

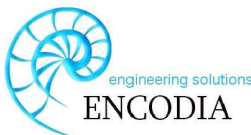
ΦΟΡΕΑΣ ΕΡΓΟΥ

Ι. ΨΩΜΑΚΗΣ - Δ. ΚΑΡΡΑ Ο.Ε.

ΕΡΓΟ

ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΕΡΓΟ
"ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑΚΗ ΜΟΝΑΔΑ 4*,
ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑΣ 157 ΚΛΙΝΩΝ, ΜΕ ΤΗΝ ΕΠΩΝΥΜΙΑ
"ESPERIDES RESORT" ΣΤΗ ΘΕΣΗ ΛΕΣΣΑ ΣΠΑΡΤΟΧΩΡΙΟΥ
ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΜΕΓΑΝΗΣΙΟΥ ΤΗΣ ΠΕ ΛΕΥΚΑΔΑΣ"

ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ



Φ. ΦΩΤΟΠΟΥΛΟΣ

ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

Ε. ΚΑΡΑΠΕΤΑΚΟΥ

ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ-ΠΕΡ/ΓΟΣ

Κ. ΜΟΝΟΚΡΟΥΣΟΥ

ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ-ΠΕΡ/ΓΟΣ

ΜΕΛΕΤΗ

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΤΕΥΧΟΥΣ

ΘΕΜΑ
ΤΕΥΧΟΥΣ

ΤΕΥΧΟΣ ΜΠΕ

T2

ΧΡΟΝΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

ΜΑΪΟΣ 2024

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ

ΥΠΟΓΡΑΦΗ

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

Φ. ΦΩΤΟΠΟΥΛΟΣ

05/2024

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ

Περιεχόμενα

| | |
|---|-----------|
| Περιεχόμενα | 1 |
| Πίνακας Χαρτών/Πινάκων/Διαγραμμάτων | 6 |
| 1. Εισαγωγή | 9 |
| 1.1 Τίτλος έργου | 9 |
| 1.2 Είδος και μέγεθος έργου | 9 |
| 1.3 Γεωγραφική θέση και διοικητική υπαγωγή έργου | 10 |
| 1.3.1 Θέση | 10 |
| 1.3.2 Διοικητική υπαγωγή έργου | 11 |
| 1.3.3 Γεωγραφικές συντεταγμένες έργου..... | 11 |
| 1.4 Κατάταξη έργου..... | 13 |
| 1.5 Φορέας έργου | 14 |
| 1.6 Περιβαλλοντικός μελετητής έργου | 15 |
| 2. Μη τεχνική περίληψη | 16 |
| 3. Συνοπτική περιγραφή του έργου | 17 |
| 3.1 Βασικά στοιχεία έργου - δραστηριότητας | 17 |
| 3.2 Απαιτούμενες ποσότητες πρώτων υλών, νερού και ενέργειας, αναμενόμενες ποσότητες αποβλήτων | 18 |
| 3.2.1 Απαιτούμενες ποσότητες σε νερό | 19 |
| 3.2.2 Απαιτούμενες ποσότητες σε ενέργεια | 19 |
| 3.2.3 Αναμενόμενες ποσότητες αποβλήτων..... | 19 |
| 4. Στόχος και σκοπιμότητα υλοποίησης του έργου | 20 |
| 4.1 Στόχος και Σκοπιμότητα | 20 |
| 4.1.1 Στόχος και σκοπιμότητα λειτουργίας του έργου | 20 |
| 4.1.2 Αναπτυξιακά, περιβαλλοντικά, κοινωνικά και άλλα κριτήρια τα οποία συνηγορούν στη λειτουργία του έργου | 20 |
| 4.1.3 Οφέλη που αναμένονται σε τοπικό, περιφερειακό ή εθνικό επίπεδο..... | 21 |
| 4.2 Ιστορική εξέλιξη του έργου | 22 |
| 4.3 Συσχέτιση του έργου με άλλα έργα | 22 |
| 5. Συμβατότητα του έργου με θεσμοθετημένες χωρικές και πολεοδομικές δεσμεύσεις της περιοχής | 24 |

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 5.1 | Θέση του έργου ως προς εκτάσεις του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος της περιοχής | 24 |
| 5.1.1 | Εγκεκριμένα πολεοδομικά σχέδια και θεσμοθετημένα όρια οικισμών..... | 24 |
| 5.1.2 | Όρια περιοχών του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών..... | 25 |
| 5.1.3 | Δάση, δασικές και αναδασωτέες εκτάσεις | 25 |
| 5.1.4 | Εγκαταστάσεις κοινωνικής υποδομής, κοινής ωφέλειας κ.ά. | 26 |
| 5.1.5 | Θέσεις αρχαιολογικού ενδιαφέροντος | 27 |
| 5.2 | Ισχύουσες χωροταξικές και πολεοδομικές ρυθμίσεις στην περιοχή του έργου | 27 |
| 5.2.1 | Προβλέψεις και Κατευθύνσεις..... | 27 |
| 5.2.2 | Θεσμικό καθεστώς σύμφωνα με εγκεκριμένα σχέδια | 30 |
| 5.2.3 | Ειδικά σχέδια διαχείρισης..... | 30 |
| 5.2.4 | Οργανωμένοι υποδοχείς δραστηριοτήτων..... | 31 |
| 6. | Αναλυτική περιγραφή σχεδιασμού του έργου..... | 33 |
| 6.1 | Αναλυτική περιγραφή του έργου..... | 33 |
| 6.2 | Αναλυτική περιγραφή κύριων, βοηθητικών και υποστηρικτικών / συνοδών εγκαταστάσεων και έργων / δραστηριοτήτων | 35 |
| 6.2.1 | Περιγραφή κτιριακών εγκαταστάσεων - δυναμικότητα..... | 35 |
| 6.2.2 | Υποστηρικτικές εγκαταστάσεις της μονάδας..... | 36 |
| 6.3 | Φάση λειτουργίας | 45 |
| 6.3.1 | Περιγραφή λειτουργίας – διαχείρισης του έργου | 45 |
| 6.3.2 | Εισροές υλικών, ενέργειας, νερού | 46 |
| 6.3.3 | Εκροές υγρών αποβλήτων | 49 |
| 6.3.4 | Εκροές στερεών αποβλήτων | 50 |
| 6.3.5 | Εκπομπές ρύπων και αερίων του θερμοκηπίου | 52 |
| 6.3.6 | Εκπομπές θορύβου και δονήσεων..... | 55 |
| 6.3.7 | Εκπομπές ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας..... | 56 |
| 6.4 | Παύση λειτουργίας - Αποκατάσταση..... | 56 |
| 6.5 | Έκτακτες συνθήκες και κίνδυνοι για το περιβάλλον..... | 56 |
| 7. | Εναλλακτικές λύσεις | 57 |
| 7.1 | Παρουσίαση εναλλακτικών λύσεων | 57 |

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 7.2 | Αξιολόγηση της τελικής επιλογής | 57 |
| 8. | Υφιστάμενη κατάσταση του περιβάλλοντος..... | 60 |
| 8.1 | Περιοχή μελέτης..... | 60 |
| 8.2 | Κλιματικά και Βιοκλιματικά χαρακτηριστικά | 61 |
| 8.2.1 | Μετεωρολογικά και κλιματολογικά στοιχεία | 61 |
| 8.2.2 | Βιοκλιματολογικά στοιχεία | 65 |
| 8.3 | Μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά | 66 |
| 8.3.1 | Συνολικό τοπίο αναφοράς | 67 |
| 8.3.2 | Εκτάσεις που σχετίζονται με την Ευρωπαϊκή Σύμβαση του Τοπίου | 68 |
| 8.3.3 | Τοπιολογικές εξάρσεις που σχετίζονται με το έργο | 68 |
| 8.3.4 | Στοιχεία σημαντικότητας και τρωτότητας του τοπίου..... | 69 |
| 8.4 | Γεωλογικά, Τεκτονικά και Εδαφολογικά χαρακτηριστικά | 69 |
| 8.4.1 | Γεωλογικά στοιχεία | 69 |
| 8.4.2 | Τεκτονικά - Σεισμολογικά στοιχεία..... | 70 |
| 8.4.3 | Υδρολιθολογικά χαρακτηριστικά της περιοχής μελέτης | 73 |
| 8.5 | Φυσικό περιβάλλον..... | 74 |
| 8.5.1 | Γενικά Στοιχεία | 74 |
| 8.5.2 | Περιοχές του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών | 74 |
| 8.5.3 | Δάση και δασικές εκτάσεις | 77 |
| 8.5.4 | Άλλες σημαντικές φυσικές περιοχές..... | 77 |
| 8.6 | Ανθρωπογενές περιβάλλον..... | 79 |
| 8.6.1 | Χωροταξικός Σχεδιασμός - Χρήσεις γης..... | 79 |
| 8.6.2 | Διάρθρωση και Λειτουργίες του Ανθρωπογενούς Περιβάλλοντος | 81 |
| 8.6.3 | Πολιτιστική Κληρονομιά..... | 82 |
| 8.7 | Κοινωνικο-οικονομικό Περιβάλλον..... | 84 |
| 8.7.1 | Δημογραφική κατάσταση και τάσεις εξέλιξης..... | 84 |
| 8.7.2 | Παραγωγική Διάρθρωση της τοπικής οικονομίας | 85 |
| 8.7.3 | Απασχόληση | 87 |
| 8.8 | Τεχνικές Υποδομές | 87 |
| 8.8.1 | Υποδομές Χερσαίων, Θαλάσσιων και Εναέριων μεταφορών..... | 88 |

| | | |
|-----------|--|------------|
| 8.8.2 | Συστήματα Περιβαλλοντικών Υποδομών | 88 |
| 8.8.3 | Δίκτυα Ύδρευσης, Ηλεκτρικής Ενέργειας και Τηλεπικοινωνιών | 89 |
| 8.9 | Ανθρωπογενείς πιέσεις στο περιβάλλον | 90 |
| 8.9.1 | Υφιστάμενες πηγές ρύπανσης | 90 |
| 8.9.2 | Εκμετάλλευση φυσικών πόρων | 95 |
| 8.10 | Ατμοσφαιρικό περιβάλλον - Ποιότητα αέρα | 95 |
| 8.10.1 | Κύριες πηγές εκπομπής αέριων ρύπων | 95 |
| 8.10.2 | Υφιστάμενη ποιότητα ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος | 96 |
| 8.10.3 | Διαχρονικές μεταβολές και τάσεις εξέλιξης | 97 |
| 8.11 | Ακουστικό περιβάλλον και δονήσεις | 97 |
| 8.11.1 | Κύριες πηγές εκπομπής περιβαλλοντικού θορύβου | 97 |
| 8.11.2 | Υφιστάμενη ποιότητα ακουστικού περιβάλλοντος | 97 |
| 8.11.3 | Διαχρονικές μεταβολές και τάσεις εξέλιξης | 98 |
| 8.12 | Ηλεκτρομαγνητικά πεδία | 98 |
| 8.13 | Ύδατα | 99 |
| 8.13.1 | Σχέδια Διαχείρισης | 99 |
| 8.13.2 | Επιφανειακά Ύδατα | 101 |
| 8.13.3 | Υπόγεια Ύδατα | 103 |
| 8.13.4 | Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας | 105 |
| 9. | Εκτίμηση και αξιολόγηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων | 112 |
| 9.1 | Μεθοδολογικές απαιτήσεις | 112 |
| 9.2 | Επιπτώσεις σχετικές με κλιματικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά | 113 |
| 9.3 | Επιπτώσεις στα μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά | 113 |
| 9.4 | Επιπτώσεις στα γεωλογικά, τεκτονικά, εδαφολογικά χαρακτηριστικά | 114 |
| 9.5 | Επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον | 114 |
| 9.6 | Επιπτώσεις στο ανθρωπογενές περιβάλλον | 116 |
| 9.7 | Κοινωνικο – οικονομικές επιπτώσεις | 117 |
| 9.8 | Επιπτώσεις στις τεχνικές υποδομές | 117 |
| 9.9 | Συσχέτιση με τις ανθρωπογενείς πιέσεις στο περιβάλλον | 118 |
| 9.10 | Επιπτώσεις στην ποιότητα του αέρα | 118 |
| 9.11 | Επιπτώσεις από θόρυβο ή από δονήσεις | 118 |

| | | |
|------------|--|------------|
| 9.12 | Επιπτώσεις σχετικές με ηλεκτρομαγνητικά πεδία..... | 119 |
| 9.13 | Επιπτώσεις στα ύδατα | 119 |
| 9.14 | Εκτίμηση επιπτώσεων σε κινδύνους σοβαρών ατυχημάτων ή καταστροφών που σχετίζονται με το έργο | 120 |
| 9.15 | Σύνοψη των επιπτώσεων | 122 |
| 10. | Αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων | 125 |
| 10.1 | Μέτρα προστασίας κλιματικών και βιοκλιματικών χαρακτηριστικών | 125 |
| 10.2 | Μέτρα προστασίας μορφολογικών και τοπιολογικών χαρακτηριστικών | 126 |
| 10.3 | Μέτρα προστασίας γεωλογικών, τεκτονικών και εδαφολογικών χαρακτηριστικών | 126 |
| 10.4 | Μέτρα προστασίας φυσικού περιβάλλοντος | 127 |
| 10.5 | Μέτρα προστασίας ανθρωπογενούς περιβάλλοντος..... | 128 |
| 10.6 | Μέτρα προστασίας κοινωνικο-οικονομικού περιβάλλοντος | 128 |
| 10.7 | Μέτρα προστασίας τεχνικών υποδομών - κυκλοφορίας..... | 128 |
| 10.8 | Αντιμετώπιση των ανθρωπογενών πιέσεων στο περιβάλλον | 128 |
| 10.9 | Αντιμετώπιση των επιπτώσεων στην ποιότητα του αέρα..... | 128 |
| 10.10 | Αντιμετώπιση των επιπτώσεων από θόρυβο και δονήσεις..... | 129 |
| 10.11 | Αντιμετώπιση των επιπτώσεων σχετικών με ηλεκτρομαγνητικά πεδία | 129 |
| 10.12 | Αντιμετώπιση των επιπτώσεων στα ύδατα | 129 |
| 10.13 | Μέτρα ετοιμότητας και αντιμετώπισης ή μετριασμού των σημαντικών αρνητικών επιπτώσεων στο περιβάλλον των περιστατικών της παραγράφου 9.14 | 130 |
| 11. | Περιβαλλοντική διαχείριση και παρακολούθηση | 131 |
| 11.1 | Περιβαλλοντική διαχείριση..... | 131 |
| 11.2 | Περιβαλλοντική παρακολούθηση..... | 132 |
| 12. | Κωδικοποίηση αποτελεσμάτων και προτάσεων για την έγκριση περιβαλλοντικών όρων | 137 |
| 13. | Πρόσθετα στοιχεία..... | 152 |
| 13.1 | Εξειδικευμένες μελέτες..... | 152 |
| 13.2 | Προβλήματα εκπόνησης | 152 |
| 14. | Φωτογραφική Τεκμηρίωση | 153 |
| 15. | Χάρτες και Σχέδια | 156 |
| 16. | Παραρτήματα | 157 |
| 16.1 | Γνωμοδοτήσεις-Έγγραφα-Μελέτες..... | 157 |
| 16.2 | Βιβλιογραφικές αναφορές | 157 |
| 16.3 | Μελετητικό Πτυχίο κατηγορίας 27 | 160 |
| 17. | Υπογραφές-Θεωρήσεις | 162 |

Πίνακας Χαρτών/Πινάκων/Διαγραμμάτων

| | |
|--|-----|
| Χάρτης 1.1: Χωροθέτηση έργου «ESPERIDES RESORT» | 11 |
| Χάρτης 5.1: Οριοθετημένοι οικισμοί Δήμου Μεγανησίου..... | 24 |
| Χάρτης 5.2: Απόσπασμα κυρωμένου δασικού χάρτη ευρύτερης περιοχής μελέτης. Με κίτρινο περίγραμμα σηματοδοτείται το τεμάχιο ιδιοκτησίας του ξενοδοχείου «ESPERIDES RESORT»... 26 | |
| Χάρτης 8.1: Θέση του Δήμου Μεγανησίου (κόκκινη σκίαση) στην Π.Ε. Λευκάδας (κίτρινη σκίαση) . | 60 |
| Χάρτης 8.2: Κλιματική Κατάταξη της Ελλάδος κατά Koppen | 66 |
| Χάρτης 8.3: Χάρτης Υψομετρικών Ζωνών | 67 |
| Χάρτης 8.4: Γεωλογικός χάρτης Νήσου Μεγανήσι. Η περιοχή μελέτης ανήκει στη ζώνη «jc» | 69 |
| Χάρτης 8.5: Γεωτεχνικός χάρτης Νήσου Μεγανήσι..... | 71 |
| Χάρτης 8.6: Χάρτης Ζωνών Σεισμικής Επικινδυνότητας της Ελλάδας..... | 72 |
| Χάρτης 8.7: Υδρολιθολογικός χάρτης Νήσου Μεγανήσι..... | 73 |
| Χάρτης 8.8: Με διαγράμμιση εμφανίζεται τμήμα της περιοχής Natura με ονομασία «ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΑΡΧΙΠΕΛΑΓΟΣ ΙΟΝΙΟΥ (ΜΕΓΑΝΗΣΙ, ΑΡΚΟΥΔΙ, ΑΤΟΚΟΣ, ΒΡΩΜΟΝΑΣ)» και κωδικό GR2220003 - SCI B. Με κόκκινη ένδειξη σηματοδοτείται η άμεση περιοχή μελέτης που βρίσκεται εκτός ορίων της προστατευόμενης περιοχής..... | 75 |
| Χάρτης 8.9: Περιοχή Natura με ονομασία «ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΑΡΧΙΠΕΛΑΓΟΣ ΙΟΝΙΟΥ (ΜΕΓΑΝΗΣΙ, ΑΡΚΟΥΔΙ, ΑΤΟΚΟΣ, ΒΡΩΜΟΝΑΣ)» και κωδικό GR2220003 - SCI B | 76 |
| Χάρτης 8.10: Απόσπασμα κυρωμένου δασικού χάρτη ευρύτερης περιοχής μελέτης. Με κίτρινο περίγραμμα σηματοδοτείται το τεμάχιο ιδιοκτησίας του ξενοδοχείου «ESPERIDES RESORT»... 77 | |
| Χάρτης 8.11: Μικροί Νησιωτικοί Υγρότοποι (μπλε κουκίδες) που εντοπίζονται στη Νήσο Μεγανήσι | 78 |
| Χάρτης 8.12: Σημαντικές περιοχές για τα πουλιά στη Νήσο Μεγανήσι | 79 |
| Χάρτης 8.13: Αρχαιολογικοί χώροι & μνημεία στην ευρύτερη περιοχή του έργου. Οι αρχαιολογικοί χώροι επισημαίνονται με πορτοκαλί σκίαση και τα μνημεία με μωβ ένδειξη. | 83 |
| Χάρτης 8.14: Τελική ετήσια επιφανειακή ποσότητα ρύπων BOD, N και P (τόνοι/έτος) στις υπολεκάνες των επιφανειακών ΥΣ από σημειακές πηγές ρύπανσης για τη ΛΑΠ Λευκάδας (EL0444)..... | 93 |
| Χάρτης 8.15: Τελική ετήσια επιφανειακή ποσότητα ρύπων BOD, N και P (τόνοι/έτος) από διάχυτες πηγές ρύπανσης για τη ΛΑΠ Λευκάδας (EL0444) | 94 |
| Χάρτης 8.16: Θέση, όρια και κύριες λεκάνες του ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04) | 99 |
| Χάρτης 8.17: Παράκτιο Υδατικό Σύστημα «Δυτικό Εσωτερικό Αρχιπέλαγος Ιονίου (Εχινάδες) και Όρμος Βασιλικής» | 102 |

