένεται να συμβάλουν στην αύξηση των επιπέδων θορύβου στην ΕΠΜ κατά το στάδιο κατασκευής του έργου είναι:

- Η διακίνηση βαρέων οχημάτων (φορτηγών, γερανών)
- Η λειτουργία κατασκευαστικών μηχανημάτων, που θα εργάζονται στο χώρο του εργοταξίου π.χ. μηχανήματα εκσκαφής, φόρτωσης προϊόντων εκσκαφής κ.λπ.
- Οι εργασίες διαμόρφωσης της τοποθεσίας για την εγκατάσταση των μεταλλικών βάσεων
- Οι κατασκευαστικές εργασίες, όπου θα χρησιμοποιούνται ηλεκτρικά εργαλεία

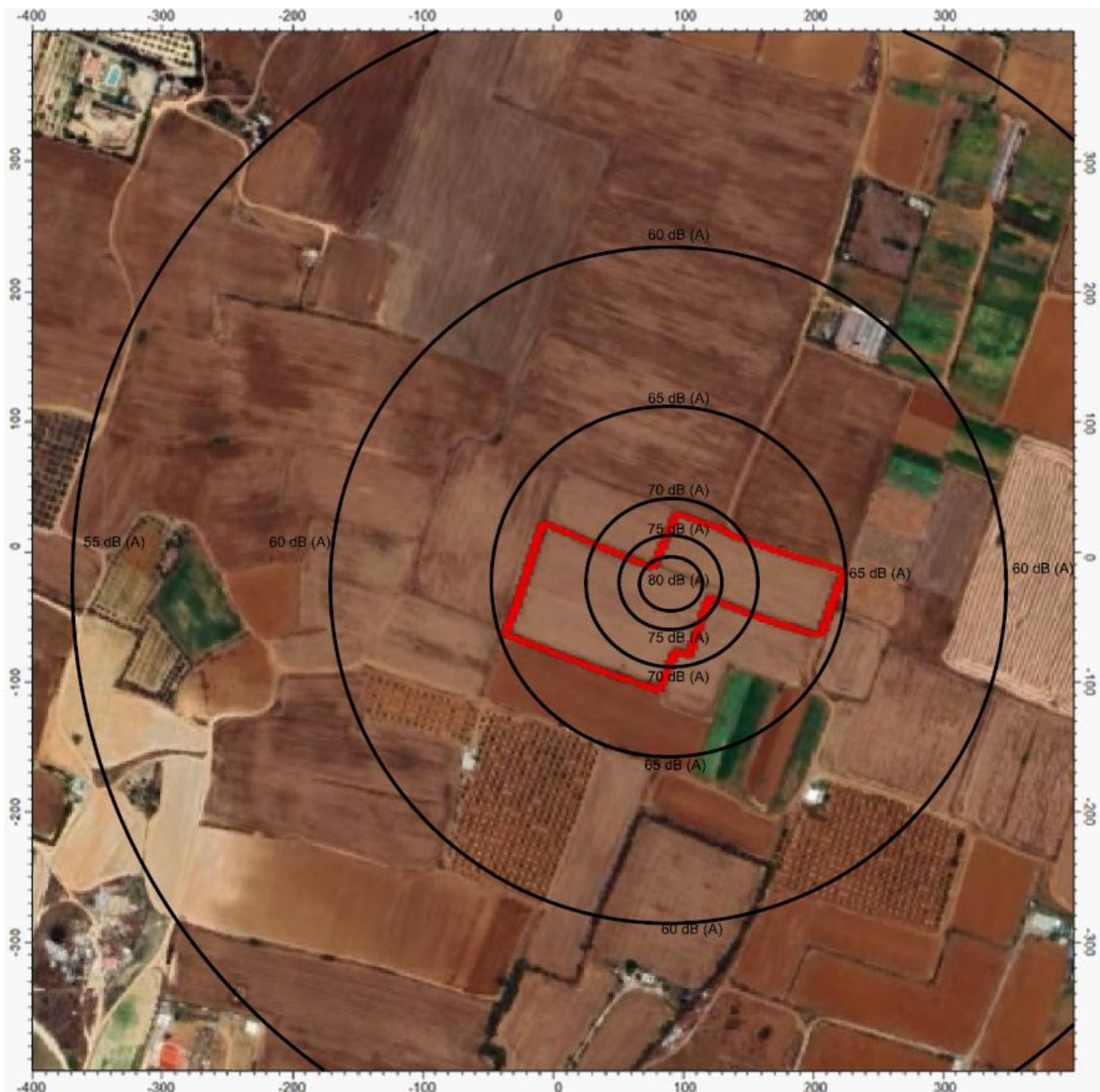
Για σκοπούς αυτής της μελέτης, έχει χρησιμοποιηθεί το λογισμικό Noise Mapping and Air Pollution (IMMI), με τη βοήθεια του οποίου έχουν υπολογιστεί ενδεικτικές τιμές των επιπέδων θορύβου που αναμένεται να δημιουργηθούν κατά τη διάρκεια των κατασκευαστικών εργασιών του ΠΕ. Οι εκπομπές θορύβου των μηχανημάτων που έχουν εισαχθεί στο λογισμικό είναι σύμφωνα με το BSI British Standard (BS5228:2009 Part 1). Στα αποτελέσματα παρουσιάζεται η στάθμη θορύβου που θα δημιουργηθεί από την ταυτόχρονη λειτουργία των 4 διαφορετικών μηχανημάτων: μηχανήμα πασσαλόμνηξης, φορτηγό, γερανός, εκσκαφέας. Από τα αποτελέσματα που παρουσιάζονται στην **Εικόνα 7-1**, διαφαίνεται ότι κατά τη διάρκεια των χωματουργικών εργασιών και την ταυτόχρονη λειτουργία των 4 μηχανημάτων τα επίπεδα θορύβου αναμένεται να είναι υψηλά. Συγκεκριμένα, τα επίπεδα θορύβου στα σημεία λειτουργίας των μηχανημάτων είναι 80 dB(A). Σε απόσταση 50 μέτρων περίπου από την πηγή τα επίπεδα θορύβου μειώνονται στα 75 dB(A). Σε αποστάσεις μεγαλύτερες των 50 μέτρων τα επίπεδα θορύβου εξακολουθούν να μειώνονται. Στην απόσταση των 100 μέτρων τα επίπεδα θορύβου φτάνουν τα 65 dB(A) και στην απόσταση των 400 μέτρων από την πηγή του θορύβου, φτάνουν τα 55 dB(A). Σύμφωνα με αυτά τα αποτελέσματα, δεν αναμένεται να επηρεαστεί η οικιστική περιοχή της Κοινότητας της Πάνω Δευτεράς, η οποία βρίσκεται σε απόσταση πέραν του 1km περίπου δυτικά του υπό μελέτη τεμαχίου.

Σημειώνεται ότι οι εκπομπές θορύβου υπολογίζονται σε ύψος 1.80 m από την επιφάνεια του εδάφους.

Η ταυτόχρονη λειτουργία των πιο πάνω μηχανημάτων είναι σπάνια έως απίθανη, αφού το χρονοδιάγραμμα και η φύση των εργασιών τέτοιου είδους ανάπτυξης, δεν απαιτεί την ταυτόχρονη λειτουργία των μηχανημάτων, όπως αναφέρεται πιο πάνω. Συνεπώς, τα αποτελέσματα του λογισμικού, παρουσιάζουν τις μέγιστες πιθανές στάθμες θορύβου που δύνανται να προκύψουν από την ταυτόχρονη λειτουργία των 4 διαφορετικών οχημάτων.

Με την ολοκλήρωση των κατασκευαστικών εργασιών, θα παύσουν οι οποιοσδήποτε οχληρές συνθήκες από το θόρυβο που θα προκαλείτε από τις κατασκευαστικές εργασίες

του ΠΕ. Η δημιουργία θορύβου από την υλοποίηση ενός τέτοιου έργου δεν μπορεί να εξαλειφθεί, αλλά με κατάλληλο σχεδιασμό και προγραμματισμό, θα μπορούσε να μειωθεί, καθώς και με ταυτόχρονο μετριασμό των επιπτώσεων στο περιβάλλον και στους χρήστες της ευρύτερης περιοχής. Προτεινόμενα μέτρα περιορισμού / ελαχιστοποίησης / εξάλειψης των επιπτώσεων από το θόρυβο παρουσιάζονται στο **Κεφάλαιο 8.2** .



Εικόνα 7-1: Αποτελέσματα λογισμικού ΙΜΜΙ

➤ **Φάση Λειτουργίας**

Η φύση λειτουργίας του ΠΕ δεν παράγει οποιαδήποτε επίπεδα θορύβου.

<p>ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ</p>	<p>Αρ. Αναθ.</p>	<p>1.0</p>
<p>Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον</p>		

7.1.5.1 Συναθροιστικές Επιπτώσεις από τη Δημιουργία Θορύβου

Σε περίπτωση που κατασκευαστούν την ίδια χρονική περίοδο άλλα παρόμοια έργα, θα δημιουργηθούν οχληρές συνθήκες κυρίως, κατά το στάδιο των χωματουργικών εργασιών και της πασσαλόμπηξης, οι οποίες όμως δεν αναμένεται να επηρεάσουν την πλησιέστερη οικιστική περιοχή της κοινότητας Πάνω Δευτεράς. Τα υψηλά επίπεδα θορύβου θα περιορίζονται κυρίως στην πηγή τους. Αναμένεται ότι τα υψηλά επίπεδα θορύβου που θα παράγονται στο εργοτάξιο θα μειώνονται σε αποστάσεις μεγαλύτερες των 200 μέτρων από την πηγή εκπομπής τους. Η οικιστική ζώνη της Πάνω Δευτεράς βρίσκεται σε απόσταση πέραν του 1 km περίπου από το ΠΕ.

Οι συναθροιστικές επιπτώσεις από το θόρυβο στην περιοχή μελέτης κρίνονται χαμηλές, νοουμένου ότι θα εφαρμόζονται όλα τα απαραίτητα μέτρα στα εργοτάξια για τον περιορισμό του. Ορισμένα από τα μέτρα που προτείνονται να εφαρμόζονται στο εργοτάξιο παρουσιάζονται στο **Κεφάλαιο 8.2**.

Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι, μετά την ολοκλήρωση των έργων, τα επίπεδα θορύβου της περιοχής μελέτης θα επανέλθουν στα αρχικά τους επίπεδα.

Η φύση λειτουργίας του Φ/Β Πάρκου δεν παράγει οποιαδήποτε επίπεδα θορύβου.

7.1.6 Επιπτώσεις από τη Δημιουργία Οσμών

Η οσμή αποτελεί ένα ιδιαίτερο χαρακτηριστικό υλικών σωμάτων, που δημιουργούνται από μία ή περισσότερες πτητικές χημικές ενώσεις, και που γίνεται αντιληπτό με την αίσθηση της όσφρησης κατά τρόπο ευχάριστο ή δυσάρεστο.

➤ **Φάση Κατασκευής**

Κατά τη διάρκεια των κατασκευαστικών εργασιών δε θα δημιουργούνται δυσάρεστες οσμές, οι οποίες να προκαλούν αρνητικές επιπτώσεις στην ευρύτερη περιοχή. Εξαιρέση όμως, αποτελούν και οι οσμές από τη πιθανή μη περισυλλογή αστικών αποβλήτων, οι οποίες κρίνονται αμελητέες γιατί μπορούν να αντιμετωπισθούν εύκολα και άμεσα.

➤ **Φάση Λειτουργίας**

Η φύση λειτουργίας του ΠΕ δεν επιτρέπει τη δημιουργία οσμών.

7.1.6.1 Συναθροιστικές Επιπτώσεις από τη Δημιουργία Οσμών

Δεν εφαρμόζεται.

7.1.7 Επιπτώσεις από τη Δημιουργία Στερεών Αποβλήτων

Η δημιουργία στερεών αποβλήτων αποτελεί μία σημαντική παράμετρο, η οποία χρήζει ιδιαίτερης προσοχής για το λόγο ότι, η ανεξέλεγκτη και άναρχη διάθεση τους μπορεί να έχει επιπτώσεις, τόσο στην αισθητική, όσο και στην ποιότητα του άμεσου και ευρύτερου περιβάλλοντος.

<p style="text-align: center;">ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ</p>	Αρ. Αναθ.	1.0
Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον		

➤ **Φάση Κατασκευής**

Κατά τη διάρκεια των κατασκευαστικών εργασιών θα δημιουργηθούν μικρές ποσότητες στερεών αποβλήτων, όπου θα αφορούν συσκευασίες υλικών (π.χ. χαρτοκιβώτια νάιλον κλπ.), υπολείμματα μετάλλων και καλωδίων, καθώς και άλλων υλικών και οικιακών απορριμμάτων (π.χ. τενεκεδάκια, πλαστικές / χάρτινες σακούλες κ.α.) από το προσωπικό. Οι ποσότητες των απορριμμάτων που αναμένεται να παράγονται από τους εργαζόμενους του εργοταξίου υπολογίζονται σε λιγότερα από 7 κιλά/ημέρα.

Οι επιπτώσεις από τη δημιουργία των στερεών αποβλήτων κατά το στάδιο κατασκευής εκτιμώνται ασήμαντες, νοουμένου ότι θα εφαρμοστούν τα κατάλληλα μέτρα διαχείρισης τους.

➤ **Φάση Λειτουργίας**

Κατά τη φάση λειτουργίας του ΠΕ δεν αναμένεται να δημιουργούνται στερεά απόβλητα. Πιθανόν να δημιουργηθούν αμελητέες ποσότητες αποβλήτων κατά τις εργασίες συντήρησης.

7.1.7.1 Συναθροιστικές Επιπτώσεις από τη Δημιουργία Στερεών Αποβλήτων

Σε περίπτωση που κατασκευαστούν την ίδια χρονική περίοδο άλλα παρόμοια έργα, δεν αναμένεται να προκύψουν οποιεσδήποτε συναθροιστικές επιπτώσεις στο περιβάλλον της περιοχής μελέτης από τη δημιουργία στερεών αποβλήτων. Στα εργοτάξια αναμένεται να εφαρμόζονται σχέδια διαχείρισης αποβλήτων, καθώς επίσης οι προσωρινοί χώροι αποθήκευσης των στερεών αποβλήτων θα περιορίζονται εντός των χώρων των εργοταξίων. Επιπρόσθετα, δεν αναμένεται να παράγονται μεγάλοι όγκοι αποβλήτων, διότι τα υλικά κατασκευής θα παραλαμβάνονται έτοιμα στα εργοτάξια.

Κατά τη λειτουργία των Φ/Β Πάρκων, δεν αναμένεται να παράγονται σημαντικές ποσότητες στερεών αποβλήτων. Όπως προαναφέρεται, αναμένεται να παράγονται αμελητέες ποσότητες στερεών αποβλήτων κατά τις εργασίες συντήρησης του. Συνεπώς δεν αναμένεται να προκληθούν συναθροιστικές αρνητικές επιπτώσεις στο περιβάλλον της περιοχής μελέτης από τη δημιουργία στερεών αποβλήτων.

7.1.8 Επιπτώσεις από τη Δημιουργία Υγρών Αποβλήτων

➤ **Φάση Κατασκευής**

Κατά το στάδιο αυτό αναμένεται να παράγονται αστικά λύματα από το προσωπικό του εργοταξίου. Στο εργοτάξιο αναμένεται να εργάζονται κατά μέσο όρο 15 άτομα. Συνεπώς, η ποσότητα των παραγόμενων αστικών λυμάτων υπολογίζεται να ανέρχεται σε 0.06 m³/d (4 λίτρα / άτομο / ημέρα). Στο εργοτάξιο θα υπάρχει χημική τουαλέτα, η οποία θα αδειάζεται πριν την πληρότητα της.

<p style="text-align: center;">ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ</p>	Αρ. Αναθ.	1.0
Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον		

Άλλο είδος υγρών αποβλήτων δεν αναμένεται να δημιουργηθεί, παρά μόνο σε περιπτώσεις ατυχημάτων και κακής συντήρησης μηχανημάτων, με πιθανή διαρροή μηχανέλαιων. Στην περίπτωση αυτή πρέπει να σχεδιάζονται τα κατάλληλα μέτρα για την αποφυγή και αντιμετώπιση τέτοιων περιστατικών.

Η επίπτωση από τη δημιουργία υγρών αποβλήτων είναι ασήμαντη και αντιστρέψιμη.

➤ **Φάση Λειτουργίας**

Κατά τη λειτουργία του Έργου δεν αναμένεται να υπάρξουν πηγές παραγωγής υγρών αποβλήτων. Περιοδικοί έλεγχοι εύρυθμης λειτουργίας του πάρκου θα πραγματοποιούνται από τεχνικό προσωπικό. Επίσης, θα πραγματοποιείται καθαρισμός των φωτοβολταϊκών πλαισίων. Το νερό που θα καταναλώνεται για την καθαριότητα των φωτοβολταϊκών πλαισίων θα απορρίπτεται στο έδαφος. Το νερό θα είναι καθαρό και δε θα περιέχει οποιαδήποτε χημικά στοιχεία ή ρυπογόνες ουσίες. Συνεπώς, δεν αναμένεται να παρουσιαστεί κίνδυνος επηρεασμού της ποιότητας του εδάφους και των υπόγειων υδάτων.

Αμελητέες ποσότητες αστικών λυμάτων θα παράγονται από την περιοδική χρήση του χώρου υγιεινής. Τα αστικά λύματα θα διοχετεύονται σε σηπτικό απορροφητικό λάκκο.

7.1.8.1 Συναθροιστικές Επιπτώσεις από τη Δημιουργία Υγρών Αποβλήτων

Λόγω της φύσης των εργασιών κατασκευής του φωτοβολταϊκού πάρκου δε θα προκύψουν οποιεσδήποτε συναθροιστικές αρνητικές επιπτώσεις από την παραγωγή των αστικών λυμάτων, όπως προαναφέρεται στο εργοτάξιο θα χρησιμοποιείται χημική τουαλέτα, καθώς επίσης οι παραγόμενες ποσότητες θα είναι πολύ μικρές.

Επιπρόσθετα η φύση λειτουργίας του πάρκου δεν επιτρέπει την πρόκληση οποιονδήποτε επιπτώσεων από την παραγωγή υγρών αποβλήτων (βλέπε παράγραφο **7.1.8 – Φάση Λειτουργίας**).

7.1.9 Επιπτώσεις στην Αισθητική του Φυσικού Τοπίου

➤ **Φάση Κατασκευής**

Κατά το κατασκευαστικό στάδιο, ο οποιοσδήποτε επηρεασμός στην αισθητική του φυσικού τοπίου θα είναι αντιστρέψιμος και βραχυπρόθεσμος .

Βέβαια οι εργασίες θα εκτελούνται στον περιφραγμένο χώρο του εργοταξίου και θα λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα για τον περιορισμό των επιπτώσεων, όπως διασπορά σκόνης, εκπομπή θορύβου κλπ. Τα υλικά θα παραλαμβάνονται έτοιμα στο εργοτάξιο και θα φροντίζεται ο χώρος του εργοταξίου να λειτουργεί σύμφωνα με σχέδιο διαχείρισης εργοταξίου.

<p>ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ</p>	<p>Αρ. Αναθ.</p>	<p>1.0</p>
<p>Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον</p>		

Το μέγεθος της επίπτωσης στην αισθητική του τοπίου χαρακτηρίζεται ως μέτριο και με την εφαρμογή των μέτρων χαμηλό.

Τα μέτρα που προτείνονται να εφαρμόζονται στο εργοτάξιο κατ' ελάχιστον, παρουσιάζονται στο **Κεφάλαιο 8.2**.

➤ **Φάση Λειτουργίας**

Δεν αναμένεται να επηρεαστεί η αισθητική του φυσικού τοπίου από τη λειτουργία του Φ/Β συστήματος. Η τοποθεσία του ΠΕ και γενικά η ευρύτερη περιοχή δε διαθέτει ιδιαίτερα χαρακτηριστικά φυσικού τοπίου (όπως δάση, πυκνή φυσική βλάστηση, πάρκα, προστατευόμενα τοπία κ.α.), ώστε να επηρεαστούν από την παρουσία του. Το τοπίο της ΑΠΜ και ΕΠΜ καλύπτεται από τεμάχια με γεωργικές καλλιέργειες. Επίσης, η οικιστική περιοχή της Κοινότητας Πάνω Δευτερά βρίσκεται σε απόσταση μεγαλύτερη των 1000 μέτρων από το ΠΕ, ώστε να υπάρχει άμεση οπτική επαφή με το Φ/Β.

7.1.9.1 Συναθροιστικές Επιπτώσεις στην Αισθητική του Φυσικού Τοπίου

Σε περίπτωση που κατασκευαστούν την ίδια χρονική περίοδο άλλα παρόμοια έργα στην περιοχή μελέτης, οι οποιοσδήποτε επιπτώσεις στην αισθητική του φυσικού τοπίου, οι οποίες θα αφορούν κυρίως την παρουσία των μηχανημάτων, τη διασπορά σκόνης και γενικά την παρουσία των εργοταξίων θα είναι βραχυπρόθεσμες και αντιστρέψιμες.

Κοντά στην περιοχή μελέτης του ΠΕ, υπάρχουν ήδη υφιστάμενα και εν λειτουργία Φ/Β Πάρκα, τα οποία έχουν διαφοροποιήσει την αισθητική του φυσικού τοπίου και αναμένεται ότι η κατασκευή του προτεινόμενου Φ/Β Πάρκου θα διαφοροποιήσει ακόμα περισσότερο την αισθητική του τοπίου της περιοχής μελέτης. Κρίνεται σημαντικό όμως, να αναφερθεί ότι το φυσικό τοπίο της περιοχής μελέτης, έχει διαφοροποιηθεί αρκετά σε σχέση με την αρχική φυσική του κατάσταση, λόγω των διαχρονικών γεωργικών και κτηνοτροφικών δραστηριοτήτων. Επιπρόσθετα κρίνεται σκόπιμο να αναφερθεί ότι η τοποιοτέχνηση των Φ/Β Πάρκων με ιθαγενή είδη χλωρίδας (όπου εφαρμόζεται) και η διατήρηση τμημάτων φυσικής βλάστησης στην περιοχή, θα αναβαθμίσει σε κάποιο βαθμό την αισθητική του τοπίου της περιοχής.

Θα πρέπει να τονιστεί ότι, στα πλαίσια της δημόσιας παρουσίασης για την εκφορά των απόψεων του ενδιαφερόμενου κοινού, όσον αφορά τις περιβαλλοντικές παραμέτρους του έργου, δεν απεστάλησαν οποιαδήποτε σχόλια, έστω και για το θέμα της οπτικής όχλησης. Επίσης δεν απεστάλησαν μέχρι στιγμής οι απόψεις της Κοινότητας, ώστε να υπάρχει μία εικόνα της υποκειμενικής απόψεως του ενδιαφερόμενου κοινού για τις περιβαλλοντικές παραμέτρους του έργου.

Συνεπώς εκτιμάται εκ πρώτης όψεως, ότι δεν εγείρετε οποιοδήποτε θέμα οπτικής οχλήσεως των χρηστών της περιοχής μελέτης. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι το θέμα της οπτικής οχλήσεως, θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη και να αντιμετωπίζεται συλλογικά

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ	Αρ. Αναθ.	1.0
Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον		

και όχι υποκειμενικά, καθώς επίσης να εξετάζονται οι φυσικοί παράμετροι του περιβάλλοντος και τα χαρακτηριστικά τοποιοτέχνησης και κατασκευής του ΠΕ. Επιπρόσθετα, θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη και τα οφέλη του ΠΕ στο τοπικό και ευρύτερο κοινωνικό σύνολο.

7.2 Βιολογικό Περιβάλλον

Το βιολογικό περιβάλλον μιας περιοχής αποτελεί ένα από τους σημαντικότερους παράγοντες, ο οποίος λαμβάνεται υπόψη κατά την αξιολόγηση των επιπτώσεων από την κατασκευή και λειτουργία ενός Έργου. Η μελέτη των επιπτώσεων στα οικοσυστήματα της χλωρίδας και πανίδας είναι πολύ σημαντική, διότι είναι αυτά που καθορίζουν την περιβαλλοντική βιωσιμότητα μιας περιοχής.

➤ Φάση Κατασκευής

Χλωρίδα

Το περιβάλλον του ΠΕ είναι σοβαρά υποβαθμισμένο οικολογικά από παλαιές και νεότερες ανθρωπογενές δραστηριότητες.

Κατά το στάδιο κατασκευής του ΠΕ, δε θα υπάρξουν σημαντικές επιπτώσεις στα είδη χλωρίδας αφού για την κατασκευή του ΠΕ δεν θα αφαιρεθεί η οποιαδήποτε σημαντική βλάστηση.

Οι επιπτώσεις από την αποχέρωση του τεμαχίου θα είναι ασήμαντες, λόγω ότι στην περιοχή μελέτης υπάρχουν γεωργικά τεμάχια με αντίστοιχες καλλιέργειες, τα οποία καλύπτουν αρκετά μεγάλες εκτάσεις.

Είναι σημαντικό κατά το στάδιο κατασκευής του ΠΕ, να λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα για την προστασία των θάμνων που θα διατηρηθούν (όπως τοποθέτηση προστατευτικής περίφραξης για την προστασία του ριζικού τους συστήματος και του κορμού τους, τακτική διαβροχή του εδάφους για την αποφυγή διασποράς της σκόνης και επικάλυψη της στα φυλλώματα τους κ.α. – βλέπε **Κεφάλαιο 8.2**).

Πανίδα

Σύμφωνα με τα στοιχεία του **Κεφαλαίου 6.3** τα είδη πτηνών που εντοπίστηκαν στην περιοχή είναι μειωμένου ενδιαφέροντος και είδη που μπορούν να διαβιώσουν υπό την παρουσία των ανθρωπογενών δραστηριοτήτων. Αναμένεται ότι κατά το στάδιο των κατασκευαστικών εργασιών του ΠΕ τα πτηνά που χρησιμοποιούν το υπό εξέταση τεμάχιο για ξεκούραση και τροφοληψία, θα μετακινηθούν σε διπλανά τεμάχια της ΕΠΜ, στην οποία υφίστανται αντίστοιχα είδη χλωρίδας.

Οι οχληρές εργασίες (χωματουργικές και πασσαλόμνηξη) θα είναι βραχυπρόθεσμες και αντιστρέψιμες. Επίσης, υψηλά επίπεδα θορύβου θα εντοπίζονται στην πηγή του θορύβου

<p>ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ</p>	<p>Αρ. Αναθ.</p>	<p>1.0</p>
<p>Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον</p>		

και αποστάσεις των 100 μέτρων περίπου. Σε αποστάσεις μεγαλύτερες των 100 μέτρων τα επίπεδα θορύβου θα είναι χαμηλά (βλέπε **Εικόνα 7-1**).

Με βάση τα δεδομένα αυτά, δεν αναμένεται να προκύψουν σοβαρές επιπτώσεις στα είδη πανίδας της περιοχής μελέτης.

➤ **Φάση Λειτουργίας**

Χλωρίδα

Δε θα γίνονται οποιεσδήποτε εργασίες, ώστε να επηρεάζεται η χλωρίδα της ΑΠΜ και ΕΠΜ. Είναι σημαντικό όμως να εφαρμόζονται όλα τα απαιτούμενα μέτρα πυροπροστασίας, ορθής συντήρησης και ελέγχου του συστήματος λειτουργίας του Φ/Β Πάρκου.

Πανίδα

Ο τρόπος λειτουργίας του ΠΕ δεν αναμένεται να επηρεάσει αρνητικά το βιολογικό περιβάλλον της περιοχής. Αντίθετα, σε μακροπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα, το ΠΕ θα συνδράμει στη μείωση των αερίων του θερμοκηπίου από την καύση υδρογονανθράκων για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, συμβάλλοντας στη βελτίωση της ποιότητας των συνθηκών διαβίωσης των οικοσυστημάτων της Κύπρου.

Επίσης, είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι η έκταση που θα επηρεαστεί από το Φ/Β δεν είναι μεγάλη συγκριτικά με την έκταση της περιοχής που καλύπτεται από φυσική βλάστηση, και η οποία μπορεί να εξυπηρετήσει τα είδη πτηνοπανίδας της περιοχής.

7.2.1.1 Συναθροιστικές Επιπτώσεις στο Βιολογικό Περιβάλλον

Σε περίπτωση που τα προτεινόμενα Φ/Β Πάρκα κατασκευαστούν την ίδια χρονική περίοδο, αναμένεται να υπάρξουν αρνητικές συναθροιστικές επιπτώσεις στα είδη πανίδας της περιοχής μελέτης. Οι επιπτώσεις αυτές θα είναι βραχυπρόθεσμες και αντιστρέψιμες, δηλαδή θα διαρκέσουν για όσο χρονικό διάστημα εκτελούνται οι οχληρές εργασίες στην περιοχή μελέτης.