| | |
|--|-----|
| Χάρτης 8.18: ΥΥΣ Μεγανησίου - Καστού - Καλάμου στο οποίο εμπίπτει το υπό μελέτη έργο..... | 104 |
| Χάρτης 8.19: ΖΔΥΚΠ στο ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04) | 107 |
| Χάρτης 8.20: Χάρτης Δυνητικού Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας στο ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04) κατά την 1 ^η Αναθεώρηση της ΠΑΚΠ | 110 |
| | |
| Πίνακας 1.1: Γεωγραφικές συντεταγμένες γηπέδου σε ΕΓΣΑ '87 και WGS '84 | 11 |
| Πίνακας 1.2: Στατιστική Ταξινόμηση Οικονομικών Δραστηριοτήτων (ΣΤΑΚΟΔ 08) | 14 |
| Πίνακας 5.1: Καθορισμένα όρια οικισμών Δήμου Μεγανησίου | 25 |
| Πίνακας 6.1: Δεδομένα υδραυλικών φορτίων σχεδιασμού | 40 |
| Πίνακας 6.2: Δεδομένα υδραυλικών φορτίων σχεδιασμού | 40 |
| Πίνακας 6.3: Τιμές παραμέτρων εξόδου | 40 |
| Πίνακας 6.4: Απαιτήσεις για ηλεκτροδότηση | 46 |
| Πίνακας 6.5: Ποσότητες στερεών απορριμμάτων την ημέρα αιχμής..... | 50 |
| Πίνακας 6.6: Κωδικοί ΕΚΑ και διαχείριση αποβλήτων από τον φορέα του υπό μελέτη έργου | 51 |
| Πίνακας 6.7: Εκτίμηση εκπομπών ρύπων ώρας αιχμής από τα οχήματα που προσέρχονται ή εξέρχονται | 53 |
| Πίνακας 6.8: Συντελεστές εκπομπής υγραερίου | 54 |
| Πίνακας 6.9: Συντελεστές εκπομπής CO ₂ (gr) ανά μονάδα καταναλισκόμενης ενέργειας..... | 55 |
| Πίνακας 6.10: Ετήσιες εκπομπές CO ₂ (tn) | 55 |
| Πίνακας 7.1: Αξιολόγηση εναλλακτικών επιλογών μέσω πολυκριτηριακής ανάλυσης | 58 |
| Πίνακας 8.1: Ζώνες σεισμικών επιταχύνσεων σύμφωνα με τον Αντισεισμικό Κανονισμό | 72 |
| Πίνακας 8.2: Καθορισμένα όρια οικισμών Δήμου Μεγανησίου..... | 80 |
| Πίνακας 8.3: Εξέλιξη μόνιμου πληθυσμού Δήμου Μεγανησίου, 1991-2021 | 84 |
| Πίνακας 8.4: Κατανομή πληθυσμού στον Δήμο Μεγανησίου, 2021 | 85 |
| Πίνακας 8.5: Επίπεδο εκπαίδευσης κατοίκων Δήμου Μεγανησίου, 2011 | 85 |
| Πίνακας 8.6: Απασχολούμενοι ανά τομέα, άνεργοι και μη οικονομικά ενεργοί στο Δήμο Μεγανησίου, 2011 | 87 |
| Πίνακας 8.7: Ετήσια τροφοδοσία και απολήψεις ΥΥΣ, όπου εμπίπτει η περιοχή μελέτης | 95 |
| Πίνακας 8.8: Ανώτατα θεσμοθετημένα όρια περιβαλλοντικού θορύβου – Π.Δ. 1180/81..... | 98 |
| Πίνακας 8.9: Λεκάνες απορροής Ποταμού στο ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας..... | 100 |
| Πίνακας 8.10: Παράκτια Υδατικά Συστήματα που εντοπίζονται στη ΛΑΠ Λευκάδας (EL0444) του ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)..... | 102 |

| | |
|--|-----|
| Πίνακας 8.11: Εκτίμηση κατάστασης του παράκτιου υδατικού συστήματος στην ευρύτερη περιοχή μελέτης..... | 103 |
| Πίνακας 8.12: ΥΥΣ ΛΑΠ Λευκάδας (ΕΛ0444) | 103 |
| Πίνακας 8.13: ΖΔΥΚΠ στο ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας κατά την ΠΑΚΠ (ΕΛ04)..... | 106 |
| Πίνακας 8.14: Μεταβολή ΖΔΥΚΠ του ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας κατά την 1 ^η Αναθεώρηση ΠΑΚΠ | 108 |
| Πίνακας 9.1: Συνολική αξιολόγηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από τη λειτουργία του έργου | 123 |
| Πίνακας 11.1: Κωδικοποιημένο πρόγραμμα παρακολούθησης..... | 134 |
| | |
| Διάγραμμα 8.1: Ανεμολογικά στοιχεία Μ.Σ. Αργοστολίου, 1970-2010..... | 62 |
| Διάγραμμα 8.2: Θερμοκρασιακά στοιχεία, Μ.Σ. Αργοστολίου, 1970-2010 | 63 |
| Διάγραμμα 8.3: Βροχομετρικά στοιχεία, Μ.Σ. Αργοστολίου, 1970-2010 | 64 |
| Διάγραμμα 8.4: Μέση μηνιαία υγρασία, Μ.Σ. Αργοστολίου, 1970-2010..... | 65 |

1. Εισαγωγή

1.1 Τίτλος έργου

Η παρούσα Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων αφορά στο έργο «Υφιστάμενη ξενοδοχειακή μονάδα 4*, δυναμικότητας 157 κλινών, με την επωνυμία “ESPERIDES RESORT”» στη θέση Λέσσα Σπαρτοχωρίου του Δήμου Μεγανησίου της ΠΕ Λευκάδας.

Στόχος της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων είναι να καταδείξει τις αναμενόμενες επιπτώσεις στο περιβάλλον της άμεσης και της ευρύτερης περιοχής από την κατασκευή και λειτουργία του έργου, να προτείνει τρόπους και μεθόδους ελαχιστοποίησης ή και άρσης των επιπτώσεων αυτών με τη θέσπιση περιβαλλοντικών όρων για τη λειτουργία του.

1.2 Είδος και μέγεθος έργου

Αντικείμενο της παρούσας είναι η μελέτη για την περιβαλλοντική αδειοδότηση της υφιστάμενης ξενοδοχειακής μονάδας «ESPERIDES RESORT» η οποία αναπτύσσεται εντός οικοπέδου συνολικού εμβαδού $E=11069.00 \text{ m}^2$, εκτός ορίων οικισμών της περιοχής και νομίμως υφιστάμενη.

Η ξενοδοχειακή μονάδα βρίσκεται εκτός περιοχών δικτύου Natura 2000, είναι κατηγορίας 4* (τεσσάρων αστέρων) και δυναμικότητας 157 κλινών.

Η εκμεταλλεύτρια και προσφάτως νέα ιδιοκτήτρια εταιρεία, αξιοποιεί το σύνολο των νομίμως υφιστάμενων αναπτυγμένων κτιριακά χώρων. Ταυτόχρονα εκσυγχρονίζει τους χώρους κύριας χρήσης, αλλάζοντας τον βασικό εξοπλισμό αλλά προσθέτοντας και παροχές, ώστε η μονάδα να αποκτήσει τις πραγματικές παροχές ξενοδοχείου 4*. Δεν εξετάζεται στην παρούσα καμία κατασκευαστική φάση και δεν πραγματοποιείται καμία προσθήκη κτιρίου κατ' επέκταση ή καθ' ύψος.

Η ξενοδοχειακή μονάδα δεν υπάγεται στις διατάξεις της Απόφασης ΥΠΕΝ/ΔΧΩΡΣ/4659/57/2016 (ΦΕΚ 16 ΑΑΠ/2019) περί προτεινόμενης ελάχιστης επιφάνειας γηπέδου και πυκνότητας κλινών ανά στρέμμα, καθώς η κατασκευή της προηγείται της αναθεώρησης του Περιφερειακού Χωροταξικού

Πλαισίου. Αυτό, διότι το σύνολο των κύριων κτιριακών όγκων της μονάδας είχε ολοκληρωθεί το έτος 2009, πολύ πριν τη θεσμοθέτηση του αναθεωρημένο ΠΧΠ Ιονίου.

Για τη ξενοδοχειακή μονάδα «ESPERIDES RESORT» έχει εκδοθεί η με αριθμ. πρωτ. ΙΟΝ/0673/03-05-2019 Απόφαση υπαγωγής σε ΠΠΔ, δυναμικότητας 100 κλινών και κατηγορίας 4*. Η μικρότερη λειτουργικά αδειοδοτημένη δυναμικότητα οφείλεται στο γεγονός ότι δεν είχε ολοκληρωθεί η υπαγωγή στο Ν. 4495/2017, η οποία έκλεισε με τη δήλωση με α/α 10996555/07-06-2019.

Το υπό μελέτη έργο είναι υφιστάμενο, στερούμενο περιβαλλοντικών όρων για το σύνολο της δυναμικότητας του όπως αυτή διαμορφώνεται σήμερα και με την παρούσα Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων κατατίθεται αίτηση την έκδοση αυτών.

Μονάδα επεξεργασίας υγρών αποβλήτων

Στη δυτική πλευρά του οικοπέδου της ξενοδοχειακής μονάδας λειτουργεί βιολογικός καθαρισμός τριτοβάθμιας επεξεργασίας των υγρών αποβλήτων.

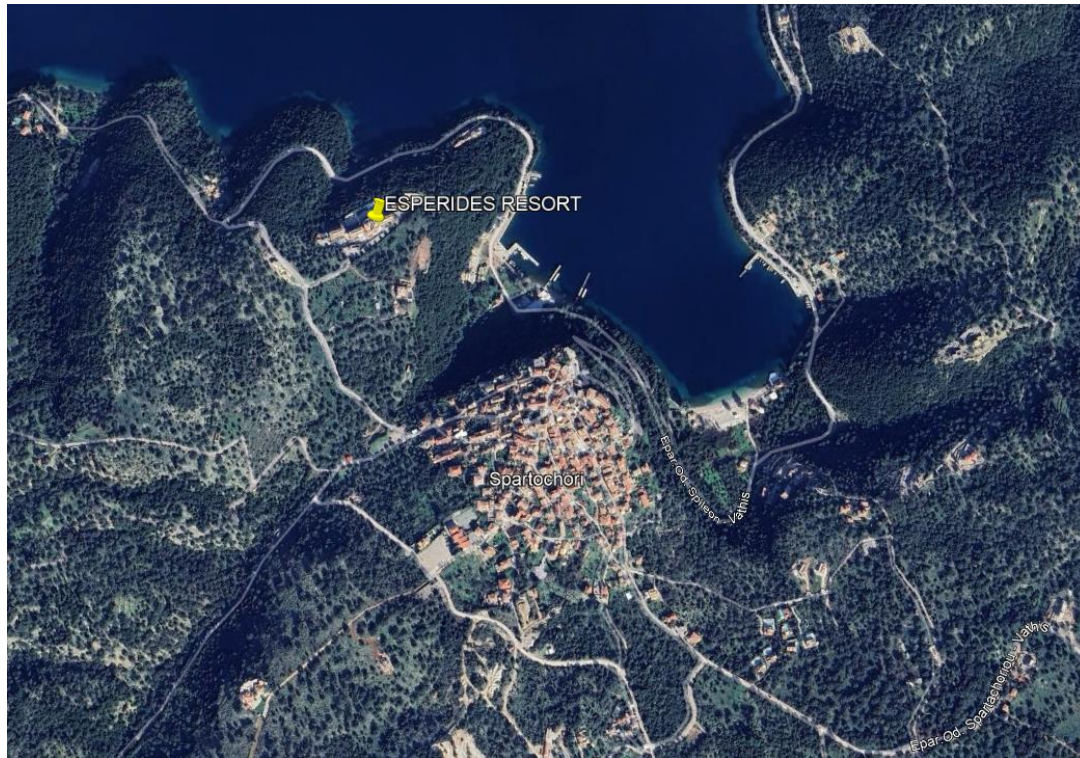
Μέρος της επεξεργασμένης εκροής θα διατίθεται για άρδευση χώρων πρασίνου κατά μήκος του βόρειου τμήματος του οικοπέδου ενώ το υπόλοιπο μέρος για εμπλουτισμό του υπόγειου υδροφορέα.

1.3 Γεωγραφική θέση και διοικητική υπαγωγή έργου

1.3.1 Θέση

Το υπό μελέτη έργο εντοπίζεται στην Περιφέρεια Ιόνιων Νήσων εντός της Περιφερειακής Ενότητας Λευκάδας στα διοικητικά όρια του Δήμου Μεγανησίου. Το έργο αναπτύσσεται στο βόρειο τμήμα του νησιού στη θέση «Λέσσα», βορειοδυτικά και σε απόσταση 260 m από τα όρια του οικισμού Σπαρτοχωρίου.

Το υψόμετρο του γηπέδου του υπό μελέτη έργου ξεκινά από τα +65 m στα νότια όρια του και μειώνεται σταδιακά έως τα + 52 m στα βόρεια όρια του. Το γήπεδο δεν έρχεται σε επαφή με τη θάλασσα ενώ η ακτή διαμορφώνεται βόρεια του γηπέδου της μονάδας στη μικρότερη οριζόντια απόσταση των 74 m.



Χάρτης 1.1: Χωροθέτηση έργου «ESPERIDES RESORT»

Το Μεγανήσι είναι νησί μεταξύ της Λευκάδας και Αιτωλοακαρνανίας. Είναι το μεγαλύτερο νησί του συμπλέγματος των Πριγκηπονήσων Λευκάδας και ανήκει επίσης στο σύμπλεγμα Τηλεβοϊδων νήσων. Στο νησί υπάρχουν τρία χωριά, το Κατωμέρι (έδρα του Δήμου), το Βαθύ και το Σπαρτοχώρι. Στο Δήμο Μεγανησίου ανήκει και η γνωστή νησίδα Σκορπιός.

1.3.2 Διοικητική υπαγωγή έργου

Σύμφωνα με το Ν. 3852/2010 (ΦΕΚ 87/Α/2010) «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης», το έργο βρίσκεται στη θέση Λέσσα, στην Τοπική Κοινότητα Σπαρτοχωρίου, στον Δήμο Μεγανησίου, στην Περιφερειακή Ενότητα Λευκάδας, στην Περιφέρεια Ιονίων Νήσων.

1.3.3 Γεωγραφικές συντεταγμένες έργου

Οι συντεταγμένες του γηπέδου εντός του οποίου αναπτύσσεται η ξενοδοχειακή μονάδα, σε σύστημα ΕΓΣΑ '87 και WGS '84, δίνονται στον παρακάτω πίνακα.

Πίνακας 1.1: Γεωγραφικές συντεταγμένες γηπέδου σε ΕΓΣΑ '87 και WGS '84

| ΚΟΡΥΦΗ | ΕΓΣΑ '87 | | WGS '84 | |
|--------|-----------|------------|------------------|-------------------|
| | Χ | Υ | Γεωγραφικό μήκος | Γεωγραφικό πλάτος |
| A1 | 217748.93 | 4284065.60 | 20° 45' 28" 41 | 38° 39' 46" 27 |
| A2 | 217736.43 | 4284073.94 | 20° 45' 27" 88 | 38° 39' 46" 52 |
| A3 | 217726.40 | 4284076.90 | 20° 45' 27" 46 | 38° 39' 46" 61 |
| A4 | 217701.60 | 4284085.09 | 20° 45' 26" 43 | 38° 39' 46" 84 |
| A5 | 217684.40 | 4284084.14 | 20° 45' 25" 72 | 38° 39' 46" 79 |
| A6 | 217669.05 | 4284083.44 | 20° 45' 25" 09 | 38° 39' 46" 75 |
| A7 | 217649.87 | 4284083.55 | 20° 45' 24" 29 | 38° 39' 46" 74 |
| A8 | 217631.47 | 4284078.82 | 20° 45' 23" 54 | 38° 39' 46" 56 |
| A9 | 217606.54 | 4284073.31 | 20° 45' 22" 52 | 38° 39' 46" 35 |
| A10 | 217588.26 | 4284070.39 | 20° 45' 21" 77 | 38° 39' 46" 24 |
| A11 | 217577.06 | 4284067.21 | 20° 45' 21" 31 | 38° 39' 46" 12 |
| A12 | 217565.86 | 4284062.70 | 20° 45' 20" 85 | 38° 39' 45" 96 |
| A13 | 217559.33 | 4284058.00 | 20° 45' 20" 59 | 38° 39' 45" 80 |
| A14 | 217553.68 | 4284052.67 | 20° 45' 20" 36 | 38° 39' 45" 62 |
| A15 | 217552.55 | 4284039.12 | 20° 45' 20" 34 | 38° 39' 45" 18 |
| A16 | 217552.04 | 4284033.99 | 20° 45' 20" 32 | 38° 39' 45" 02 |
| A17 | 217551.39 | 4284030.01 | 20° 45' 20" 30 | 38° 39' 44" 89 |
| A18 | 217550.76 | 4284025.85 | 20° 45' 20" 28 | 38° 39' 44" 75 |
| A19 | 217568.90 | 4284021.63 | 20° 45' 21" 04 | 38° 39' 44" 64 |
| A20 | 217583.76 | 4284018.48 | 20° 45' 21" 66 | 38° 39' 44" 55 |
| A21 | 217589.82 | 4284016.98 | 20° 45' 21" 91 | 38° 39' 44" 51 |
| A22 | 217590.21 | 4284015.47 | 20° 45' 21" 93 | 38° 39' 44" 46 |
| A23 | 217590.78 | 4284012.50 | 20° 45' 21" 96 | 38° 39' 44" 37 |
| A24 | 217590.96 | 4284011.22 | 20° 45' 21" 97 | 38° 39' 44" 33 |
| A25 | 217592.02 | 4284007.28 | 20° 45' 22" 01 | 38° 39' 44" 20 |
| A26 | 217592.43 | 4284001.39 | 20° 45' 22" 04 | 38° 39' 44" 01 |
| A27 | 217591.76 | 4283995.27 | 20° 45' 22" 02 | 38° 39' 43" 81 |
| A28 | 217593.02 | 4283990.78 | 20° 45' 22" 08 | 38° 39' 43" 67 |
| A29 | 217590.67 | 4283987.18 | 20° 45' 21" 99 | 38° 39' 43" 55 |
| A30 | 217588.82 | 4283984.44 | 20° 45' 21" 92 | 38° 39' 43" 46 |
| A31 | 217590.39 | 4283982.88 | 20° 45' 21" 98 | 38° 39' 43" 41 |

| ΚΟΡΥΦΗ | ΕΓΣΑ '87 | | WGS '84 | |
|--------|-----------|------------|------------------|-------------------|
| | Χ | Υ | Γεωγραφικό μήκος | Γεωγραφικό πλάτος |
| A32 | 217595.87 | 4283988.70 | 20° 45' 22" 20 | 38° 39' 43" 60 |
| A33 | 217597.33 | 4283987.33 | 20° 45' 22" 26 | 38° 39' 43" 56 |
| A34 | 217644.31 | 4284004.85 | 20° 45' 24" 18 | 38° 39' 44" 18 |
| A35 | 217685.36 | 4284025.03 | 20° 45' 25" 84 | 38° 39' 44" 88 |
| A36 | 217736.03 | 4284053.07 | 20° 45' 27" 90 | 38° 39' 45" 85 |
| A37 | 217751.99 | 4284063.39 | 20° 45' 28" 54 | 38° 39' 46" 20 |
| A38 | 217750.59 | 4284064.50 | 20° 45' 28" 48 | 38° 39' 46" 23 |

1.4 Κατάταξη έργου

Το έργο, σύμφωνα με την υπ' αριθμ. Απόφαση ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/17185/1069 (ΦΕΚ 841/Β/2022) "Τροποποίηση και κωδικοποίηση της υπό στοιχεία ΔΙΠΑ/οικ.37674/27-07-2016 Υπουργικής Απόφασης «Τροποποίηση και κωδικοποίηση της υπουργικής απόφασης 1958/2012 - Κατάταξη δημοσίων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες σύμφωνα με την παρ. 4 του άρθρου 1 του Ν. 4014/21-09-2011 (Α' 209), όπως αυτή έχει τροποποιηθεί και ισχύει» (Β' 2471)" κατατάσσεται ως εξής:

Στην Ομάδα 6 «Τουριστικές εγκαταστάσεις και έργα αστικής ανάπτυξης, κτιριακού τομέα, αθλητισμού και αναψυχής»

με α/α: 2 «Κύρια ξενοδοχειακά καταλύματα σε περιοχές εκτός σχεδίων πόλεων και εκτός ορίων οικισμών».

Η υφιστάμενη ξενοδοχειακή μονάδα βρίσκεται εκτός περιοχών δικτύου Natura 2000, με $100 < K \leq 800$ (K=157), όπου K: Αριθμός κλινών

Οι ΕΕΛ τουριστικών εγκαταστάσεων συμπαρασύρονται από τις δραστηριότητες των τουριστικών εγκαταστάσεων των ξενοδοχειακών καταλυμάτων.

Με βάση τα παραπάνω, το έργο κατατάσσεται στην υποκατηγορία Α2.

Βάσει της παραγράφου 1 του άρθρου 4 του Ν. 4014/2011 (ΦΕΚ 209/Α/2011) αρμόδια περιβαλλοντική αρχή για την περιβαλλοντική αδειοδότηση των έργων και δραστηριοτήτων της υποκατηγορίας Α2 είναι η οικεία Αποκεντρωμένη Διοίκηση. Η έγκριση των περιβαλλοντικών όρων γίνεται με απόφαση του Γενικού Γραμματέα της. Στην προκειμένη περίπτωση αρμόδια είναι η Αποκεντρωμένη Διοίκηση Ιονίων Νήσων.

Σύμφωνα με την παράγραφο 3 του άρθρου 13 του Ν. 4635/2019, η παράγραφος 9 του άρθρου 20 του Ν. 3982/2011 αντικαθίσταται ως εξής : «9α. Από την έκδοση της απόφασης του επόμενου εδαφίου, κάθε αναφορά στην κείμενη νομοθεσία σε υψηλή, μέση και χαμηλή όχληση καταργείται και εφεξής νοείται ως αναφορά στις κατηγορίες Α1, Α2 και Β αντίστοιχα της περιβαλλοντικής κατάταξης».

Επειδή εκδόθηκε η υπ' αριθμ. 92108/1045/Φ.15/2020 ΚΥΑ (ΦΕΚ 3833/Β/2022) σχετικά με το βαθμό όχλησης, το προτεινόμενο έργο κατατάσσεται στη μέση όχληση, επειδή είναι υποκατηγορίας Α2.

Τέλος, σύμφωνα με τη στατιστική ταξινόμηση οικονομικών δραστηριοτήτων (ΣΤΑΚΟΔ 08) της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής, που βασίζεται στη στατιστική ταξινόμησης οικονομικών δραστηριοτήτων NACE rev.2 της Ευρωπαϊκής Ένωσης, το έργο κατατάσσεται ως ακολούθως.

Πίνακας 1.2: Στατιστική Ταξινόμηση Οικονομικών Δραστηριοτήτων (ΣΤΑΚΟΔ 08)

| Κατηγορία | Κωδικός | Περιγραφή |
|------------------------------------|---------|------------------------------------|
| Ξενοδοχεία και παρόμοια καταλύματα | 55.10 | Ξενοδοχεία και παρόμοια καταλύματα |

1.5 Φορέας έργου

| | |
|--------------------------------|----------------------------------|
| Φορέας Έργου (Επωνυμία) | Ι. Ψωμάκης – Δ. Καρρά Ο.Ε. |
| Ταχυδρομική Διεύθυνση | Σπαρτοχώρι, Τ.Κ. 310 84 Μεγανήσι |
| Περιοχή Έργου | Θέση Λέσσα, Δήμος Μεγανησίου |
| Αριθμός επικοινωνίας | 26450-51761 |
| Fax | 26450-51764 |
| Email | info@esperides-resort.gr |

1.6 Περιβαλλοντικός μελετητής έργου

Την εκπόνηση της μελέτης έχει αναλάβει η εταιρεία «ENCODIA Σύμβουλοι Μηχανικοί ΙΚΕ» κατόπιν εντολής ανάθεσης της εταιρείας «Ι. Ψωμάκης – Δ. Καρρά Ο.Ε.».

Στοιχεία Μελετητή

ENCODIA Σύμβουλοι Μηχανικοί ΙΚΕ

Δ/νση: Υμηττού 5, Τ.Κ. 15561 Χολαργός, Αθήνα

Τηλ: +30 210-6512487

e-mail: info@encodia.gr

Η ομάδα μελέτης απαρτίζεται από:

- Φωτόπουλος Φώτης, Δρ. Πολιτικός Μηχανικός
- Γιαννούχος Κωνσταντίνος, Δασολόγος, M.Sc.
- Λιόση Ελευθερία, Πολιτικός Μηχανικός Τ.Ε., M.Sc.
- Χαραλαμπάκης Αριστοτέλης, Δρ. Πολιτικός Μηχανικός
- Μονοκρούσου Κλειώ, Δρ. Πολιτικός Μηχανικός - Περιβαλλοντολόγος
- Κοσσίδα Μαγδαληνή, Δρ. Γεωλόγος
- Καραπετάκου Ευαγγελία, Χημικός Μηχανικός - Περιβαλλοντολόγος

2. Μη τεχνική περίληψη

Η Μη Τεχνική Περίληψη παρουσιάζεται σε ξεχωριστό τεύχος (Τ1).

3. Συνοπτική περιγραφή του έργου

Η υφιστάμενη ξενοδοχειακή μονάδα «ESPERIDES RESORT» κατηγορίας 4* και δυναμικότητας 157 κλινών, αναπτύσσεται σε οικόπεδο συνολικού εμβαδού $E = 11069.00 \text{ m}^2$, το οποίο βρίσκεται εκτός ορίων οικισμών της περιοχής. Η πρόσβαση στη μονάδα πραγματοποιείται από δημοτική οδό.

Η ξενοδοχειακή μονάδα ξεκίνησε την κύρια ανάπτυξή της το έτος 2004 και ολοκληρώθηκε ως προς τις κύριες δομές της το έτος 2009, οπότε και έλαβε την πρώτη άδεια λειτουργίας από τον ΕΟΤ. Έως το έτος 2015 η ξενοδοχειακή μονάδα λειτουργούσε υπό τη «Δ. ΣΙΜΟΣ – Α. ΖΑΒΙΤΣΑΝΟΣ & ΣΙΑ Ε.Ξ.Τ.Ε. Ε.», ενώ στη συνέχεια λειτουργούσε με εκμεταλλεύτρια εταιρεία την «Ι. ΨΩΜΑΚΗΣ – Δ. ΚΑΡΡΑ Ο.Ε.», βάσει ιδιωτικού συμφωνητικού μίσθωσης.

3.1 Βασικά στοιχεία έργου - δραστηριότητας

Η ξενοδοχειακή μονάδα έχει αναπτυχθεί σε τρεις θέσεις στο συνολικό οικόπεδο. Στο κέντρο του οικοπέδου βρίσκεται το κεντρικό κτίριο – Κτίριο Α με τρεις πτέρυγες, ενώ δυτικά και ανατολικά αυτού τα Κτίρια Β και Γ αντίστοιχα. Καθ' ύψος το σύνολο των κτιρίων αναπτύσσονται σε υπόγειο, ισόγειο και όροφο. Οι κλίσεις που παρουσιάζει το οικόπεδο ευνοούν την ανάπτυξη τμήματος των υπογείων ως κύριους χώρους, αφού έχουν ελεύθερη σε φως και αέρα τη βόρεια πλευρά τους.

Το **κεντρικό κτίριο Α** είναι το μεγαλύτερο των τριών και αναπτύσσεται σε τρεις πτέρυγες οι οποίες συνδέονται μεταξύ τους.

Στο υπόγειο του κεντρικού όγκου υπάρχουν αίθουσα πολλαπλών χρήσεων, γυμναστήριο, χώρος ιατρείου και αποδυτήρια. Στο υπόγειο των δύο εκατέρωθεν κτιριακών όγκων αναπτύσσονται πέντε (5) τρίκλινα δωμάτια με το λουτρό τους, λινοθήκες, χώρος πλυντηρίου και σιδερωτηρίου, γενικές αποθήκες, wc προσωπικού, χώρος υποσταθμού και Η/Ζ, μηχανοστάσιο και το λεβητοστάσιο του κτιρίου Α.

Στο ισόγειο του κεντρικού όγκου υπάρχουν ο χώρος υποδοχής με καθιστικό, το γραφείο της διεύθυνσης, tv room, wc ατόμων με ειδικές ανάγκες, το εστιατόριο της μονάδας, τραπεζαρία πρωινού και σαλόνια, ενώ στον όροφο του αυτού αναπτύσσονται δύο suites τετράκλινες με μεγάλους χώρους καθιστικών. Στο ισόγειο και τον όροφο των δύο εκατέρωθεν όγκων του κεντρικού κτιρίου αναπτύσσονται μόνο δωμάτια πελατών.

Τα κτίρια Β και Γ τα οποία χωροθετούνται δυτικά και ανατολικά του κτιρίου Α αντίστοιχα, παρουσιάζουν την ίδια διανομή εγκαταστάσεων αφού πρόκειται για δύο δίδυμα κτίρια. Στο υπόγειο των κτιρίων αναπτύσσονται από πέντε (5) τρίκλινα δωμάτια, τα λεβητοστάσια των κτιρίων, γυμναστήριο με αποδυτήρια και αποθήκες ιματισμού. Στο ισόγειο και τον όροφο των κτιρίων υπάρχουν μόνο δωμάτια πελατών της μονάδας.

Στο βόρειο τμήμα της ξενοδοχειακής μονάδας λειτουργεί **κολυμβητική δεξαμενή**, η οποία έχει επιφάνεια 343.86 m² και συνολικό όγκο 510 m³.

Η ξενοδοχειακή μονάδα έχει πρόσβαση από δημοτική οδό. Σε συνέχεια της κεντρικής εισόδου της μονάδας, αναπτύσσεται μεγάλος **χώρος στάθμευσης** με δυνατότητα στάθμευσης περίπου 30 αυτοκινήτων.

Στον **περιβάλλοντα χώρο** της ξενοδοχειακής μονάδας στεγάζονται μπαρ, αποδυτήρια – wc, αποθήκες μπαρ (βοηθητικοί χώροι), χώροι αποθηκών και στέγαστρα/πέργκολες.

Επίσης, στο δυτικό μέρος του οικοπέδου υφίσταται και λειτουργεί **εγκατάσταση βιολογικού καθαρισμού για την επεξεργασία των υγρών αποβλήτων της ξενοδοχειακής μονάδας**.

Το σύνολο του οικοπέδου παρουσιάζει διαμορφωμένους εξωτερικούς χώρους, με φύτευση λουλουδιών και καλλωπιστικών δένδρων.

Πέρα από τις βασικές εγκαταστάσεις της ξενοδοχειακής μονάδας (ηλεκτρολογική, ύδρευσης, αποχέτευσης) υφίστανται και εγκαταστάσεις κλιματισμού, πυροπροστασίας κτιρίων και οικοπέδου και αυτόματου ποτίσματος των κήπων.

Σε συνέχεια της τακτοποίησης της ξενοδοχειακής μονάδας και υπό τη νέα ιδιοκτήτρια εταιρεία, θα υλοποιηθούν ενέργειες εκσυγχρονισμού και αναβάθμισης των υπηρεσιών, ώστε η μονάδα να αποκτήσει τις πραγματικές παροχές ξενοδοχείου 4*(αστέρων).

3.2 Απαιτούμενες ποσότητες πρώτων υλών, νερού και ενέργειας, αναμενόμενες ποσότητες αποβλήτων

3.2.1 Απαιτούμενες ποσότητες σε νερό

Η ποσότητα νερού που απαιτείται κατά τη φάση λειτουργίας της ξενοδοχειακής μονάδας, για ύδρευση και για πλήρωση της κολυμβητικής δεξαμενής, καλύπτεται από το δημοτικό δίκτυο ύδρευσης.

- Η συνολικά μέγιστη απαιτούμενη ποσότητα νερού **για λόγους ύδρευσης** της μονάδας ανέρχεται σε **58.70 m³ την ημέρα** ή 10566.00 m³ / έτος (6μηνη λειτουργία).
- Η συνολική ετήσια απαιτούμενη ποσότητα νερού **για λόγους πλήρωσης της κολυμβητικής δεξαμενής** ανέρχεται σε **3.37 m³ την ημέρα** ή 607 m³ / έτος.

Η ποσότητα νερού που απαιτείται **για άρδευση των χώρων πρασίνου** της ξενοδοχειακής μονάδας, προσδιορίζεται σε περίπου **7 m³ την ημέρα**. Το απαιτούμενο νερό εξασφαλίζεται από την εκροή της τριτοβάθμιας επεξεργασίας λυμάτων του βιολογικού καθαρισμού της ξενοδοχειακής μονάδας.

3.2.2 Απαιτούμενες ποσότητες σε ενέργεια

Η ενέργεια που απαιτείται για την εύρυθμη λειτουργία της ξενοδοχειακής μονάδας υπολογίζεται σε **204.10 kW/ημέρα** και καλύπτεται από το δίκτυο μέσης τάσης 20 kV της ΔΕΔΔΗΕ της περιοχής.

3.2.3 Αναμενόμενες ποσότητες αποβλήτων

Η ξενοδοχειακή μονάδα παράγει απόβλητα αστικού τύπου, κυρίως από την παραμονή των φιλοξενουμένων και δευτερευόντος από το προσωπικό.

Οι ποσότητες των απορριμμάτων που προκύπτουν είναι οι εξής:

- **Ημέρα αιχμής: 162 kg**
- **Λειτουργία σεζόν: 29160 kg**

4. Στόχος και σκοπιμότητα υλοποίησης του έργου

4.1 Στόχος και Σκοπιμότητα

4.1.1 Στόχος και σκοπιμότητα λειτουργίας του έργου

Στόχος της λειτουργίας της υφιστάμενης ξενοδοχειακής μονάδας 4* είναι η κάλυψη απαιτήσεων του τουριστικού προϊόντος που θα επιλέξει το νησί Μεγανήσι για διακοπές. Το Μεγανήσι συγκαταλέγεται στους κορυφαίους τουριστικούς προορισμούς των Ιονίων Νήσων. Η εντυπωσιακή ακτογραμμή η οποία σχηματίζει δεκάδες ορμίσκους, παραλίες και φιορδ, η πλούσια βλάστηση με τις καταπράσινες πλαγιές, οι οικισμοί του Κατωμερίου, του Σπαρτοχωρίου και του Βαθέως που αποτελεί και το σημαντικότερο αγκυροβόλι και λιμάνι του νησιού, εντυπωσιάζουν τους επισκέπτες.

Σκοπός της επενδύτριας εταιρείας είναι η παροχή τουριστικού προϊόντος υψηλού επιπέδου, ώστε να συναγωνίζεται δυναμικά την αγορά, προσφέροντας μια αναβαθμισμένη υποδομή τουριστικών υπηρεσιών η οποία ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις για άνετη και ευχάριστη διαμονή σε ένα δημοφιλή προορισμό.

4.1.2 Αναπτυξιακά, περιβαλλοντικά, κοινωνικά και άλλα κριτήρια τα οποία συνηγορούν στη λειτουργία του έργου

Η υπό μελέτη ξενοδοχειακή μονάδα προσφέρει υψηλού επιπέδου υπηρεσίες που της προσδίδουν βιώσιμο ανταγωνιστικό πλεονέκτημα, καθώς βρίσκεται σε περιοχή που δεν σημειώνεται μεγάλη τουριστική ανάπτυξη. Λίγες είναι οι παρόμοιες, συναφείς με τον τουρισμό επιχειρήσεις που εμφανίζονται στην περιοχή και που παρέχουν υψηλή ποιότητα υπηρεσιών.

Το ξενοδοχείο λειτουργεί με σεβασμό στο περιβάλλον, καθώς στην παρούσα μελέτη αξιολογούνται οι ενδεχόμενες περιβαλλοντικές επιπτώσεις και έχουν τεθεί τα σχετικά μέτρα για την πρόληψη αλλά και μείωση της περιβαλλοντικής επιβάρυνσης. Παράλληλα, το έργο θα εξυπηρετεί σαφέστατα τα συμφέροντα του φορέα, δηλαδή το οικονομικό όφελος καθώς επίσης και την προάσπιση των κοινωνικών συμφερόντων της ευρύτερης περιοχής μελέτης.

Από την ίδια του τη φύση το έργο συμβάλλει στην ανάπτυξη των παρεχόμενων τουριστικών υπηρεσιών στο Δήμο Μεγανησίου και ως εκ τούτου έχει ευνοϊκές επιπτώσεις και στην οικονομία της χώρας αλλά και στις παρεχόμενες δυνατότητες αναψυχής.

Η αξιοποίηση του χώρου όπου αναπτύσσεται η ξενοδοχειακή μονάδα καθώς και η σταδιακή της αναβάθμιση σε σχέση με το υπόλοιπο περιβάλλον της περιοχής, έχει άμεση συνέπεια την αναβάθμιση της εικόνας της ευρύτερης περιοχής.

Θετικές επιπτώσεις υπάρχουν κατά τη φάση λειτουργίας και ως προς τη ζήτηση που θα δημιουργηθεί από παραγωγικές μονάδες σε εμπορεύματα και είδη τροφίμων και εξοπλισμού. Η λειτουργία των εγκαταστάσεων επιφέρει θετικές επιπτώσεις στον κοινωνικό - οικονομικό τομέα, λόγω της καλύτερης εξυπηρέτησης τουριστών ιδιαίτερα κατά τους θερινούς μήνες.

Ως εκ τούτου το έργο συμβάλλει στην μεγαλύτερη προσέλευση τουριστών και την αύξηση της εισαγωγής συναλλάγματος στη χώρα, αυξάνεται η ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών αλλά και οι προσφερόμενες δυνατότητες αναψυχής στην περιοχή, ενώ ταυτόχρονα δίνονται θέσεις εργασίας στην τοπική κοινωνία.

4.1.3 Οφέλη που αναμένονται σε τοπικό, περιφερειακό ή εθνικό επίπεδο

Τα οφέλη από τη λειτουργία της ξενοδοχειακής μονάδας είναι σημαντικά για την τοπική, περιφερειακή και εθνική οικονομία. Η μονάδα συμβάλλει στην ανάπτυξη του τουριστικού προϊόντος στο νησί, καθώς εντασσόμενη σε ομάδα ξενοδοχείων 4* συνδέεται με αύξηση του αριθμού των τουριστών και με καλύτερη αίσθηση της φιλοξενίας.

Ιδιαίτερα, στην τοπική κοινωνία τα οφέλη από τη λειτουργία της ξενοδοχειακής μονάδας είναι μεγάλα καθώς καλύπτονται θέσεις εργασίας, αυξάνεται η ζήτηση από παραγωγικές μονάδες σε εμπορεύματα και είδη τροφίμων και εξοπλισμού, βελτιώνεται η εξυπηρέτηση των τουριστών ιδιαίτερα κατά τους θερινούς μήνες.

Συνοψίζοντας, το έργο συμβάλλει στη μεγαλύτερη προσέλευση τουριστών και στην αύξηση της εισαγωγής συναλλάγματος στη χώρα.

4.2 Ιστορική εξέλιξη του έργου

Η ξενοδοχειακή μονάδα υπό τον τίτλο «ESPERIDES RESORT» ξεκίνησε την κύρια ανάπτυξή της το έτος 2004 και ολοκληρώθηκε ως προς τις κύριες δομές της το έτος 2009 οπότε και έλαβε την πρώτη άδεια λειτουργίας από τον ΕΟΤ. Έως το έτος 2015 η ξενοδοχειακή μονάδα λειτουργούσε υπό τη «Δ. ΣΙΜΟΣ – Α. ΖΑΒΙΤΣΑΝΟΣ & ΣΙΑ Ε.Ξ.Τ.Ε.Ε.», ενώ στη συνέχεια λειτουργούσε με εκμεταλλεύτρια εταιρεία την «Ι. ΨΩΜΑΚΗΣ – Δ. ΚΑΡΡΑ Ο.Ε.», βάσει ιδιωτικού συμφωνητικού μίσθωσης.