Επίσης, η αξιοποίηση μεγάλης έκτασης καλλιεργούμενων τεμαχίων από τα Φ/Β Πάρκα, αναμένεται να έχει σε κάποιο βαθμό αρνητική επίπτωση για τα είδη πανίδας της περιοχής μελέτης. Τα είδη πανίδας που αναμένεται να επηρεαστούν, είναι κυρίως συνανθρωπικά είδη, λόγω του γεωργικού και κτηνοτροφικού χαρακτήρα της περιοχής μελέτης.

Επιπρόσθετα θα πρέπει να σημειωθεί ότι η τοπιοτέχνηση των Φ/Β Πάρκων με ιθαγενή είδη χλωρίδας θα συνεισφέρει στη διατήρηση της πανίδας που διαβιεί ή επισκέπτεται την περιοχή μελέτης. Στο υποκεφάλαιο 7.3.4 υπολογίζεται το ποσοστό της έκτασης της χρήσης γης που διαφοροποιηθεί σύμφωνα με δεδομένα από το Corine Land Cover 2018 της Ευρωπαϊκής Υπηρεσίας Περιβάλλοντος.

<p>ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ</p>	<p>Αρ. Αναθ.</p>	<p>1.0</p>
<p>Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον</p>		

7.3 Ανθρωπογενές Περιβάλλον

7.3.1 Επιπτώσεις στα Πολεοδομικά και Κοινωνικά – Οικονομικά Χαρακτηριστικά

➤ Φάση Κατασκευής

Οι κατασκευαστικές εργασίες δεν αναμένεται να προκαλέσουν οποιεσδήποτε επιπτώσεις στα πολεοδομικά και κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά της περιοχής μελέτης.

Οι εργασίες κατασκευής θα διαρκέσουν μερικούς μήνες (6 μήνες), επομένως η οποιαδήποτε όχληση προκληθεί από τις εργασίες αυτές θα είναι βραχυπρόθεσμες και αντιστρέψιμες.

Οι εργασίες του ΠΕ δε θα επηρεάσουν τις τοπικές δραστηριότητες της περιοχής και δε θα προκαλέσουν απώλεια θέσεων εργασίας. Αντίθετα, θα μπορεί να χρησιμοποιηθεί η τοπική αγορά για την προμήθεια υλικών και υπηρεσιών για την υλοποίηση του ΠΕ.

Όλες οι εργασίες θα περιορίζονται εντός του εργοταξίου.

➤ Φάση Λειτουργίας

Η παρουσία του ΠΕ δεν αναμένεται να επηρεάσει τα υφιστάμενα πολεοδομικά χαρακτηριστικά της περιοχής μελέτης. Οι πολεοδομικές ζώνες στις οποίες εμπίπτει η ΑΠΜ, καθώς επίσης και η ΕΠΜ, θα εξακολουθήσουν να υφίσταται, με τα ίδια πολεοδομικά χαρακτηριστικά. Η παρουσία του Φ/Β πάρκου δε θα είναι αποτρεπτική για τη χρήση της υφιστάμενης πολεοδομικής ζώνης στα γειτονικά τεμάχια.

Το ΠΕ υπολογίζεται ότι θα αξιοποιήσει συνολική έκταση της τάξεως του 0.2% σε σχέση με την συνολική έκταση της ζώνης Γ3 που εμπίπτει στα διοικητικά όρια της κοινότητας Πάνω Δευτεράς.

Η λειτουργία του ΠΕ θα παρέχει έμμεσα κοινωνικοοικονομικά οφέλη όσον αφορά τους λογαριασμούς του ηλεκτρικού ρεύματος. Η μείωση χρήσης συμβατικών καυσίμων από την ΑΗΚ για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, αναμένεται ότι θα μειώσει το κόστος παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, το οποίο μετακυλάτε στον καταναλωτή.

7.3.1.1 **Συναθροιστικές Επιπτώσεις στα Πολεοδομικά και Κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά**

Η παρουσία του ΠΕ στην περιοχή μελέτης εκτιμάται ότι θα αποτελεί κίνητρο σε επενδυτές για την ανέγερση και άλλων Φ/Β Πάρκων στην εν λόγω περιοχή. Η Πολεοδομική Ζώνη της περιοχής θα συνεχίσει να υφίσταται με τα ίδια χαρακτηριστικά και μετά την παρουσία του έργου, αλλά αν συνεχίσει η τάση που υπάρχει στην περιοχή μελέτης για ανέγερση Φ/Β Πάρκων, μελλοντικά εκτιμάται ότι η δραστηριότητα αυτή θα τείνει να αλλάξει τον πολεοδομικό χαρακτήρα της περιοχής μελέτης.

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ	Αρ. Αναθ.	1.0
Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον		

Όπως προαναφέρεται, η λειτουργία του ΠΕ θα παρέχει έμμεσα κοινωνικοοικονομικά οφέλη όσον αφορά τους λογαριασμούς του ηλεκτρικού ρεύματος. Η μείωση χρήσης συμβατικών καυσίμων από την ΑΗΚ για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, αναμένεται ότι θα μειώσει το κόστος παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, το οποίο μετακυλάτε στον καταναλωτή. Επιπρόσθετο σημαντικό όφελος είναι η συνεισφορά του Φ/Β πάρκου στη μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου.

7.3.2 Επιπτώσεις στη Δημόσια Υποδομή

➤ Φάση Κατασκευής

Οι κατασκευαστικές εργασίες του ΠΕ, δε θα επηρεάσουν σε καμία περίπτωση τις υφιστάμενες δημόσιες υποδομές. Στην περιοχή μελέτης υπάρχει επαρκές και κατάλληλο οδικό δίκτυο για να εξυπηρετήσει τα μηχανήματα / οχήματα του εργοταξίου. Επίσης, η τοποθεσία χωροθέτησης του ΠΕ δεν είναι κατοικημένη και δεν παρουσιάζεται έντονη κυκλοφοριακή δραστηριότητα στο τοπικό οδικό δίκτυο, ώστε να προκληθούν οποιεσδήποτε επιπτώσεις παρακώλυσης της κυκλοφορίας και κατά συνέπεια όχλησης των μόνιμων χρηστών της περιοχής. Εξ άλλου η οποιαδήποτε παρουσία βαρέων οχημάτων στο τοπικό οδικό δίκτυο θα είναι βραχυπρόθεσμη και αντιστρέψιμη.

➤ Φάση Λειτουργίας

Λόγω της φύσης του ΠΕ δε θα προκληθούν οποιεσδήποτε επιπτώσεις στη Δημόσια Υποδομή.

7.3.2.1 Συναθροιστικές Επιπτώσεις στη Δημόσια Υποδομή

Συναθροιστικές επιπτώσεις στη δημόσια υποδομή και συγκεκριμένα στο οδικό δίκτυο της περιοχής, κατά το κατασκευαστικό στάδιο, αναμένεται να προκύψουν σε περίπτωση που το προτεινόμενο Φ/Β πάρκα θα κατασκευαστεί την ίδια χρονική περίοδο με κάποιο άλλο. Δεν αναμένεται όμως να προκύψουν σημαντικές συναθροιστικές επιπτώσεις, διότι τα έργα αυτά μπορούν να εξυπηρετηθούν από διαφορετικούς δρόμους, καθώς επίσης η περιοχή δεν είναι πυκνοκατοικημένη.

Η φύση λειτουργίας του έργου δε θα προκαλέσει οποιεσδήποτε αρνητικές συναθροιστικές επιπτώσεις στις υποδομές της περιοχής μελέτης. Αναμένεται να γίνουν αναβαθμίσεις στο δίκτυο ηλεκτροδότησης της περιοχής, λόγω της παρουσίας των έργων αυτών.

7.3.3 Επιπτώσεις στις Αρχαιότητες

Κατά την επιτόπια επίσκεψη δεν εντοπίστηκαν αρχαιότητες ή οποιαδήποτε μνημεία πολιτιστικού ενδιαφέροντος. Αναμένεται να αποσταλούν και οι απόψεις του Τμήματος Αρχαιοτήτων.

<p>ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ</p>	<p>Αρ. Αναθ.</p>	<p>1.0</p>
<p>Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον</p>		

7.3.4 Επιπτώσεις στις Χρήσεις Γης

➤ Φάση Κατασκευής

Οι κατασκευαστικές εργασίες αναμένεται ότι δε θα επηρεάσουν αρνητικά τις υφιστάμενες χρήσεις γης της ΕΠΜ, λόγω της μικρής χρονικής διάρκειας εκτέλεσης του έργου και της φύσης εκτέλεσης των εργασιών. Όλες οι εργασίες θα περιορίζονται αυστηρώς εντός του ορίου του τεμαχίου. Δε θα γίνουν επεμβάσεις εκτός των ορίων του τεμαχίου.

➤ Φάση Λειτουργίας

Η χρήση γης του τεμαχίου θα διαφοροποιηθεί λόγω της φύσης του ΠΕ. Το τεμάχιο εμπίπτει σε μόνιμα αρδευόμενη γη και θα χρησιμοποιηθεί για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας με φωτοβολταϊκό σύστημα. Η επίπτωση από τη χρήση αυτή εκτιμάται χαμηλή. Συγκεκριμένα η έκταση της περιοχής της μόνιμα αρδευόμενη γης που εμπίπτει εντός των διοικητικών ορίων της Πάνω Δευτεράς και στο οποίο εμπίπτει το υπό εξέταση τεμάχιο, καλύπτει έκταση περίπου 3,800.000 m², ενώ η συνολική έκταση του τεμαχίου του ΠΕ ανέρχεται στα 18,870 m². Επομένως, η συνολική έκταση του τεμαχίου είναι πολύ μικρή (<1%) σε σχέση με τη συνολική έκταση της συγκεκριμένης ζώνης που εμπίπτει το ΠΕ.

Σημειώνεται ότι οι πιο πάνω υπολογισμοί, έγιναν από το Corine Land Cover 2018 της Ευρωπαϊκής Υπηρεσίας Περιβάλλοντος και δεν είναι υπολογισμένα με ακρίβεια αλλά κατά προσέγγιση.

7.3.4.1 Συναθροιστικές Επιπτώσεις στις Χρήσεις Γης

Δεν αναμένεται να προκληθούν οποιεσδήποτε επιπτώσεις στην υφιστάμενη χρήση γης κατά το στάδιο κατασκευής του προτεινόμενου Φ/Β Πάρκου στην περιοχή μελέτης. Σε περίπτωση όμως που στην ΕΠΜ κατασκευαστούν άλλα Φ/Β Πάρκα την ίδια χρονική περίοδο, οι κατασκευαστικές εργασίες θα περιορίζονται εντός των εργοταξίων, χωρίς να γίνονται παρεμβάσεις στα γειτονικά τεμάχια, επομένως δεν θα επηρεάζει το ένα το άλλο.

7.3.5 Επιπτώσεις από Ανακλάσεις

Οι ανακλάσεις των φωτοβολταϊκών πλαισίων αποτελούν μια σημαντική παράμετρο, η οποία θα πρέπει να τυγχάνει αξιολόγησης για τυχόν επιπτώσεις στο ευρύτερο περιβάλλον της περιοχής μελέτης. Παρόλα αυτά, αρκετά φωτοβολταϊκά πάρκα έχουν εγκατασταθεί πλησίον του οδικού δικτύου χωρίς προβλήματα με την αντανάκλαση.

Σημαντικός παράγοντας για την αξιολόγηση της ανακλαστικής ικανότητας των φωτοβολταϊκών πλαισίων, στα πλαίσια του βαθμού επίπτωσης στο περιβάλλον, αποτελεί η συσχέτιση των ανακλάσεων με άλλα αντικείμενα όπως ανεμοθώρακες αυτοκινήτων, μεταλλικές επιφάνειες, ασφαλτος και άλλα υλικά στην περιοχή όπου θα εγκατασταθούν. Δηλαδή σε περίπτωση που οι φωτοβολταϊκοί πίνακες ανακλούν μεγαλύτερες ποσότητες ορατής ακτινοβολίας, σε σχέση με άλλες κατασκευές / αντικείμενα, τότε οι επιπτώσεις

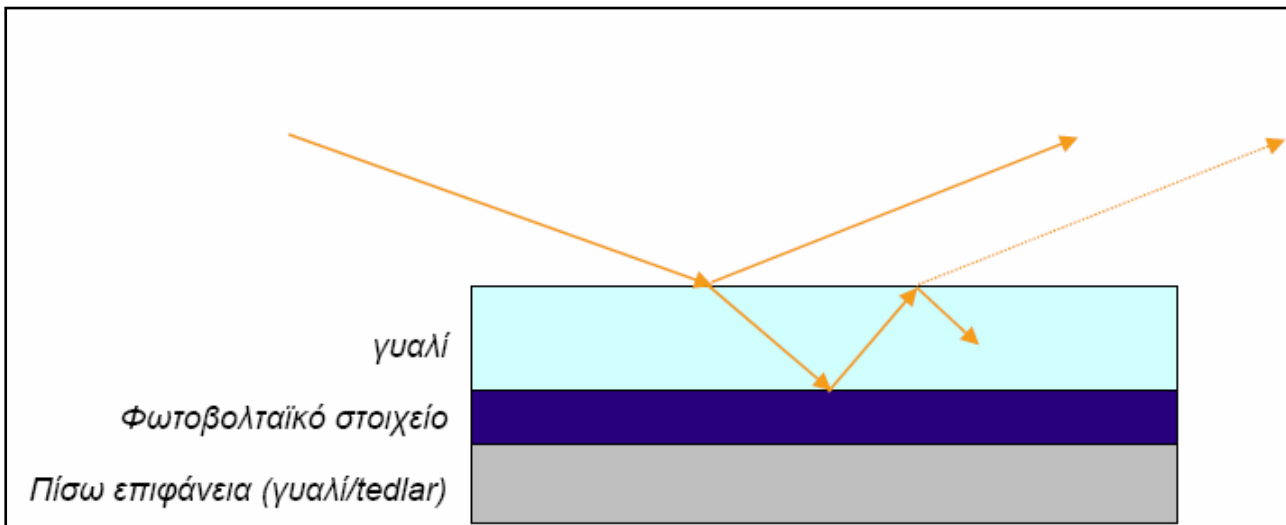
ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ	Αρ. Αναθ.	1.0
Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον		

μπορούν να θεωρηθούν σημαντικότερες από τις περιπτώσεις, όπου άλλες κατασκευές / αντικείμενα υλικά εκπέμπουν μεγαλύτερες ποσότητες ακτινοβολίας σε σχέση με αυτά. Στον **Πίνακα 7-1** παρουσιάζονται μέσες τιμές συντελεστή ανακλαστικότητας ορατού ηλιακού φωτός από διάφορες επιφάνειες.

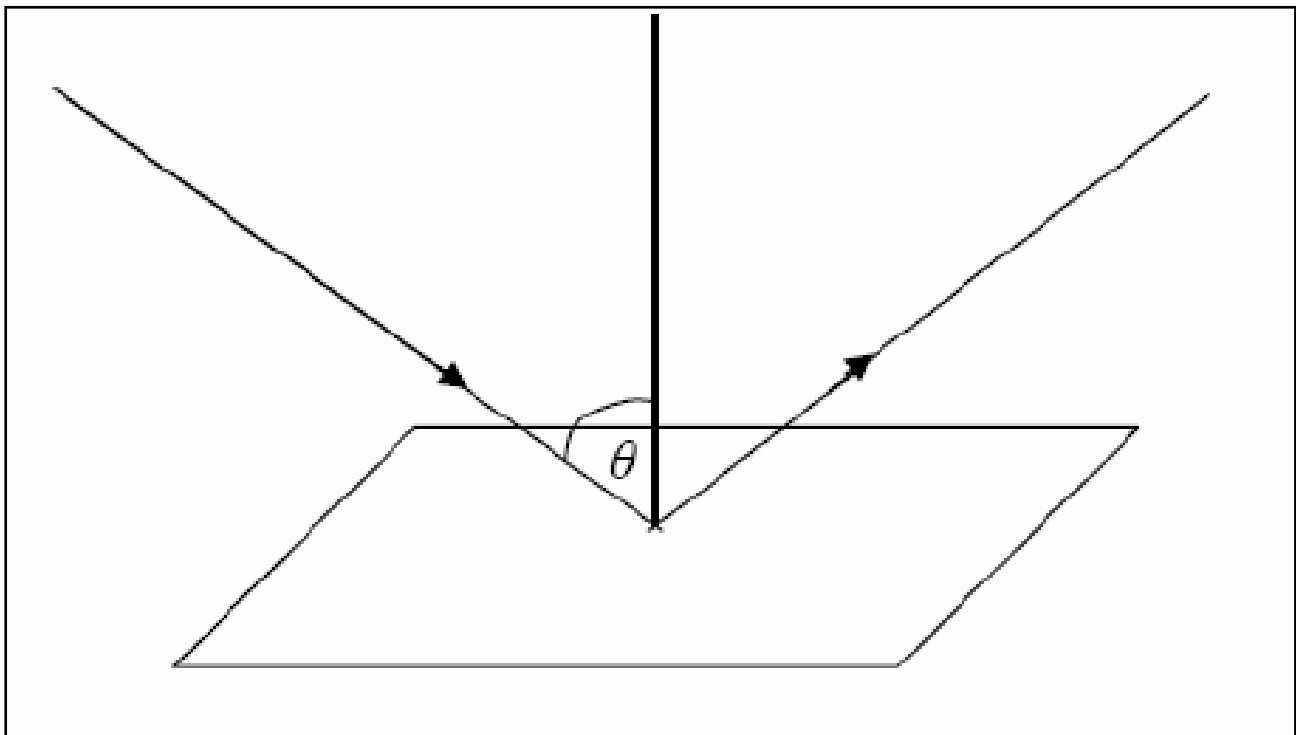
Πίνακας 7-1: Πίνακας με μέσες τιμές συντελεστή ανακλαστικότητας ορατού ηλιακού φωτός από διάφορες επιφάνειες

Υλικό	Μέσος συντελεστής ανακλαστικότητας
Νερό	0,05-0,10
Χιόνι	0,50-0,80
Έδαφος	0,20
Φύλλα δέντρων	0,05-0,25
Δάσος	0,05-0,10
Γρασίδι	0,30
Σύννεφα	0,50-0,55
Ασφαλτος	0,05-0,10
Μεταλλική στέγη	0,61
Φωτοβολταϊκά	<0,10-0,16

Από μελέτες και μετρήσεις που έγιναν μπορεί να θεωρηθεί πως η ακτινοβολία που ανακλάται από τους φωτοβολταϊκούς πίνακες κυμαίνεται σε ένα ποσοστό της τάξεως των 10% (βλέπε **Εικόνα 7-2** και **Σχεδιάγραμμα 7-1**) με γωνία πρόσπτωσης των ακτίνων $\theta = 70^\circ$ (**Εικόνα 7-3**). Όσο αυξάνεται η γωνία θ , τόσο αυξάνεται το ποσοστό της ανακλώμενης ακτινοβολίας. Κατά συνέπεια οι γωνίες πρόσπτωσης που πλησιάζουν τις 90° παρουσιάζουν περισσότερο ενδιαφέρον.

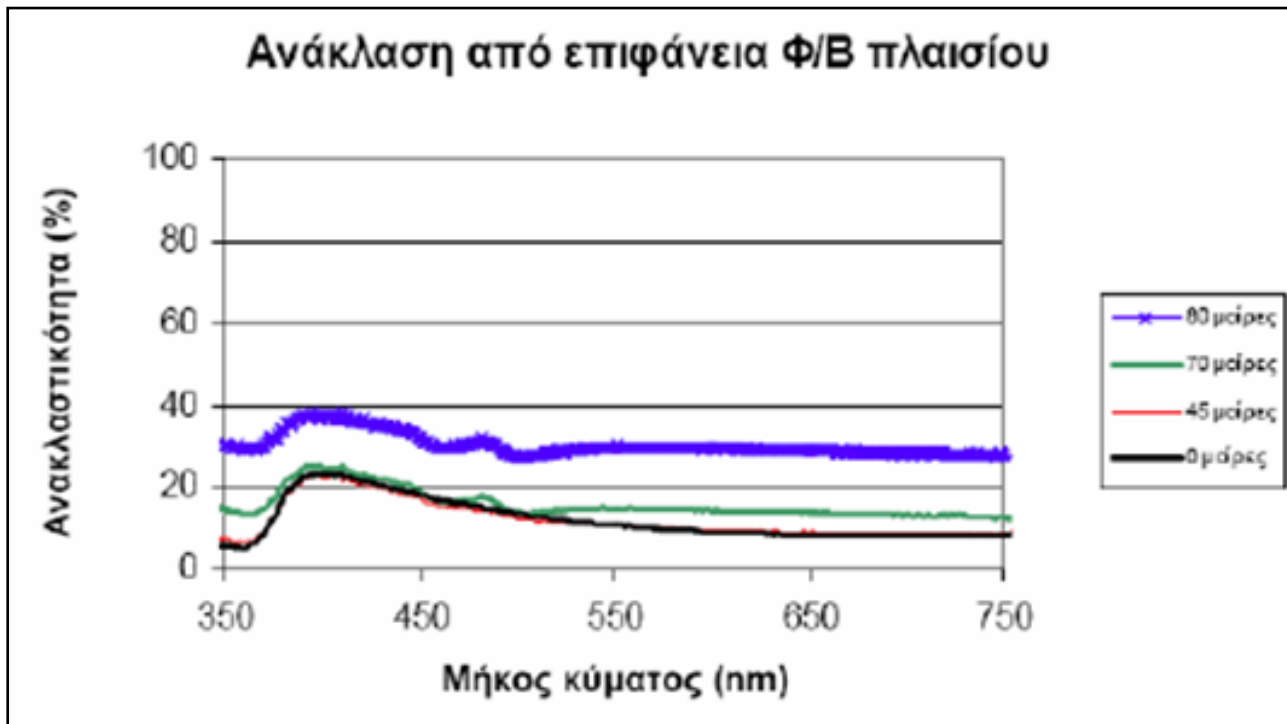


Εικόνα 7-2: Σχηματική παράσταση μηχανισμού εσωτερικής ανάκλασης από φωτοβολταϊκό πλαίσιο (εγκάρσια τομή πλαισίου)



Εικόνα 7-3: Γραφική απεικόνιση ποσοστού ανάκλασης των ηλιακών ακτίνων σε φωτοβολταϊκό πίνακα σε διάφορες γωνίες πρόσπτωσης

[Πηγή: Σ.Ε.Φ 2007]



Σχεδιάγραμμα 7-1: Γραφική παράσταση ποσοστού ανάκλασης των ηλιακών ακτίνων σε Φ/Β Πίνακα σε διάφορες γωνίες πρόσπτωσης

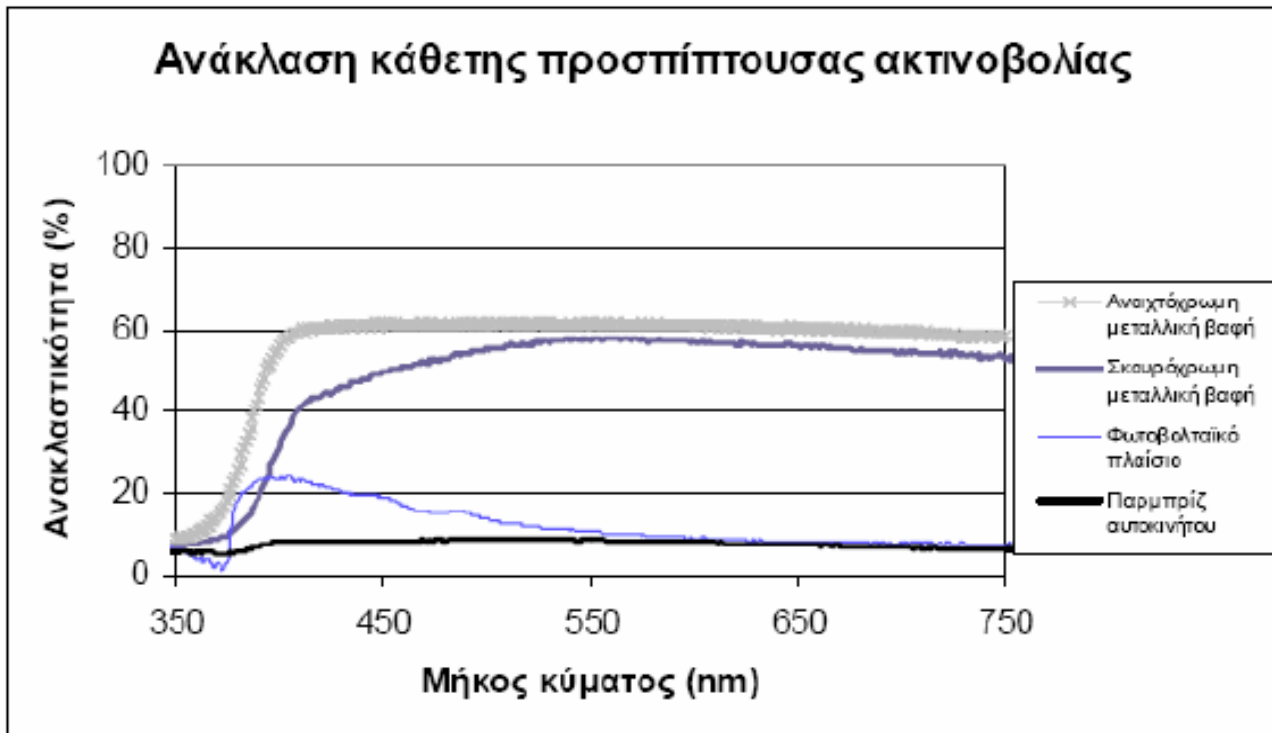
[Πηγή: Σ.Ε.Φ 2007]

Τα φωτοβολταϊκά στοιχεία είναι ειδικά επεξεργασμένα με τρόπο ώστε να ελαχιστοποιείται η ανάκλαση της ακτινοβολίας, καθώς στόχος είναι η μέγιστη απορρόφηση για τη μετατροπή της ακτινοβολίας σε ηλεκτρικό ρεύμα. Στα φωτοβολταϊκά πλαίσια η αύξηση της ανάκλασης μπορεί να θεωρηθεί αισθητή, αλλά είναι μικρότερη σε σχέση με τα υπόλοιπα υλικά. Αυτό οφείλεται στις ειδικές προδιαγραφές του γυαλιού που χρησιμοποιείται στα φωτοβολταϊκά πλαίσια (χαμηλή περιεκτικότητα σιδήρου για μεγαλύτερη διαπερατότητα και κατεργασμένη επιφάνεια [texture] για μείωση ανακλαστικότητας), που του μειώνει την ανακλαστικότητα.

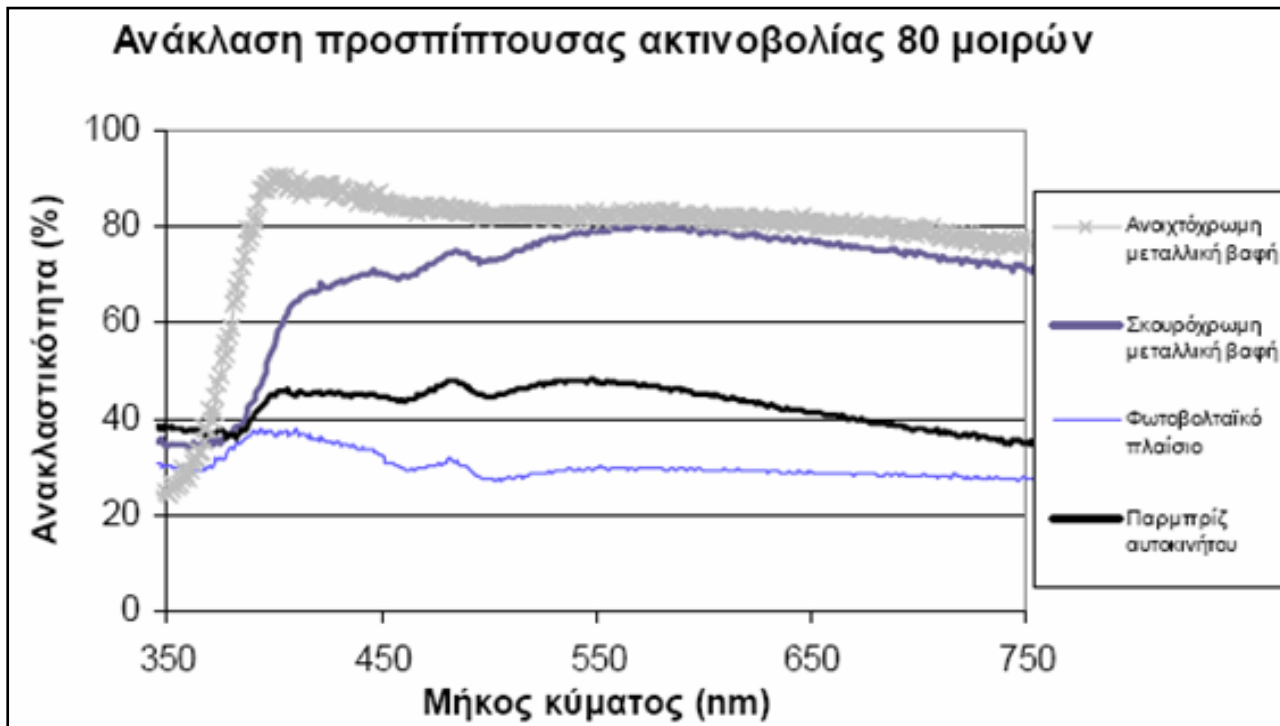
Για τους φωτοβολταϊκούς πίνακες από πολυκρυσταλλικό πυρίτιο παρατηρείται εντονότερη ανάκλαση στην περιοχή των 400 - 450 nm, με αποτέλεσμα η συνολική ανακλαστικότητα να αγγίζει το 20% σε αυτή την περιοχή. Αυτό είναι χαρακτηριστικό του πολυκρυσταλλικού πυριτίου και του προσδίδει το μπλε χρώμα. Σε φωτοβολταϊκά πλαίσια μονοκρυσταλλικού ή άμορφου πυριτίου αυτή η ανακλαστικότητα αναμένεται μικρότερη (περίπτωση ΠΕ), καθώς το χρώμα τους φαίνεται μαύρο.

Στην περίπτωση του ΠΕ οι φωτοβολταϊκοί πίνακες θα είναι σταθεροί και γι' αυτό το λόγο η γωνία πρόσπτωσης των ηλιακών ακτίνων θα μεταβάλλεται. Έτσι σε διάφορες ώρες της ημέρας θα παρατηρείται διαφορετικής έντασης ανάκλαση από τους φωτοβολταϊκούς πίνακες.

Η ανάκλαση αυτή των φωτοβολταϊκών πινάκων σε σχέση με άλλα αντικείμενα όπως μεταλλικές βαφές και ανεμοθώρακες αυτοκινήτων είναι αρκετά μικρή (**Σχεδιάγραμμα 7-2**). Στην πραγματικότητα όμως οι τιμές ανάκλασης των άλλων αντικειμένων θα είναι μεγαλύτερες αφού κάποια από αυτά θα κινούνται (π.χ. αυτοκίνητα) ενώ τα σταθερά (π.χ. μεταλλικά υπόστεγα, παράθυρα σπιτιών κ.α.) θα μετακινούνται σε σχέση με τη θέση του ήλιου και στο μεγαλύτερο κομμάτι της ημέρας η γωνιά πρόσπτωσης των ακτίνων του ήλιου θα είναι μεγαλύτερη από 0 μοίρες (**Σχεδιάγραμμα 7-3**).



Σχεδιάγραμμα 7-2: Σύγκριση ανάκλασης ακτινοβολίας από επιφάνεια Φ/Β πλαισίου, μεταλλικών βαφών και παρμπρίζ για κάθετη ακτινοβολία ορατού φάσματος



Σχεδιάγραμμα 7-3: Σύγκριση ανάκλασης ακτινοβολίας από επιφάνεια φωτοβολταϊκού πλαισίου, μεταλλικών βαφών και παρμπρίζ για ακτινοβολία ορατού φάσματος με γωνία πρόσπτωσης 80°

[Πηγή: Σ.Ε.Φ 2007]

Σύμφωνα με τις πιο πάνω πληροφορίες, είναι ξεκάθαρο ότι η ανάκλαση της ορατής ακτινοβολίας από την επιφάνεια των φωτοβολταϊκών πλαισίων δεν είναι σε επίπεδα που θα μπορούσε να προκαλέσει οπτική όχληση, τουλάχιστον όχι μεγαλύτερη απ' αυτή που προκαλούν τα αυτοκίνητα.

Λαμβάνοντας υπόψη τα πιο πάνω, δεν αναμένεται να παρατηρηθούν ιδιαίτερα προβλήματα από τις ανακλάσεις των φωτοβολταϊκών πινάκων στην ΕΠΜ.

7.3.5.1 Συναθροιστικές Επιπτώσεις από Ανακλάσεις

Λαμβάνοντας υπόψη τη χωροθέτηση του Φ/Β Πάρκου (γεωργικό τεμάχιο απομακρυσμένα από οικιστικές περιοχές και κεντρικό οδικό δίκτυο), τις αποστάσεις μεταξύ τους, τον προσανατολισμό τους, αναμένεται ότι δε θα προκύψουν οποιεσδήποτε σημαντικές αρνητικές συναθροιστικές επιπτώσεις στην ΕΠΜ από τις ανακλάσεις. Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι ο βαθμός επηρεασμού μιας περιοχής από τις ανακλάσεις εξαρτάται και από τον τύπο των Φ/Β Πλαισίων που θα εγκατασταθούν (όπως αντιθαμβωτικά πλαίσια).

Συστήνεται για τον περιορισμό οποιασδήποτε επίπτωσης μπορεί να προκληθεί από τις ανακλάσεις στην ΕΠΜ, η δένδροφύτευση της περιμέτρου των Φ/Β Πάρκων (όπου εφαρμόζεται), χωρίς να επηρεάζεται η παραγωγική τους ικανότητα λόγω σκίασης.

<p>ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ</p>	<p>Αρ. Αναθ.</p>	<p>1.0</p>
<p>Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον</p>		

7.3.6 Επιπτώσεις στην Ασφάλεια και Υγεία

Σύμφωνα με τους Κανονισμούς Κ.Δ.Π 158/2021 «Περί Διαχείρισης Ασφάλειας και Υγείας στην Εργασία» και Κ.Δ.Π 410/2015 «Περί Ασφάλειας και Υγείας (Ελάχιστες Προδιαγραφές για Προσωρινά ή Κινητά Εργοτάξια)» απαιτείται η λήψη μέτρων για την πρόληψη και προστασία της υγείας των εργαζομένων, καθώς και τρίτων προσώπων που βρίσκονται στο χώρο ή που επηρεάζονται από αυτόν. Είναι απαραίτητο κατά τη φάση της κατασκευής να καταρτιστεί Σχέδιο Ασφάλειας & Υγείας Εργοταξίου και Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας, το οποίο θα αναθεωρείται αναλόγως της εξέλιξης των εργασιών στο εργοτάξιο. Η τελική του έκδοση θα αφορά τις συνθήκες της τελικής διαμόρφωσης του χώρου και θα φυλάσσεται στο αρχείο του Έργου ως στοιχείο ιχνηλασιμότητας, στην περίπτωση παρουσίας οποιουδήποτε μελλοντικού περιστατικού. Η εκπόνηση του Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας είναι υποχρέωση να γίνει από πρόσωπο, το οποίο να διαθέτει τα προσόντα που ορίζονται στον Κ.Δ.Π 410/2015.

Κατά τη φάση κατασκευής, εκτιμάται ότι η κύρια πηγή παρουσίας των επικίνδυνων καταστάσεων για την Α&Υ των εργαζομένων, πιθανόν να είναι η κακή οργάνωση και η ανθρώπινη αμέλεια. Όλες οι εργασίες που θα πραγματοποιηθούν στο εργοτάξιο απαιτούν συντονισμένες ενέργειες, λόγω της χρήσης βαρέων οχημάτων και μηχανημάτων, καθώς και ανυψωτικές εργασίες (εργασίες με γερανό). Είναι σημαντικό να λαμβάνονται υπόψη και να εφαρμόζονται όλα τα απαραίτητα Μέσα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ) και τεχνικές καλής πρακτικής για την ασφαλή εκτέλεση των εργασιών.

Στην παρούσα φάση δεν είναι εφικτό να αξιολογηθεί με ακρίβεια ο βαθμός επικινδυνότητας των εκτελούμενων εργασιών, για το λόγο ότι η αξιολόγηση της εξαρτάται κυρίως, από τις συνθήκες οργάνωσης και από τους χειρισμούς των εργαζομένων. Η επικινδυνότητα θα αξιολογηθεί αναλυτικά στα πλαίσια εκπόνησης του Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας Εργοταξίου.

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ	Αρ. Αναθ.	1.0
Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον		

8 ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΥ / ΕΞΑΛΕΙΨΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Στο κεφάλαιο αυτό περιγράφονται τα μέτρα που προτείνονται να εφαρμοστούν ώστε, να περιοριστούν ή και να εξαλειφτούν οι πιθανές επιπτώσεις στο περιβάλλον κατά το στάδιο κατασκευής και λειτουργίας του ΠΕ.

8.1 Επιπτώσεις στο Περιβάλλον

8.1.1 Στάδιο Κατασκευής ΠΕ

Πιο κάτω περιγράφονται συνοπτικά οι επιπτώσεις στο περιβάλλον που πιθανόν να παρουσιαστούν κατά την κατασκευή του ΠΕ:

- Βραχυπρόθεσμη και χαμηλή αύξηση των συγκεντρώσεων των αέριων ρύπων στην ατμόσφαιρα
- Βραχυπρόθεσμη αύξηση των επιπέδων θορύβου στην άμεση περιοχή μελέτης
- Βραχυπρόθεσμη και χαμηλή αύξηση των επιπέδων σκόνης στην ατμόσφαιρα
- Βραχυπρόθεσμη και ασήμαντη αύξηση της οδικής κυκλοφορίας στην περιοχή μελέτης
- Ασήμαντη αλλοίωση της μορφολογίας της άμεσης περιοχής μελέτης
- Χαμηλή επίπτωση λόγω αλλαγή χρήσης και απώλεια γης που χρησιμοποιείται για γεωργικούς σκοπούς
- Βραχυπρόθεσμη διαταραχή της ισορροπίας του βιολογικού κύκλου.
- Βραχυπρόθεσμη επίπτωση στην αισθητική του τοπίου λόγω παρουσίας του εργοταξίου.

8.1.2 Στάδιο Λειτουργίας ΠΕ

Πιο κάτω περιγράφονται συνοπτικά οι επιπτώσεις στο περιβάλλον που πιθανόν να παρουσιαστούν κατά την λειτουργία του ΠΕ:

- Χαμηλή επίπτωση λόγω αλλαγή χρήσης και απώλεια γης που χρησιμοποιείται για γεωργικούς σκοπούς
- Χαμηλή επίπτωση λόγω αποχέρσωσης της καλλιέργειας των υφιστάμενων τεμαχίων.
- Χαμηλή επίπτωση στην αισθητική του τοπίου λόγω παρουσίας του ΠΕ.

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ	Αρ. Αναθ.	1.0
Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον		

8.2 Μέτρα Πρόληψης και Περιορισμού / Εξάλειψης των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον κατά το Στάδιο Κατασκευής του ΠΕ

Τα μέτρα που προτείνονται να εφαρμοστούν για την πρόληψη και τον περιορισμό / ελαχιστοποίηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων κατά την κατασκευή του ΠΕ είναι:

- Να γίνει οριοθέτηση και περίφραξη του εργοταξίου.
- Να τηρείται ρητά το χρονοδιάγραμμα των εργασιών του εργοταξίου.
- Να εφαρμόζεται Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας Εργοταξίου.
- Να γίνεται συστηματικός έλεγχος και συντήρηση των μηχανημάτων/οχημάτων του εργοταξίου.
- Να εφαρμόζεται Σχέδιο Δράσης σε περίπτωση διαρροών μηχανέλαιων από τα μηχανήματα / οχήματα και σε περίπτωση παρουσίας πυρκαγιάς.
- Να τοποθετηθούν κάδοι στο εργοτάξιο και να υποδειχθούν χώροι προσωρινής αποθήκευσης αποβλήτων. Επίσης να γίνεται διαχωρισμός των αποβλήτων ανά είδος.
- Να γίνεται διαχωρισμός και διάθεση στερεών αποβλήτων σε αδειοδοτημένους χώρους απόρριψής τους.
- Να απομακρύνονται αυθημερόν τα απόβλητα από το εργοτάξιο.
- Να φροντίζονται και να καθαρίζονται ημερησίως οι χώροι εργασίας.
- Να γίνεται διαβροχή των οδικών προσβάσεων ή των σημείων, όπου εκπέμπεται σκόνη (βλέπε **Εικόνα 8-1**).
- Να χρησιμοποιείται χημική τουαλέτα στο εργοτάξιο.
- Η αποψίλωση της χλωρίδας να γίνει με μηχανικούς ή χειροκίνητους τρόπους, ώστε να αποφευχθεί η χρήση χημικών ουσιών εάν χρειαστεί.
- Σε περίπτωση παρουσίας μπαζών ή αδρανών υλικών, αυτά να καλύπτονται κατά τη μεταφορά τους και να διατίθενται σε μονάδες ΑΕΚΚ.
- Να αποφεύγεται να εκτελούνται εργασίες σε περιπτώσεις που παρουσιάζονται ισχυροί άνεμοι στην περιοχή. Επίσης τα αδρανή ή τα μπάζα κατά την προσωρινή τους αποθήκευση στο εργοτάξιο να καλύπτονται με αδιαπέραστη πλαστική μεμβράνη ή άλλο αντίστοιχο υλικό (βλέπε **Εικόνα 8-2**).
- Ο χειρισμός των μηχανημάτων και των οχημάτων να γίνεται σύμφωνα με τις καλές πρακτικές και τον Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας (Κ.Ο.Κ).

Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον

- Σε περιπτώσεις κυκλοφοριακής συμφόρησης να υπάρχει άτομο που να ρυθμίζει την κυκλοφορία.
- Να γίνει χρήση έτοιμου σκυροδέματος.
- Η προσωρινή αποθήκευση και τοποθέτηση μηχανημάτων και υλικών κατασκευής να γίνεται εντός της ΑΠΜ.
- Να καθοριστούν δρόμοι πρόσβασης και στάθμευσης των οχημάτων και βαρέων οχημάτων.
- Ο καθαρισμός των πλαισίων να γίνεται χωρίς την χρήση χημικών.



Εικόνα 8-1: Παράδειγμα διαβροχής χωμάτινων οδών με βυτιοφόρο όχημα με ψεκαστήρες



Εικόνα 8-2: Παράδειγμα κάλυψης μαζών στο εργοτάξιο

8.3 Μέτρα Πρόληψης και Περιορισμού / Εξάλειψης των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον κατά το Στάδιο Λειτουργίας του ΠΕ

Προτείνεται η εφαρμογή προγράμματος παρακολούθησης της εύρυθμης λειτουργίας του Φωτοβολταϊκού πάρκου και η εφαρμογή μέτρων προστασίας του, ώστε να αποφεύγονται περιστατικά ρύπανσης και δολιοφθοράς από εξωτερικούς παράγοντες.

Ορισμένα από τα μέτρα που προτείνονται να εφαρμόζονται κατά τη λειτουργία του ΠΕ, είναι τα πιο κάτω:

- Να μη γίνεται ανεξέλεγκτη απόρριψη στερεών ή/και υγρών αποβλήτων ή άλλων αντικειμένων στο χώρο εντός του ΠΕ και γύρω από αυτή.
- Να αποφεύγεται η χρήση χημικών καθαριστικών για τα φωτοβολταϊκά πλαίσια.
- Για χρήση των σκευασμάτων καταπολέμησης των αγριόχορτων να τηρούνται οι κώδικες ορθής γεωργικής πρακτικής καθώς και οι πρόνοιες του Περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών Νόμου 2002 μέχρι 2013 για την αποφυγή οποιασδήποτε ρύπανσης.
- Τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού που πιθανόν να προκύπτουν κατά τις περιόδους συντήρησης ή βλαβών, να παραδίδονται σε

<p>ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ</p>	<p>Αρ. Αναθ.</p>	<p>1.0</p>
<p>Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον</p>		

αδειοδοτημένους φορείς διαχείρισης σύμφωνα με τους περί Αποβλήτων Νόμους του 2011 και 2016 και να ακολουθούνται οι πρόνοιες των περί Στερεών και Επικινδύνων Αποβλήτων (Απόβλητα Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού) Κανονισμών του 2004 (Κ.Δ.Π. 668/2004).

- Οποιαδήποτε άλλα στερεά ή/ και επικίνδυνα απόβλητα που προκύπτουν από τη λειτουργία και συντήρηση του εξοπλισμού, ο Φορέας Εκμετάλλευσης έχει υποχρέωση να τα παραδίδει σε αδειοδοτημένο διαχειριστή σύμφωνα με τους περί Αποβλήτων Νόμους του 2011 και 2016.
- Να υπάρχει ετοιμότητα εκ μέρους του Φορέα Εκμετάλλευσης για αντιμετώπιση πυρκαγιάς, έκρηξης και άλλων έκτακτων περιστατικών που θα επηρεάσουν το ανθρωπογενές και φυσικό περιβάλλον.
- Να ελέγχεται τακτικά η καλή λειτουργική κατάσταση του φωτοβολταϊκού συστήματος. Ο Φορέας του έργου να επιλαμβάνεται αμέσως των βλαβών, ιδίως όταν προκύπτει ρύπανση του περιβάλλοντος. Στις περιπτώσεις αυτές να ενημερώνεται το Τμήμα Περιβάλλοντος.

9 ΠΟΣΟΤΙΚΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΠΕ

9.1 Εισαγωγή

Στο παρόν κεφάλαιο γίνεται ποσοτική εκτίμηση των πιθανών περιβαλλοντικών επιπτώσεων που αναμένεται να παρουσιαστούν στην ΕΠΜ και ΑΠΜ από τις εργασίες κατασκευής του ΠΕ. Οι επιπτώσεις αυτές αναφέρονται κυρίως, σε χωροταξικούς παράγοντες, σε παράγοντες που διαμορφώνουν το τοπικό περιβάλλον στην εξεταζόμενη θέση (περιβάλλον, θόρυβος, αισθητική, κλπ.).

Τα αποτελέσματα της ποσοτικής εκτίμησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων παρουσιάζονται υπό μορφή πίνακα. Στον **Πίνακας 9-1** παρουσιάζεται ο βαθμός σοβαρότητας της κάθε επίπτωσης, καθώς και ο βαθμός της πιθανότητας εμφάνισης της. Το γινόμενο των δυο αυτών παραμέτρων αποτελεί το αποτέλεσμα του βαθμού της εκτιμώμενης περιβαλλοντικής επίπτωσης (Ασήμαντη, Χαμηλή, Μέτρια, Σοβαρή, Πολύ Υψηλή).

Πίνακας 9-1: Κλίμακα Ποσοτικής Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον

Παράμετροι Εκτίμησης Επιπτώσεων		Σοβαρότητα Επίπτωσης (Σ)				
		1 – Ασήμαντη	2 – Χαμηλή	3 – Μέτρια	4 – Σοβαρή	5 – Πολύ Σοβαρή
Πιθανότητα Εμφάνισης Επίπτωσης (Π)	5 – Σχεδόν Βέβαιο	5	10	15	20	25
	4 – Πιθανό	4	8	12	16	20
	3 – Δυνατό	3	6	9	12	15
	2 – Σπάνιο	2	4	6	8	10
	1 – Απίθανο	1	2	3	4	5

Για τον εντοπισμό των σημαντικών επιπτώσεων στο περιβάλλον από τις εργασίες αποκατάστασης του ΠΕ, εφαρμόστηκε η μέθοδος Scoring Phase. Μέσα από τη μέθοδο αυτή μελετώνται και αναλύονται όλες οι περιβαλλοντικές πτυχές του ΠΕ, λαμβάνοντας υπόψη όλα τα πιθανά σενάρια πρόκλησης της ρύπανσης. Σημειώνεται ότι κατά την εκτίμηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον λαμβάνονται υπόψη, οι απόψεις και τα σχόλια δημόσιας διαβούλευσης με τα ενδιαφερόμενα μέρη του ΠΕ. Οι απόψεις και τα σχόλια αυτά ενσωματώνονται σε κάποιο βαθμό στα προτεινόμενα μέτρα πρόληψης/περιορισμού των επιπτώσεων. Βέβαια οι απόψεις αυτές δε διαδραματίζουν καθοριστικό ρόλο στις

ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ	Αρ. Αναθ.	1.0
Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον		

εισηγήσεις των μέτρων. Καθοριστικό ρόλο διαδραματίζει η ισχύουσα νομοθεσία και ο βαθμός επιβάρυνσης του περιβάλλοντος.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της μεθόδου αυτής εξάγεται το συμπέρασμα ότι το ΠΕ μπορεί να ταυτιστεί με χαμηλές έως ασήμαντες περιβαλλοντικές επιπτώσεις, οι οποίες μπορούν να εξαιρεθούν με την εφαρμογή των μέτρων που προτείνονται στην παρούσα μελέτη.

Στα παρακάτω υποκεφάλαια παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της ποσοτικής εκτίμησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων κατά τη φάση κατασκευής του ΠΕ. Σημειώνεται ότι κατά τη λειτουργία του ΠΕ δε θα προκύψουν οποιεσδήποτε περιβαλλοντικές επιπτώσεις.

9.2 Ποσοτική Εκτίμηση των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον κατά τη Φάση Κατασκευής του ΠΕ

Στον **Πίνακα 9-2** αναλύονται και αξιολογούνται οι σημαντικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις που μπορούν να προκύψουν κατά το στάδιο κατασκευής του ΠΕ. Οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις συσχετίζονται και αναλύονται για κάθε περιβαλλοντική πτυχή που εκτιμάται ότι επηρεάζεται ή επηρεάζει το περιβάλλον από τις διεργασίες κατασκευής του ΠΕ. Επίσης, στον εν λόγω Πίνακα παρουσιάζεται το μέγεθος των περιβαλλοντικών επιπτώσεων μετά την εφαρμογή των μέτρων που προτείνονται στο **Κεφάλαιο 8**.

Σημειώνεται ότι στις περιπτώσεις που ο βαθμός επίπτωσης εκτιμηθεί ασήμαντος, δε σημαίνει χαλάρωση των μέτρων αλλά τήρηση των μέτρων, συνεχής εφαρμογή τους και παρακολούθησή τους.

Πίνακας 9-2: Αξιολόγηση Επιπτώσεων στο Περιβάλλον κατά τη Φάση Κατασκευής του ΠΕ

Α/Α	Περιβαλλοντική πτυχή	Πιθανή Επίπτωση	Πιθανή αιτία	Διαβάθμιση των Επιπτώσεων			Βαθμολόγηση των Επιπτώσεων μετά την εφαρμογή των προτεινόμενων μέτρων που αναφέρονται στο Κεφάλαιο 8		
				Π	Σ	Σύνολο	Π	Σ	Σύνολο
1	Ποιότητα της ατμόσφαιρας	Αύξηση των συγκεντρώσεων των αέριων ρύπων στην ατμόσφαιρα	Εκπομπές αερίων (καυσαερίων) από τα μηχανήματα και κατά τη διακίνηση των οχημάτων από και προς το εργοτάξιο	3	2	6	2	2	4
		Αύξηση επιπέδων σκόνης	Από τις χωματοουργικές εργασίες και προσωρινή αποθήκευση αδρανών	3	2	6	2	2	4
2	Εκπομπή θορύβου	Αύξηση των επιπέδων θορύβου στην άμεση περιοχή μελέτης	Χρήση μηχανημάτων κατά τις χωματοουργικές και κατασκευαστικές εργασίες και διακίνηση οχημάτων (βαρέου τύπου και ΙΧ) από και προς το εργοτάξιο	3	2	6	2	2	4
3	Οπτική Όχληση και Αισθητική Τοπίου	Αύξηση επιπέδων σκόνης	Χρήση μηχανημάτων κατά τις χωματοουργικές και κατασκευαστικές εργασίες	3	2	6	2	2	4
		Παραγωγή αποβλήτων	1) Από την ανεξέλεγκτη διάθεση 2) Από τη μη αυθημερόν συλλογή των αποβλήτων	2	2	4	1	1	1
		Ανακλάσεις	1) Λόγω μη ορθής τοποθέτησης των φωτοβολταϊκών πλαισίων	2	2	4	2	1	2

Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον

Α/Α	Περιβαλλοντική πτυχή	Πιθανή Επίπτωση	Πιθανή αιτία	Διαβάθμιση των Επιπτώσεων			Βαθμολόγηση των Επιπτώσεων μετά την εφαρμογή των προτεινόμενων μέτρων που αναφέρονται στο Κεφάλαιο 8		
				Π	Σ	Σύνολο	Π	Σ	Σύνολο
4	Μορφολογία Περιοχής	Αλλοίωση της μορφολογίας της περιοχής μελέτης	Χωματουργικές εργασίες. * Οι χωματουργικές εργασίες θα γίνουν εντός του τεμαχίου και θα αξιοποιήσουν την υφιστάμενη κλίση του εδάφους.	2	2	4	Δεν εφαρμόζεται		
5	Οδική Κυκλοφορία - Δημοσία Υποδομή	Αύξηση της οδικής κυκλοφορίας στην ΕΠΜ	Μεταφορά υλικών προς και από το εργοτάξιο	2	2	4	1	2	2
6	Πανίδα	Διαταραχή της ισορροπίας της πανίδας που διαβιεί στην περιοχή	1) Δημιουργία θορύβου από κατά τη λειτουργία των μηχανημάτων και τη διακίνηση των οχημάτων 2) Αποψίλωση χλωρίδας 3)Χωματουργικές εργασίες	3	2	6	2	2	4
7	Χλωρίδα	Αποψίλωση χλωρίδας	1)Δημιουργία ελεύθερης επιφάνειας για την εγκατάσταση των φωτοβολταϊκών πλαισίων	2	2	4	Δεν εφαρμόζεται		

10 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ

10.1 Εισαγωγή

Η συνεχής παρακολούθηση των μέτρων που καθορίζονται κατά το στάδιο της μελέτης, αποτελεί σημαντικό παράγοντα βελτίωσης των περιβαλλοντικών επιδόσεων ενός Έργου κυρίως, κατά το στάδιο της λειτουργίας του. Η παρακολούθηση και η βελτίωση των περιβαλλοντικών επιδόσεων επιτυγχάνεται μέσω καθορισμένου προγράμματος. Το πρόγραμμα αυτό περιγράφει τις ενέργειες που πρέπει να γίνονται και τους δείκτες που πρέπει να παρακολουθούνται (όπου εφαρμόζεται) για τον αποτελεσματικό έλεγχο της περιβαλλοντικής επίδοσης του Έργου.

Ως περιβαλλοντική επίδοση ορίζονται τα αποτελέσματα της διαχείρισης των περιβαλλοντικών πτυχών του Έργου.

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζεται το προτεινόμενο πρόγραμμα παρακολούθησης των περιβαλλοντικών πτυχών του ΠΕ.

10.2 Πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Παρακολούθησης κατά το Στάδιο Κατασκευής του ΠΕ

Το πρόγραμμα περιβαλλοντικής παρακολούθησης κατά το στάδιο κατασκευής του ΠΕ προτείνεται να περιλαμβάνει τα εξής:

- Τεκμηριωμένο Σχέδιο Περιβαλλοντικής Διαχείρισης Εργοταξίου, το οποίο εκπονείται από τον Εργολάβο του Έργου
- Πρόγραμμα επιτήρησης και παρακολούθησης της εφαρμογής των απαραίτητων μέτρων ελαχιστοποίησης των επιπτώσεων στο περιβάλλον, όπως αναφέρονται σε αυτήν τη μελέτη, καθώς και των όρων που θα τεθούν στους όρους εντολής του Εργολάβου από τις Αρμόδιες Υπηρεσίες
- Τεκμηρίωση των μέτρων που εφαρμόζονται και του προγράμματος επιτήρησης
- Τεκμηριωμένο Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας εργοταξίου
- Συντονισμός των κατασκευαστικών εργασιών και ενημέρωση φακέλου ασφάλειας και υγείας

10.2.1 Διαχείριση Αποβλήτων

Ο Επιβλέπων Μηχανικός του ΠΕ, ή αντιπρόσωπος του, θα πρέπει να επιβλέπει ημερησίως, τις διαδικασίες συλλογής, προσωρινής αποθήκευσης, μεταφοράς και τελικής απόθεσης των στερεών και υγρών αποβλήτων. Συγκεκριμένα πρέπει να ελέγχονται τα εξής:

- Προώθηση της ιεραρχικής πυραμίδας διαχείρισης αποβλήτων
- Απόθεση σε κατάλληλους χώρους
- Τοποθέτηση κάδων σε κατάλληλα σημεία
- Διαχωρισμός των αποβλήτων σε επαναχρησιμοποιήσιμα και ανακυκλώσιμα
- Λήψη μέτρων περιορισμού πιθανών διαρροών από μηχανήματα και οχήματα
- Ορθή σήμανση χώρων
- Λήψη μέτρων ασφάλειας

10.3 Πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Παρακολούθησης κατά το Στάδιο Λειτουργίας του ΠΕ

Το πρόγραμμα περιβαλλοντικής παρακολούθησης κατά το στάδιο λειτουργίας του ΠΕ προτείνεται να περιλαμβάνει τις δράσεις που παρουσιάζονται στον Πίνακας 10-1.