Με την υπ' αριθμ. 113/2004 Οικοδομική Άδεια και τις υπ' αριθμ. 244/2004 και 366/2006 αναθεωρήσεις της, κτίστηκε η μονάδα Α' Τάξης 4* και το μεγαλύτερο ποσοστό των εγκαταστάσεων της.

Με το υπ' αριθμ. πρωτ. ΙΟΝ/0673/03-05-2019 έγγραφο εκδόθηκε η Απόφαση υπαγωγής σε ΠΠΔ, δυναμικότητας 100 κλινών και κατηγορίας 4*.

Με τη δήλωση με α/α 10996555 και ηλεκτρονικό κλειδί EFA344CCECE28F3F της εφαρμογής του Ν. 4495/2017, τακτοποιήθηκαν οι προσθήκες μικρών χώρων στον περιβάλλοντα χώρο (πέργολες, μπαρ κολυμβητικής δεξαμενής, αποθήκες) και η μεταβολή χρήσης τμήματος βοηθητικών χώρων στα υπόγεια των κτιρίων σε κύριους χώρους. Με τη δήλωση τακτοποιήθηκαν συνολικά 829.80 m² κυρίων χώρων και 710.85 m² χώρων μειωτικού συντελεστή (0.5).

Με το υπ' αριθμ. 10271/27-01-2024 συμβόλαιο αγοραπωλησίας της συμβολαιογράφου Αθηνών Ελένη Δημητρίου Κάλλη, μεταβιβάστηκε το αγροτεμάχιο με την ξενοδοχειακή μονάδα από τη «Δ. ΣΙΜΟΣ – Α. ΖΑΒΙΤΣΑΝΟΣ & ΣΙΑ Ε.Ξ.Τ.Ε.Ε» στην «Ι. ΨΩΜΑΚΗΣ – Δ. ΚΑΡΡΑ Ο.Ε.».

Η παρούσα Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων συντάσσεται για την περιβαλλοντική αδειοδότηση της υφιστάμενης ξενοδοχειακής μονάδας «ESPERIDES RESORT», η οποία στερείται περιβαλλοντικών όρων για το σύνολο της δυναμικότητάς της όπως αυτή διαμορφώνεται σήμερα με την παρούσα.

4.3 Συσχέτιση του έργου με άλλα έργα

Στην ευρύτερη περιοχή του νησιού αναπτύσσονται αρκετές τουριστικές κατοικίες και villes, όπως επίσης και τέσσερα ακόμη ξενοδοχεία: το «Hotel Meganissi», το «Mistral Boutique Hotel», το «Keramoussi seaside Hotel» και το «Minazur Boutique hotel».

Το υπό μελέτη έργο σχετίζεται με συναφείς τουριστικές δραστηριότητες, διότι οι παραθεριστές που θα διαμένουν στη συγκεκριμένη ξενοδοχειακή μονάδα θα στηρίζουν τις τοπικές επιχειρήσεις της ευρύτερης περιοχής μελέτης, όπως καταστήματα με τουριστικά είδη, ταβέρνες και εστιατόρια.

Η ευρύτερη περιοχή δεν αντιμετωπίζει, έως σήμερα, προβλήματα αρνητικής σωρευτικής δράσης καθώς το τουριστικό προϊόν που ελκύει απορροφάται και η ανάπτυξη των οικισμών αφομοιώνει πλήρως την τουριστική δραστηριότητα.

5. Συμβατότητα του έργου με θεσμοθετημένες χωρικές και πολεοδομικές δεσμεύσεις της περιοχής

5.1 Θέση του έργου ως προς εκτάσεις του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος της περιοχής

5.1.1 Εγκεκριμένα πολεοδομικά σχέδια και θεσμοθετημένα όρια οικισμών

Οι οικισμοί Βαθύ – Κατωμέρι – Σπαρτοχώρι οι οποίοι αναπτύσσονται στο Μεγανήσι είναι προϋφιστάμενοι του 1923 και οριοθετημένοι οικισμοί.

Το ακίνητο εντός του οποίου έχει ανεγερθεί η ξενοδοχειακή μονάδα, βρίσκεται περίπου 260 m βόρεια του οικισμού Σπαρτοχώρι, του οποίου τα όρια, οι όροι και οι περιορισμοί δόμησης έχουν καθοριστεί σύμφωνα με την υπ' αριθμ. οικ. 1867/04-07-1986 Απόφαση του τέως Νομάρχη Λευκάδας (ΦΕΚ 831/Δ/1986).

Η δόμηση με την οποία έχει πραγματοποιηθεί η ξενοδοχειακή μονάδα, υλοποιήθηκε σύμφωνα με τους όρους δόμησης για οικόπεδα εκτός σχεδίου και εκτός ορίων οικισμών.



Χάρτης 5.1: Οριοθετημένοι οικισμοί Δήμου Μεγανησίου

Πηγή: <http://gis.epoleodomia.gov.gr/>

Στον ακόλουθο πίνακα δίνονται συνοπτικά τα στοιχεία για το πολεοδομικό καθεστώς που διέπει τους οικισμούς του Δήμου.

Πίνακας 5.1: Καθορισμένα όρια οικισμών Δήμου Μεγανησίου

| Οικισμός | Πολεοδομικό καθεστώς | ΦΕΚ |
|------------|----------------------|---------------------------|
| Βαθέως | Καθορισμένο όριο | 831/Δ/1986, 628/Δ/1981 |
| Κατωμέρι | Καθορισμένο όριο | 831/Δ/1986 |
| Σπαρτοχώρι | Καθορισμένο όριο | 831/Δ/1986 |

Το ακίνητο βρίσκεται σε περιοχή εκτός ορίων του οικισμού Σπαρτοχώρι.

5.1.2 Όρια περιοχών του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών

Σύμφωνα με το Ν. 3937/2011 (ΦΕΚ 60/Α/2011) περί «διατήρησης της βιοποικιλότητας και άλλες διατάξεις» το Δίκτυο Natura 2000 αποτελεί ένα Ευρωπαϊκό Οικολογικό Δίκτυο περιοχών, οι οποίες φιλοξενούν φυσικούς τύπους οικοτόπων και οικοτόπους ειδών που είναι σημαντικοί σε ευρωπαϊκό επίπεδο.

Η πλησιέστερη στην περιοχή μελέτης προστατευόμενη περιοχή Natura είναι αυτή με κωδικό GR2220003 - SCI B και τίτλο «ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΑΡΧΙΠΕΛΑΓΟΣ ΙΟΝΙΟΥ (ΜΕΓΑΝΗΣΙ, ΑΡΚΟΥΔΙ, ΑΤΟΚΟΣ, ΒΡΩΜΟΝΑΣ)». Η εν λόγω περιοχή βρίσκεται σε οριζόντια απόσταση περίπου 50 m βόρεια των ορίων του γηπέδου όπου αναπτύσσεται το έργο.

Τέλος, εντός της περιοχής μελέτης δεν εντοπίζονται Εθνικά Πάρκα, Καταφύγια Άγριας Ζωής, προστατευόμενα τοπία και προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί. Συνεπώς, **η περιοχή μελέτης δεν αποτελεί προστατευόμενη περιοχή σύμφωνα με την εθνική νομοθεσία Ν. 1650/86**, όπως ισχύει μετά την τροποποίησή του από το Ν. 3937/2011 και το Ν. 4685/2020.

5.1.3 Δάση, δασικές και αναδασωτέες εκτάσεις

Με την υπ' αριθμ. 150601 Απόφαση του Γενικού Γραμματέα Δασών του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΦΕΚ 805/Δ/2022), ολοκληρώθηκε η κύρωση του δασικού χάρτη για το σύνολο της περιοχής Π.Ε. Λευκάδας.



Χάρτης 5.2: Απόσπασμα κυρωμένου δασικού χάρτη ευρύτερης περιοχής μελέτης. Με κίτρινο περίγραμμα σηματοδοτείται το τεμάχιο ιδιοκτησίας του ξενοδοχείου «ESPERIDES RESORT».

Πηγή: <https://gis.ktimanet.gr/gis/forestfinal>

Το προτεινόμενο έργο, σύμφωνα με τους δασικούς χάρτες της περιοχής, **δεν εμπίπτει εντός δασικών εκτάσεων.**

5.1.4 Εγκαταστάσεις κοινωνικής υποδομής, κοινής ωφέλειας κ.ά.

Λόγω της πολύ μικρής έκτασης που καταλαμβάνει το νησί οι εγκαταστάσεις κοινωνικής υποδομής παρουσιάζουν έλλειμμα.

Στο Μεγανήσι λειτουργεί ο ΣΜΑ (Σταθμός Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων) από τον Σεπτέμβριο του 2023, με πλήρη απομάκρυνση των σκουπιδιών. Εντός του έτους 2024 ξεκίνησε η αποκατάσταση του Χ.Υ.Τ.Α. στη θέση Σχίζα (ο οποίος είναι πλέον ΧΑΔΑ) με περιμετρική δενδροφύτευση κ.ό.κ.

Η συλλογή των σκουπιδιών στον Δήμο πραγματοποιείται με ειδικά απορριμματοφόρα, η αποκομιδή γίνεται κατά την περίοδο αιχμής σε καθημερινή βάση και γενικά κρίνεται ικανοποιητική στο σύνολο του χρόνου. Τα στερεά απόβλητα οδηγούνται στον Χ.Υ.Τ.Α. της Δ.Ε. Παλαίρου του Δήμου Ακτίου - Βόνιτσας.

Σχετικά με το αποχετευτικό δίκτυο των οικισμών, έχει δρομολογηθεί η δημοπράτηση κατασκευής μονάδας Εγκατάστασης Επεξεργασίας Λυμάτων. Η θέση στην οποία πρόκειται να κατασκευαστεί η ΕΕΛ, βρίσκεται στο νοτιοδυτικό τμήμα του νησιού, εντός του χώρου του πρώην Χ.Υ.Τ.Α. Η παροχή σχεδιασμού της μονάδας είναι 50 m³/d.

Οι οικισμοί του Δήμου Μεγανησίου ηλεκτροδοτούνται από το κεντρικό δίκτυο της Δ.Ε.Η. της Λευκάδας με υποθαλάσσιο καλώδιο κοντά στην θέση Αη Γιάννης.

Η ύδρευση του νησιού γίνεται από γεώτρηση η οποία υπάρχει στην Λευκάδα στην περιοχή του Βλυχού και από εκεί με υποθαλάσσιο αγωγό μεταφέρεται νερό στο νησί.

Σχετικά με τις ακτοπλοϊκές συνδέσεις και την σύνδεση του νησιού με την Λευκάδα αυτές γίνονται από και προς το λιμάνι του Βαθέως και του όρμου Σπήλια. Το λιμάνι στο Βαθύ ικανοποιεί περίπου 300 θέσεις ελλιμενισμού.

Η μελετώμενη ξενοδοχειακή μονάδα δεν εμποδίζει την λειτουργία των εγκαταστάσεων κοινωνικής υποδομής, καθώς βρίσκεται σε μεγάλη απόσταση από αυτές.

5.1.5 Θέσεις αρχαιολογικού ενδιαφέροντος

Η περιοχή μελέτης δεν βρίσκεται εντός κηρυγμένου αρχαιολογικού χώρου. Επίσης, στο Μεγανήσι δεν έχει θεσμοθετηθεί κανένας παραδοσιακός οικισμός κι ως εκ τούτου, το υπό μελέτη έργο δεν εμπίπτει σε κανέναν παραδοσιακό οικισμό.

5.2 Ισχύουσες χωροταξικές και πολεοδομικές ρυθμίσεις στην περιοχή του έργου

5.2.1 Προβλέψεις και Κατευθύνσεις

Ο Ν. 2742/1999 όπως ισχύει, προβλέπει ότι τα μέσα χωροταξικού σχεδιασμού είναι τα Πλαίσια Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (Γενικό, Ειδικά και Περιφερειακά).

Συντάσσονται από το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας και δημοσιεύονται στην Εφημερίδα της Κυβέρνησης.

Ειδικότερα, το Γενικό Πλαίσιο αποτελεί τη βάση αναφοράς για το συντονισμό και την εναρμόνιση επιμέρους πολιτικών, προγραμμάτων και επενδυτικών σχεδίων του Κράτους, των δημόσιων νομικών προσώπων και των ΟΤΑ α΄ και β΄ βαθμού, που έχουν σημαντικές επιπτώσεις στη συνοχή και στην ανάπτυξη του εθνικού χώρου.

Τα Ειδικά Πλαίσια εξειδικεύουν και συμπληρώνουν το Γενικό Πλαίσιο και αφορούν στην ανάπτυξη και οργάνωση του Εθνικού Χώρου ως προς:

- Τη χωρική διάρθρωση ορισμένων τομέων ή κλάδων παραγωγικών δραστηριοτήτων παραγωγικής σημασίας.
- Τη χωρική διάρθρωση των δικτύων και υπηρεσιών τεχνικής, κοινωνικής και διοικητικής υποδομής εθνικού ενδιαφέροντος με εξαίρεση τα δίκτυα και υπηρεσίες τηλεπικοινωνιών, καθώς και τη χωρική κατανομή των υποδομών γνώσης και καινοτομίας.
- Ορισμένες ειδικές περιοχές του εθνικού χώρου και ιδίως τις παράκτιες και νησιωτικές περιοχές, τις ορεινές και προβληματικές περιοχές που υπάγονται στις διεθνείς συμβάσεις για την προστασία του περιβάλλοντος, καθώς και άλλες ενότητες του εθνικού χώρου που παρουσιάζουν κρίσιμα περιβαλλοντικά, αναπτυξιακά και κοινωνικά προβλήματα.

Τέλος, τα Περιφερειακά Πλαίσια καθορίζουν σε κάθε Περιφέρεια τους στρατηγικούς στόχους και κατευθύνσεις για την οργάνωση - διαχείριση του χώρου και την προστασία - αποκατάσταση του περιβάλλοντος. Ο Δήμος Μεγανησίου ανήκει στην Περιφέρεια Ιονίων Νήσων για την οποία έχει συνταχθεί και θεσμοθετηθεί αντίστοιχο Περιφερειακό Χωροταξικό Πλαίσιο (ΦΕΚ 16/ΑΑΠ/2019).

Λαμβάνονται υπόψη τα ακόλουθα Πλαίσια:

- Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΓΠΧΣΑΑ), (ΦΕΚ 128/Α/2008)
- Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Τουρισμό (Αριθμός Απόφασης 67659/2013, ΦΕΚ 3155/Β/2013)
- Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τη Βιομηχανία (Αριθμός Απόφασης 11508/2009, ΦΕΚ 151/ΑΑΠ/2009)

- Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις υδατοκαλλιέργειες (Αριθμός Απόφασης 31722/2011, ΦΕΚ 2505/Β/2011)
- Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (Αριθμός Απόφασης 49828/2008, ΦΕΚ 2464/Β/2008)
- Περιφερειακό Χωροταξικό Πλαίσιο της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων (Αριθμός Απόφασης ΥΠΕΝ/ΔΧΩΡΣ/4659/57 - ΦΕΚ 16/ΑΑΠ/2019)

Γενικές κατευθύνσεις για τις χωρικές ενότητες τουρισμού σύμφωνα με το Περιφερειακό Χωροταξικό Πλαίσιο της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων

Σε ό,τι αφορά στους όρους της σημειακής χωροθέτησης τουριστικών καταλυμάτων σε εκτός σχεδίου και εκτός ορίων οικισμών περιοχές, δίνονται οι εξής κατευθύνσεις:

- Αναπτυγμένες τουριστικά περιοχές:** αύξηση της ελάχιστης απαιτούμενης επιφάνειας γηπέδου σε είκοσι (20) στρέμματα και θέσπιση μέγιστης πυκνότητας 8 και 9 κλινών/στρέμμα για ξενοδοχεία 5 και 4 αστέρων, αντιστοίχως. Υιοθέτηση της κατεύθυνσης αυτής και στην περίπτωση επέκτασης υφιστάμενου καταλύματος, πλην της περίπτωσης τυχόν συμπλήρωσης αυτού με ειδικές τουριστικές υποδομές εκτός αν αυτό αποκλείεται από ειδικές διατάξεις.
- Αναπτυσσόμενες τουριστικά περιοχές:** αύξηση της ελάχιστης απαιτούμενης επιφάνειας γηπέδου σε δέκα (10) στρέμματα και θέσπιση μέγιστης πυκνότητας 8, 9 και 10 κλινών/στρέμμα για ξενοδοχεία 5, 4 και 3 αστέρων, αντιστοίχως. Υιοθέτηση της κατεύθυνσης αυτής και στην περίπτωση επέκτασης υφιστάμενου καταλύματος, πλην της περίπτωσης τυχόν συμπλήρωσης αυτού με ειδικές τουριστικές υποδομές εκτός αν αυτό αποκλείεται από ειδικές διατάξεις.
- Περιοχές με περιθώρια ανάπτυξης ειδικού και εναλλακτικού τουρισμού:** αύξηση της ελάχιστης απαιτούμενης επιφάνειας γηπέδου σε δεκαπέντε (15) στρέμματα και θέσπιση μέγιστης πυκνότητας 8, 9 και 10 κλινών/στρέμμα για ξενοδοχεία 5, 4 και 3 αστέρων, αντιστοίχως. Υιοθέτηση της κατεύθυνσης αυτής και στην περίπτωση επέκτασης υφιστάμενου καταλύματος, πλην της περίπτωσης τυχόν συμπλήρωσης αυτού με ειδικές τουριστικές υποδομές εκτός αν αυτό αποκλείεται από ειδικές διατάξεις.

Η υπό μελέτη ξενοδοχειακή μονάδα δεν υπάγεται στις διατάξεις της Απόφασης ΥΠΕΝ/ΔΧΩΡΣ/4659/57/2019 (ΦΕΚ 16 ΑΑΠ/2019) περί προτεινόμενης ελάχιστης επιφάνειας γηπέδου και πυκνότητας κλινών ανά στρέμμα, καθώς η κατασκευή της προηγείται της αναθεώρησης του Περιφερειακού Χωροταξικού Πλαισίου. Το σύνολο των κύριων κτιριακών όγκων της μονάδας, είχε ολοκληρωθεί το έτος 2009 , όπως προκύπτει από τη δήλωση υπαγωγής αυθαιρέτων κατασκευών. Μάλιστα, με την παρούσα δεν προτείνεται νέα δόμηση ή τροποποίηση των υφιστάμενων

κατασκευών ή ακόμα και εσωτερικές αναδιαρρυθμίσεις. Η κατασκευή του ξενοδοχειακού συγκροτήματος είχε ολοκληρωθεί πριν από την αναθεώρηση του ΠΧΠ Ιονίου και συνεπώς, δεν μπορεί να υπαχθεί στις περιοριστικές αυτού διατάξεις.

Έπειτα από διερεύνηση, **το προτεινόμενο έργο είναι συμβατό με όλα τα ανωτέρω Πλαίσια.**

5.2.2 Θεσμικό καθεστώς σύμφωνα με εγκεκριμένα σχέδια

Η περιοχή μελέτης δεν διέπεται από καθεστώς Ζ.Ο.Ε. (Ζώνη Οικιστικού Ελέγχου) ή Γ.Π.Σ. (Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο) ή Σ.Χ.Ο.Ο.Α.Π. (Σχέδιο Χωρικής και Οικιστικής Οργάνωσης Ανοικτών Πόλεων).

5.2.3 Ειδικά σχέδια διαχείρισης

Το θεσμικό πλαίσιο για την προστασία των σημαντικών οικολογικά στοιχείων με στόχο την προστασία, τη διατήρηση, τη διαχείριση και την ανάδειξή τους, περιλαμβάνει τα ακόλουθα ειδικά σχέδια διαχείρισης:

- Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ)
- Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) Ιονίων Νήσων
- Σχέδιο Διαχείρισης ΛΑΠ ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)
- Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04)

5.2.3.1 Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) Ιονίων Νήσων

Στο επικαιροποιημένο Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων, εγκρίθηκαν:

- Η κατασκευή του ΣΜΑ στο Μεγανήσι
- Η αποκατάσταση του Χ.Υ.Τ.Α.