Πίνακας 10-1: Μέτρα Παρακολούθησης κατά το στάδιο λειτουργίας του ΠΕ

Παράμετρος	Μέτρο παρακολούθησης
Ετοιμασία προγράμματος παρακολούθησης	Να ετοιμαστεί από τον Κύριο του Έργου και να υποβληθεί στο Τμήμα Περιβάλλοντος πριν την έναρξη των κατασκευαστικών εργασιών
Μέτρα πυροπροστασίας	Να γίνεται έλεγχος κατά τρίμηνο για την πληρότητα των μέτρων πυροπροστασίας και να τηρείται αρχείο στα γραφεία του κύριου του έργου με τα αποτελέσματα των ελέγχων. Όταν διαπιστώνονται αστοχίες να εφαρμόζονται διορθωτικά μέτρα.
Έλεγχος παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας	Να τηρείται ηλεκτρονικό αρχείο στα γραφεία του Κύριου του Έργου με την ημερήσια παραγωγή. Όταν διαπιστώνονται αστοχίες να εφαρμόζονται διορθωτικά μέτρα.
Καθαρισμός πλαισίων	Από την ημερήσια καταγραφή της παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας να διαπιστώνεται αν τα πλαίσια χρειάζονται καθαρισμό και αναλόγως των ευρημάτων και καιρικών συνθηκών να αποφασίζει ο κύριος του έργου για την εφαρμογή μέτρων.
Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	Να γίνεται έλεγχος και συντήρηση ανά έτος και να τηρείται αρχείο στα γραφεία του κύριου του έργου με τα αποτελέσματα των ελέγχων. Όταν διαπιστώνονται αστοχίες να εφαρμόζονται διορθωτικά μέτρα.
Γενικός έλεγχος	Να γίνεται γενικός οπτικός καθημερινός έλεγχος όλων των εγκαταστάσεων. Όταν διαπιστώνονται αστοχίες να εφαρμόζονται διορθωτικά μέτρα.

11 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΠΟΞΗΛΩΣΗΣ ΤΟΥ ΠΕ

Η διαδικασία της αποξήλωσης θα περιλαμβάνει την αποξήλωση και απομάκρυνση του εξοπλισμού και των βοηθητικών εγκαταστάσεων από την τοποθεσία του φωτοβολταϊκού πάρκου.

Κατά τη διαδικασία αυτή θα χρησιμοποιηθούν βαρέα οχήματα και ανυψωτικά μηχανήματα για τη φόρτωση και μεταφορά των υλικών που θα αποξηλωθούν. Τα απόβλητα του εξοπλισμού και των βοηθητικών εγκαταστάσεων θα πρέπει να διαχωριστούν και να διατεθούν ανά είδος για ανακύκλωση σε αδειοδοτημένες μονάδες.

Οι επιπτώσεις από τις εργασίες αποξήλωσης θα είναι ασήμαντες και αντιστρέψιμες λόγω της μικρής διάρκειας τους (μέγιστη διάρκεια 14 μέρες εργάσιμες).

Συγκεκριμένα οι επιπτώσεις που αναμένεται να παρουσιαστούν και οι οποίες θα είναι βραχυπρόθεσμες είναι:

- Δημιουργία θορύβου και αέριων εκπομπών λόγω της διακίνησης των οχημάτων και λειτουργίας των μηχανημάτων
- Αισθητική όχληση λόγω της δημιουργίας του προσωρινού εργοταξιακού χώρου
- Δημιουργία όγκου στερεών αποβλήτων

Τα μέτρα που προτείνονται για μετριασμό των επιπτώσεων είναι τα ακόλουθα:

- Τοποθέτηση προειδοποιητικών / ενημερωτικών σημάνσεων στην περίφραξη του εργοταξίου
- Διαβροχή των οδών διακίνησης των οχημάτων και των σημείων εκτέλεσης των εργασιών για αποφυγή εκπομπής σκόνης στην ατμόσφαιρα
- Αυστηρή τήρηση του χρονοδιαγράμματος εκτέλεσης των εργασιών
- Συντονισμός των δρομολογίων των οχημάτων και μηχανημάτων
- Εκτέλεση των εργασιών σε εργάσιμες ώρες μόνο
- Τα οχήματα και τα μηχανήματα να είναι καλά συντηρημένα και οι οδηγοί να διαθέτουν επαγγελματική άδεια εν ισχύ (όπου εφαρμόζεται)
- Τήρηση του κώδικα οδικής κυκλοφορίας
- Διαχωρισμός των στερεών αποβλήτων σε ξεχωριστούς κάδους (skip) και διάθεση τους σε αδειοδοτημένους διαχειριστές αποβλήτων
- Εκπόνηση και εφαρμογή σχεδίου ασφάλειας και υγείας

<p>ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ</p>	<p>Αρ. Αναθ.</p>	<p>1.0</p>
<p>Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον</p>		

- Τοποθέτηση χημικής τουαλέτας
- Τοποθέτηση προσωρινών κάδων για την απόρριψη των οικιακών αποβλήτων, τα οποία θα πρέπει να απομακρύνονται από το χώρο αυθημερόν
- Οι εργασίες να περιορίζονται αυστηρώς εντός του εργοταξίου

Οι εργασίες αποκατάστασης του τεμαχίου που φιλοξενούσε το Έργο, θα περιλαμβάνουν κυρίως, εργασίες απομάκρυνσης τυχόν υπολειμμάτων στερεών αποβλήτων και τοπική εξομάλυνση του εδάφους στα σημεία όπου υπήρχαν εγκατεστημένοι πάσσαλοι και οι βοηθητικές εγκαταστάσεις. Σε σημεία όπου παρατηρηθεί διάβρωση του εδάφους θα πρέπει να εξεταστεί το ενδεχόμενο φύτευσης κατάλληλων ειδών χλωρίδας.

<p>ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ</p>	<p>Αρ. Αναθ.</p>	<p>1.0</p>
<p>Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον</p>		

12 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Η λειτουργία του ΠΕ αναμένεται να επιφέρει θετικές επιπτώσεις στον τομέα των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, συμβάλλοντας σημαντικά στη μείωση χρήσης συμβατικών καυσίμων και στις εκπομπές αερίων θερμοκηπίου. Η ορθολογική διαχείριση του εν λόγω Έργου και η εφαρμογή ενός ολοκληρωμένου προγράμματος παρακολούθησης της λειτουργίας του, θα περιορίσει σημαντικά την πιθανότητα αρνητικών επιπτώσεων στο περιβάλλον, όπως παρουσία στερεών αποβλήτων στο χώρο, δυσλειτουργία του συστήματος παραγωγής ενέργειας, αλόγιστη χρήση νερού κατά την καθαριότητα του κλπ.

Οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις από το κατασκευαστικό στάδιο του ΠΕ, αφορούν κυρίως, τη δημιουργία υψηλών επιπέδων θορύβου και σκόνης. Οι επιπτώσεις από την εκπομπή θορύβου και τη διασπορά σκόνης εκτιμώνται χαμηλές έως ασήμαντες, νοουμένου ότι θα εφαρμοστούν τα αναγκαία μέτρα περιορισμού / ελαχιστοποίησης των οχλήσεων αυτών. Η εφαρμογή όμως συγκεκριμένων μέτρων προστασίας που αναφέρονται κατ' ελάχιστον στη ΜΕΕΠ αυτή, θα διαδραματίσει καθοριστικό ρόλο στις πιθανές επιπτώσεις που μπορεί να προκληθούν στο περιβάλλον της περιοχής μελέτης.

Τα είδη χλωρίδας και πανίδας που εντοπίστηκαν στη ΑΠΜ και ΕΠΜ, είναι συνανθρωπικά και μειωμένου ενδιαφέροντος. Η παρουσία του ΠΕ δε θα είναι αποτρεπτική για τα πτηνά να επισκεφτούν τα δέντρα στην ΕΠΜ, διότι τα είδη που έχουν εντοπιστεί στην περιοχή μελέτης, μπορούν να επιβιώσουν υπό την παρουσία ανθρώπινων δραστηριοτήτων και υποδομών.

Η παρουσία των υφιστάμενων Φ/Β πάρκων της περιοχής μελέτης καθώς και των άλλων αδειοδοτημένων Φ/Β πάρκων αναμένεται να επιφέρουν χαμηλού βαθμού συναθροιστικές επιπτώσεις στα είδη πανίδας, αφού η ΕΠΜ καλύπτεται με αντίστοιχες καλλιέργειες και είδη πανίδας σε μεγαλύτερες εκτάσεις από τα τεμάχια των έργων.

Το ΠΕ υπολογίζεται ότι θα αξιοποιήσει συνολική έκταση της τάξεως του 0.2% σε σχέση με την συνολική έκταση της ζώνης Γ3 που εμπίπτει στα διοικητικά όρια της κοινότητας Πάνω Δευτεράς.

Γενικά εξάγεται το συμπέρασμα ότι οι διαχρονικές ανθρωπογενείς δραστηριότητες που διεξάγονται στην περιοχή μελέτης, έχουν αλλοιώσει αισθητά το βιολογικό της περιβάλλον. Τα είδη πανίδας που προσεγγίζονται από την περιοχή για ξεκούραση και τροφοληψία είναι συνανθρωπικά κυρίως. Γι' αυτό η παρουσία των Φ/Β Πάρκων αναμένεται ότι δε θα επηρεάσει την ακεραιότητα τους και την παρουσία τους στην περιοχή μελέτης.

13 ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΗΜΟΣΙΑ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ

Σύμφωνα με το Νόμο (127(Ι)/2018), προτού κατατεθεί η Μελέτη Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον στην Αρμόδια Αρχή, ο ιδιοκτήτης του Έργου πρέπει να προβεί σε δημόσια διαβούλευση και δημόσια παρουσίαση με τα ενδιαφερόμενα μέρη του Έργου.

Οι Σύμβουλοι σε συνεργασία με τον ιδιοκτήτη του Έργου έχουν ζητήσει εγγράφως τις απόψεις του Προέδρου του Κοινοτικού Συμβουλίου Πάνω Δευτεράς, της Διευθυντριάς του Τμήματος Αρχαιοτήτων, του Τμήματος Αναπτύξεως Υδάτων και της Υπηρεσίας Θήρας και Πανίδας.

Οι ενέργειες που έγιναν για την υλοποίηση της δημόσιας παρουσίασης για το ΠΕ:

- Ανάρτηση της ΜΕΕΠ με σχετική ανακοίνωση και έκθεση πληροφοριών για το έργο στην ιστοσελίδα των συμβούλων.
- Ανάρτηση της έκθεσης πληροφοριών σε έντυπη μορφή στα γραφεία της τοπικής αρχής.
- Γνωστοποίηση της ΜΕΕΠ σε δυο ημερήσιες εφημερίδες.
- Ανάρτηση και διαμοίρασμα σχετικής ανακοίνωσης σε κοινόχρηστους χώρους της Κοινότητας Πάνω Δευτεράς.
- Αποστολή σχετικής ανακοίνωσης και έκθεσης πληροφοριών με ηλεκτρονικό μήνυμα στην Τοπική Αρχή.
- Αποστολή σχετικής επιστολής για την εξασφάλιση προκαταρκτικών απόψεων από το Τμήμα Αρχαιοτήτων.
- Αποστολή σχετικής επιστολής για την εξασφάλιση προκαταρκτικών απόψεων από την Τοπική Αρχή.
- Αποστολή σχετικής επιστολής για την εξασφάλιση προκαταρκτικών απόψεων από το Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων.
- Αποστολή σχετικής επιστολής για την εξασφάλιση προκαταρκτικών απόψεων από το Ταμείο Θήρας.

Αποδεικτικά στοιχεία της υλοποίησης της δημόσιας παρουσίασης και δημόσιας διαβούλευσης παρουσιάζονται στο **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ**.

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι μέχρι στιγμής δεν έχουν αποσταλεί οποιαδήποτε σχόλια / απόψεις για το ΠΕ από το ενδιαφερόμενο κοινό, στους Συμβούλους.

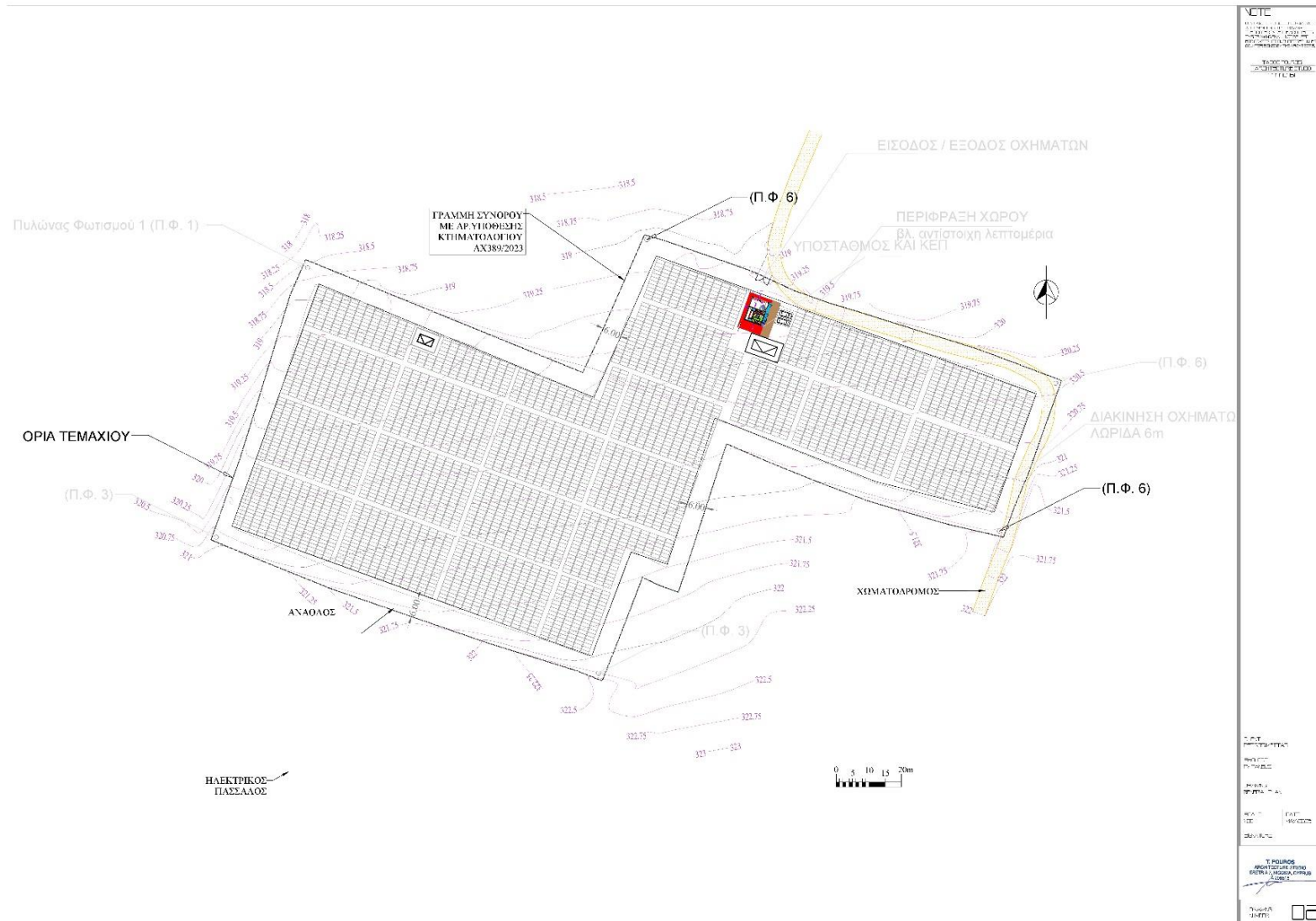
<p>ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ</p>	<p>Αρ. Αναθ.</p>	<p>1.0</p>
<p>Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον</p>		

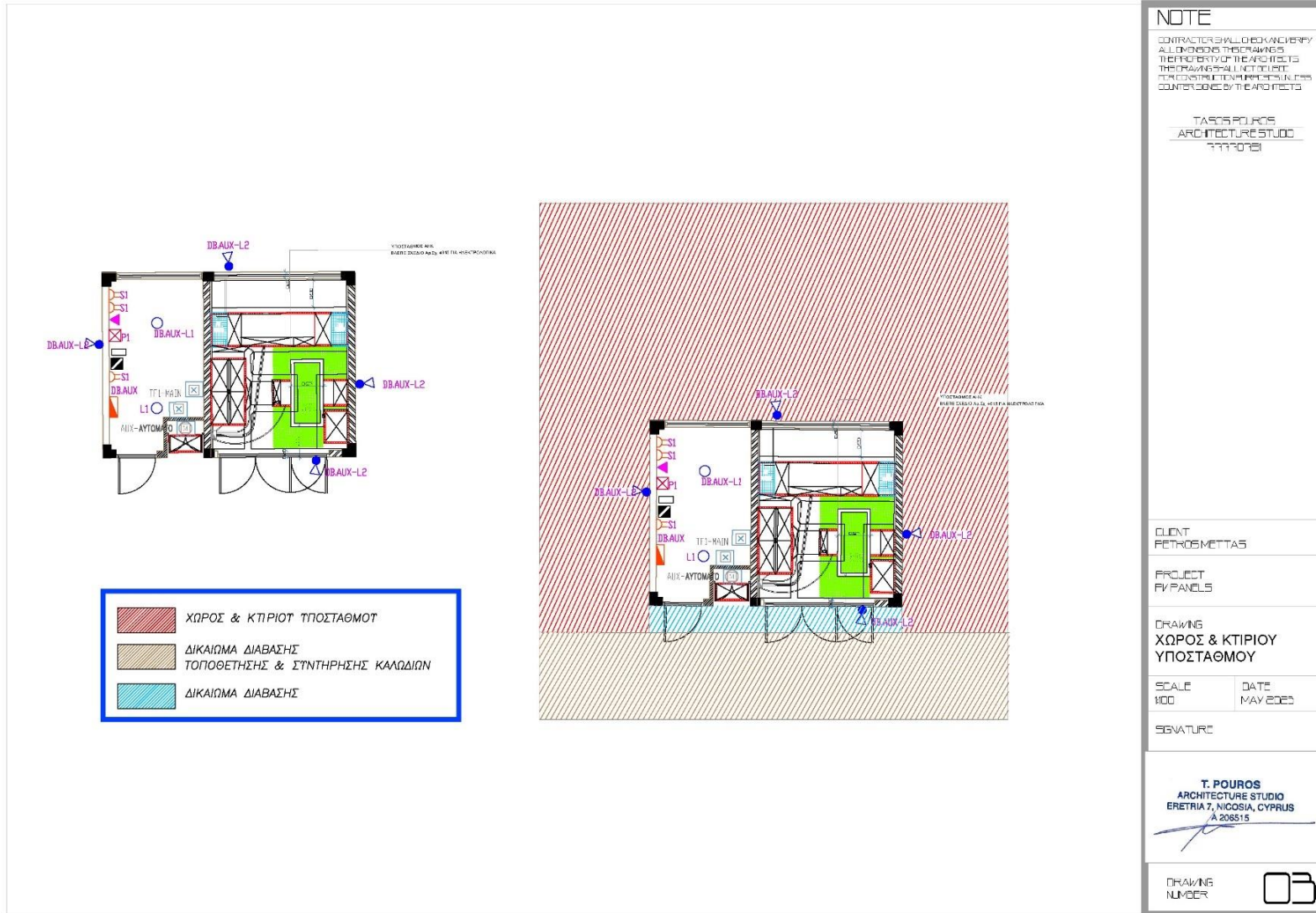
ΛΙΣΤΑ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΩΝ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α	ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΚΑΙ ΤΥΠΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ ΣΥΝΑΦΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΠΕ
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β	ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΕΣ ΤΩΝ ΠΤΗΝΩΝ ΑΝΑ ΗΜΕΡΑ ΚΑΤΑΓΡΑΦΩΝ
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ	ΑΠΟΔΕΙΚΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗΣ ΚΑΙ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗΣ
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ Φ/Β ΠΛΑΙΣΙΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑΤΡΟΠΕΙΣ ΔΙΚΤΥΟΥ

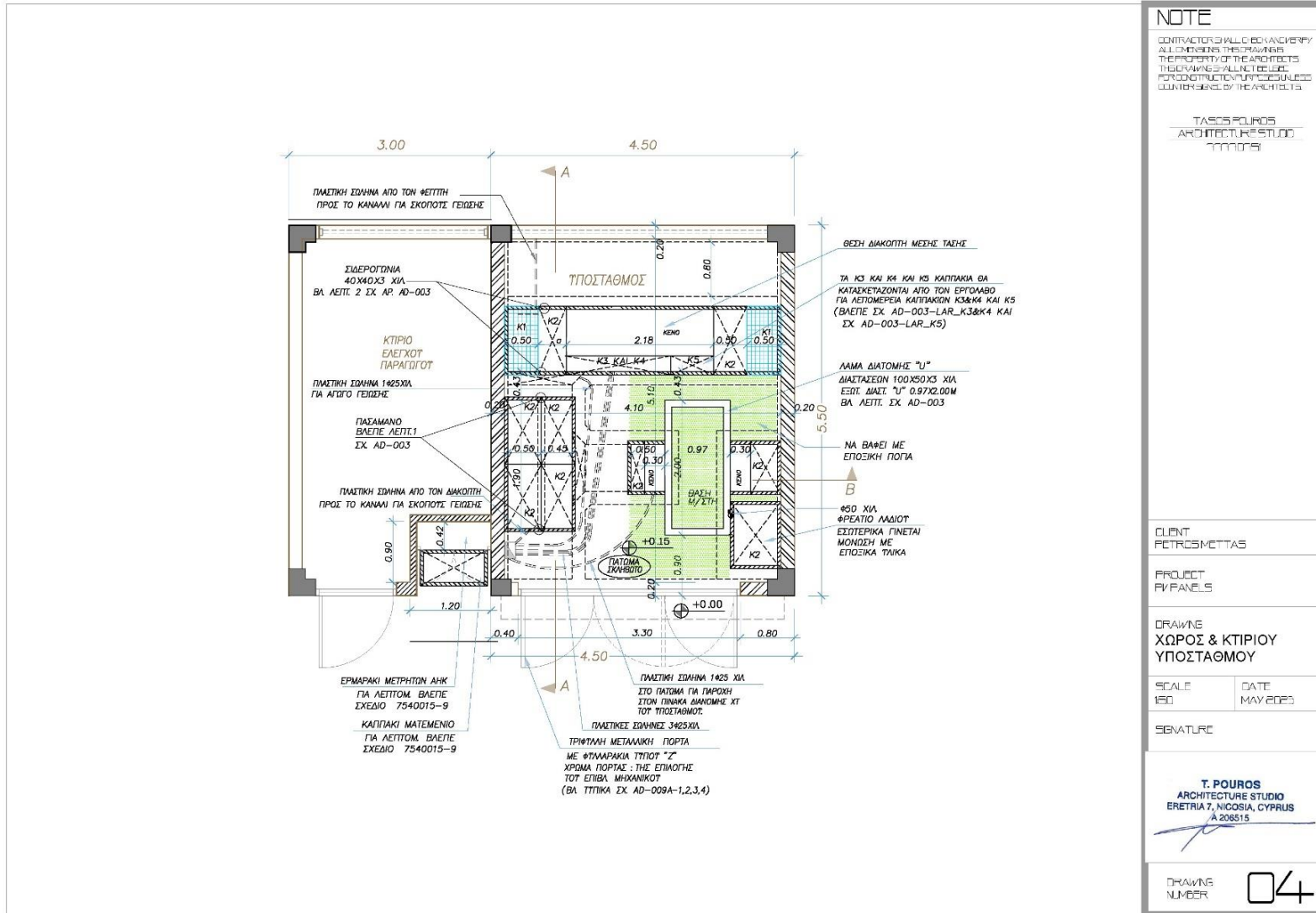
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΚΑΙ ΤΥΠΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ ΣΥΝΑΦΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΠΕ

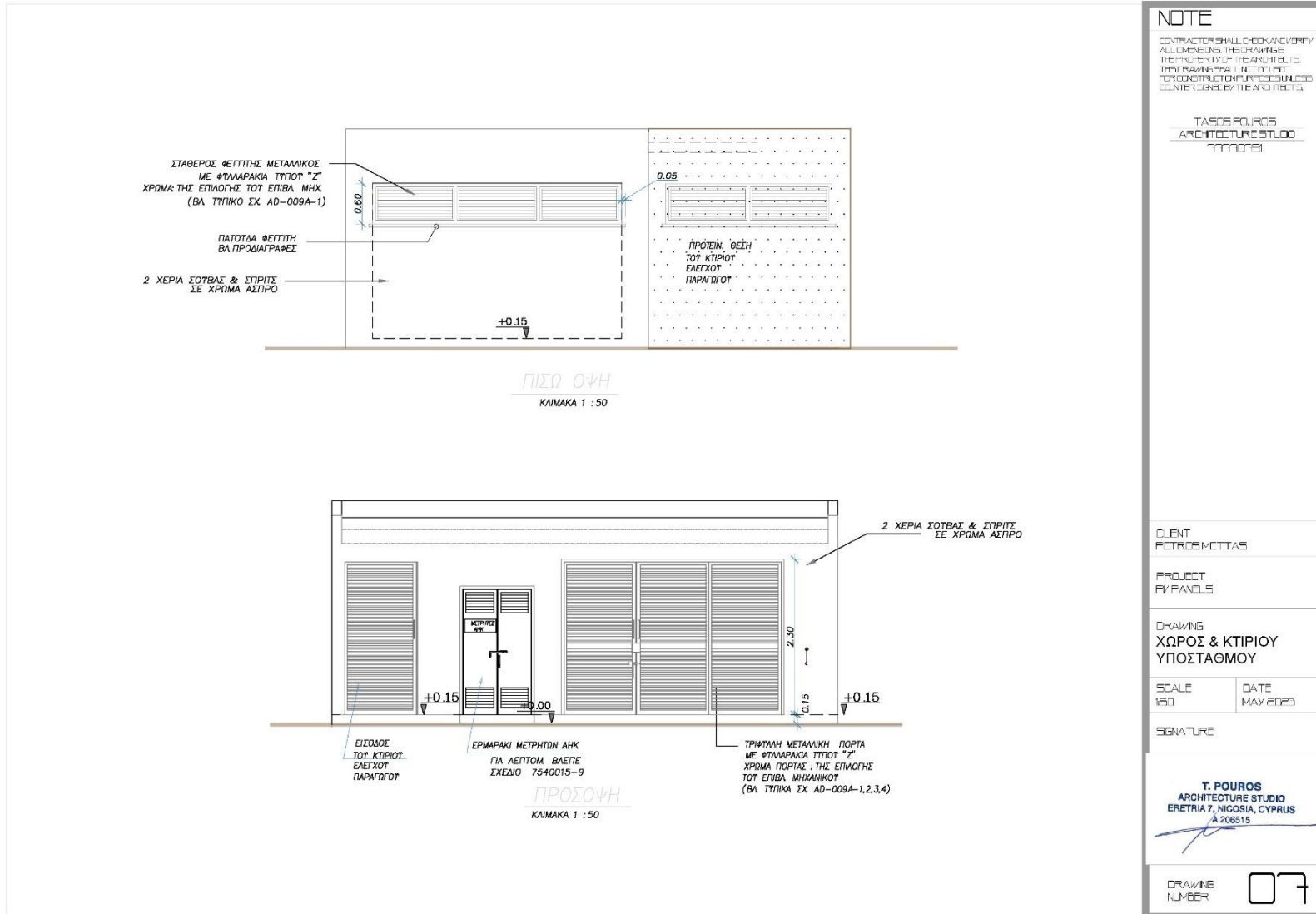
Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον

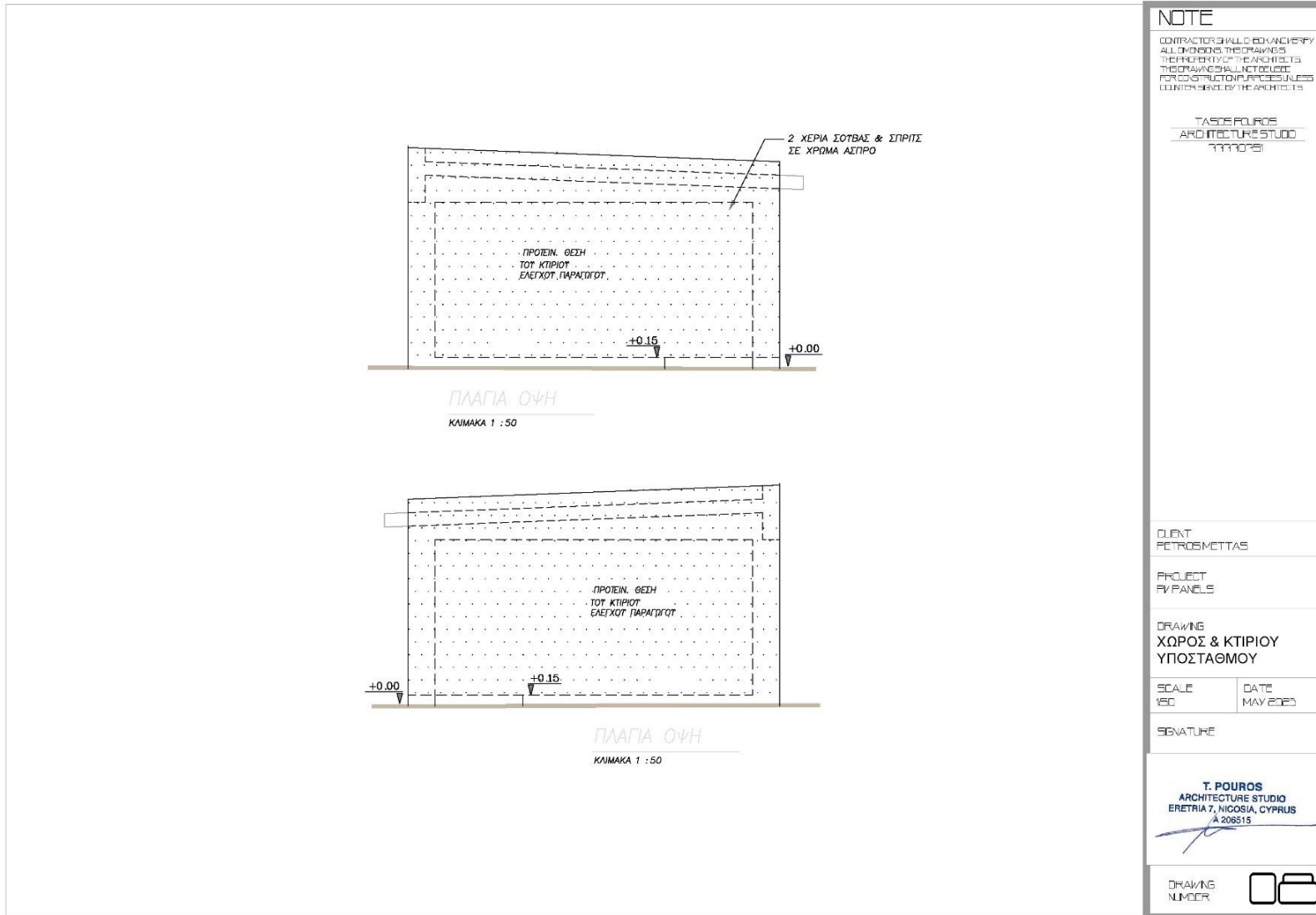




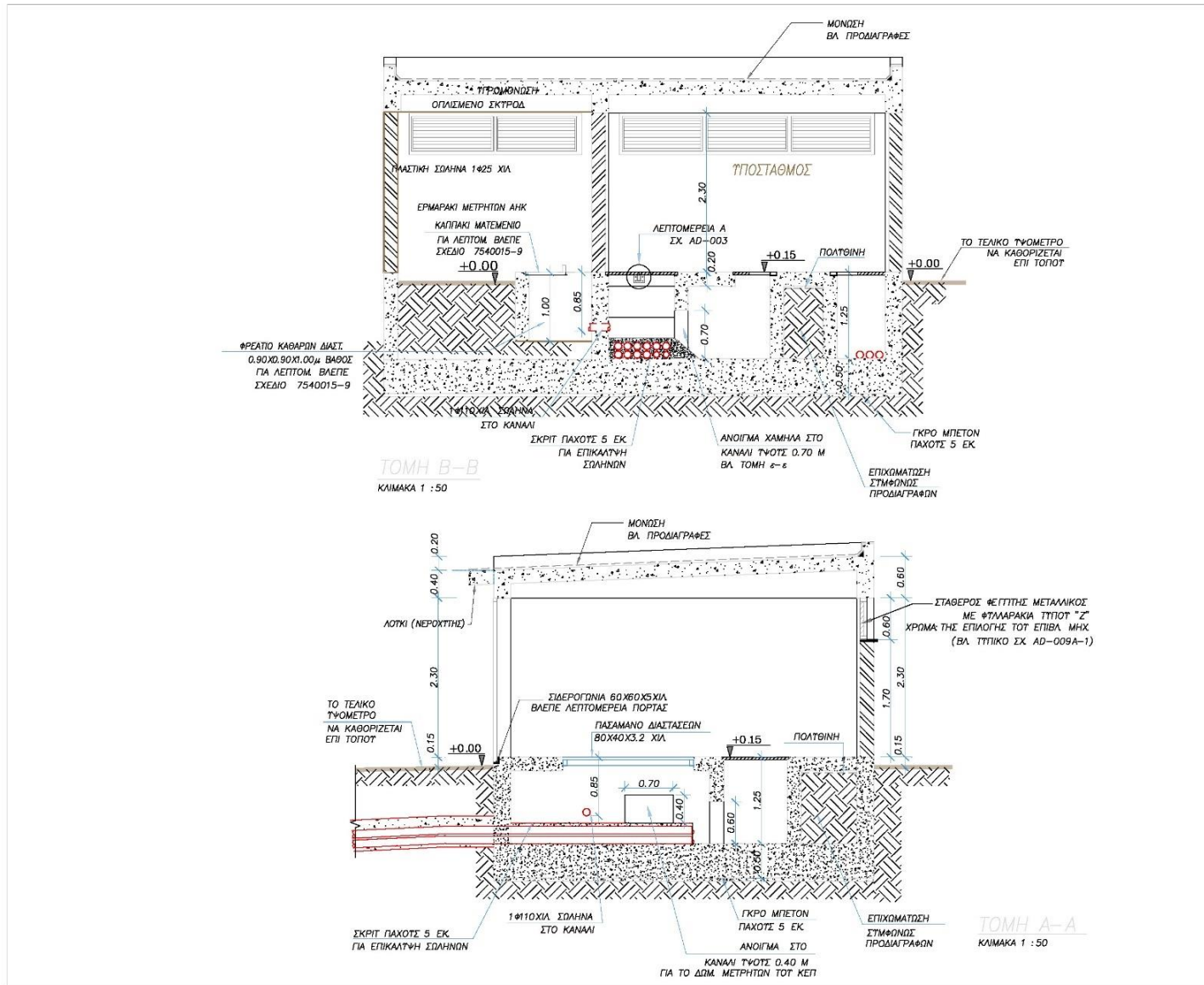
Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον







Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον



NOTE

CONTRACTOR SHALL CHECK AND VERIFY ALL DIMENSIONS, THE DRAWINGS, THE PROPERTIES OF THE MATERIALS. THE DRAWINGS SHALL NOT BE USED FOR CONSTRUCTION PURPOSES UNLESS CORRECTED BY THE ARCHITECTS.

TASOS POUROS
ARCHITECTURE STUDIO
11110761

CLIENT: PETROS METTAS

PROJECT: PV PANO 5

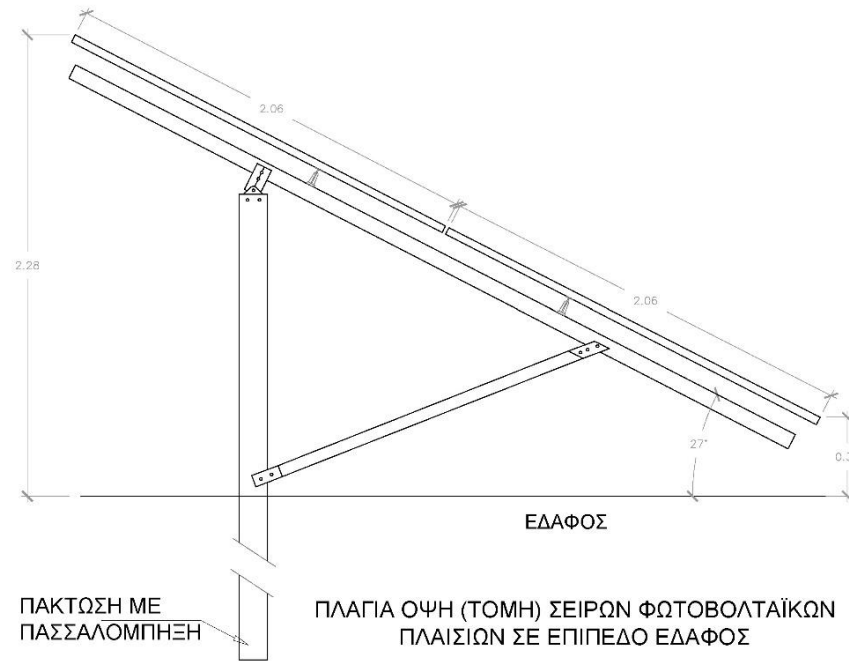
DRAWING: ΧΩΡΟΣ & ΚΤΙΡΙΟΥ ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΥ

SCALE: 1:50 DATE: MAY 2023

SIGNATURE

T. POUROS
ARCHITECTURE STUDIO
ERETRIA 7, NICOSIA, CYPRUS
Α 208515

DRAWING NUMBER: 09



NOTE

CONTRACTOR SHALL CHECK AND VERIFY ALL DIMENSIONS AND DRAWINGS THE PROPERTY OF THE ARCHITECTS. THIS DRAWING SHALL NOT BE USED FOR CONSTRUCTION PURPOSES UNLESS COUNTER SIGNED BY THE ARCHITECTS.

TASOPOURIS
ARCHITECTURE STUDIO
11110151

CLIENT
PETROS VETTAS

PROJECT
PV PANELS

DRAWING
ΠΛΑΙΣΙΟ
ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΙΚΩΝ

SCALE
1:20

DATE
MAY 2023

SIGNATURE

T. POUROS
ARCHITECTURE STUDIO
ERETRIA 7, NICOSIA, CYPRUS
Α 208815

DRAWING NUMBER
17

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΕΣ ΤΩΝ ΠΤΗΝΩΝ ΑΝΑ ΗΜΕΡΑ ΚΑΤΑΓΡΑΦΩΝ

04/10/23	Επιστημονική Ονομασία Είδους	Κοινή Ονομασία Είδους	Κατάσταση Διατήρησης			Καθεστώς Πτηνών	Εντός / Εκτός Τεμαχίου	Αριθμός / Δραστηριότητα
			IUCN κατάσταση διατήρησης	2009/147/ΕΚ Οδηγία (Παράρτημα I, II or III)	SPEC (1 / 2/ 3 / Non-SPEC)			
1	<i>Corvus cornix</i>	Κοράζινος	NE	-	Non-Spec	ΕΦ	Εκτός	2 πτηνά θεάθηκαν στην ΕΠΜ νότια της ΑΠΜ 08.30 π.μ.
2	<i>Columba livia</i>	Αγριοπερίστερο	LC	II	Non-Spec	ΕΦ	Εκτός	2 πτηνά πετούσαν στην ΕΠΜ βόρεια της ΑΠΜ 06.30 π.μ.
3	<i>Francolinus francolinus</i>	Φραγκολίνα	LC	II	3	ΕΦ	Εκτός	1 πτηνό θεάθηκε στην ΕΠΜ ανατολικά της ΑΠΜ 07.00 π.μ.
4	<i>Passer domesticus</i>	Στρούθος	LC	-	3	ΕΦ/Μ	Εκτός	3 πτηνά θεάθηκαν στην ΕΠΜ δυτικά της ΑΠΜ 10.00 π.μ.
5	<i>Parus major</i>	Τσαγκαρούδι	LC	-	Non-SPEC	ΕΦ	Εκτός	1 πτηνό θεάθηκε στην ΕΠΜ νότια της ΑΠΜ 10.30 π.μ.
6	<i>Pica pica</i>	Κατσικορώνα	LC	II	Non-SPEC	ΕΦ	Εντός	2 πτηνά θεάθηκαν στην ΑΠΜ να κάθονται στο έδαφος 09.00 π.μ.

10/10/23	Επιστημονική Ονομασία Είδους	Κοινή Ονομασία Είδους	Κατάσταση Διατήρησης			Καθεστώς Πτηνών	Εντός / Εκτός Τεμαχίου	Αριθμός / Δραστηριότητα
			IUCN κατάσταση διατήρησης	2009/147/ΕΚ Οδηγία (Παράρτημα I, II or III)	SPEC (1 / 2/ 3 / Non-SPEC)			
1	<i>Corvus cornix</i>	Κοράζινος	NE	-	Non-Spec	ΕΦ	Εντός	1 πτηνό πετούσε προς την ΑΠΜ 08.00 π.μ.
2	<i>Columba livia</i>	Αγριοπερίστερο	LC	II	Non-Spec	ΕΦ	Εκτός	1 πτηνό θεάθηκε να κάθεται στην άγρια βλάστηση της ΕΠΜ 07.00 π.μ.
3	<i>Passer domesticus</i>	Στρούθος	LC	-	3	ΕΦ/Μ	Εντός	2 πτηνά κάθονταν στην ΑΠΜ 07.30 π.μ.
4	<i>Parus major</i>	Τσαγκαρούδι	LC	-	Non-SPEC	ΕΦ	Εκτός	1 πτηνό πετούσε στην ΕΠΜ ανατολικά της ΑΠΜ 09.30 π.μ.
5	<i>Sylvia melanocephala</i>	Τρυποβάτης	LC	-	Non-SPEC	ΕΦ/Χ	Εκτός	1 πτηνό πετούσε στην ΕΠΜ δυτικά της ΑΠΜ 08.30 π.μ.
6	<i>Saxicola torquatus</i>	Παπαθκιά	LC	-	Non-SPEC	Χ/Μ	Εκτός	2 πτηνά θεάθηκαν στην ΕΠΜ να κάθονται στην άγρια βλάστηση 09.00 π.μ.

20/10/23	Επιστημονική Ονομασία Είδους	Κοινή Ονομασία Είδους	Κατάσταση Διατήρησης			Καθεστώς Πτηνών	Εντός / Εκτός Τεμαχίου	Αριθμός / Δραστηριότητα
			IUCN κατάσταση διατήρησης	2009/147/ΕΚ Οδηγία (Παράρτημα I, II or III)	SPEC (1 / 2/ 3 / Non-SPEC)			
1	<i>Corvus cornix</i>	Κοράζινος	NE	-	Non-Spec	ΕΦ	Εκτός	2 πτηνά πετούσαν στην ΕΠΜ ανατολικά της ΑΠΜ 07.00 π.μ.
2	<i>Columba livia</i>	Αγριοπερίστερο	LC	II	Non-Spec	ΕΦ	Εκτός	3 πτηνά πετούσαν στη ΕΠΜ νότια της ΑΠΜ 09.00 π.μ.
3	<i>Francolinus francolinus</i>	Φραγκολίνα	LC	II	3	ΕΦ	Εκτός	1 πτηνό θεάθηκε στην ΕΠΜ νότια της ΑΠΜ 07.30 π.μ.
4	<i>Passer domesticus</i>	Στρούθος	LC	-	3	ΕΦ/Μ	Εκτός	2 πτηνά πετούσαν στην ΕΠΜ βόρεια της ΑΠΜ 08.30 π.μ.
5	<i>Pica pica</i>	Κατσικωρόνα	LC	II	Non-SPEC	ΕΦ	Εντός	1 πτηνό θεάθηκε στην ΑΠΜ να κάθεται στο έδαφος 09.30 π.μ.
6	<i>Saxicola torquatus</i>	Παπαθκιά	LC	-	Non-SPEC	Χ/Μ	Εκτός	1 πτηνό πετούσε στην ΕΠΜ βόρεια της ΑΠΜ 08.00 π.μ.

29/10/23	Επιστημονική Ονομασία Είδους	Κοινή Ονομασία Είδους	Κατάσταση Διατήρησης			Καθεστώς Πτηνών	Εντός / Εκτός Τεμαχίου	Αριθμός / Δραστηριότητα
			IUCN κατάσταση διατήρησης	2009/147/ΕΚ Οδηγία (Παράρτημα I, II or III)	SPEC (1 / 2/ 3 / Non-SPEC)			
1	<i>Corvus cornix</i>	Κοράζινος	NE	-	Non-Spec	ΕΦ	Εντός	1 πτηνό θεάθηκε στην ΑΠΜ να κάθεται στο έδαφος 09.30 π.μ.
2	<i>Columba livia</i>	Αγριοπερίστερο	LC	II	Non-Spec	ΕΦ	Εντός	2 πτηνά θεάθηκαν στην ΑΠΜ να κάθονται στο έδαφος 08.00 π.μ.
3	<i>Passer domesticus</i>	Στρούθος	LC	-	3	ΕΦ/Μ	Εντός	1 πτηνό θεάθηκε στην ΑΠΜ 07.00 π.μ.
4	<i>Parus major</i>	Τσαγκαρούδι	LC	-	Non-SPEC	ΕΦ	Εκτός	1 πτηνό πετούσε στην ΕΠΜ δυτικά της ΑΠΜ 07.30 π.μ.
5	<i>Sylvia melanocephala</i>	Τρυποβάτης	LC		Non-SPEC	ΕΦ/Χ	Εκτός	2 πτηνά θεάθηκαν στην ΕΠΜ βόρεια της ΑΠΜ 06.30 π.μ.
6	<i>Saxicola torquatus</i>	Παπαθκιά	LC	-	Non-SPEC	Χ/Μ	Εκτός	1 πτηνό θεάθηκε στην ΕΠΜ ανατολικά της ΑΠΜ 10.00 π.μ.

04/11/23	Επιστημονική Ονομασία Είδους	Κοινή Ονομασία Είδους	Κατάσταση Διατήρησης			Καθεστώς Πτηνών	Εντός / Εκτός Τεμαχίου	Αριθμός / Δραστηριότητα
			IUCN κατάσταση διατήρησης	2009/147/ΕΚ Οδηγία (Παράρτημα I, II or III)	SPEC (1 / 2/ 3 / Non-SPEC)			
1	<i>Corvus cornix</i>	Κοράζινος	NE	-	Non-Spec	ΕΦ	Εκτός	1 πτηνό θεάθηκε στην ΕΠΜ νότια της ΑΠΜ 10.00 π.μ.
2	<i>Columba livia</i>	Αγριοπερίστερο	LC	II	Non-Spec	ΕΦ	Εκτός	1 πτηνό θεάθηκε στην ΕΠΜ να κάθεται στην άγρια βλάστηση 10.30 π.μ.
3	<i>Erithacus rubecula</i>	Κοκκινολαίμης	LC	-	Non-Spec	Χ/Μ	Εκτός	1 πτηνό θεάθηκε στην ΕΠΜ ανατολικά της ΑΠΜ 09.30 π.μ.
4	<i>Passer domesticus</i>	Στρούθος	LC	-	3	ΕΦ/Μ	Εκτός	2 πτηνά πετούσαν στην ΕΠΜ δυτικά της ΑΠΜ 06.30 π.μ.
5	<i>Parus major</i>	Τσαγκαρούδι	LC	-	Non-SPEC	ΕΦ	Εκτός	1 πτηνό θεάθηκε στην ΕΠΜ να κάθεται στην άγρια βλάστηση 08.00 π.μ.
6	<i>Pica pica</i>	Κατσκορώνα	LC	II	Non-SPEC	ΕΦ	Εκτός	2 πτηνά πέταξαν στην ΕΠΜ νότια της ΑΠΜ 07.00 π.μ.

12/11/23	Επιστημονική Ονομασία Είδους	Κοινή Ονομασία Είδους	Κατάσταση Διατήρησης			Καθεστώς Πτηνών	Εντός / Εκτός Τεμαχίου	Αριθμός / Δραστηριότητα
			IUCN κατάσταση διατήρησης	2009/147/ΕΚ Οδηγία (Παράρτημα I, II or III)	SPEC (1 / 2/ 3 / Non-SPEC)			
1	Corvus cornix	Κοράζινος	NE	-	Non-Spec	ΕΦ	Εντός	1 πτηνό θεάθηκε στην ΑΠΜ 08.00 π.μ.
2	Columba livia	Αγριοπερίστερο	LC	II	Non-Spec	ΕΦ	Εκτός	2 πτηνά πετούσαν στην ΕΠΜ νότια της ΑΠΜ 07.00 π.μ.
3	Erithacus rubecula	Κοκκινολαίμης	LC	-	Non-Spec	Χ/Μ	Εκτός	1 πτηνό θεάθηκε στην ΕΠΜ νότια της ΑΠΜ 07.30 π.μ.
4	Passer domesticus	Στρούθος	LC	-	3	ΕΦ/Μ	Εντός	2 πτηνά πετούσαν στην ΑΠΜ 09.30 π.μ.
5	Pica pica	Κατσικορώνα	LC	II	Non-SPEC	ΕΦ	Εκτός	1 πτηνό πέταξε στην ΑΠΜ και έκατσε στο έδαφος 08.00 π.μ.
6	Saxicola torquatus	Παπαθκιά	LC	-	Non-SPEC	Χ/Μ	Εκτός	2 πτηνά πετούσαν στην ΕΠΜ βόρεια της ΑΠΜ 08.00 π.μ.

21/11/23	Επιστημονική Ονομασία Είδους	Κοινή Ονομασία Είδους	Κατάσταση Διατήρησης			Καθεστώς Πτηνών	Εντός / Εκτός Τεμαχίου	Αριθμός / Δραστηριότητα
			IUCN κατάσταση διατήρησης	2009/147/ΕΚ Οδηγία (Παράρτημα I, II or III)	SPEC (1 / 2/ 3 / Non-SPEC)			
1	Corvus cornix	Κοράζινος	NE	-	Non-Spec	ΕΦ	Εκτός	1 πτηνό πετούσε στην ΕΠΜ νότια της ΑΠΜ 07.30 π.μ.
2	Columba livia	Αγριοπερίστερο	LC	II	Non-Spec	ΕΦ	Εντός	1 πτηνό θεάθηκε στην ΑΠΜ 08.0 π.μ.
3	Passer domesticus	Στρούθος	LC	-	3	ΕΦ/Μ	Εκτός	2 πτηνά θεάθηκαν στην ΕΠΜ ανατολικά της ΑΠΜ 10.00 π.μ.
4	Parus major	Τσαγκαρούδι	LC	-	Non-SPEC	ΕΦ	Εκτός	1 πτηνό θεάθηκε στην ΕΠΜ νότια της ΑΠΜ 08.00 π.μ.
5	Saxicola torquatus	Παπαθκιά	LC	-	Non-SPEC	Χ/Μ	Εντός	1 πτηνό θεάθηκε στην ΑΠΜ 09.00 Π.Μ.

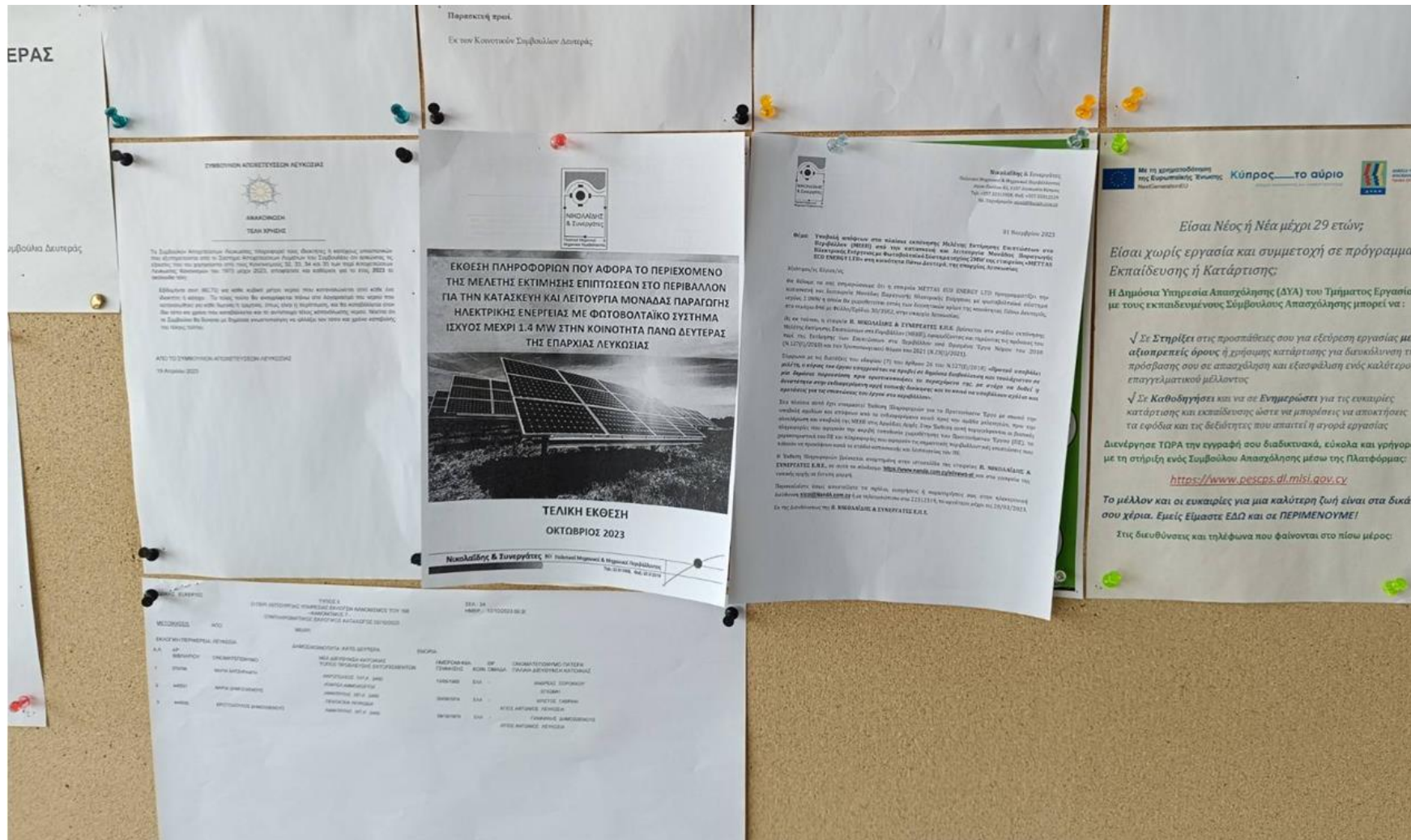
29/11/23	Επιστημονική Ονομασία Είδους	Κοινή Ονομασία Είδους	Κατάσταση Διατήρησης			Καθεστώς Πτηνών	Εντός / Εκτός Τεμαχίου	Αριθμός / Δραστηριότητα
			IUCN κατάσταση διατήρησης	2009/147/ΕΚ Οδηγία (Παράρτημα I, II or III)	SPEC (1 / 2/ 3 / Non-SPEC)			
1	<i>Corvus cornix</i>	Κοράζινος	NE	-	Non-Spec	ΕΦ	Εντός	1 πτηνό πετούσε στην ΑΠΜ 09.00 π.μ.
2	<i>Columba livia</i>	Αγριοπερίστερο	LC	II	Non-Spec	ΕΦ	Εντός	2 πτηνά θεάθηκαν στην ΑΠΜ να κάθονται στο έδαφος 10.00 π.μ.
3	<i>Erithacus rubecula</i>	Κοκκινολαίμης	LC	-	Non-Spec	Χ/Μ	Εκτός	1 πτηνό θεάθηκε στην ΕΠΜ βόρεια της ΑΠΜ 07.30 π.μ.
4	<i>Passer domesticus</i>	Στρούθος	LC	-	3	ΕΦ/Μ	Εντός	2 πτηνά κάθονταν στο έδαφος ΑΠΜ 10.30 π.μ.
5	<i>Parus major</i>	Τσαγκαρούδι	LC	-	Non-SPEC	ΕΦ	Εντός	1 πτηνό πετούσε στην ΑΠΜ 08.30 π.μ.
6	<i>Sylvia melanocephala</i>	Τρυποβάτης	LC		Non-SPEC	ΕΦ/Χ	Εκτός	1 πτηνό πετούσε στην ΕΠΜ νότια της ΑΠΜ 07.30 π.μ.
7	<i>Saxicola torquatus</i>	Παπαθκιά	LC	-	Non-SPEC	Χ/Μ	Εκτός	1 πτηνό πετούσε στην ΕΠΜ νότια της ΑΠΜ 08.30 π.μ.