Ο σταθμός μεταφόρτωσης λειτουργεί από τον Σεπτέμβριο του έτους 2023. Η αποκατάσταση του Χ.Υ.Τ.Α., ξεκίνησε εντός του έτους 2024.

5.2.3.2 Σχέδιο Διαχείρισης ΛΑΠ ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)

Η ευρύτερη περιοχή εντάσσεται στο εγκεκριμένο Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL 04), όπου εγκρίθηκε με την υπ' Αρ. οικ. 908 (ΦΕΚ 2562/Β/2014) Απόφαση της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων και σύμφωνα με την 1^η Αναθεώρηση που έχει υποστεί (Αριθμ. Ε.Γ.: οικ. 901, ΦΕΚ 4681/Β/2017). Πιο συγκεκριμένα, το υπό μελέτη έργο εντάσσεται στη Λεκάνη Απορροής (ΛΑΠ) **Λευκάδας (EL0444)** ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας.

5.2.3.3 Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)

Στο πλαίσιο της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ, άρθρα 4 και 5, και της ΚΥΑ ΗΠ 31822/1542/Ε103/21.7.2010 έγινε Προκαταρκτική Αξιολόγηση των Κινδύνων Πλημμύρας σε όλα τα Υδατικά Διαμερίσματα της χώρας. Από την αξιολόγηση αυτή προσδιορίστηκαν οι σημαντικές ιστορικές πλημμύρες, από πλευράς επιπτώσεων και οι Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) για το σύνολο της ελληνικής επικράτειας.

Η υπό μελέτη περιοχή εντάσσεται στο πεδίο εφαρμογής του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας - EL04, όπως εγκρίθηκε με την υπ' αριθμ. ΥΠΕΝ/ΓρΕΓΥ/41366/325/2018 απόφαση (ΦΕΚ 2686/Β/2018).

Στην 1η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (2019) επήλθαν ορισμένες αλλαγές όσον αφορά τις καθορισμένες ΖΔΥΚΠ στο ΥΔ EL04.

Η περιοχή μελέτης, και σύμφωνα με την 1η Αναθεώρηση της ΠΑΚΠ, **δεν εμπίπτει σε Ζώνη Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας.**

Συμπερασματικά, **δεν τίθεται ζήτημα συμβατότητας του υπό μελέτη έργου σε σχέση με όλα τα ανωτέρω Σχέδια.**

5.2.4 Οργανωμένοι υποδοχείς δραστηριοτήτων

Δεν εντοπίζονται οργανωμένοι υποδοχείς δραστηριοτήτων, όπως λατομικές ζώνες, περιοχές ολοκληρωμένης τουριστικής ανάπτυξης και περιοχές οργανωμένης ανάπτυξης υδατοκαλλιεργειών, εντός της περιοχής μελέτης.

6. Αναλυτική περιγραφή σχεδιασμού του έργου

Η υφιστάμενη ξενοδοχειακή μονάδα «ESPERIDES RESORT» κατηγορίας 4* και δυναμικότητας 157 κλινών, αναπτύσσεται σε οικόπεδο συνολικού εμβαδού $E = 11069.00 \text{ m}^2$, το οποίο βρίσκεται εκτός ορίων οικισμών της περιοχής.

Η ξενοδοχειακή μονάδα ξεκίνησε την κύρια ανάπτυξή της το έτος 2004 και ολοκληρώθηκε ως προς τις κύριες δομές της το έτος 2009, οπότε και έλαβε την πρώτη άδεια λειτουργίας από τον ΕΟΤ. Έως το έτος 2015 η ξενοδοχειακή μονάδα λειτουργούσε υπό την Δ. ΣΙΜΟΣ – Α. ΖΑΒΙΤΣΑΝΟΣ & ΣΙΑ Ε.Ξ.Τ.Ε .Ε., ενώ στη συνέχεια λειτουργούσε με εκμεταλλεύτρια εταιρεία την Ι. ΨΩΜΑΚΗΣ – Δ. ΚΑΡΡΑ Ο.Ε., β άσει ιδιωτικού συμφωνητικού μίσθωσης.

Η μονάδα και το μεγαλύτερο ποσοστό των εγκαταστάσεων της, κτίστηκε σύμφωνα με την εκδοθείσα οικοδομική άδεια 113/2004 και τις αναθεωρήσεις αυτής 244/2004 και 366/2006 του τμήματος πολεοδομίας της τέως Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Λευκάδας.

Τα επόμενα έτη πραγματοποιήθηκαν προσθήσεις μικρών χώρων στον περιβάλλοντα χώρο όπως πέργολες, μπαρ κολυμβητικής δεξαμενής, αποθήκες και μεταβλήθηκε η χρήση τμήματος βοηθητικών χώρων στα υπόγεια των κτιρίων σε κύριους χώρους.

Το σύνολο των μεταβολών και προσθηκών τακτοποιήθηκαν πολεοδομικά με τελική εφαρμογή του Ν. 4495/2017 και α/α δηλώσης 10996555 και ηλεκτρονικό κλειδί EFA344CCECE28F3F. Με τη δήλωση τακτοποιήθηκαν συνολικά 829.80 m^2 κυρίων χώρων και 710.85 m^2 χώρων μειωτικού συντελεστή (0.5).

Το αγροτεμάχιο με την ξενοδοχειακή μονάδα μεταβιβάστηκε από την Δ. ΣΙΜΟΣ – Α. ΖΑΒΙΤΣΑΝΟΣ & ΣΙΑ Ε.Ξ.Τ.Ε.Ε στην Ι. ΨΩΜΑΚΗΣ – Δ. ΚΑΡΡΑ Ο.Ε, σύμφωνα με το υπ' αριθμ. 10271/27-01-2024 συμβόλαιο αγοραπωλησίας της συμβολαιογράφου Αθηνών Ελένη Δημητρίου Κάλλη.

6.1 Αναλυτική περιγραφή του έργου

Η ξενοδοχειακή μονάδα αναπτύσσεται σε τρεις θέσεις στο συνολικό οικόπεδο. Περί το κέντρο του οικοπέδου αναπτύσσεται το κεντρικό κτίριο – Κτίριο Α και δυτικά και ανατολικά αυτού, τα Κτίρια Β και Γ αντίστοιχα. Το σύνολο των κτιρίων καθ' ύψος αναπτύσσονται σε υπόγειο, ισόγειο και όροφο.

Οι κλίσεις που παρουσιάζει το οικοπέδο ευνοούν την ανάπτυξη τμήματος των υπογείων ως κύριους χώρους αφού έχουν ελεύθερη σε φως και αέρα τουλάχιστον την βόρεια πλευρά τους.

Το **κεντρικό κτίριο Α** είναι το μεγαλύτερο των τριών, αναπτύσσεται δε σε τρεις όγκους οι οποίοι συνδέονται μεταξύ τους. Στο υπόγειο του κεντρικού όγκου υπάρχουν αίθουσα πολλαπλών χρήσεων, γυμναστήριο, χώρος ιατρείου και αποδυτήρια. Στο υπόγειο των δύο εκατέρωθεν κτιριακών όγκων υπάρχουν πέντε (5) τρίκλινα δωμάτια με το λουτρό τους, λινοθήκες, χώρος πλυντηρίου και σιδερωτηρίου, γενικές αποθήκες, wc προσωπικού, χώρος υποσταθμού και Η/Ζ, μηχανοστάσιο και το λεβητοστάσιο του κτιρίου Α.

Στο ισόγειο του κεντρικού όγκου βρίσκονται ο χώρος υποδοχής με καθιστικό, το γραφείο της διεύθυνσης, tv room, wc ατόμων με ειδικές ανάγκες, το εστιατόριο της μονάδας, τραπεζαρία πρωινού και σαλόνια, ενώ στον όροφο αυτού αναπτύσσονται δύο suites τετράκλινες με μεγάλους χώρους καθιστικών. Στο ισόγειο και τον όροφο των δύο εκατέρωθεν όγκων του κεντρικού κτιρίου υπάρχουν μόνο δωμάτια πελατών.

Τα **κτίρια Β και Γ** τα οποία χωροθετούνται δυτικά και ανατολικά του κεντρικού κτιρίου Α, παρουσιάζουν την ίδια διανομή εγκαταστάσεων αφού πρόκειται για δύο δίδυμα κτίρια. Στο υπόγειο των κτιρίων αναπτύσσονται από πέντε (5) τρίκλινα δωμάτια, τα λεβητοστάσια των κτιρίων, γυμναστήριο με αποδυτήρια και αποθήκες ιματισμού. Στο ισόγειο και τον όροφο των κτιρίων υπάρχουν μόνο δωμάτια πελατών της μονάδας.

Στο βόρειο τμήμα της ξενοδοχειακής μονάδας λειτουργεί **κολυμβητική δεξαμενή**, η οποία έχει επιφάνεια 343.86 m² και συνολικό όγκο 510 m³.

Η ξενοδοχειακή μονάδα έχει πρόσβαση από δημοτική οδό. Σε συνέχεια της κεντρικής εισόδου της μονάδας, αναπτύσσεται μεγάλος **χώρος στάθμευσης** με δυνατότητα στάθμευσης περίπου 30 αυτοκινήτων.

Στον **περιβάλλοντα χώρο** της ξενοδοχειακής μονάδας στεγάζονται μπαρ, αποδυτήρια – wc, αποθήκες μπαρ (βοηθητικοί χώροι), χώροι αποθηκών και στέγαστρα/πέργκολες.

Επίσης, στο δυτικό μέρος του οικοπέδου υφίσταται και λειτουργεί **εγκατάσταση βιολογικού καθαρισμού για την επεξεργασία των υγρών αποβλήτων της ξενοδοχειακής μονάδας**.

Το σύνολο του οικοπέδου παρουσιάζει διαμορφωμένους εξωτερικούς χώρους, με φύτευση λουλουδιών και καλλωπιστικών δένδρων.

Πέρα από τις βασικές εγκαταστάσεις της ξενοδοχειακής μονάδας (ηλεκτρολογική, ύδρευσης, αποχέτευσης) υφίστανται και εγκαταστάσεις κλιματισμού, πυροπροστασίας κτιρίων και οικοπέδου και αυτόματου ποτίσματος των κήπων.

Η εικόνα που παρουσιάζει σήμερα η ξενοδοχειακή μονάδα «ESPERIDES RESORT» είναι η εικόνα ενός πολυτελούς συγκροτήματος. Η άριστη οργάνωση των χώρων και οι παροχές της ικανοποιούν το υψηλό τουριστικό προϊόν που αυτή φιλοξενεί.

6.2 Αναλυτική περιγραφή κύριων, βοηθητικών και υποστηρικτικών / συνοδών εγκαταστάσεων και έργων / δραστηριοτήτων

6.2.1 Περιγραφή κτιριακών εγκαταστάσεων - δυναμικότητα

Το υφιστάμενο ξενοδοχειακό συγκρότημα 4*, σε συνέχεια της εφαρμογής του Ν. 4495/2017, παρουσιάζει αναπτυγμένη δυναμικότητα 157 κλίνες, η οποία διανέμεται στα 65 δωμάτιά του. Οι κλίνες αυξάνονται καθώς χρησιμοποιούνται χώροι στις θέσεις των υπογείων για τους οποίους έγινε αλλαγή χρήσης σε χώρους κύριας χρήσης.

Η διανομή των εγκαταστάσεων στη μονάδα, έχει ως εξής :

- Κεντρικό κτίριο Α, υπογείου, ισόγειου και ορόφου, όπου αναπτύσσονται 31 δωμάτια και 75 κλίνες, ως εξής:
 - Υπόγειο: 5 τρίκλινα δωμάτια
 - Ισόγειο: 10 δίκλινα και 2 τρίκλινα δωμάτια
 - Όροφος: 10 δίκλινα, 2 τρίκλινα δωμάτια και 2 τετράκλινες σουίτες
- Κτίριο Β υπογείου, ισόγειου και ορόφου, όπου αναπτύσσονται 17 δωμάτια και 41 κλίνες, ως εξής:
 - Υπόγειο: 5 τρίκλινα δωμάτια
 - Ισόγειο: 5 δίκλινα και 1 τρίκλινο δωμάτιο
 - Όροφος: 5 δίκλινα και 1 τρίκλινο δωμάτιο

- Κτίριο Γ υπογείου, ισογείου και ορόφου, όπου αναπτύσσονται 17 δωμάτια και 41 κλίνες, ως εξής:
 - Υπόγειο: 5 τρίκλινα δωμάτια
 - Ισόγειο: 5 δίκλινα και 1 τρίκλινο δωμάτιο
 - Όροφος: 5 δίκλινα και 1 τρίκλινο δωμάτιο

Η υλοποιημένη δόμηση στην ξενοδοχειακή μονάδα, έχει ως εξής:

| | |
|--|------------------------|
| ▪ Σύνολο δόμησης με Οικοδομική άδεια και αναθεωρήσεις: | 2168.80 m ² |
| ▪ Σύνολο δόμησης βάσει και της υπ' αριθμ. 10996555 δήλωσης του Ν. 4495/17: | 1603.65 m ² |
| ▪ Σύνολο δόμησης που δεν προσμετράται στην τακτοποίηση: | 87.00 m ² |

Σε συνέχεια της τακτοποίησης της ξενοδοχειακής μονάδας και υπό τη νέα ιδιοκτήτρια εταιρεία, θα υλοποιηθούν ενέργειες εκσυγχρονισμού και αναβάθμισης των υπηρεσιών, ώστε η μονάδα να αποκτήσει τις πραγματικές παροχές ξενοδοχείου 4*(αστέρων).

6.2.2 Υποστηρικτικές εγκαταστάσεις της μονάδας

Παρακάτω περιγράφονται οι κύριες μηχανολογικές εγκαταστάσεις της ξενοδοχειακής μονάδας.

6.2.2.1 Εγκαταστάσεις ψύξης – θέρμανσης

Η ψύξη/θέρμανση των χώρων του συγκροτήματος γίνεται μέσω κεντρικών κλιματιστικών μονάδων (αντλίες θερμότητας) και συστήματα με fan coils για θέρμανση/ψύξη όλων των χώρων. Υπάρχει αυτονομία ανά δωμάτιο με χρήση θερμοστάτη.

6.2.2.2 Εγκαταστάσεις ζεστού νερού

Οι εγκαταστάσεις της μονάδας χρησιμοποιούν για την παραγωγή ζεστού νερού χρήσης συμπαραγωγή από λέβητες υγραερίου καθώς και από μπόιλερ ηλεκτρικό (σε περίπτωση ανάγκης). Το κάθε κτίριο διαθέτει στο υπόγειο, χώρο λεβητοστασίου με δικό του λέβητα υγραερίου και μπόιλερ 500 λίτρων.

Τα χαρακτηριστικά λέβητα για κάθε κτίριο είναι:

- Λέβητας κτιρίου Α: Λέβητας της εταιρείας THERMOSTAHL, αερίου, ισχύος 30 KW με βαθμό απόδοσης 92.3% και παροχή καυσίμου 4 kgr/h
- Λέβητας κτιρίου Β (κεντρικός): Λέβητας της εταιρείας THERMOSTAHL, αερίου, ισχύος 70 KW με βαθμό απόδοσης 90.3% και παροχή καυσίμου 10 kgr/h
- Λέβητας κτιρίου Γ: Λέβητας της εταιρείας THERMOSTAHL, αερίου, ισχύος 30 KW με βαθμό απόδοσης 92.0 % και παροχή καυσίμου 4 kgr

Δεδομένου ότι οι ως άνω λέβητες έχουν ισχύ κατά πολύ μικρότερη του 1 MW δεν εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής της Υ.Α. με αριθμό οικ. 6164/2018 (ΦΕΚ 1107/Β/2018) «Περιορισμός των εκπομπών ορισμένων ρύπων στην ατμόσφαιρα από μεσαίου μεγέθους μονάδες καύσης - μεταφορά στο εθνικό δίκαιο της Οδηγίας (ΕΕ) 2015/2193 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου (ΕΕL 313/1/28.11.2015)», όπως ισχύει.

Για τη λειτουργία και τη συντήρηση των ως άνω λεβήτων, τηρούνται τα προβλεπόμενα στην ΚΥΑ οικ. 189533/2011 (ΦΕΚ 2654/Β/2011) «Ρύθμιση θεμάτων σχετικών με τη λειτουργία των σταθερών εστιών καύσης για τη θέρμανση κτιρίων και νερού». Συντήρηση, ρύθμιση και έλεγχος παραμέτρων καυσαερίων πραγματοποιείται μία φορά το εξάμηνο (ή όποτε διαπιστωθεί απόκλιση από τα όρια εκπομπών – καταναλώσεων) και πριν την έναρξη της τουριστικής περιόδου. Επίσης γίνονται και μηνιαίες μετρήσεις καυσαερίων.

Τα αποτελέσματα καταγράφονται σε ειδικό βιβλίο και συμπληρώνεται το αντίστοιχο φύλλο συντήρησης για κάθε λέβητα.

6.2.2.3 Εγκαταστάσεις υγραερίου

Για την κάλυψη των αναγκών του ξενοδοχείου σε παροχή ζεστού νερού αλλά και για την παρασκευή φαγητού στο χώρο παρασκευής φαγητού στο εστιατόριο του κτιρίου Α' έχουν εγκατασταθεί τρεις υπόγειες δεξαμενές υγραερίου:

1. Η δεξαμενή με αριθμό: 4957 χωρητικότητας 5000 λίτρων
2. Η δεξαμενή με αριθμό: 4961 χωρητικότητας 5000 λίτρων
3. Η δεξαμενή με αριθμό: 4962 χωρητικότητας 5000 λίτρων

Το δίκτυο σωληνώσεων των παροχών υγραερίου είναι κατασκευασμένο από χαλκοσωλήνα βαρέως τύπου άνευ ραφής κατά DIN, διατομής από Φ12 mm ως Φ28 mm. Τα εξαρτήματα (ρακόρ – ταφ – γωνίες κ.λπ) είναι μπρούτζινα, ειδικά για υγραέριο LPG. Η παροχή υγραερίου από κάθε δεξαμενή γίνεται μέσω ενός ρυθμιστή με πίεση 0.8 – 1.2 bar. Η κάθε κεντρική παροχή υγραερίου περνάει από ηλεκτροβάννα ελέγχου και από εκεί διανέμεται μέσω διανομέα στις καταναλώσεις / κτίριο.

6.2.2.4 Εγκαταστάσεις Η/Ζ

Στο υπόγειο του κτιρίου Α υπάρχει ειδικός χώρος (πυροδιαμέρισμα) εντός του οποίου υπάρχει εγκατεστημένη μονάδα παραγωγής ρεύματος (γεννήτρια ρεύματος – ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος) για την περίπτωση διακοπής παροχής από το δίκτυο, ισχύς 100 KVA.

6.2.2.5 Εγκαταστάσεις διαχείρισης νερού

Η εγκατάσταση ύδρευσης έχει σκοπό την παροχή στην κατάλληλη πίεση των αναγκαίων ποσοτήτων νερού για τις ανάγκες του ξενοδοχείου.

Περιλαμβάνει:

- Την παροχή από το δημοτικό δίκτυο με μετρητή και γενικό διακόπτη εντός φρεατίου στον περιβάλλοντα χώρο του ξενοδοχείου.
- Τις δύο δεξαμενές αποθήκευσης νερού, στο υπόγειο του κεντρικού κτιρίου, χωρητικότητας 180 m³. Από τις δεξαμενές εκκινεί το δίκτυο της εσωτερικής ύδρευσης.

6.2.2.6 Εγκαταστάσεις αποχέτευσης λυμάτων

Η εγκατάσταση αποχέτευσης έχει σκοπό την επεξεργασία των λυμάτων και των λοιπών ακαθάρτων υδάτων (backwash φίλτρων). Οι υδραυλικοί υποδοχείς όλων των χώρων του ξενοδοχείου θα αποχετεύονται μέσω οριζοντίων αγωγών, όπου καταλήγουν με φυσική ροή στον κεντρικό αγωγό στο κεντρικό φρεάτιο και στη συνέχεια στην μονάδα βιολογικής επεξεργασίας η οποία βρίσκεται στην δυτική πλευρά του οικοπέδου. Τα επεξεργασμένα υγρά απόβλητα διατίθενται υπεδάφια μέσω συστήματος ντρεναζ αλλά και για άρδευση των χώρων πρασίνου.