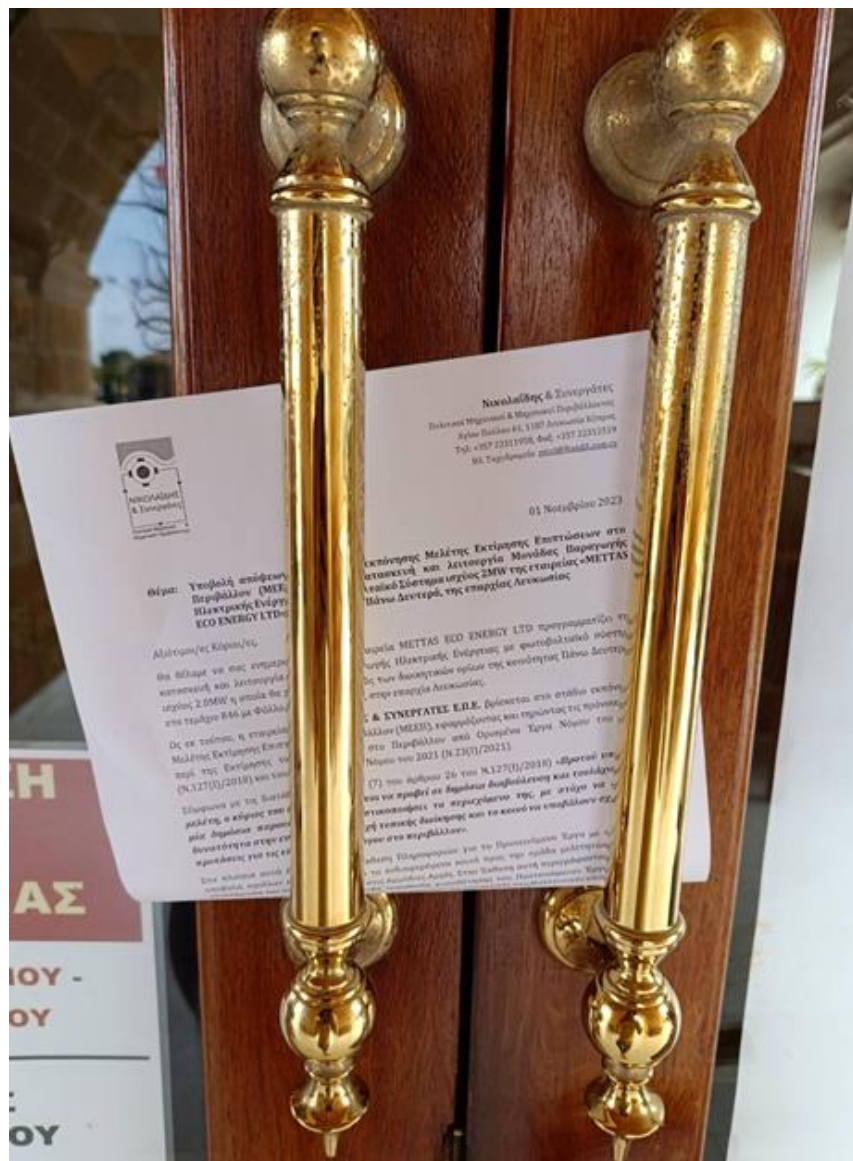
ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΜΕΧΡΙ 2.601ΜW ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ	Αρ. Αναθ.	1.0
Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον		

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ

ΑΠΟΔΕΙΚΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗΣ ΚΑΙ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗΣ

Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον

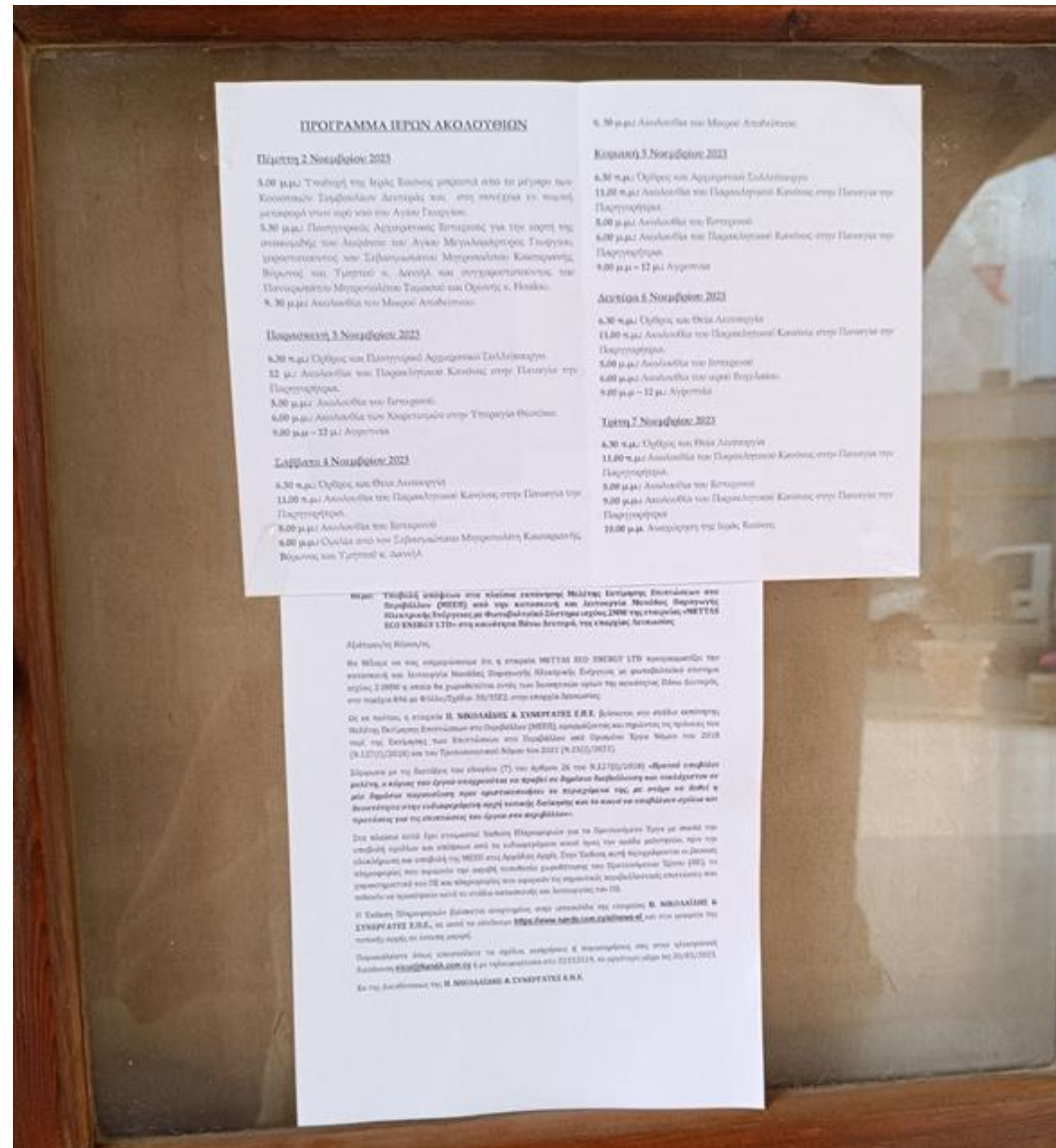








Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον





Νικολαΐδης & Συνεργάτες

Πολιτικοί Μηχανικοί & Μηχανικοί Περιβάλλοντος
Αγίου Παύλου 61, 1107 Λευκωσία Κύπρος
Τηλ: +357 22311958, Φαξ: +357 22312519
Ηλ. Ταχυδρομείο: nicol@NandA.com.cy

Αρ. Εγγράφου - 2350-05-PC-002

Αν. Διευθυντής Τμήματος Αρχαιοτήτων
Δρ. Γιώργος Γεωργίου
Λεωφόρος Μουσειού 1, Λευκωσία 1097
Τηλ. 22865888
Email: antiquitiesdept@da.mcw.gov.cy

15^η Νοεμβρίου 2023

Θέμα: Υποβολή απόψεων στα πλαίσια εκπόνησης Μελέτης Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον (ΜΕΕΠ) από την κατασκευή και λειτουργία Μονάδας Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας με Φωτοβολταϊκό Σύστημα συνολικής ισχύος 1.4MW στην Κοινότητα Πάνω Δευτεράς της επαρχίας Λευκωσίας

Κύριε,

Έχουμε αναλάβει την εκπόνηση Μελέτης Εκτίμησης των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον (ΜΕΕΠ) για την κατασκευή και λειτουργία Μονάδας Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας με Φωτοβολταϊκό Σύστημα συνολικής ισχύος 1.4 MW. Το προτεινόμενο έργο θα κατασκευαστεί εντός του τεμαχίου 846 με Φύλλο/Σχέδιο (Φ/Σχ.): 30/35Ε2, τμήμα 0, τοποθεσία ΚΟΥΤΣΗ ΚΑΝΤΗΛΙΑ και το οποίο εμπίπτει στα διοικητικά όρια της Κοινότητας Πάνω Δευτεράς, της επαρχίας Λευκωσίας.

Στα πλαίσια ολοκλήρωσης της ΜΕΕΠ, παρακαλούμε όπως μας αποστείλετε τα σχόλια και τις προτάσεις σας για οποιαδήποτε περιβαλλοντικά θέματα νομίζετε ότι πρέπει να συμπεριλάβουμε στη Μελέτη που ετοιμάζουμε. Η επιστολή αυτή σας αποστέλλεται με βάση τις πρόνοιες της ισχύουσας Νομοθεσίας Ν.127(Ι)/2018, η οποία επιβάλλει όπως προβούμε σε διαβούλευση μαζί σας προτού υποβληθεί η Μελέτη Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον στην Αρμόδια Αρχή.

Σκοπός της Μελέτης Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον είναι:

- Η εξέταση όλων των περιβαλλοντικών παραμέτρων στην περιοχή ανέγερσης του Έργου.
- Η εξέταση και αναγνώριση όλων των πτυχών της κατασκευής και λειτουργίας της ανάπτυξης, που ενδέχεται να έχουν περιβαλλοντική επίπτωση, στο περιβάλλον της περιοχής του έργου.
- Η παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών για περιορισμό ή και ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων αυτών.



Νικολαΐδης & Συνεργάτες
Πολιτικοί Μηχανικοί & Μηχανικοί Περιβάλλοντος

Το τεμάχιο εντός του οποίου θα υλοποιηθεί η ανέγερση του Έργου, υποδεικνύεται στον Κτηματικό Χάρτη που επισυνάπτεται στην παρούσα επιστολή. Επίσης, επισυνάπτονται δορυφορικές φωτογραφίες με την τοποθεσία χωροθέτησης του Προτεινόμενου Έργου, καθώς επίσης και το Χωροταξικό σχέδιο.

Παρακαλούμε όπως μας αποστείλετε τα σχόλια και τις προτάσεις σας, το αργότερο μέχρι τις **15 Δεκεμβρίου 2023** στην ηλεκτρονική διεύθυνση nicol@nanda.com.cy ή με τηλεομοίτυπο στο 22312519, το συντομότερο δυνατό, έτσι ώστε να τα συμπεριλάβουμε στη Μελέτη που ετοιμάζουμε.

Με εκτίμηση,

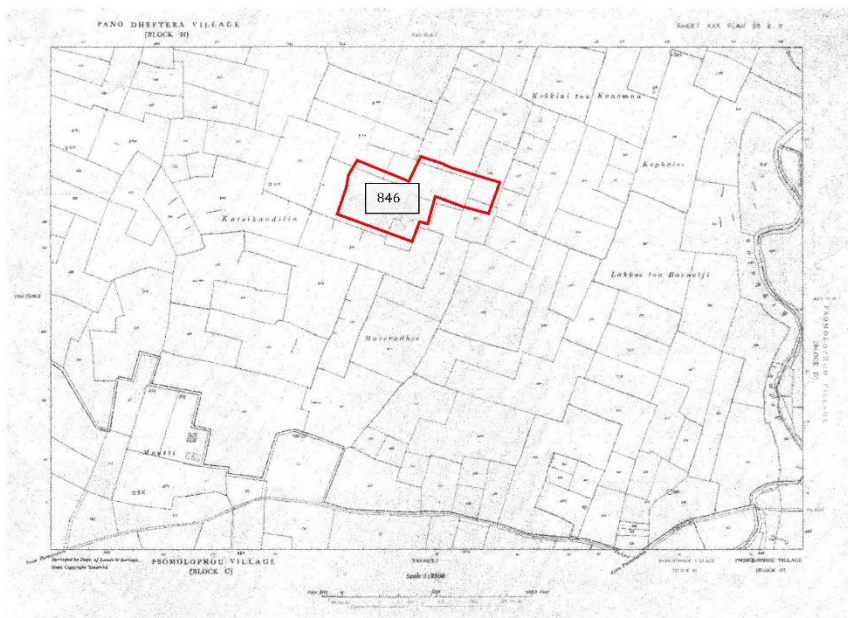
Νικόλας Νικολαΐδης

Πολιτικός Μηχανικός

Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον



Νικολαΐδης & Συνεργάτες
Πολιτικοί Μηχανικοί & Μηχανικοί Περιβάλλοντος



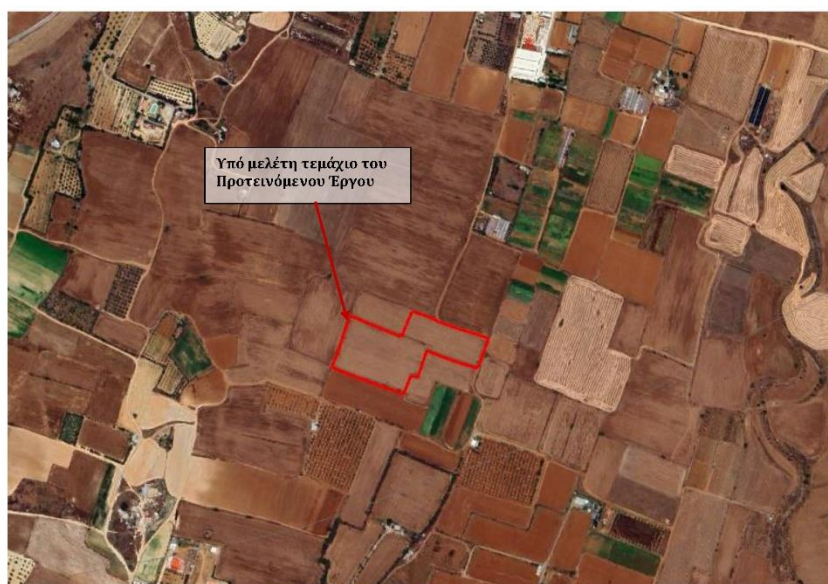
Χάρτης 1: Κτηματικός Χάρτης - Τεμάχιο 231 με Φ/Σχ: 30/35ΕΖ

Σελίδα 3 από 7

2350-05-PC-002



Νικολαΐδης & Συνεργάτες
Πολιτικοί Μηχανικοί & Μηχανικοί Περιβάλλοντος



Εικόνα 1: Δορυφορική φωτογραφία στην οποία υποδεικνύεται το τεμάχιο στο οποίο χωροθετείται το προτεινόμενο έργο

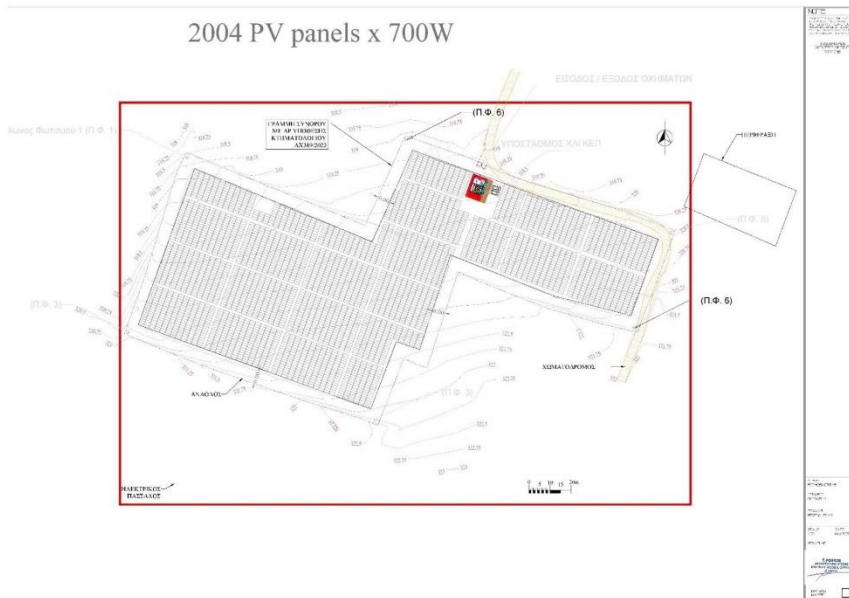
Σελίδα 4 από 7

2350-05-PC-002

Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον



Νικολαΐδης & Συνεργάτες
Πολιτικοί Μηχανικοί & Μηχανικοί Περιβάλλοντος



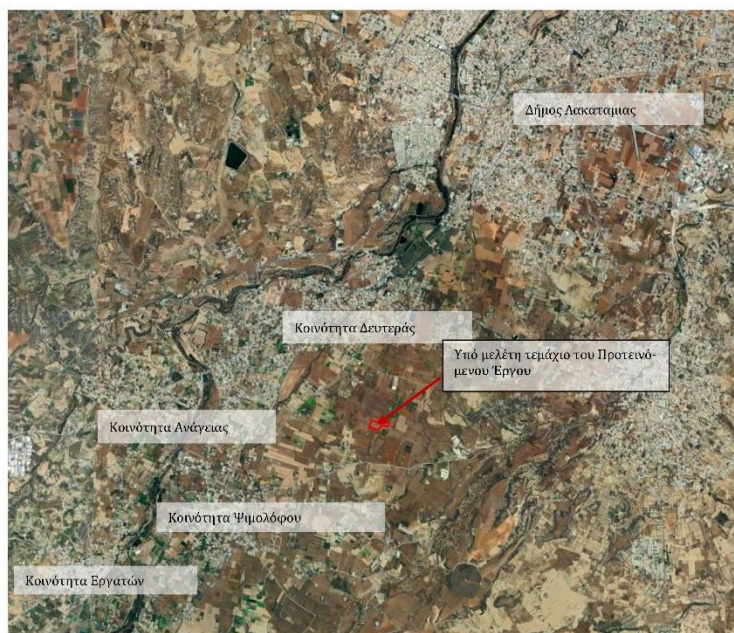
Εικόνα 2: Χωροταξικό Σχέδιο του ΠΕ

Σελίδα 5 από 7

2350-05-PC-002



Νικολαΐδης & Συνεργάτες
Πολιτικοί Μηχανικοί & Μηχανικοί Περιβάλλοντος



Εικόνα 3: Δορυφορική απεικόνιση της τοποθεσίας του Προτεινόμενου Έργου και της Ενρύτερης Περιοχής Μελέτης

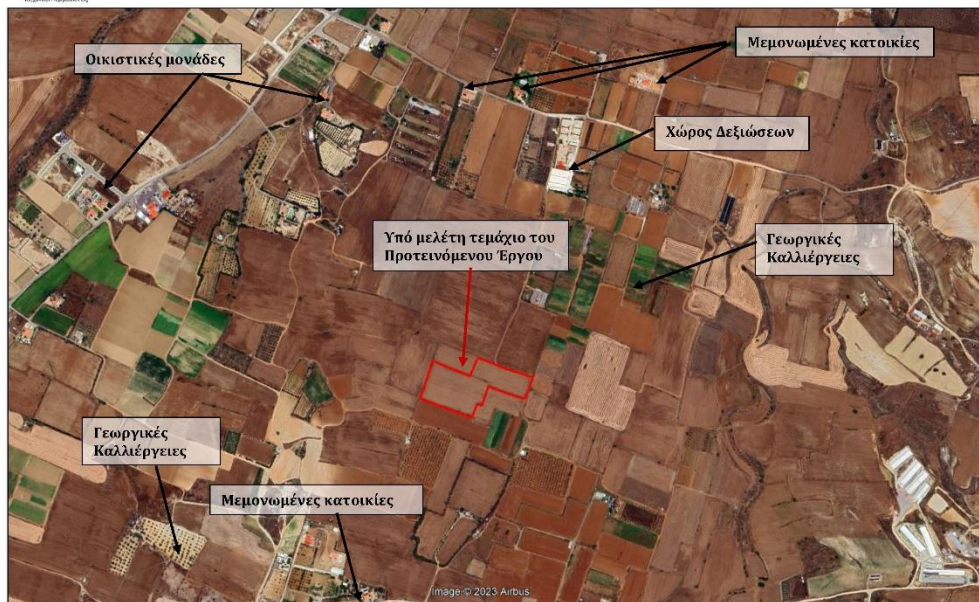
Σελίδα 6 από 7

2350-05-PC-002

Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον



Νικολαΐδης & Συνεργάτες
Πολιτικοί Μηχανικοί & Μηχανικοί Περιβάλλοντος



Εικόνα 4: Δορυφορική απεικόνιση της Ευρύτερης Περιοχής Μελέτης του ΠΕ



Νικολαΐδης & Συνεργάτες

Πολιτικοί Μηχανικοί & Μηχανικοί Περιβάλλοντος
Αγίου Παύλου 61, 1107 Λευκωσία Κύπρος
Τηλ: +357 22311958, Φαξ: +357 22312519
Ηλ. Ταχυδρομείο: nicol@NandA.com.cy

Αρ. Εγγράφου - 2350-05-PC-003

Επαρχιακή Μηχανικό
Κα Μόνικα Στυλιανού
Επαρχιακό Γραφείο ΤΑΥ Λευκωσίας
Τ.Θ. 26664, 1646 Λευκωσία
Τηλ. 22609500
wddnic@wdd.moa.gov.cy

15^η Νοεμβρίου 2023

Θέμα: Υποβολή απόψεων στα πλαίσια εκπόνησης Μελέτης Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον (ΜΕΕΠ) από την κατασκευή και λειτουργία Μονάδας Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας με Φωτοβολταϊκό Σύστημα συνολικής ισχύος 1.4MW στην Κοινότητα Πάνω Δευτεράς της επαρχίας Λευκωσίας

Κύριε,

Έχουμε αναλάβει την εκπόνηση Μελέτης Εκτίμησης των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον (ΜΕΕΠ) για την κατασκευή και λειτουργία Μονάδας Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας με Φωτοβολταϊκό Σύστημα συνολικής ισχύος 1.4 MW. Το προτεινόμενο έργο θα κατασκευαστεί εντός του τεμαχίου 846 με Φύλλο/Σχέδιο (Φ/Σχ.): 30/35Ε2, τμήμα 0, τοποθεσία ΚΟΥΤΣΗ ΚΑΝΤΗΛΙΑ και το οποίο εμπίπτει στα διοικητικά όρια της Κοινότητας Πάνω Δευτεράς, της επαρχίας Λευκωσίας.

Στα πλαίσια ολοκλήρωσης της ΜΕΕΠ, παρακαλούμε όπως μας αποστείλετε τα σχόλια και τις προτάσεις σας για οποιαδήποτε περιβαλλοντικά θέματα νομίζετε ότι πρέπει να συμπεριλάβουμε στη Μελέτη που ετοιμάζουμε. Η επιστολή αυτή σας αποστέλλεται με βάση τις πρόνοιες της ισχύουσας Νομοθεσίας Ν.127(Ι)/2018, η οποία επιβάλλει όπως προβούμε σε διαβούλευση μαζί σας προτού υποβληθεί η Μελέτη Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον στην Αρμόδια Αρχή.

Σκοπός της Μελέτης Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον είναι:

- Η εξέταση όλων των περιβαλλοντικών παραμέτρων στην περιοχή ανέγερσης του Έργου.
- Η εξέταση και αναγνώριση όλων των πτυχών της κατασκευής και λειτουργίας της ανάπτυξης, που ενδέχεται να έχουν περιβαλλοντική επίπτωση, στο περιβάλλον της περιοχής του έργου.
- Η παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών για περιορισμό ή και ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων αυτών.



Νικολαΐδης & Συνεργάτες
Πολιτικοί Μηχανικοί & Μηχανικοί Περιβάλλοντος

Το τεμάχιο εντός του οποίου θα υλοποιηθεί η ανέγερση του Έργου, υποδεικνύεται στον Κτηματικό Χάρτη που επισυνάπτεται στην παρούσα επιστολή. Επίσης, επισυνάπτονται δορυφορικές φωτογραφίες με την τοποθεσία χωροθέτησης του Προτεινόμενου Έργου, καθώς επίσης και το Χωροταξικό σχέδιο.

Παρακαλούμε όπως μας αποστείλετε τα σχόλια και τις προτάσεις σας, το αργότερο μέχρι τις **15 Δεκεμβρίου 2023** στην ηλεκτρονική διεύθυνση nicol@nanda.com.cy ή με τηλεομοίτυπο στο 22312519, το συντομότερο δυνατό, έτσι ώστε να τα συμπεριλάβουμε στη Μελέτη που ετοιμάζουμε.

Με εκτίμηση,

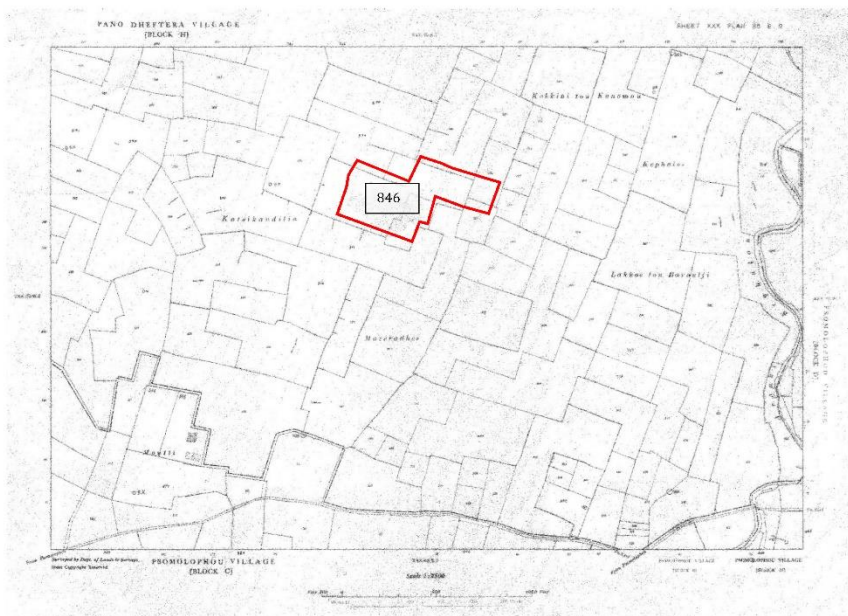
Νικόλας Νικολαΐδης

Πολιτικός Μηχανικός

Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον



Νικολαΐδης & Συνεργάτες
Πολιτικοί Μηχανικοί & Μηχανικοί Περιβάλλοντος



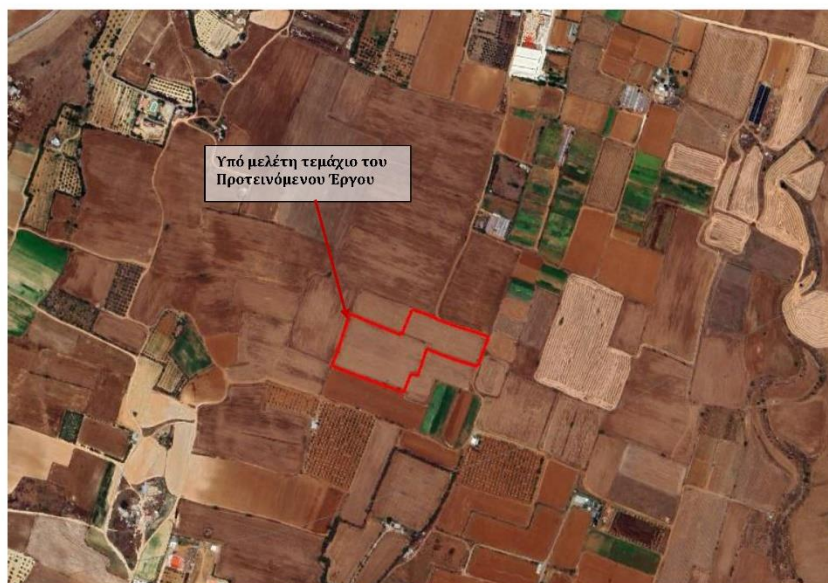
Χάρτης 1: Κτηματικός Χάρτης - Τεμάχιο 231 με Φ/Σχ: 30/35ΕΖ

Σελίδα 3 από 7

2350-05-PC-003



Νικολαΐδης & Συνεργάτες
Πολιτικοί Μηχανικοί & Μηχανικοί Περιβάλλοντος



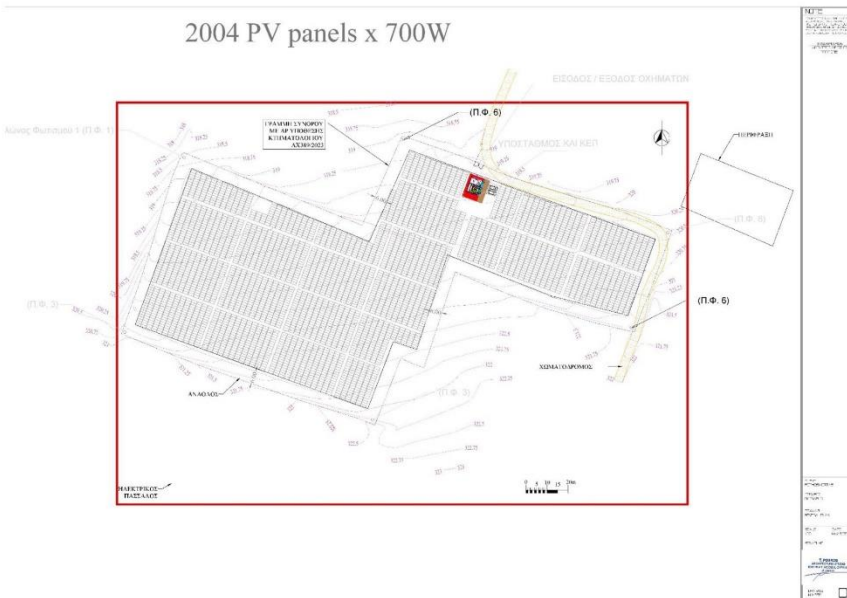
Εικόνα 1: Δορυφορική φωτογραφία στην οποία υποδεικνύεται το τεμάχιο στο οποίο χωροθετείται το προτεινόμενο έργο