6.2.2.7 Βιολογικός καθαρισμός

Η επεξεργασία των αποβλήτων γίνεται με την χρήση της **μεθόδου παρατεταμένου αερισμού** (extended aeration) και θα είναι σύνομη με την Υ.Α. οικ. 145116/2011 (ΦΕΚ 354/Β/2011) «καθορισμός μέτρων, όρων και διαδικασιών για την επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων και άλλες διατάξεις».

Τα υγρά απόβλητα από την ξενοδοχειακή μονάδα θα οδηγούνται μέσω αποχετευτικών αγωγών στο σημείο της εγκατάστασης βιολογικού καθαρισμού. Το σύστημα επεξεργασίας των αποβλήτων συνδυάζει φυσικοχημική επεξεργασία (εσχαρισμός, εξισορρόπηση ροής και προσθήκη κροκκιδωτικών) καθώς και βιολογική επεξεργασία (μέθοδος παρατεταμένου αερισμού με ενεργό ιλύ) για την αποικοδόμηση του βιολογικού φορτίου.

Η ενεργός ιλύς σε συνδυασμό με την φυσικοχημική επεξεργασία αλλά και ενδεχόμενη προσθήκη μικροοργανισμών (προαιρετικά), θα μπορεί να μειώνει το εισερχόμενο ρυπαντικό φορτίο στα επιθυμητά επίπεδα. Στο τέλος της βιολογικής επεξεργασίας θα έπεται και στάδιο τριτοβάθμιας επεξεργασίας κατά τον οποίο, τα ήδη επεξεργασμένα απόβλητα θα διαυγάζουν και θα φιλτράρονται και θα απολυμαίνονται για την εξασφάλιση περαιτέρω καθαρισμού και εξάλειψης των παθογόνων μικροοργανισμών. Μετά την επεξεργασία των αποβλήτων, θα μπορούν να διατεθούν προς πεδία υπεδάφιας απορρόφησης (ντρενάζ) σε γειτονικό χώρο της εγκατάστασης.

Συγκεντρωτικά, τα τμήματα της εγκατάστασης είναι τα ακόλουθα:

- Εσχαρισμός
- Λιποσυλλογή - Εξισορρόπηση της ροής
- Βιοαποικοδόμηση (ενεργός ιλύς με παρατεταμένο αερισμό)
- Καθίζηση ιλύος
- Χημική κατακρήμνιση του φωσφόρου
- Ανακύκλωση της ενεργού λάσπης
- Τριτοβάθμια επεξεργασία (Διαύγαση - Φίλτραση - Απολύμανση με UV)
- Χλωρίωση των επεξεργασμένων
- Απομάκρυνση-πάχυνση της περίσσειας ιλύος

Δεδομένα σχεδιασμού

Ως βάση υπολογισμών της μονάδας, λαμβάνεται η δυναμικότητα των 157 εξυπηρετούμενων κλινών ανά ημέρα λειτουργίας του ξενοδοχείου. Τα δεδομένα σχεδιασμού και λειτουργίας της μονάδας παρουσιάζονται στους ακόλουθους πίνακες.

Πίνακας 6.1: Δεδομένα υδραυλικών φορτίων σχεδιασμού

| A/A | Μέγεθος | Τιμή |
|-----|---|--|
| 1 | Δυναμικότητα μονάδας (κλίνες) | 157 |
| 2 | Καταναλώσεις νερού (κλίνες + προσωπικό) | Κλίνες: 350 l/κλίνη Προσωπικό: 150 l/εργαζόμενο |
| 3 | Ημέρες λειτουργίας της μονάδας την εβδομάδα | 7 |
| 4 | Ημερήσια κατανάλωση νερού στην μονάδα (m ³ /d) | Κλίνες: 157 κλίνες x 0.35 m ³ /κλίνη = 54.95 m ³ /d Προσωπικό: 0.15 m ³ /εργαζόμενο x 25 άτομα = 3.75 m ³ /d Σύνολο: 54.95 m³/d + 3.75 m³/d = 58.70 m³/d |
| 5 | Μέση ημερήσια παροχή παροχή αποβλήτων (m ³ /d) | 46.96 m ³ /d (= 80% της συνολικής καταναλισκόμενης ποσότητας νερού στη μονάδα) |

Σημειώσεις:

1. Το νερό που προκύπτει από το back wash των φίλτρων, εισάγεται στην μονάδα βιολογικής επεξεργασίας. Η ποσότητα αυτού δεν επιβαρύνει τις συνολικές ποσότητες λειτουργίας καθώς η ποσότητα είναι ελάχιστη και η πλύση των φίλτρων γίνεται σε περιόδους ελάχιστης δυναμικότητας, ώστε να μην επηρεάζεται από τη λειτουργία του συστήματος
2. Το νερό που προκύπτει από το άδειασμα της κολυμβητικής δεξαμενής, στο τέλος της περιόδου λειτουργίας, εισάγεται σταδιακά στην μονάδα βιολογικής επεξεργασίας αφού πρώτα αποχλωριωθεί.

Πίνακας 6.2: Δεδομένα υδραυλικών φορτίων σχεδιασμού

| A/A | Μέγεθος | Τιμή |
|-----|--|------|
| 1 | Συγκέντρωση οργανικού φορτίου BOD (mg/lit) | 300 |
| 2 | Ολικό άζωτο N (mg/lit) | 40 |
| 3 | Ολικός φώσφορος P (mg/lit) | 6 |

Πίνακας 6.3: Τιμές παραμέτρων εξόδου

| A/A | Μέγεθος | Μ.Μ. | Τιμή |
|-----|-------------------------------------|---------|-------|
| 1 | Βιοχημικά απαιτούμενο οξυγόνο (BOD) | mg/ lit | ≤ 10* |
| 2 | Αιωρούμενα στερεά (S.S) | mg/ lit | ≤ 2* |

| A/A | Μέγεθος | Μ.Μ. | Τιμή |
|-----|------------------------------------|-----------|-------|
| 3 | Θολότητα | NTU | ≤ 2 |
| 4 | Υπολειμματικό χλώριο (Cl residual) | mg/ lit | ≥ 2 |
| 5 | Ολικά κολοβακτηριοειδή | TC/100 mL | ≤ 2** |
| 6 | Ολικό άζωτο N | mg/ lit | ≤ 15 |
| 7 | Ολικός φώσφορος P | mg/ lit | ≤ 2 |

*Για το 80% των δειγμάτων

**Για το 95% των δειγμάτων

Αποθήκευση περίσσειας ιλύος

Οι ποσότητες της παραγόμενης λάσπης θα αποθηκεύονται στη δεξαμενή αποθήκευσης της ιλύος (κωνικής διαμόρφωσης όγκου 1800 lit), η οποία θα εκκενώνεται ανά τακτά χρονικά διαστήματα από βυτιοφόρο όχημα. Η λυματολάσπη καταλήγει στον ΒΙΟΚΑ Λευκάδας προς επεξεργασία.

Τελική διάθεση

Λόγω του σχετικά μικρού χώρου στον οποίο αναπτύσσεται η ξενοδοχειακή μονάδα επιλέχθηκε η μεγαλύτερη ποσότητα των επεξεργασμένων λύματα να διηθούνται στο έδαφος με σκοπό τον εμπλουτισμό του υπόγειου υδροφορέα και η υπόλοιπη ποσότητα αυτών να διατίθενται για πότισμα των χώρων πρασίνου. Οι τιμές εξόδου του επεξεργασμένου προϊόντος θα ακολουθούν τον πίνακα III της Υ.Α. οικ. 145116/2011 (ΦΕΚ 354/Β/2011).

i. Εμπλουτισμός υπόγειου υδροφορέα

Η επεξεργασμένη εκροή είναι απαλλαγμένη από ρυπαντικό φορτίο και πληρεί τις προϋποθέσεις της υπεδάφιας διάθεσης. Ο εμπλουτισμός αφορά στην στάθμη της θάλασσας όπου αναμένεται να συναντηθεί υφάλμυρη υδροφορία. Η παροχή γλυκού νερού θα δημιουργήσει υδραυλικό φραγμό και θα αποτρέψει την περαιτέρω είσοδο του αλμυρού νερού εντός των ασβεστολιθικών μαζών και την περαιτέρω ανάμειξη του θαλασσινού νερού με το γλυκό νερό το οποίο μπορεί να αποθηκεύεται σε μεγαλύτερα βάθη εντός των ασβεστολιθικών μαζών. Επίσης καθώς η διήθηση θα πραγματοποιείται σε εδαφικό στρώμα ικανού πάχους, δεν υπάρχει περίπτωση δυνητικής ρύπανσης υδάτων που χρησιμοποιούνται για την λήψη πόσιμου ύδατος αν και τέτοια απουσιάζουν από το νησί Μεγανήσι.

Ο σχεδιασμός του έργου οδηγεί στην κατασκευή τάφρων, συνολικού μήκους περίπου 490 m , πλάτους 0.80 m με ελάχιστη αξονική απόσταση 2.70 m και σε βάθος 0.90 m από την επιφάνεια. Οι τάφροι έχουν σχεδιαστεί σε τέσσερα (4) διαθέσιμα πεδία εμβαδού Α= 107 m², Β = 113 m², Γ = 293

m^2 και $\Delta = 544 m^2$. Η ποσότητα που θα διατίθεται, θα ελέγχεται με παροχόμετρο και στη συνέχεια αυτοματοποιημένα με ηλεκτροβάνες θα διατίθεται η ανάλογη σε κάθε πεδίο.

ii. Επαναχρησιμοποίηση στην άρδευση

Στις μη δομημένες εκτάσεις της ξενοδοχειακής μονάδας αναπτύσσονται χώροι πρασίνου και εκτάσεις δέντρων και λουλουδιών. Επίσης κατά μήκος του βόρειου τμήματος του οικοπέδου αναπτύσσεται φυσική βλάστηση η οποία αρδεύεται ώστε να συντηρείται η εικόνα πρασίνου. Το νερό που απαιτείται για την άρδευση των χώρων πρασίνου, είναι το επαναχρησιμοποιούμενο νερό που προκύπτει από την τριτοβάθμια βιολογική επεξεργασία των λυμάτων.

Η διάθεση του επεξεργασμένου προϊόντος θα ξεκινά από τη δεξαμενή καθαρών – διάθεσης, η οποία αποτελεί την τελευταία δεξαμενή του συστήματος βιολογικής επεξεργασίας. Από τη δεξαμενή καθαρών ξεκινούν με ξεχωριστό υδραυλικό σύστημα το δίκτυο σωληνώσεων το οποίο οδηγεί το τελικό προϊόν στη χρήση του, δηλαδή στο υπεδάφιο σύστημα και στους αρδευόμενους χώρους πρασίνου της ξενοδοχειακής μονάδας.

Για την παρακολούθηση της ποιότητας των χαρακτηριστικών του επεξεργασμένου νερού βιολογικής επεξεργασίας υγρών αποβλήτων της υπό μελέτη ξενοδοχειακής μονάδας, είναι επιτακτική η ανάγκη να πραγματοποιούνται τακτικά αναλύσεις ώστε να ελέγχεται η τήρηση των ορίων των ποιοτικών χαρακτηριστικών.

6.2.2.8 Εγκαταστάσεις κολυμβητικών δεξαμενών

Η πλήρωση της κολυμβητικής δεξαμενής με νερό γίνεται από το δίκτυο ύδρευσης του συγκροτήματος. Οι ηλεκτρομηχανολογικές υποδομές έχουν κατασκευαστεί σύμφωνα με σύγχρονες προδιαγραφές σε παράπλευρο μηχανοστάσιο. Η διάθεση του νερού σε περίπτωση εκκένωσης γίνεται σε ξεχωριστή δεξαμενή, από την οποία το νερό της πισίνας διατίθεται σταδιακά στη μονάδα βιολογικής επεξεργασίας.

Ο καθαρισμός του νερού της κολυμβητικής δεξαμενής γίνεται με χρήση χημικών που προστίθενται στο νερό σε στερεή μορφή που διαλύονται στο νερό (μορφή ταμπλέτων, «άλατα», κ.λπ), ειδικά σχεδιασμένα, ώστε να είναι το μόνο χημικό που χρησιμοποιείται στην πισίνα, που απομακρύνει όλα τα βακτηρίδια, τους ιούς και τους μικροοργανισμούς.

6.2.2.9 Εγκαταστάσεις συστημάτων πυροπροστασίας

Η ξενοδοχειακή μονάδα πληροί όλες τις απαιτήσεις πυρασφαλείας, όπως προβλέπεται από την κείμενη νομοθεσία. Σε όλους τους κοινόχρηστους χώρους υπάρχουν φορητοί πυροσβεστήρες, κομβία συναγερμού, μόνιμο υδροδοτικό δίκτυο πυρόσβεσης, καθώς και φωτισμός ασφαλείας.

Στους χώρους των υπογείων και σε όλους τους επικίνδυνους χώρους υπάρχουν ανιχνευτές που χωρίζουν το συγκρότημα σε ζώνες και είναι συνδεδεμένοι με πίνακα πυρανίχνευσης στο χώρο της ρεσεψιόν.

Η αίθουσα πολλαπλών χρήσεων στο υπόγειο του κτιρίου Α διαθέτει αυτόματο δίκτυο καταιωνισμού με springlers.

Όλοι οι χώροι των αποθηκών, λεβητοστασιών κ.λπ, προστατεύονται με πυροσβεστήρες οροφής. Επίσης, υπάρχουν στους χώρους των παρασκευαστηρίων (κουζίνα παρασκευαστηρίου) συστήματα τοπικής εφαρμογής για τις καυτές επιφάνειες. Τέλος, για τις δεξαμενές υγραερίου, υπάρχουν κοντά πυροσβεστικές φωλιές και σύστημα διακοπής της παροχής υγραερίου με ανιχνευτές και ηλεκτροβάνες (ξεχωριστά ανα κτίριο).

Στο υπόγειο του κτιρίου Α υπάρχει χώρος στον οποίο βρίσκεται εγκατεστημένο το συγκρότημα αντλιών που τροφοδοτούν μέσω δεξαμενής νερού, τις πυροσβεστικές φωλιές σε όλο το συγκρότημα. Το σύστημα αυτό είναι πλήρως αυτοματοποιημένο και ξεκινά την λειτουργία του αμέσως μόλις εντοπισθεί πτώση πίεσης κάτω των 4 bar στο δίκτυο σωληνώσεων του μόνιμου υδροδοτικού δικτύου.

Η Πυροσβεστική Υπηρεσία Λευκάδας έχει χορηγήσει το αριθμ. πρωτ. 1947 Φ.701.20/24.07.2017 Πιστοποιητικό Ενεργητικής Πυροπροστασίας του ξενοδοχείου, με ισχύ έως 24-07-2025.

6.2.2.10 Δίκτυο ομβρίων

Η απορροή ομβρίων από τις στέγες και τα δώματα των κτιρίων γίνεται με κατάλληλο σχεδιασμό ρήσεων και μέσω υδρορροών. Ο σχεδιασμός των εξωτερικών χώρων των εγκαταστάσεων έγινε λαμβάνοντας υπόψη τις ανάγκες απορροής ομβρίων, ιδιαίτερα σε περίπτωση πλημμυρικών

παροχών, ώστε με τη διαμόρφωση κατάλληλων ρήσεων και αυλακών να παροχετεύονται επαρκώς τα νερά και να αποφεύγονται ζημιές, δυσλειτουργίες και φθορές.

Υπάρχουν φρεάτια συλλογής ομβρίων στα σημεία που κατεβαίνουν οι υδροροές που οδηγούν τα όμβρια μέσω υπόγειων σωλήνων και μέσω φυσικής ροής λόγω κλίσης, στον ακάλυπτο χώρο της ιδιοκτησίας.

Σημειώνεται επίσης ότι και οι κλίσεις της οδού πρόσβασης και του χώρου πάρκινγκ εντός της μονάδας, είναι τέτοιες ώστε όλος ο όγκος των ομβρίων από τους χώρους αυτούς να παροχετεύεται επιφανειακά στον ακάλυπτο χώρο του γηπέδου, όπου απορροφάται από το ασβεστολιθικό υπόβαθρο.

6.2.2.11 Μαγειρείο

Οι ανάγκες των μαγειρείων σε ενέργεια καλύπτονται από τις δεξαμενές υγραερίου πρωτίστως και λιγότερο από το δίκτυο ηλεκτροδότησης. Η εγκατάσταση των μαγειρείων βρίσκεται στο υπόγειο του κτιρίου Α' και καλύπτει όλες τις προβλεπόμενες προδιαγραφές και καλύπτει το σύνολο των αναγκών της μονάδας.

6.2.2.12 Ανελκυστήρας

Για την εξυπηρέτηση της μετακίνησης των ατόμων εντός του κτιρίου Α υπάρχει εγκατεστημένος υδραυλικός ανελκυστήρας τριών (3) στάσεων έμμεσης ανάρτησης και με μέγιστο αριθμό ατόμων εννέα (9).

6.2.2.13 Σύνδεση με οδικό δίκτυο – Χώροι στάθμευσης

Η ξενοδοχειακή μονάδα έχει πρόσβαση από τη δημοτική οδό στο βόρειο τμήμα της. Σε συνέχεια της κεντρικής εισόδου της μονάδας και μετά από ελάχιστα μέτρα δρόμου διαστρωμένου με άσφαλτο, αναπτύσσεται πολύ μεγάλος χώρος στάθμευσης με δυνατότητα στάθμευσης άνω των τριάντα (30) αυτοκινήτων.

6.3 Φάση λειτουργίας

6.3.1 Περιγραφή λειτουργίας – διαχείρισης του έργου

Το έργο λειτουργεί ως τυπική ξενοδοχειακή μονάδα 4* της οποίας η λειτουργία αφορά στη θερινή σεζόν. Οι παρεχόμενες υπηρεσίες κατά τη διάρκεια της διαμονής στη μονάδα είναι αυτές της φιλοξενίας, της σίτισης, της διασκέδασης και της ασφαλούς διαμονής των πελατών της ξενοδοχειακής μονάδας.

Η ξενοδοχειακή μονάδα «ESPERIDES RESORT» προσφέρει άρτιο επίπεδο υπηρεσιών και την δυνατότητα επιλογής δραστηριοτήτων στους επισκέπτες του, όπως χαλάρωση στις μεγάλες βεράντες απολαμβάνοντας την πανέμορφη θέα του Ιονίου, κολύμβηση στην μεγάλη κολυμβητική δεξαμενή, διασκέδαση στο music bar και το εστιατόριο.

Η ιδανική της τοποθεσία δίνει τη δυνατότητα στους λάτρεις της περιπέτειας των θαλάσσιων σπορ να απολαύσουν την υπέροχη θάλασσα του Ιονίου.

6.3.1.1 Συστήματα και πρότυπα διαχείρισης

Η διεύθυνση της ξενοδοχειακής μονάδας «ESPERIDES RESORT» προτίθεται να ακολουθήσει συστήματα περιβαλλοντικής πολιτικής και προτύπων διαχείρισης. Τα συστήματα διαχείρισης αποτελούν μία κατηγορία προϊόντων που στοχεύουν στην θέσπιση προδιαγραφών λειτουργίας με στόχο τη βελτίωση των λειτουργικών και περιβαλλοντικών επιδόσεων της επιχείρησης.

Ενδεικτικά προτείνονται τα ακόλουθα συστήματα:

1. ISO 14001 ή το Green Key

Το ISO 14001 αποτελεί πρόγραμμα το οποίο εστιάζει στην περιβαλλοντική διαχείριση της τουριστικής μονάδας. Το πρόγραμμα Green Key απευθύνεται αποκλειστικά σε ξενοδοχειακές επιχειρήσεις και σε ξενώνες. Είναι το μοναδικό διεθνές πρόγραμμα για την απονομή σήματος οικολογικής ποιότητας για τον τουρισμό.