Σελίδα 4 από 7

2350-05-PC-003



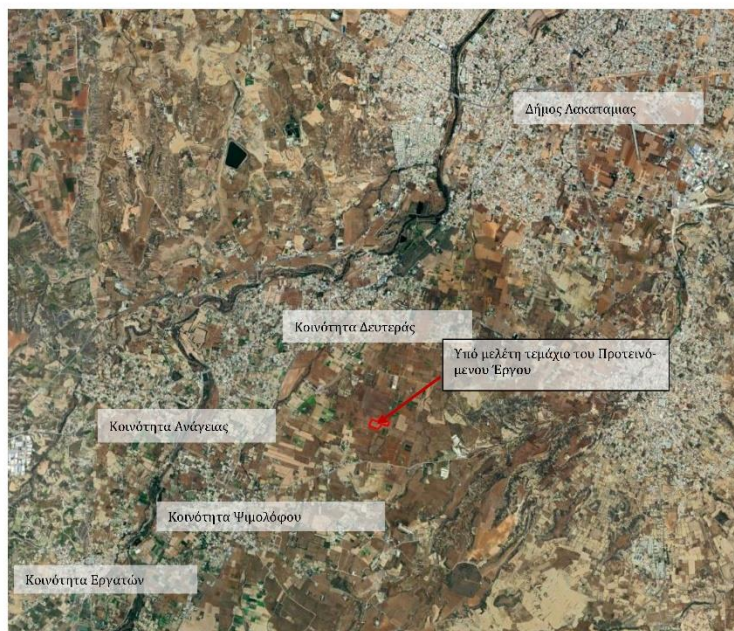
Νικολαΐδης & Συνεργάτες
 Πολιτικοί Μηχανικοί & Μηχανικοί Περιβάλλοντος



Εικόνα 2: Χωροταξικό Σχέδιο του ΠΕ



Νικολαΐδης & Συνεργάτες
 Πολιτικοί Μηχανικοί & Μηχανικοί Περιβάλλοντος

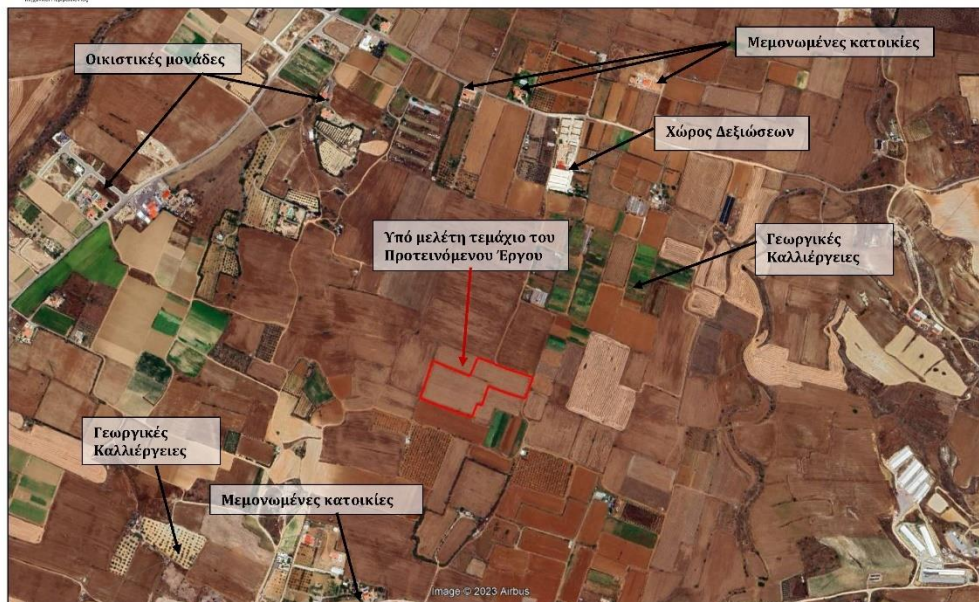


Εικόνα 3: Δορυφορική απεικόνιση της τοποθεσίας του Προτεινόμενου Έργου και της ευρύτερης Περιοχής Μελέτης

Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον



Νικολαΐδης & Συνεργάτες
Πολιτικοί Μηχανικοί & Μηχανικοί Περιβάλλοντος



Εικόνα 4: Δορυφορική απεικόνιση της Ευρύτερης Περιοχής Μελέτης του ΠΕ



Νικολαΐδης & Συνεργάτες

Πολιτικοί Μηχανικοί & Μηχανικοί Περιβάλλοντος
Αγίου Παύλου 61, 1107 Λευκωσία Κύπρος
Τηλ: +357 22311958, Φαξ: +357 22312519
Ηλ. Ταχυδρομείο: nicol@NandA.com.cy

Αρ. Εγγράφου - 2350-05-PC-004

Υπηρεσία Θήρας και Πανίδας
Κο Πανίκο Παναγίδη
Ταμείο Θήρας, Υπουργείο Εσωτερικών,
1453, Λευκωσία
Τηλ. 22560113
wildlife.thira@cytanet.com.cy

15^η Νοεμβρίου 2023

Θέμα: Υποβολή απόψεων στα πλαίσια εκπόνησης Μελέτης Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον (ΜΕΕΠ) από την κατασκευή και λειτουργία Μονάδας Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας με Φωτοβολταϊκό Σύστημα συνολικής ισχύος 1.4MW στην Κοινότητα Πάνω Δευτεράς της επαρχίας Λευκωσίας

Κύριε,

Έχουμε αναλάβει την εκπόνηση Μελέτης Εκτίμησης των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον (ΜΕΕΠ) για την κατασκευή και λειτουργία Μονάδας Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας με Φωτοβολταϊκό Σύστημα συνολικής ισχύος 1.4 MW. Το προτεινόμενο έργο θα κατασκευαστεί εντός του τεμαχίου 846 με Φύλλο/Σχέδιο (Φ/Σχ.): 30/35Ε2, τμήμα 0, τοποθεσία ΚΟΥΤΣΗ ΚΑΝΤΗΛΙΑ και το οποίο εμπίπτει στα διοικητικά όρια της Κοινότητας Πάνω Δευτεράς, της επαρχίας Λευκωσίας.

Στα πλαίσια ολοκλήρωσης της ΜΕΕΠ, παρακαλούμε όπως μας αποστείλετε τα σχόλια και τις προτάσεις σας για οποιαδήποτε περιβαλλοντικά θέματα νομίζετε ότι πρέπει να συμπεριλάβουμε στη Μελέτη που ετοιμάζουμε. Η επιστολή αυτή σας αποστέλλεται με βάση τις πρόνοιες της ισχύουσας Νομοθεσίας Ν.127(Ι)/2018, η οποία επιβάλλει όπως προβούμε σε διαβούλευση μαζί σας προτού υποβληθεί η Μελέτη Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον στην Αρμόδια Αρχή.

Σκοπός της Μελέτης Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον είναι:

- Η εξέταση όλων των περιβαλλοντικών παραμέτρων στην περιοχή ανέγερσης του Έργου.
- Η εξέταση και αναγνώριση όλων των πτυχών της κατασκευής και λειτουργίας της ανάπτυξης, που ενδέχεται να έχουν περιβαλλοντική επίπτωση, στο περιβάλλον της περιοχής του έργου.
- Η παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών για περιορισμό ή και ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων αυτών.



Νικολαΐδης & Συνεργάτες
Πολιτικοί Μηχανικοί & Μηχανικοί Περιβάλλοντος

Το τεμάχιο εντός του οποίου θα υλοποιηθεί η ανέγερση του Έργου, υποδεικνύεται στον Κτηματικό Χάρτη που επισυνάπτεται στην παρούσα επιστολή. Επίσης, επισυνάπτονται δορυφορικές φωτογραφίες με την τοποθεσία χωροθέτησης του Προτεινόμενου Έργου, καθώς επίσης και το Χωροταξικό σχέδιο.

Παρακαλούμε όπως μας αποστείλετε τα σχόλια και τις προτάσεις σας, το αργότερο μέχρι τις **15 Δεκεμβρίου 2023** στην ηλεκτρονική διεύθυνση nicol@nanda.com.cy ή με τηλεομοίτυπο στο 22312519, το συντομότερο δυνατό, έτσι ώστε να τα συμπεριλάβουμε στη Μελέτη που ετοιμάζουμε.

Με εκτίμηση,

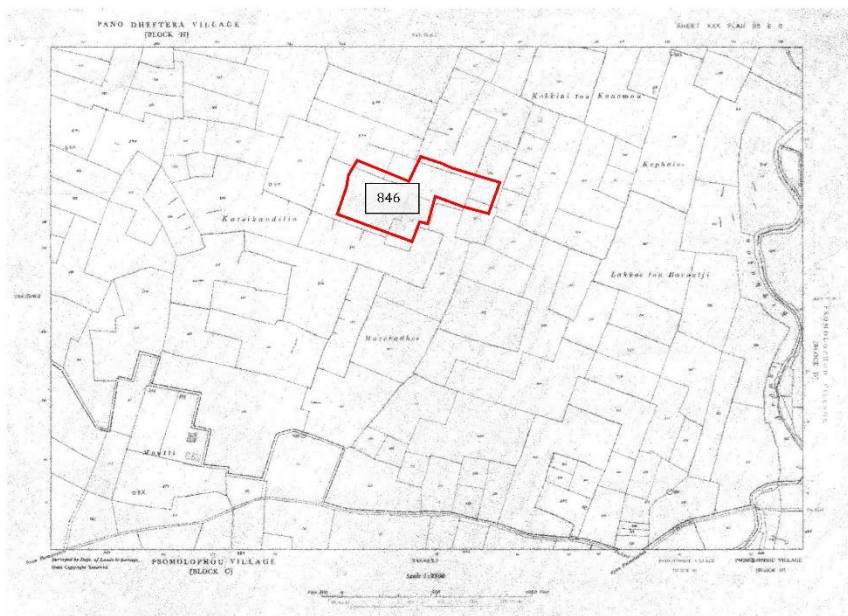
Νικόλας Νικολαΐδης

Πολιτικός Μηχανικός

Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον



Νικολαΐδης & Συνεργάτες
Πολιτικοί Μηχανικοί & Μηχανικοί Περιβάλλοντος



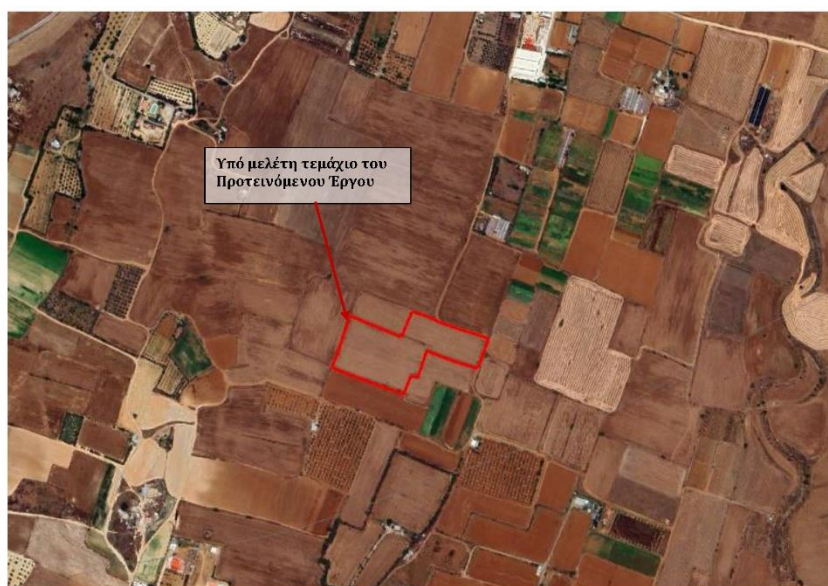
Χάρτης 1: Κτηματικός Χάρτης - Τεμάχιο 231 με Φ/Σχ: 30/35ΕΖ

Σελίδα 3 από 7

2350-05-PC-004



Νικολαΐδης & Συνεργάτες
Πολιτικοί Μηχανικοί & Μηχανικοί Περιβάλλοντος



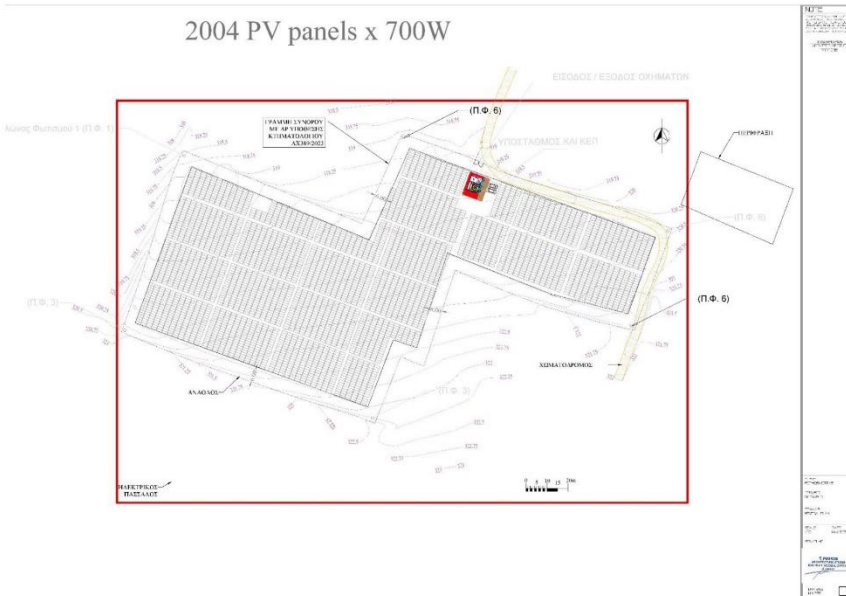
Εικόνα 1: Δορυφορική φωτογραφία στην οποία υποδεικνύεται το τεμάχιο στο οποίο χωροθετείται το προτεινόμενο έργο

Σελίδα 4 από 7

2350-05-PC-004



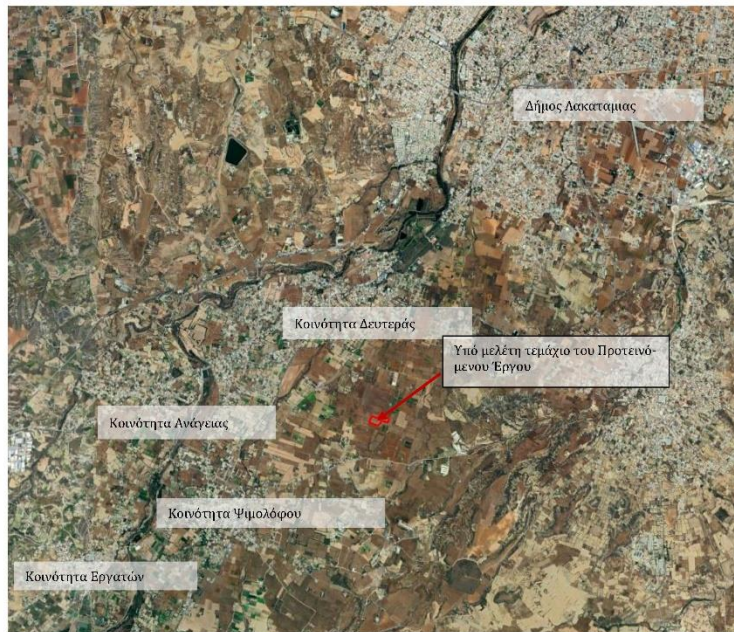
Νικολαΐδης & Συνεργάτες
Πολιτικοί Μηχανικοί & Μηχανικοί Περιβάλλοντος



Εικόνα 2: Χωροταξικό Σχέδιο του ΠΕ



Νικολαΐδης & Συνεργάτες
Πολιτικοί Μηχανικοί & Μηχανικοί Περιβάλλοντος

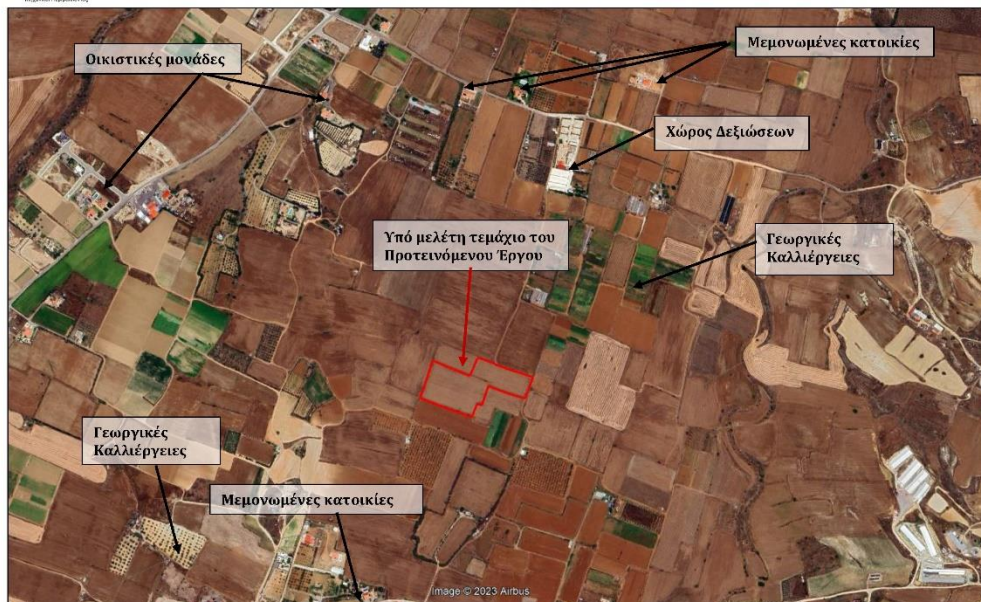


Εικόνα 3: Δορυφορική απεικόνιση της τοποθεσίας του Προτεινόμενου Έργου και της Ενρύτερης Περιοχής Μελέτης

Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον



Νικολαΐδης & Συνεργάτες
Πολιτικοί Μηχανικοί & Μηχανικοί Περιβάλλοντος



Εικόνα 4: Δορυφορική απεικόνιση της Ευρύτερης Περιοχής Μελέτης του ΠΕ



Νικολαΐδης & Συνεργάτες

Πολιτικοί Μηχανικοί & Μηχανικοί Περιβάλλοντος

Αγίου Παύλου 61, 1107 Λευκωσία Κύπρος

Τηλ: +357 22311958, Φαξ: +357 22312519

Ηλ. Ταχυδρομείο: nicol@NandA.com.cy

Αρ. Εγγράφου - 2350-05-PC-001

Πρόεδρο Κοινότητας Πάνω Δευτεράς

15^η Νοεμβρίου 2023

Κο Ευγένιο Χατζηευτυχίου

Λεωφόρος Μακαρίου Γ' 14, 2460, Πάνω Δευτερά, Λευκωσία

Τηλ. 22622306

Email: ksdefteras@cytanet.com.cy

Θέμα: Υποβολή απόψεων στα πλαίσια εκπόνησης Μελέτης Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον (ΜΕΕΠ) από την κατασκευή και λειτουργία Μονάδας Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας με Φωτοβολταϊκό Σύστημα συνολικής ισχύος 1.4MW στην Κοινότητα Πάνω Δευτεράς της επαρχίας Λευκωσίας

Κύριε,

Έχουμε αναλάβει την εκπόνηση Μελέτης Εκτίμησης των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον (ΜΕΕΠ) για την κατασκευή και λειτουργία Μονάδας Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας με Φωτοβολταϊκό Σύστημα συνολικής ισχύος 1.4 MW. Το προτεινόμενο έργο θα κατασκευαστεί εντός του τεμαχίου 846 με Φύλλο/Σχέδιο (Φ/Σχ.): 30/35Ε2, τμήμα 0, τοποθεσία ΚΟΥΤΣΗ ΚΑΝΤΗΛΙΑ και το οποίο εμπίπτει στα διοικητικά όρια της Κοινότητας Πάνω Δευτεράς, της επαρχίας Λευκωσίας.

Στα πλαίσια ολοκλήρωσης της ΜΕΕΠ, παρακαλούμε όπως μας αποστείλετε τα σχόλια και τις προτάσεις σας για οποιαδήποτε περιβαλλοντικά θέματα νομίζετε ότι πρέπει να συμπεριλάβουμε στη Μελέτη που ετοιμάζουμε. Η επιστολή αυτή σας αποστέλλεται με βάση τις πρόνοιες της ισχύουσας Νομοθεσίας Ν.127(Ι)/2018, η οποία επιβάλλει όπως προβούμε σε διαβούλευση μαζί σας προτού υποβληθεί η Μελέτη Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον στην Αρμόδια Αρχή.

Σκοπός της Μελέτης Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον είναι:

- Η εξέταση όλων των περιβαλλοντικών παραμέτρων στην περιοχή ανέγερσης του Έργου.
- Η εξέταση και αναγνώριση όλων των πτυχών της κατασκευής και λειτουργίας της ανάπτυξης, που ενδέχεται να έχουν περιβαλλοντική επίπτωση, στο περιβάλλον της περιοχής του έργου.
- Η παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών για περιορισμό ή και ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων αυτών.



Νικολαΐδης & Συνεργάτες
Πολιτικοί Μηχανικοί & Μηχανικοί Περιβάλλοντος

Το τεμάχιο εντός του οποίου θα υλοποιηθεί η ανέγερση του Έργου, υποδεικνύεται στον Κτηματικό Χάρτη που επισυνάπτεται στην παρούσα επιστολή. Επίσης, επισυνάπτονται δορυφορικές φωτογραφίες με την τοποθεσία χωροθέτησης του Προτεινόμενου Έργου, καθώς επίσης και το Χωροταξικό σχέδιο.

Παρακαλούμε όπως μας αποστείλετε τα σχόλια και τις προτάσεις σας, το αργότερο μέχρι τις **15 Δεκεμβρίου 2023** στην ηλεκτρονική διεύθυνση nicol@nanda.com.cy ή με τηλεομοίτυπο στο 22312519, το συντομότερο δυνατό, έτσι ώστε να τα συμπεριλάβουμε στη Μελέτη που ετοιμάζουμε.

Με εκτίμηση,

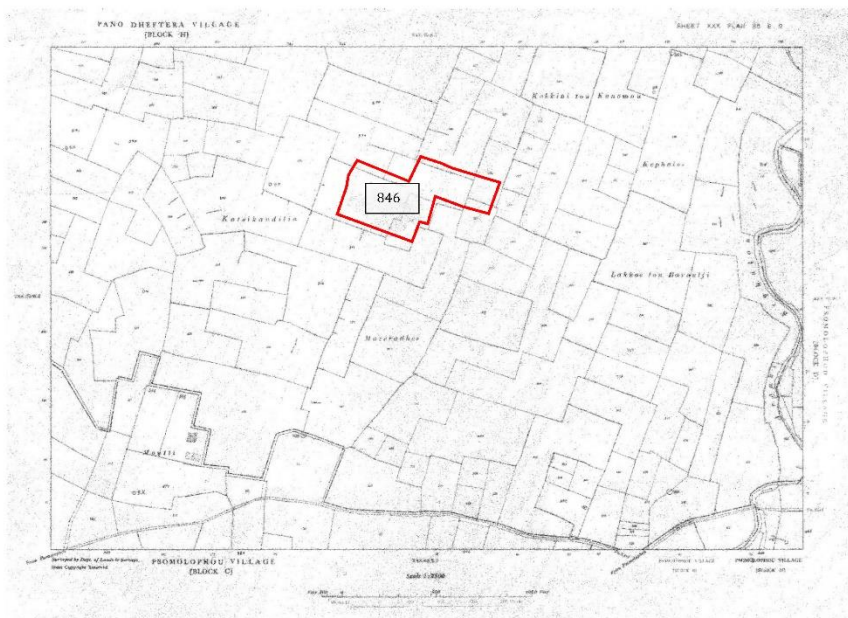
Νικόλας Νικολαΐδης

Πολιτικός Μηχανικός

Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον



Νικολαΐδης & Συνεργάτες
Πολιτικοί Μηχανικοί & Μηχανικοί Περιβάλλοντος



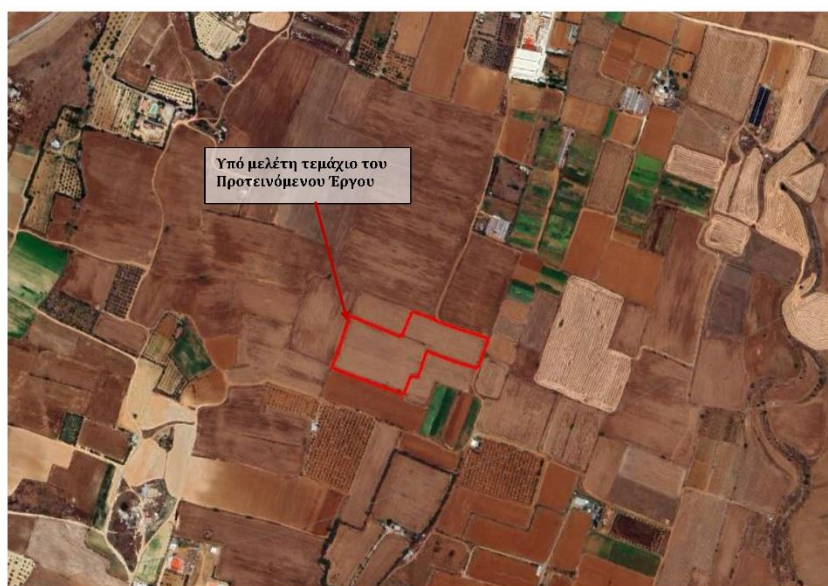
Χάρτης 1: Κτηματικός Χάρτης - Τεμάχιο 231 με Φ/Σχ: 30/35ΕΖ

Σελίδα 3 από 7

2350-05-PC-001



Νικολαΐδης & Συνεργάτες
Πολιτικοί Μηχανικοί & Μηχανικοί Περιβάλλοντος



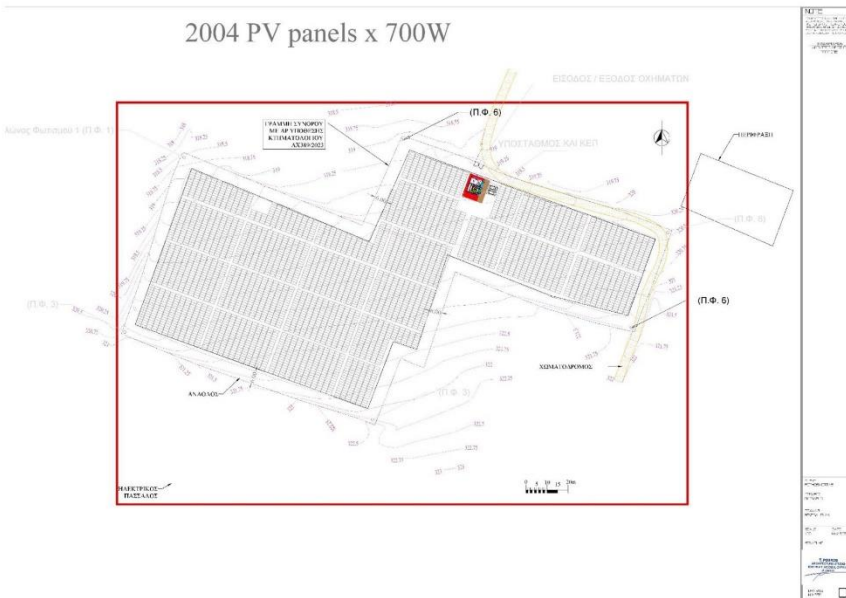
Εικόνα 1: Δορυφορική φωτογραφία στην οποία υποδεικνύεται το τεμάχιο στο οποίο χωροθετείται το προτεινόμενο έργο

Σελίδα 4 από 7

2350-05-PC-001



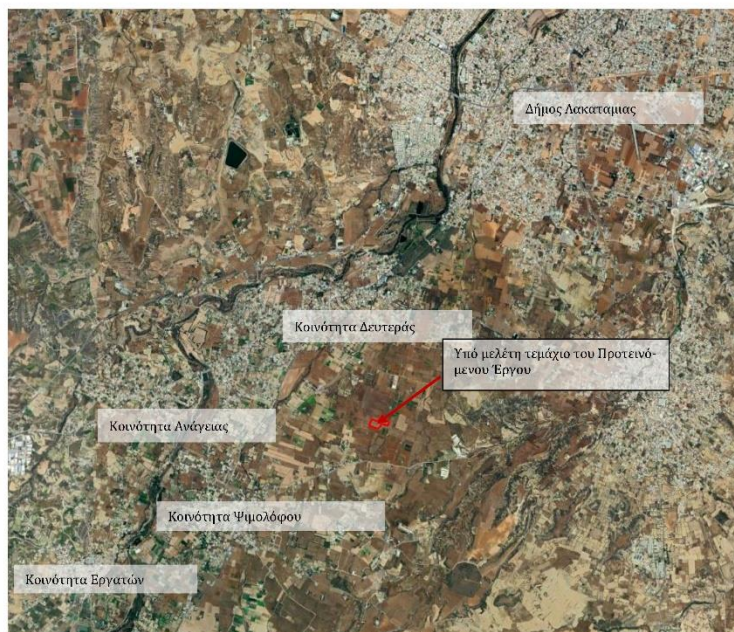
Νικολαΐδης & Συνεργάτες
Πολιτικοί Μηχανικοί & Μηχανικοί Περιβάλλοντος