Τα κριτήρια γενικά εστιάζουν στην περιβαλλοντική διαχείριση της τουριστικής μονάδας και στην περιβαλλοντική εκπαίδευση που πρέπει να οργανώνεται και να πραγματοποιείται για τους επισκέπτες, το προσωπικό, τους προμηθευτές και τους συνεργάτες της μονάδας και για την τοπική κοινωνία επίσης μέσα στην οποία η μονάδα λειτουργεί.

2. ISO 22000:2005 -HACCP

Τα Συστήματα Διαχείρισης Ασφάλειας Τροφίμων – HACCP αποτελούν μια κατηγορία των Συστημάτων Διαδικασιών που στοχεύει στην θέσπιση προδιαγραφών λειτουργίας με στόχο την πρόληψη ως μέτρο παραγωγής ασφαλών τροφίμων. Η λέξη HACCP είναι ακρωνύμιο των λέξεων: Hazard Analysis and Critical Control Points (Ανάλυση Επικινδυνότητας και Κρίσιμα Σημεία Ελέγχου).

Το ISO 22000 είναι ένα Διεθνές Σύστημα διαχείρισης της ασφάλειας των τροφίμων που έχει αντικαταστήσει το Ελληνικό πρότυπο ΕΛΟΤ 1416. Στην ουσία πρόκειται για ένα εργαλείο «αυτοελέγχου» της βιομηχανίας τροφίμων, ελέγχοντας απόλυτα τα Κρίσιμα Σημεία Ελέγχου της παραγωγικής διαδικασίας. Το HACCP αποτελεί ένα σύστημα διασφάλισης της ποιότητας των τροφίμων και είναι αυτό που προσδιορίζει και ελέγχει τους υγειονομικούς κινδύνους που επηρεάζουν δυσμενώς την ασφάλεια των τροφίμων.

6.3.2 Εισροές υλικών, ενέργειας, νερού

Υλικά

Τα υλικά τα οποία εισέρχονται στις εγκαταστάσεις αφορούν σε πρώτες ύλες απαραίτητες για τη σίτιση των φιλοξενουμένων, σε προμήθειες ποτών αλλά και σε υλικά χαρτιού, ειδών υγιεινής και καθαριότητας. Επίσης εισέρχονται προϊόντα όπως χλώριο απαραίτητα για τις εγκαταστάσεις καθαρισμού του νερού των κολυμβητικών δεξαμενών.

Ενέργεια

Η ενέργεια που απαιτείται για την εύρυθμη λειτουργία της ξενοδοχειακής μονάδας 4* «ESPERIDES RESORT» καλύπτεται από το δίκτυο μέσης τάσης 20 kV της ΔΕΔΔΗΕ της περιοχής.

Οι ελάχιστες απαιτήσεις για ηλεκτροδότηση σε KW/ημέρα/άτομο, καθορίζονται σύμφωνα με την προϋπάρχουσα νομοθεσία (λόγω έλλειψης νέας απόφασης) από το Π.Δ. 43/2002 (ΦΕΚ 43/Β/2002) «Κατάταξη κύριων ξενοδοχειακών καταλυμάτων σε κατηγορίες με σύστημα αστέρων και τεχνικές προδιαγραφές αυτών».

Οι ανάγκες σε ηλεκτρικό ρεύμα καθορίζονται σύμφωνα με τον ακόλουθο πίνακα σε KW/ημέρα/άτομο και υπολογίζονται επί τη βάση μοναδιαίων κλιμακούμενων συντελεστών.

Πίνακας 6.4: Απαιτήσεις για ηλεκτροδότηση

| Δυν/τητα Κατηγορία | Έως 50 κλίνες | 51 - 100 κλίνες | 101 - 200 κλίνες | 201 - 300 κλίνες | 301 - 400 κλίνες | 401 - 500 κλίνες | Άνω από 500 κλίνες |
|-----------------------|------------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|
| KW / άτομο / ημέρα | | | | | | | |
| 5* | 2.80 | 2.50 | 2.00 | 1.75 | 1.50 | 1.40 | 1.25 |
| 4* | 2.00 | 1.50 | 1.30 | 1.10 | 0.85 | 1.77 | 0.75 |
| 3* | 1.70 | 1.00 | 0.85 | 0.70 | | | |
| 2* - 1* | 0.80 | 0.75 | 0.65 | | | | |

Άρα, για την υπό μελέτη ξενοδοχειακή μονάδα 4* δυναμικότητας 157 κλινών, απαιτούνται 1.30 kW/άτομο/ημέρα x 157 άτομα = 204.10 kW/ημέρα. Ωστόσο, η ποσότητα αυτή τελικά αναμένεται να είναι κατά πολύ μικρότερη λόγω της χρήσης των συστημάτων βέλτιστης ενεργειακής απόδοσης που η ξενοδοχειακή μονάδα ακολουθεί.

Για την κάλυψη των αναγκών του ξενοδοχείου σε παροχή ζεστού νερού αλλά και για την παρασκευή φαγητού στο χώρο παρασκευής φαγητού στο εστιατόριο του κτιρίου Α' έχουν εγκατασταθεί τρεις υπόγειες δεξαμενές υγραερίου.

- Η δεξαμενή με αριθμό: 4957 χωρητικότητας 5000 λίτρων
- Η δεξαμενή με αριθμό: 4961 χωρητικότητας 5000 λίτρων
- Η δεξαμενή με αριθμό: 4962 χωρητικότητας 5000 λίτρων

Οι εγκαταστάσεις της μονάδας χρησιμοποιούν για την παραγωγή ζεστού νερού χρήσης συμπαραγωγή από λέβητες υγραερίου καθώς και από μπόιλερ ηλεκτρικό (σε περίπτωση ανάγκης).

Το κάθε κτίριο διαθέτει στο υπόγειο, χώρο λεβητοστασίου με δικό του λέβητα υγραερίου και μπόιλερ 500 λίτρων. Τα χαρακτηριστικά λέβητα για κάθε κτίριο είναι:

- Λέβητας κτιρίου Α: Λέβητας της εταιρείας THERMOSTAHL, αερίου, ισχύος 30 KW με βαθμό απόδοσης 92.3% και παροχή καυσίμου 4 kgr/h
- Λέβητας κτιρίου Β (κεντρικός): Λέβητας της εταιρείας THERMOSTAHL, αερίου, ισχύος 70 KW με βαθμό απόδοσης 90.3% και παροχή καυσίμου 10 kgr/h
- Λέβητας κτιρίου Γ: Λέβητας της εταιρείας THERMOSTAHL, αερίου, ισχύος 30 KW με βαθμό απόδοσης 92.0% και παροχή καυσίμου 4 kgr

Δεδομένου ότι οι ως άνω λέβητες έχουν ισχύ κατά πολύ μικρότερη του 1 MW δεν εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής της Υ.Α. με αριθμό οικ. 6164/2018 (ΦΕΚ 1107/Β/2018) «Περιορισμός των εκπομπών ορισμένων ρύπων στην ατμόσφαιρα από μεσαίου μεγέθους μονάδες καύσης - μεταφορά

στο εθνικό δίκαιο της Οδηγίας (ΕΕ) 2015/2193 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου (ΕΕL 313/1/28.11.2015)», όπως ισχύει.

Για την αποφυγή διακοπής της ηλεκτροδότησης της ξενοδοχειακής μονάδας, στο υπόγειο του κτιρίου Α υπάρχει ειδικός χώρος (πυροδιαμέρισμα) εντός του οποίου υπάρχει εγκατεστημένη μονάδα παραγωγής ρεύματος (γεννήτρια ρεύματος – ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος) για την περίπτωση διακοπής παροχής από το δίκτυο, με ισχύ 100 KVA.

Στο ξενοδοχειακό κατάλυμα εφαρμόζεται σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης με στόχο την μείωση της κατανάλωσης ενέργειας μέσω αυτοματισμού της έναρξης και παύσης λειτουργίας των συστημάτων κατανάλωσης ενέργειας όπως οι μαγνητικές επαφές στις μπαλκονόπορτες, χρήσης λαμπτήρων υψηλής ενεργειακής απόδοσης αλλά και εγκατάστασης αντλιών θερμότητας θέρμανσης και ψύξης.

Νερό για ύδρευση

Η ποσότητα νερού που απαιτείται για λόγους ύδρευσης της ξενοδοχειακής μονάδας, καλύπτεται από το δημοτικό δίκτυο ύδρευσης. Ο υπολογισμός των ημερήσιων αναγκών σε νερό γίνεται σύμφωνα με προ ισχύουσες αποφάσεις του Υπουργείου Τουρισμού (Π.Δ. 43/2002 αφού συνοδεύεται από αιτιολογική έκθεση), καθώς στις σήμερα ισχύουσες δεν πραγματοποιείται αναφορά στην απαιτούμενη ποσότητα νερού, επομένως υπολογίζεται 350 λίτρα/άτομο/ημέρα και 150 λίτρα/άτομο/εργαζόμενο.

- 157 κλίνες x 350 λίτρα/άτομο/ημέρα = 54950 λίτρα ή 54.95 m³ ημερησίως
- 25 άτομα προσωπικό x 150 λίτρα/άτομο/ημέρα = 3750 λίτρα ή 3.75 m³ ημερησίως

Επομένως, η συνολικά μέγιστη υπολογιζόμενη ως άνω **απαιτούμενη ποσότητα νερού για την ύδρευση της μονάδας ανέρχεται σε 58.70 m³ την ημέρα και 10566.00 m³ ετησίως (6μηνη λειτουργία).**

Νερό για πλήρωση της κολυμβητικής δεξαμενής

Η ποσότητα νερού που απαιτείται για λόγους πλήρωσης της κολυμβητικής δεξαμενής καλύπτεται από το δημοτικό δίκτυο ύδρευσης. Η κολυμβητική δεξαμενή παρουσιάζει συνολική επιφάνεια 343.86 m² και συνολικό όγκο 510 m³. Σύμφωνα με την εκμεταλλεύτρια εταιρεία οι ανάγκες σε νερό για την κολυμβητική δεξαμενή - πλέον της πλήρωσής της - προκύπτει από την αναπλήρωση του

νερού λόγω εξάτμισης αλλά και από το νερό που απαιτείται για το πλύσιμο των φίλτρων και υπολογίζεται ως εξής:

- Οι απώλειες εξάτμισης για τις μέσες συνθήκες της περιόδου ΑΠΡ – ΟΚΤ στην Λευκάδα εκτιμώνται ίσες με 0.40 L/d ανά m² επιφάνειας της πισίνας.
- Οι ημερήσιες απώλειες νερού για την πλύση των φίλτρων εκτιμώνται κατά μέσο όρο συνολικής κατανάλωσης ίσες με 200 lt / φίλτρο.

Η αναμενόμενη μέση ημερήσια κατανάλωση νερού είναι:

$$V_{\text{εξ}} = 343.86 \times 0.40 = 137.55 \text{ L / ημέρα}$$

$$V_{\text{πλ}} = 2 \text{ φίλτρα} \times 200 \text{ lt} = 400 \text{ L / ημέρα}$$

$$\text{Συνολικά: } 537.55 \text{ L / ημέρα} = 0.537 \text{ m}^3 / \text{ημέρα} = 97 \text{ m}^3 / \text{έτος}$$

Προστίθεται και η αρχική πλήρωση της κολυμβητικής δεξαμενής (510 m³) επομένως η **συνολική ετήσια ανάγκη σε νερό για την πλήρωση της κολυμβητικής δεξαμενής είναι 607 m³ / έτος ή 3.37 m³ νερού ημερησίως.**

Νερό για άρδευση

Στις μη δομημένες εκτάσεις της ξενοδοχειακής μονάδας «ESPERIDES RESORT» αναπτύσσονται χώροι πρασίνου και εκτάσεις δέντρων και λουλουδιών. Επίσης κατά μήκος του βόρειου τμήματος του οικοπέδου αναπτύσσεται φυσική βλάστηση η οποία αρδεύεται ώστε να συντηρείται η εικόνα πρασίνου.

Σύμφωνα με τις προ ισχύουσες διατάξεις όπως προαναφέρθηκε (Π.Δ. 43/2002) μπορεί να υπολογιστεί ότι απαιτούνται κατά μέσο όρο 3 lt νερού / m² αρδευόμενης έκτασης.

Οι εκτάσεις που αρδεύονται παρουσιάζουν έκταση 2.2 στρέμματα, επομένως **οι ανάγκες σε νερό ποτίσματος προσδιορίζονται περίπου σε 7 m³ νερού ημερησίως.**

Το νερό που απαιτείται για την άρδευση των χώρων πρασίνου προέρχεται από την επεξεργασμένη εκροή του τριτοβάθμιου βιολογικού καθαρισμού.

6.3.3 Εκροές υγρών αποβλήτων

Η διάθεση των αστικών αποβλήτων γίνεται σε εγκατεστημένο εντός της μονάδας βιολογικό καθαρισμό. Υπολογίζεται ότι οι εκροές των ημερήσιων υγρών αποβλήτων είναι περίπου 47 m³/d. Από τα επεξεργασμένα υγρά απόβλητα, ποσότητα περίπου ίση με 7 m³ διατίθεται για άρδευση των

χώρων πρασίνου της ξενοδοχειακής μονάδας και η υπόλοιπη ποσότητα διατίθεται υπεδάφια για τον εμπλουτισμό του υπόγειου υδροφόρου ορίζοντα.

6.3.4 Εκροές στερεών αποβλήτων

Η ξενοδοχειακή μονάδα είναι παραγωγός αποβλήτων αστικού τύπου. Η κύρια πηγή απορριμμάτων κατά τη λειτουργία της τουριστικής μονάδας είναι η παραμονή των φιλοξενουμένων.

Οι παραδοχές για την εκτίμηση παραγόμενων ποσοτήτων που λαμβάνονται στους υπολογισμούς, είναι:

- Φιλοξενούμενοι: μέση ημερήσια παραγωγή 1 kg απορριμμάτων / άτομο / ημέρα για κάθε χρήση (φαγητό, διασκέδαση κ.λπ)
- Εργαζόμενοι: μέση παραγωγή απορριμμάτων 0.2 kg / άτομο / ημέρα

Στον παρακάτω πίνακα δίνεται μια προσέγγιση των ποσοτήτων των απορριμμάτων που παράγονται σε όλους τους χώρους της μονάδας.

Πίνακας 6.5: Ποσότητες στερεών απορριμμάτων την ημέρα αιχμής

| Φιλοξενούμενοι (kg/ημέρα) | Εργαζόμενοι (kg/ημέρα) |
|---------------------------|------------------------|
| 157 x 1 kg = 157 kg | 25 x 0.2 kg = 5 kg |

Οπότε προκύπτουν οι παρακάτω ποσότητες απορριμμάτων:

- **Ημέρα αιχμής: 162 kg**
- **Λειτουργία σεζόν: 29160 kg**

Τα απορρίμματα συλλέγονται από τον φορέα καθαριότητας του Δήμου Μεγανησίου.

Τα απορρίμματα που απαιτούν ανακύκλωση διαχειρίζονται ανάλογα.

Η διοίκηση της ξενοδοχειακής μονάδας είναι ιδιαίτερα ευαισθητοποιημένη ως προς τις εναλλακτικές δράσεις ανακύκλωσης των αποβλήτων της.

Παρακάτω περιγράφονται οι κωδικοί αποβλήτων, σύμφωνα με την Έγκριση Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Επικίνδυνων Αποβλήτων (ΕΣΔΕΑ) και με το άρθρο 31 του Ν. 4342/2015 (Υ.Α. οικ. 62952/5384/2016 – ΦΕΚ 4326/Β/2016), και η εργασία διαχείρισής τους από τον φορέα του έργου.

Πίνακας 6.6: Κωδικοί ΕΚΑ και διαχείριση αποβλήτων από τον φορέα του υπό μελέτη έργου

| Κωδικός ΕΚΑ | Περιγραφή | Εργασία διαχείρισης |
|--------------------|--|--|
| 02 01 03 | Απόβλητα ιστών φυτών | Επανάχρηση στη γεωργία στους χώρους της μονάδας |
| 02 01 07 | Απόβλητα δασοκομίας | Επανάχρηση στην γεωργία στους χώρους της μονάδας |
| 08 03 12* | Απόβλητα μελανών που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες | Προσωρινή αποθήκευση εν αναμονή συλλογής από αδειοδοτημένο αποδέκτη |
| 08 03 17* | Απόβλητα τόνερ εκτύπωσης που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες | Προσωρινή αποθήκευση εν αναμονή συλλογής από αδειοδοτημένο αποδέκτη |
| 15 01 01 | Συσκευασία από χαρτί και χαρτόνι | Προσωρινή αποθήκευση εν αναμονή συλλογής από αδειοδοτημένο αποδέκτη |
| 15 01 02 | Πλαστική συσκευασία | Προσωρινή αποθήκευση εν αναμονή συλλογής από αδειοδοτημένο αποδέκτη |
| 15 01 04 | Μεταλλική συσκευασία | Προσωρινή αποθήκευση εν αναμονή συλλογής από αδειοδοτημένο αποδέκτη |
| 15 01 07 | Γυάλινες συσκευασίες | Προσωρινή αποθήκευση εν αναμονή συλλογής από αδειοδοτημένο αποδέκτη |
| 16 06 04 | Αλκαλικές μπαταρίες (εκτός 16 06 03) | Προσωρινή αποθήκευση εν αναμονή συλλογής από αδειοδοτημένο αποδέκτη |
| 19 08 09 | Μείγματα λιπών και ελαίων από το διαχωρισμό ελαίου/ύδατος που περιέχουν φαγώσιμα έλαια και λίπη | Προσωρινή αποθήκευση εν αναμονή συλλογής από αδειοδοτημένο αποδέκτη |
| 20 01 01 | Χαρτί και χαρτόνι | Συλλογή σε κάδο ανακύκλωσης και συλλογή από τον αρμόδιο φορέα ανακύκλωσης |
| 20 01 02 | Γυαλί | Συλλογή σε κάδο ανακύκλωσης και συλλογή από τον αρμόδιο φορέα ανακύκλωσης |
| 20 01 08 | Βιοαποικοδομήσιμα απόβλητα κουζίνας και χώρων ενδιαίτησης | Συλλογή σε κάδο αστικών αποβλήτων και συλλογή από τον αρμόδιο φορέα καθαριότητας |
| 20 01 25 | Βρώσιμα έλαια και λίπη | Προσωρινή αποθήκευση εν αναμονή συλλογής από αδειοδοτημένο αποδέκτη |
| 20 01 33* | Μπαταρίες και συσσωρευτές που αναφέρονται στα 16 06 01, 16 01 02 ή 16 02 03 και μεικτές μπαταρίες και συσσωρευτές που περιέχουν τις εν | Προσωρινή αποθήκευση εν αναμονή συλλογής από αδειοδοτημένο αποδέκτη |

| Κωδικός ΕΚΑ | Περιγραφή | Εργασία διαχείρισης |
|-------------|--|---|
| | λόγω μπαταρίες | |
| 20 01 34 | Μπαταρίες και συσσωρευτές, εκτός εκείνων που αναφέρονται στο 20 01 33 | Προσωρινή αποθήκευση εν αναμονή συλλογής από αδειοδοτημένο αποδέκτη |
| 20 01 35* | Απορριπτόμενος ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός, εκτός εκείνων που αναφέρονται στο 20 01 21 και 20 01 23 που περιέχουν επικίνδυνα συστατικά στοιχεία | Προσωρινή αποθήκευση εν αναμονή συλλογής από αδειοδοτημένο αποδέκτη |
| 20 01 36 | Απορριπτόμενος ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός, εκτός εκείνου που αναφέρεται στα 20 01 21, 20 01 23 και 20 01 35 | Προσωρινή αποθήκευση εν αναμονή συλλογής από αδειοδοτημένο αποδέκτη |

*Επικίνδυνο απόβλητο

6.3.5 Εκπομπές ρύπων και αερίων του θερμοκηπίου

Κατά τη φάση λειτουργίας του υπό μελέτη έργου, οι κύριες πηγές ρύπων σχετίζονται με:

- Κίνηση οχημάτων
- Λειτουργία συστημάτων ψύξης, ζεστού νερού χρήσης, κ.λπ.
- Εκπομπές από μαγειρεία

Εκπομπές από την κίνηση οχημάτων

Οι εκπομπές από την κίνηση των οχημάτων από και προς το έργο, εκτιμάται ότι θα είναι χαμηλές και για τον προσδιορισμό του εκπεμπόμενου ρυπαντικού φορτίου από την οδική κυκλοφορία γίνεται χρήση των συντελεστών εκπομπής, του φόρτου των οχημάτων, της ταχύτητας κίνησης και του ποσοστού βαρέων οχημάτων. Ως συντελεστής εκπομπής ορίζεται η ποσότητα του ρύπου που δημιουργείται ανά μονάδα καταναλισκόμενου καυσίμου ή ανά μονάδα παραγόμενου έργου ή αγαθού. Εκφράζεται σε μάζα ρύπου ανά μονάδα καυσίμου ή ανά μονάδα παραγόμενου αγαθού ή ανά μονάδα παραγόμενου έργου. Συγκεκριμένα, όταν πηγή των ρύπων είναι το αυτοκίνητο, ο συντελεστής εκπομπής εκφράζεται σε μάζα (γραμμάρια) παραγόμενου ρύπου σε διανυόμενη απόσταση ενός χιλιομέτρου. Οι τιμές του διαφοροποιούνται ανάλογα με την ταχύτητα κίνησης, την ποιότητα του καταναλισκόμενου καυσίμου και το είδος του κινητήρα.