Εικόνα 2: Χωροταξικό Σχέδιο του ΠΕ



Νικολαΐδης & Συνεργάτες
Πολιτικοί Μηχανικοί & Μηχανικοί Περιβάλλοντος

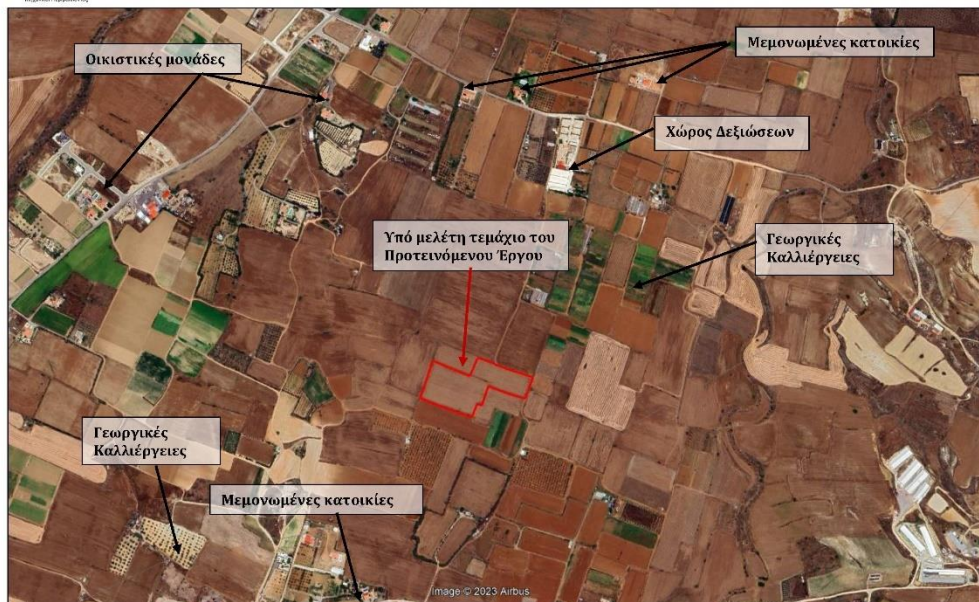


Εικόνα 3: Δορυφορική απεικόνιση της τοποθεσίας του Προτεινόμενου Έργου και της Ευρύτερης Περιοχής Μελέτης

Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον



Νικολαΐδης & Συνεργάτες
Πολιτικοί Μηχανικοί & Μηχανικοί Περιβάλλοντος



Εικόνα 4: Δορυφορική απεικόνιση της Ευρύτερης Περιοχής Μελέτης του ΠΕ

Αρχή Ηλεκτρισμού Κύπρου Διανομή



Αρ. Φακ. μας: ΔΔΝ/Β1102031202-1-1

Αρ. Φακ. σας: ΛΕΥ/Δ156/2023

Επαρχιακό Λειτουργό
Επαρχιακό Γραφείο Πολεοδομίας Λευκωσίας
Καλλίμαχου και Βυζαντίου
2064, Στρόβολος

Ημερομηνία: 02/11/2023

Αγαπητέ κύριε

ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΙΚΟ ΠΑΡΚΟ ΙΣΧΥΟΣ 2,6ΜWp ΣΤΗ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑ Τεμ.: 846 , Φύλλο/Σχέδιο: 30/35Ε2, Περιοχή: ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑ

Οι απόψεις της ΑΗΚ για την πιο πάνω υπόθεση, οι οποίες παρακαλώ να κοινοποιηθούν έγκαιρα στον αιτητή, είναι οι ακόλουθες:

•Απαιτείται Ηλεκτρικός Υποσταθμός Διανομής στη θέση που δείχνεται στα σχέδια. Για τον Υποσταθμό Διανομής θα πρέπει να εξασφαλιστεί άδεια οικοδομής την οποία πρέπει να προσκομίσει ο αιτητής στην ΑΗΚ. Ο Υποσταθμός Διανομής θα κατασκευαστεί από τον αιτητή με επίβλεψη αδειούχου Πολιτικού Μηχανικού, μέλος του ΕΤΕΚ, σύμφωνα με τις οδηγίες, τις υποδείξεις, τις απαιτήσεις και τις προδιαγραφές της ΑΗΚ.

•Ο αναγκαίος χώρος, τα δικαιώματα διάβασης, τοποθέτησης και συντήρησης υπογείων καλωδίων, καθώς και το κτίριο του Υποσταθμού Διανομής θα πρέπει να εκμισθωθούν στην ΑΗΚ, έναντι του μισθώματος των (€10) δέκα ευρώ το χρόνο, για όσο χρονικό διάστημα το Φωτοβολταϊκό Πάρκο θα βρίσκεται σε λειτουργία και διασυνδεδεμένο με το Δίκτυο της ΑΗΚ.

•Θα πρέπει να γίνει αίτηση για ηλεκτρική σύνδεση του Φωτοβολταϊκού Πάρκου. Μετά την αίτηση, η ΑΗΚ θα προχωρήσει στην εκπόνηση τεchnοοικονομικής μελέτης και ο αιτητής θα πρέπει να αποδεχτεί τους σχετικούς όρους σύνδεσης που θα εκδοθούν για να προχωρήσει η ηλεκτροδότηση. Θα πρέπει να τηρηθούν όλες οι πρόνοιες του περί Ηλεκτρισμού Νόμου, Κανόνων Αγοράς και Κανόνων Μεταφοράς και Διανομής.

•Εάν η ανάπτυξη επηρεάζεται από το υφιστάμενο δίκτυο της ΑΗΚ, ο αιτητής θα πρέπει να αποταθεί στην Αρχή Ηλεκτρισμού για μετακίνηση του.

Περιφερειακό Γραφείο Λευκωσίας-Κερύνειας-Μόρφου | Διεύθυνση Διανομής:

Φώτη Πίττα 15 ΤΘ 21413 CY-1508 Λευκωσία Κύπρος

Τηλ.: +357-22202000 Φαξ: +357-22202009 E-mail: eac@eac.com.cy

Website: www.eac.com.cy



ΔΔΝ/Β1102031202-1-1

Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον

•Οι απόψεις μας όπως διατυπώνονται στην παρούσα επιστολή είναι μόνο για σκοπούς έκδοσης Πολεοδομικής Άδειας ή Άδειας Οικοδομής και δε σημαίνει κατ' ανάγκη ότι το συγκεκριμένο Φ/Β Πάρκο εγκρίνεται για να συνδεθεί με το δίκτυο της ΑΗΚ ή ότι το δίκτυο της ΑΗΚ έχει τη δυνατότητα να απορροφήσει το σύνολο της παραγόμενης ενέργειας του Φωτοβολταϊκού Πάρκου. Επιπρόσθετα, οι παρούσες απόψεις ισχύουν για όσο χρονικό διάστημα θα ισχύει η εν λόγω Άδεια. Σε περίπτωση διαφοροποίησης των δεδομένων με βάση τα οποία θα εκδοθεί η σχετική άδεια, παρακαλώ να ζητηθούν εκ νέου οι απόψεις της ΑΗΚ.

ΕΠΙΠΡΟΣΘΕΤΟΣ ΟΡΟΣ:


•Εάν εντός του Φωτοβολταϊκού Πάρκου υπάρχει σύστημα Αποθήκευσης Ενέργειας μπορεί να απαιτηθεί νέος Υποσταθμός ή αλλαγή μεγέθους του Υποσταθμού.

Η ΑΗΚ είναι στη διάθεση σας για την παροχή οποιασδήποτε συμβουλής επί των πιο πάνω θεμάτων.

Εσωκλείεται:

Σφραγισμένο Σχέδιο

Με εκτίμηση



κ.Γιώργος Γεωργίου

Βοηθός Διευθυντής (Δίκτυα)

Περιφερειακό Γραφείο Λευκωσίας-Κερύνειας-Μόρφου

Αρμόδιος Λειτουργός για επικοινωνία:

Δώρα Βαρκάρη, Τηλ: 22202033, Φαξ: 22202330, E-mail: DVarkari@Eac.com.cy

Μαρία Φωτιάδου, Τηλ: 22202037, Φαξ: 22202330, E-mail: MPhotiad@Eac.com.cy

Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον



ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΓΕΩΡΓΙΑΣ,
ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Αρ. Φακ.: 05.33.020.001
Αρ. Τηλ.: 22819976
Αρ. Φαξ: 22305465



ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΡΓΙΑΣ
ΕΠΑΡΧΙΑΚΟ ΓΕΩΡΓΙΚΟ ΓΡΑΦΕΙΟ
ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ/ΚΕΡΥΝΕΙΑΣ
1412 ΛΕΥΚΩΣΙΑ

02 Νοεμβρίου, 2023

ΤΑΣΟΣ ΠΠΟΥΡΟΣ
ΠΑΤΜΟΥ 29 ΓΡ. 7
Τ.Κ. 2062 ΣΤΡΟΒΟΛΟΣ
ΛΕΥΚΩΣΙΑ

**Θέμα: Αίτηση για εξασφάλιση διαβούλευσης πριν την υποβολή αίτησης για Πολεοδομική
Άδεια για αδειοδότηση ΦΒ Πάρκου στην Κοινότητα Πάνω Δευτερά
της Επαρχίας Λευκωσίας.**

Έχω οδηγίες να αναφερθώ στο πιο πάνω θέμα σχετικά με την αίτηση διαβούλευσης με αρ.
ΛΕΥ/Δ156/2023 και σας επισυνάπτω τη Βεβαίωση του Τμήματος Γεωργίας μετά την αξιολόγηση του
τεμαχίου με αρ. 846 του κτηματικού σχεδίου 30/35'2 της Κοινότητας Πάνω Δευτερά της Επαρχίας
Λευκωσίας.

Το Τμήμα Γεωργίας μετά την αξιολόγηση της συγκεκριμένης γης, **δεν συστήνει** τη
δημιουργία του εν λόγω ΦΒ Πάρκου δυναμικότητας 2.60 MWp, αφού το πιο πάνω τεμάχιο
αποτελεί ενιαία συμπαγή γεωργική γη η οποία καλλιεργείται με σιτηρά. Στην γύρω περιοχή
παρατηρείται καλλιέργεια σιτηρών, ελαιόδεντρων και εποχιακών αρδευόμενων φυτειών.

(Χριστόδουλος Μιχαήλ)

Αν Επαρχιακός Γεωργικός Λειτουργός
Λευκωσίας/Κερύνειας

Κοιν.: Διευθύντρια Τμήματος Γεωργίας

ΝΔ

Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον



ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ

Αρ. Φακ: 5.33.23.54.53
Αρ. Τηλ: 22804269
Αρ. Φαξ: 22804211
E-mail: nicosia.dao@nicda.moi.gov.cy

ΕΠΑΡΧΙΑΚΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ
ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ

23 Νοεμβρίου 2023

✓ Κύριο
Τάσο Ππούρο
Πάτμου 29, Γρ. 7
2062 Στρόβολος

**Θέμα: Φωτοβολταϊκό πάρκο ισχύος 2,601ΜWp και υποσταθμός ΑΗΚ
στο τεμάχιο με αρ. 846 Φ/Σχ. 30/35Ε2 στο χωριό Πάνω Δευτερά
ΛΕΥΔ156/2023**

Αναφέρομαι στην επιστολή σας με αρ. Φακ.: ΛΕΥ/Δ156/2023 και ημερ. 12/9/2023, σχετικά με το πιο πάνω θέμα και σας πληροφορώ ότι το Γραφείο μου, δεν φέρει ένσταση στην έκδοση της αιτούμενης Πολεοδομικής Άδειας, νοουμένου ότι τηρούνται οι πρόνοιες του ισχύοντος Σχεδίου Ανάπτυξης.

Αντίγραφο επιστολής του Κοινοτικού Συμβουλίου Πάνω Δευτεράς ημερ. 13/11/2023, καθώς και σημειώματος Λειτουργού του Γραφείου μου με αυτόδηλο περιεχόμενο, σας αποστέλλονται.


(Αϊμκή Τσαγγάρη)
για Έπαρχο

Κοιν.: Επαρχιακό Λειτουργό
Τμήματος Πολεοδομίας και Οικήσεως

Αννα Γ

Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον

ΚΟΙΝΟΤΙΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ ΠΑΝΩ ΔΕΥΤΕΡΑΣ

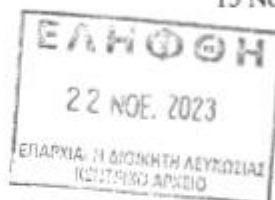
Λεωφόρος Μακαρίου Γ' 14, 2460 Πάνω Δευτερά

Τηλ. 22622306, Φαξ: 22622422

13 Νοεμβρίου 2023

Επαρχιακή Διοίκηση Λευκωσίας

Υπόψη κ. Γιάννου Λαού



Κύριε,

Θέμα: Διαδικασία εξασφάλισης διαβουλεύσεων υπ' αριθμό ΛΕΥ156/2023, για έκδοση Πολεοδομικής Άδειας για φωτοβολταϊκό πάρκο στο τεμάχιο με αριθμό 846 και Φ./Σχ. 30/35 Ε2 στην κοινότητα Πάνω Δευτερά.

Το Κοινοτικό Συμβούλιο Πάνω Δευτεράς σε συνεδρία του στις 07 Νοεμβρίου 2023 εξέτασε την πιο πάνω αίτηση με αριθμό φακέλου 5.33.23.54.53 και αποφάσισε ότι δεν θα φέρει ένσταση νοουμένου ότι θα τηρηθούν όλες οι προϋποθέσεις που προβλέπονται από το νόμο.

Ευγένιος Κατσίπης
Πρόεδρος
Κοινοτικού Συμβουλίου
Πάνω Δευτεράς




**ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗ ΑΝΑΦΟΡΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΑΝΕΓΕΡΣΗ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟΥ ΠΑΡΚΟΥ ΙΣΧΥΟΣ
2.601ΜW, ΥΠΟΣΤΑΘΜΟ ΑΗΚ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗ**

- 1. Προτεινόμενη ανάπτυξη:** Η υποβληθείσα αίτηση με αρ. ΛΕΥ/Δ156/23, αφορά την ανέγερση φωτοβολταϊκού πάρκου, μονάδα αποθήκευσης ενέργειας, υποσταθμό ΑΗΚ και περίφραξη του τεμαχίου.
- 2. Στοιχεία Τεμαχίων:** αρ. 846, Φ/Σχ 30/35Ε2 τοποθεσία ΚΟΥΤΣΗ ΚΑΝΤΗΛΙΑ στην Π. Δευτερά. Συνολικό Εμβαδό τεμαχίου 18870 τ.μ.
- 3. Πολεοδομικά Χαρακτηριστικά:** Το προτεινόμενο προς ανάπτυξη τεμάχιο χωροθετείται εντός της Πολεοδομικής Ζώνης Γ3. Εσωκλείεται κτηματικό σχέδιο.
- 4. Προσπέλαση / οδικό δίκτυο περιοχής:** Το υπό ανάπτυξη τεμάχιο αποκτά προσπέλαση πλάτους 3,66μ μέσα από διάφορα τεμάχια ως αυτό αναγράφεται στα κ.13-11
- 5. Αρδευτικά Αυλάκια / αργάκια / ποταμοί:** Το υπό ανάπτυξη τεμάχιο δεν επηρεάζεται από αυλάκια, αργάκια ή ποταμό
- 6. Υδροδότηση τεμαχίου:** Δεν απαιτείται υδροδότηση για την ανάπτυξη.
- 7. Άλλες αναπτύξεις εντός του τεμαχίου και στη γύρω περιοχή:** Εντός των τεμαχίων στο παρόν στάδιο δεν υφίσταται οποιαδήποτε ανάπτυξη.

Σε ακτίνα 500μ υφίσταται μια μεμονωμένη κατοικία νοτιοδυτικά του υπό ανάπτυξη τεμαχίου.

Το υπό ανάπτυξη τεμάχιο βρίσκεται σε απόσταση 700μ περίπου από την πλησιέστερη οικιστική περιοχή η οποία βρίσκεται βορειοδυτικά αυτού.

Στην περιοχή δεν υπάρχουν οποιοσδήποτε άλλες αναπτύξεις ειδικού χαρακτήρα, όπως αρχαία μνημεία, κτήρια θρησκευτικής λατρείας ή διατηρητέες οικοδομές.
- 8. Απόψεις Κοινοτικής Αρχής:** Εισηγούμαι όπως ζητηθούν γραπτώς οι απόψεις του Κοινοτικού Συμβουλίου.
- 9. Πιθανά προβλήματα:** Δεν φαίνεται να προκύπτουν προβλήματα από την προτεινόμενη ανάπτυξη
- 10. Εισηγήσεις – απόψεις:** Εισηγούμαι όπως καταρχήν ληφθούν οι απόψεις του Κοινοτικού Συμβουλίου. Αν αυτές είναι θετικές εισηγούμαι όπως το γραφείο μας δεν φέρει ένσταση για την εν λόγω ανάπτυξη.


Κωνσταντίνος Κουσετίτης
Β.Ε.Ε. / 12.10.2023

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ Φ/Β ΠΛΑΙΣΙΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑΤΡΟΠΕΙΣ ΔΙΚΤΥΟΥ

www.jinkosolar.com



Tiger Neo N-type 78HL4-BDV 590-610 Watt

BIFACIAL MODULE WITH
DUAL GLASS

N-Type

Positive power tolerance of 0~+3%

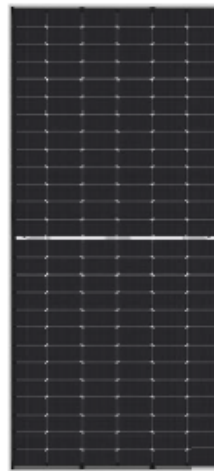
IEC61215(2016), IEC61730(2016)

ISO9001:2015: Quality Management System

ISO14001:2015: Environment Management System

ISO45001:2018

Occupational health and safety management systems



Key Features



SMBB Technology

Better light trapping and current collection to improve module power output and reliability.



PID Resistance

Excellent Anti-PID performance guarantee via optimized mass-production process and materials control.



Higher Power Output

Module power increases 5-25% generally, bringing significantly lower LCOE and higher IRR.



Hot 2.0 Technology

The N-type module with Hot 2.0 technology has better reliability and lower LID/LETID.

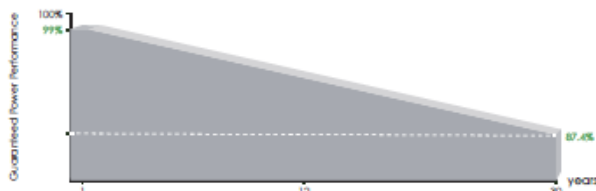


Enhanced Mechanical Load

Certified to withstand: wind load (2400 Pascal) and snow load (5400 Pascal).



LINEAR PERFORMANCE WARRANTY



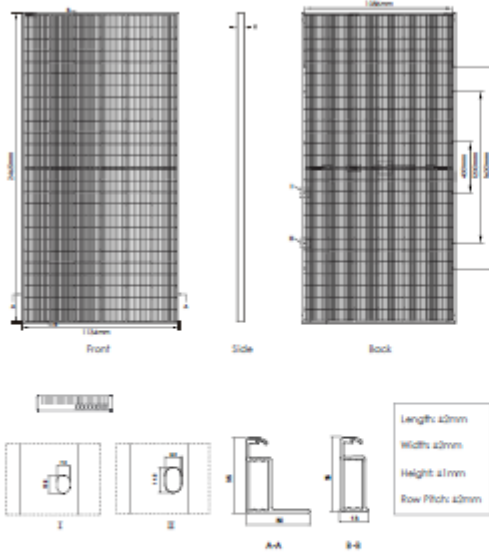
12 Year Product Warranty

30 Year Linear Power Warranty

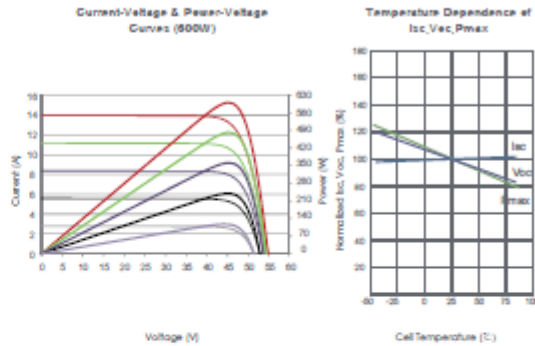
0.40% Annual Degradation Over 30 years

Μελέτη εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον

Engineering Drawings



Electrical Performance & Temperature Dependence



Mechanical Characteristics

Cell Type	N type Mono-crystalline
No. of cells	156 (2x78)
Dimensions	2465x1134x35mm (97.05x44.65x1.38 inch)
Weight	34.6kg (76.38 lbs)
Front Glass	2.0mm, Anti-Reflection Coating
Back Glass	2.0mm, Heat Strengthened Glass
Frame	Anodized Aluminium Alloy
Junction Box	IP68 Rated
Output Cables	TUV 1x4.0mm ² [+]: 400mm, [-]: 200mm or Customized Length

Packaging Configuration

(Two pallets = One stack)

31pcs/pallets, 62pcs/stack, 496pcs/ 40HQ Container

SPECIFICATIONS

Module Type	JKM590N-78HL4-BDV		JKM595N-78HL4-BDV		JKM600N-78HL4-BDV		JKM605N-78HL4-BDV		JKM610N-78HL4-BDV	
	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT
Maximum Power (Pmax)	590Wp	444Wp	595Wp	447Wp	600Wp	451Wp	605Wp	455Wp	610Wp	459Wp
Maximum Power Voltage (Vmp)	44.91V	41.89V	45.08V	42.00V	45.25V	42.12V	45.42V	42.23V	45.60V	42.35V
Maximum Power Current (Imp)	13.14A	10.59A	13.20A	10.65A	13.26A	10.71A	13.32A	10.77A	13.38A	10.83A
Open-circuit Voltage (Voc)	54.76V	52.02V	54.90V	52.15V	55.03V	52.27V	55.17V	52.41V	55.31V	52.54V
Short-circuit Current (Isc)	13.71A	11.07A	13.79A	11.13A	13.87A	11.20A	13.95A	11.26A	14.03A	11.33A
Module Efficiency STC (%)	21.11%		21.29%		21.46%		21.64%		21.82%	
Operating Temperature(°C)	-40°C~+85°C									
Maximum system voltage	1500VDC (IEC)									
Maximum series fuse rating	30A									
Power tolerance	0~+3%									
Temperature coefficients of Pmax	-0.30%/°C									
Temperature coefficients of Voc	-0.25%/°C									
Temperature coefficients of Isc	0.046%/°C									
Nominal operating cell temperature (NOCT)	45±2°C									
Refer. Bifacial Factor	80±5%									

BIFACIAL OUTPUT-REARSIDE POWER GAIN

		620Wp	625Wp	630Wp	635Wp	641Wp
5%	Maximum Power (Pmax)	620Wp	625Wp	630Wp	635Wp	641Wp
	Module Efficiency STC (%)	22.16%	22.35%	22.54%	22.73%	22.91%
15%	Maximum Power (Pmax)	679Wp	684Wp	690Wp	696Wp	702Wp
	Module Efficiency STC (%)	24.27%	24.48%	24.68%	24.89%	25.10%
25%	Maximum Power (Pmax)	738Wp	744Wp	750Wp	756Wp	763Wp
	Module Efficiency STC (%)	26.38%	26.61%	26.83%	27.05%	27.28%

*STC: ☀ Irradiance 1000W/m² 🌡 Cell Temperature 25°C ☁ AM=1.5
NOCT: ☀ Irradiance 800W/m² 🌡 Ambient Temperature 20°C ☁ AM=1.5 🌬 Wind Speed 1m/s

©2021 Jinko Solar Co., Ltd. All rights reserved.

Specifications included in this datasheet are subject to change without notice.

JKM590-610N-78HL4-BDV-F1-EN (IEC 2016)

Smart String Inverter



SUN2000-100KTL-M1



Smart

Smart I-V Curve Diagnosis supported



Efficient

Max. efficiency 98.8%



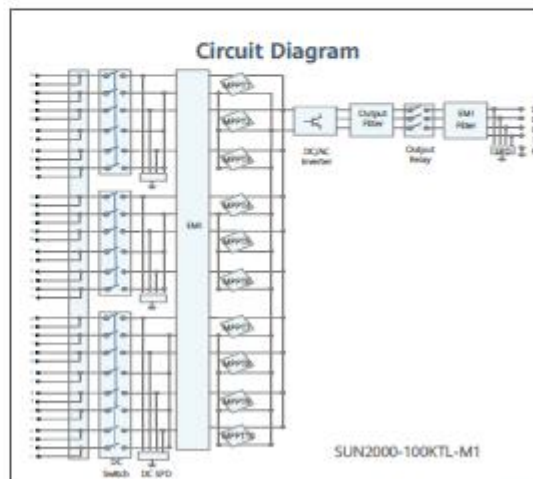
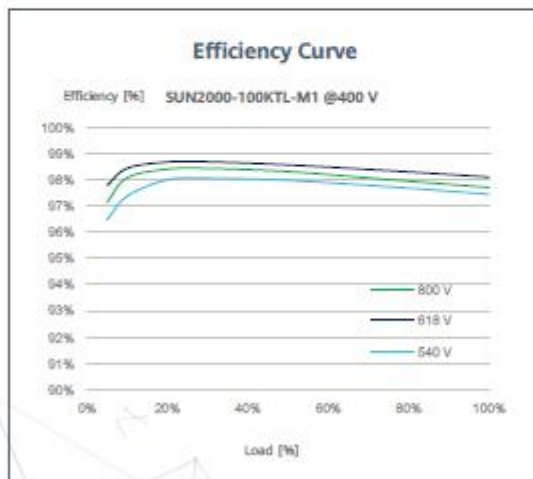
Safe

Fuse free design



Reliable

Type II surge arresters for DC & AC



SUN2000-100KTL-M1
Technical Specification

Technical Specification	SUN2000-100KTL-M1
Efficiency	
Max. efficiency	98.8% @480 V, 98.6% @380 V / 400 V
European efficiency	98.6% @480 V, 98.4% @380 V / 400 V
Input	
Max. Input Voltage ¹	1,100 V
Max. Current per MPPT	26 A
Max. Short Circuit Current per MPPT	40 A
Start Voltage	200 V
MPPT Operating Voltage Range ²	200 V – 1,000 V
Nominal Input Voltage	720 V @480 Vac, 600 V @400 Vac, 570 V @380 Vac
Number of MPP trackers	10
Max. number of inputs	20
Output	
Nominal AC Active Power	100,000 W
Max. AC Apparent Power	110,000 VA
Max. AC Active Power (cosφ=1)	110,000 W
Nominal Output Voltage	480 V/ 400 V/ 380 V, 3W+(N)+PE
Rated AC Grid Frequency	50 Hz / 60 Hz
Nominal Output Current	120.3 A @480 V, 144.4 A @400 V, 152.0 A @380 V
Max. Output Current	133.7 A @480 V, 160.4 A @400 V, 168.8 A @380 V
Adjustable Power Factor Range	0.8 leading... 0.8 lagging
Max. Total Harmonic Distortion	< 3%
Protection	
Input-side Disconnection Device	Yes
Anti-islanding Protection	Yes
AC Overcurrent Protection	Yes
DC Reverse-polarity Protection	Yes
PV-array String Fault Monitoring	Yes
DC Surge Arrester	Type II
AC Surge Arrester	Type II
DC Insulation Resistance Detection	Yes
Residual Current Monitoring Unit	Yes
Communication	
Display	LED indicators; WLAN adaptor + FusionSolar APP
RS485	Yes
USB	Yes
Monitoring BUS (MBUS)	Yes (Isolation transformer required)
General Data	
Dimensions (W x H x D)	1,035 x 700 x 365 mm
Weight (with mounting plate)	90 kg
Operating Temperature Range	-25°C – 60°C
Cooling Method	Smart Air Cooling
Max. Operating Altitude without Derating	4,000 m
Relative Humidity	0 – 100%
DC Connector	Staubli MC4
AC Connector	Waterproof Connector + OT/DT Terminal
Protection Degree	IP66
Topology	Transformerless
Nighttime Power Consumption	< 3.5 W

Standard Compliance (more available upon request)

Certificate
Grid Connection Standards

EN 62109-1/-2, IEC 62109-1/-2, EN 50530, IEC 62116, IEC 61727, IEC 60068, IEC 61683
VDE-AR-N4105, EN 50549-1, EN 50549-2, RD 661, RD 1699, C10/11, DEWA , G99, NRS 097-2-1

¹ The maximum input voltage is the upper limit of the DC voltage. Any higher input DC voltage would probably damage inverter

² Any DC input voltage beyond the operating voltage range may result in inverter improper operating.

SOLAR.HUAWEI.COM

9