Εκτίμηση εκπεμπόμενου ρυπαντικού φορτίου

Τα χαρακτηριστικά της κυκλοφορίας, οι συντελεστές εκπομπής και οι εκτιμώμενες εκπομπές την δυσμενέστερη ώρα λειτουργίας του υπό μελέτη έργου, παρουσιάζονται στον πίνακα στη συνέχεια.

Το εκπεμπόμενο ρυπαντικό φορτίο (Ε.Ρ.Φ.) εκτιμάται με χρήση της ακόλουθης σχέσης:

$$E.P.Φ. (gr) = L * R * Q$$

Όπου: L (km) μήκος διανυόμενου δρόμου,

R (gr/km) συντελεστής εκπομπής οχημάτων,

Q (οχήματα) φόρτος της μελετώμενης χρονικής περιόδου

Γίνεται η παραδοχή ότι ο αριθμός των οχημάτων την ώρα αιχμής που θα προσέλθει ή θα εξέλθει από το ξενοδοχείο, θα είναι 42 οχήματα και 2 τουριστικά λεωφορεία, η μέση ταχύτητα κίνησης των οχημάτων θα είναι της τάξης των 40 km/h.

Πίνακας 6.7: Εκτίμηση εκπομπών ρύπων ώρας αιχμής από τα οχήματα που προσέρχονται ή εξέρχονται

| | | |
|-------------------|----------------|-------|
| Μήκος δρόμου (km) | | 1.5 |
| Ταχύτητα (Km/h) | | 40 |
| Φόρτος (οχήματα) | | 44 |
| CO | Σ.Ε. (gr/km) | 0.84 |
| | Εκπομπή (gr/h) | 55.44 |
| NOX | Σ.Ε. (gr/km) | 0.25 |
| | Εκπομπή (gr/h) | 16.5 |
| VOC | Σ.Ε. (gr/km) | 0.147 |
| | Εκπομπή (gr/h) | 9.702 |

Αξιολογώντας το εκπεμπόμενο ρυπαντικό φορτίο προκύπτει ότι η συνεισφορά του σχετιζόμενου με το έργο κυκλοφοριακού φόρτου, είναι αμελητέα.

Εκπομπές καύσης υγραερίου από τη χρήση για παρασκευή φαγητού και την παραγωγή ζεστού νερού – ημέρα αιχμής

Στοιχεία καταναλώσεων υγραερίου:

- Κατανάλωση από τους λέβητες για την παραγωγή ζεστού νερού χρήσης:
 Λεβητας Α = 4 kgr/h (8 lt/h)
 Λεβητας Β = 10 kgr/h (10 lt/h)
 Λεβητας Γ = 4 kgr/h (8 lt/h)

- Κατανάλωση από συσκευές σε μαγειρεία: 12 kgr/h (24 lt/h)

Σύμφωνα με τα παραπάνω, την ώρα αιχμής η κατανάλωση υγραερίου για την παραγωγή ζεστού νερού χρήσης και στα μαγειρεία είναι 50 lt/ώρα αιχμής.

Από τα στοιχεία προμηθειών του ξενοδοχείου (τιμολόγια προμήθειας υγραερίου ενδεικτική τουριστική περίοδος 2023), προκύπτει ότι το κατάλυμα προμηθεύτηκε το έτος 2023 τις παρακάτω ποσότητες:

$$V = 3586 \text{ lt} + 7000 \text{ lt} + 3656 \text{ lt} = 14242 \text{ lt}$$

$$\text{Ετήσια συνολική προμήθεια χύδην υγραερίου περίπου} = 7121 \text{ kg}$$

Κατά την καύση υγραερίου προκύπτουν σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα συντελεστών εκπομπής καύσης

Πίνακας 6.8: Συντελεστές εκπομπής υγραερίου

| Ρύπος | Kg/lt |
|------------------|-------|
| NO _x | 1.8 |
| CO ₂ | 0.71 |
| H ₂ O | 0.41 |

Απο την καύση του υγραερίου, ενδεικτικά για το 2023, για τα ως άνω αέρια του θερμοκηπίου (CO₂, NO_x) προέκυψαν ακόλουθες εκπομπές.

$$\text{NO}_x: 7121 \times 1.8 = 12.87 \text{ tn}$$

$$\text{CO}_2: 7121 \times 0.71 = 5.05 \text{ tn}$$

Η διάθεση των αέριων αποβλήτων γίνεται μέσω απαγωγών σε μεγαλύτερο ύψος από το υψηλότερο σημείο του κεντρικού κτιρίου (βρίσκεται σε πιο ψηλή στάθμη). Έτσι, οι συνθήκες διάχυσης που επιτυγχάνονται είναι πολύ καλές και η ποιότητα της ατμόσφαιρας επιβαρύνεται σε αμελητέο βαθμό.

Εκπομπές ρύπων του θερμοκηπίου από την κατανάλωση υγραερίου και ηλεκτρικής ενέργειας για τις ανάγκες του τουριστικού συγκροτήματος

Οι συντελεστές εκπομπής ρύπων του θερμοκηπίου και κυρίως του CO₂ με βάση μελέτες της GREENPEACE, όπως έχουν δημοσιευτεί στην σχετική ιστοσελίδα, παρουσιάζονται στον πίνακα στη συνέχεια.

Πίνακας 6.9: Συντελεστές εκπομπής CO₂ (gr) ανά μονάδα καταναλισκόμενης ενέργειας

| Πηγή ενέργειας Εκπομπές CO ₂ (kg) | Πηγή ενέργειας Εκπομπές CO ₂ (kg) |
|---|---|
| Υγραέριο 1.5 kg CO ₂ / 1 kg καυσίμου | Υγραέριο 1.5 kg CO ₂ / 1 kg καυσίμου |
| Ηλεκτρική ενέργεια 1.1 kg/ 1kwh | Ηλεκτρική ενέργεια 1.1 kg/ 1kwh |

Πηγή: GREENPEACE

Οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου από τις δραστηριότητες που καταναλώνουν ενέργεια αφορούν

εκπομπές CO₂ (κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας, κατανάλωση υγραερίου). Γίνεται σχετική εκτίμηση με βάση τις ακόλουθες παραδοχές.

Πίνακας 6.10: Ετήσιες εκπομπές CO₂ (tn)

| Πληρότητα | Κατανάλωση υγραερίου (kg/έτος) | CO ₂ (tn/year) (1.5 CO ₂ kg/1 kg υγραερίου) | Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας ανά έτος (kwh) | CO ₂ (tn/year) (1.1 kg/1 kwh υγραερίου) | Σύνολο CO ₂ (tn/year) |
|-----------|--------------------------------|---|--|--|----------------------------------|
| 95% | 7121 | 10.68 | 133.535 | 147 | 157.68 |

6.3.6 Εκπομπές θορύβου και δονήσεων

Όσον αφορά τη φάση λειτουργίας του υπό μελέτη έργου, οι κύριες πηγές ηχορύπανσης σχετίζονται με:

- Κίνηση οχημάτων πελατών, προσωπικού, τροφοδοσίας
- Λειτουργία μηχανολογικού εξοπλισμού
- Λειτουργία υπαίθριων χώρων διασκέδασης

Δεν αναμένεται σημαντική επιβάρυνση του ακουστικού περιβάλλοντος από τη λειτουργία των εγκαταστάσεων, δεδομένου ότι το έργο δεν αποτελεί οχλούσα εγκατάσταση. Επιπλέον, το μέγεθος της κυκλοφορίας οχημάτων από και προς το έργο είναι περιορισμένο.

Επίσης, οι μηχανολογικές εγκαταστάσεις:

- Εκπέμπουν χαμηλή στάθμη θορύβου, αποδεκτή για τη χρήση των χώρων που έχουν εγκατασταθεί (υπόγεια κτιρίων)

- Γίνεται τακτική συντήρηση και έλεγχος τους, ώστε να αντιμετωπίζεται αύξηση της στάθμης θορύβου λόγω μηχανολογικών βλαβών
- Οι χώροι αναψυχής και υπαίθριων δραστηριοτήτων διέπονται από κανόνες λειτουργίας που εξασφαλίζουν την προστασία της ποιότητας ακουστικού περιβάλλοντος στα κτίρια διαμονής των πελατών

Συνεπώς, από τα ανωτέρω και σε συνδυασμό τόσο με την υπάρχουσα κατάσταση θορύβου, όσο και με τις χρήσεις γης στην ευρύτερη περιοχή, συμπεραίνεται ότι οι σχετικές επιπτώσεις από τη λειτουργία του ξενοδοχείου είναι περιορισμένες.

Οι εκπομπές θορύβου σε όλες τις φάσεις λειτουργίας της ξενοδοχειακής μονάδας δεν ξεπερνούν το επιτρεπτό όριο των 45 db(A). Από την λειτουργία της ξενοδοχειακής μονάδας δεν προκύπτουν δονήσεις.

6.3.7 Εκπομπές ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας

Από τη λειτουργία της ξενοδοχειακής μονάδας δεν προκύπτουν εκπομπές ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας.

6.4 Παύση λειτουργίας - Αποκατάσταση

Το υπό μελέτη έργο δεν αποτελεί έργο περιορισμένου χρόνου λειτουργίας, οπότε δεν τίθεται θέμα παύσης λειτουργίας και αποκατάστασης τοπίου και περιβάλλοντος.

6.5 Έκτακτες συνθήκες και κίνδυνοι για το περιβάλλον

Η φύση του έργου είναι τέτοια που δεν υπαγορεύει κανέναν κίνδυνο για το περιβάλλον από την λειτουργία του, ούτε δημιουργεί έκτακτες συνθήκες κατά τις οποίες θα πρέπει να αναληφθεί δράση.

7. Εναλλακτικές λύσεις

7.1 Παρουσίαση εναλλακτικών λύσεων

Τα κριτήρια που θα μπορούσαν να τεθούν για την αξιολόγηση των εναλλακτικών λύσεων, είναι οι επιπτώσεις στο φυσικό και στο ανθρωπογενές περιβάλλον (επιβάρυνση αέρα, υδάτων και εδάφους με ρύπους, επιπτώσεις σε χλωρίδα και πανίδα, στο ιστορικό πολιτιστικό περιβάλλον κ.λ.π.), όπως επίσης η οικονομική και κοινωνική ανταποδοτικότητα (κόστος, αναβάθμιση ευρύτερης περιοχής, αύξηση αξίας γης κ.λ.π.).

Κατά τη σύνταξη της παρούσας μελέτης εξετάστηκαν οι παρακάτω εναλλακτικές λύσεις:

Η μηδενική λύση E0: Η μη λειτουργία της ξενοδοχειακής μονάδας και η εγκατάλειψη του υφιστάμενου κτιρίου και ίσως η κατεδάφισή του ή η διερεύνηση της δυνατότητας αλλαγής χρήσης του.

Η εναλλακτική λύση E1: Η κατασκευή και λειτουργία οργανωμένης τουριστικής κατασκήνωσης και χώρου στάθμευσης τροχόσπιτων στο ίδιο γήπεδο.

Η εναλλακτική λύση E2: Να συνεχίσει να υφίσταται και να λειτουργεί η ξενοδοχειακή μονάδα με δυναμικότητα 157 κλινών στην ίδια θέση.

7.2 Αξιολόγηση της τελικής επιλογής

➤ **Μηδενική λύση - παύση λειτουργίας μονάδας (E0):**

Ως μηδενική λύση νοείται η μη λειτουργία της μονάδας και η εγκατάλειψη των υφιστάμενων κτιριακών υποδομών και ίσως η κατεδάφισή τους ή η διερεύνηση της δυνατότητας αλλαγής χρήσης τους. Αυτή η λύση απορρίφθηκε επειδή η μελετώμενη ξενοδοχειακή μονάδα αποτελεί μία άνθουσα επιχείρηση η οποία προσφέρει υψηλής ποιότητας τουρισμό σε Έλληνες και ξένους τουρίστες, ικανοποιητικό εισόδημα στους ιδιοκτήτες του και εργασία (άμεση και έμμεση) σε ικανό αριθμό κατοίκων του νησιού κυρίως νέων. Η μηδενική λύση είναι προφανές ότι δεν εκπληρώνει τους

σκοπούς του φορέα του έργου. Πέραν τούτου, η μηδενική λύση Ε0 συνδέεται με περιβαλλοντικές επιπτώσεις στην άμεση και ευρύτερη περιοχή.

➤ **Κατασκευή – Λειτουργία τουριστικής κατασκήνωσης (E1):**

Διερευνήθηκε η κατασκευή και λειτουργία οργανωμένης τουριστικής κατασκήνωσης και χώρου στάθμευσης τροχόσπιτων στο ίδιο ακίνητο. Η συγκεκριμένη λύση απορρίφθηκε, καθώς για την υλοποίηση του συγκεκριμένου έργου απαιτούνται μεγαλύτερες σε έκταση επεμβάσεις στο ακίνητο με άμεσο αποτέλεσμα τόσο την αύξηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον (αναμένεται να εμφανιστούν ορισμένες οχλήσεις σε τοπικό επίπεδο) όσο και την οικονομική επιβάρυνση τόσο της εταιρείας όσο και της ευρύτερης περιοχής, ιδιαίτερα στις μέρες μας με τον οικονομικό μαρασμό που παρατηρείται στον Ελλαδικό χώρο.

➤ **Συνέχιση λειτουργίας υφιστάμενης ξενοδοχειακής μονάδας (E2):**

Κρίνεται θετικά η λύση να συνεχίσει να υφίσταται και να λειτουργεί η ξενοδοχειακή μονάδα με δυναμικότητα 157 κλινών καθώς το ακίνητο και η εγκατάσταση είναι ιδιόκτητα. Τυχούσες επεμβάσεις αναβάθμισης και περαιτέρω εκσυγχρονισμού των υφιστάμενων υποδομών, αφορούν σε μικρής έκτασης επεμβάσεις με αποτέλεσμα να μην επιβαρύνεται αρνητικά το περιβάλλον αλλά και να μην επιβαρύνεται οικονομικά σε τέτοιο βαθμό η εταιρεία, όσο με τη λειτουργία μιας νέας ξενοδοχειακής μονάδας σε άλλη θέση. Τόσο το ακίνητο όσο και η εγκατάσταση έχουν όλες τις απαραίτητες άδειες για να υφίσταται και να λειτουργεί η συγκεκριμένη εγκατάσταση στη θέση αυτή.

Για την αξιολόγηση των εναλλακτικών επιλογών – σεναρίων αναπτύχθηκε μια σειρά κριτηρίων (πολυκριτηριακή ανάλυση) από περιβαλλοντική σκοπιά, βάσει των οποίων αξιολογήθηκε κάθε εναλλακτική δυνατότητα:

- ++ : εφόσον η εναλλακτική δυνατότητα ικανοποιεί σε μεγάλο βαθμό το κριτήριο,
- + : εφόσον η εναλλακτική δυνατότητα ικανοποιεί επαρκώς το κριτήριο,
- -- : εφόσον η εναλλακτική δυνατότητα δεν ικανοποιεί καθόλου το κριτήριο,
- - : εφόσον η εναλλακτική δυνατότητα δεν ικανοποιεί το κριτήριο,
- 0: εφόσον η εναλλακτική δυνατότητα έχει ουδέτερες ή αβέβαιες επιπτώσεις ως προς το κριτήριο.

Πίνακας 7.1: Αξιολόγηση εναλλακτικών επιλογών μέσω πολυκριτηριακής ανάλυσης

| Κριτήρια | Εναλλακτικές Λύσεις | | |
|---|---------------------|-----------------------|-----------------------|
| | Μηδενική λύση (E0) | Εναλλακτική λύση (E1) | Εναλλακτική λύση (E2) |
| Προστασία της βιοποικιλότητας και των οικοτόπων | - | + | ++ |
| Προστασία των εδαφικών πόρων και διαχείριση των στερεών αποβλήτων | -- | + | ++ |
| Προστασία και διαχείριση των υδατικών πόρων | - | + | ++ |
| Προστασία του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος | 0 | - | ++ |
| Αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής | 0 | 0 | 0 |
| Προστασία της ανθρώπινης υγείας και βελτίωση της ποιότητας ζωής | - | + | ++ |
| Παραγωγή της βιώσιμης οικιστικής ανάπτυξης | - | ++ | ++ |
| Προστασία και ανάδειξη της πολιτιστικής κληρονομιάς | -- | ++ | ++ |
| Προστασία και ανάδειξη του τοπίου | -- | ++ | ++ |

Συμπερασματικά και βάσει της ανωτέρω ανάλυσης, **αποδεικνύεται ότι προτιμότερη εναλλακτική δυνατότητα είναι η Λύση E2**, η οποία θα εξεταστεί στα επόμενα κεφάλαια και θα αναλυθεί όσον αφορά στις επιπτώσεις της στο περιβάλλον, ενώ θα προταθούν και μέτρα αντιμετώπισης των πιθανών αρνητικών επιπτώσεων.

Ειδικότερα, η τελική επιλογή να συνεχίσει να λειτουργεί η υφιστάμενη ξενοδοχειακή μονάδα, αξιολογείται ως η καλύτερη επιλογή για το περιβάλλον, για την ιδιοκτήτρια εταιρεία αλλά και τους φιλοξενούμενους οι οποίοι θα έχουν τη δυνατότητα να απολαύσουν ήρεμες διακοπές σε συνδυασμό προσφορά υψηλών παροχών. Όσον αφορά στο περιβάλλον, η λειτουργία της υφιστάμενης μονάδας δεν το προσβάλλει και είναι απόλυτα εναρμονισμένο με το φυσικό περιβάλλον του νησιού. Επίσης οι φυτοτεχνικές διαμορφώσεις και οι πλούσιοι χώροι πρασίνου που συντηρούνται στη μονάδα, βοηθούν και ενισχύουν στην ενσωμάτωση αυτής στο ευρύτερο πράσινο περιβάλλον της περιοχής.

8. Υφιστάμενη κατάσταση του περιβάλλοντος

8.1 Περιοχή μελέτης

Η παρούσα Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων αφορά στην υφιστάμενη ξενοδοχειακή μονάδα με την επωνυμία «ESPERIDES RESORT», 4* (αστέρων), δυναμικότητας 157 κλινών, η οποία αναπτύσσεται εντός οικοπέδου στη θέση «Λέσσα» Σπαρτοχωρίου του Δήμου Μεγανησίου της Π.Ε. Λευκάδας.

Ο Δήμος Μεγανησίου είναι Δήμος της Περιφερειακής Ενότητας Λευκάδας, στην Περιφέρεια Ιονίων Νήσων, που συστάθηκε το 2010 με το Πρόγραμμα «Καλλικράτης». Ο παλιός «Καποδιστριακός» Δήμος Μεγανησίου δεν τροποποιήθηκε με το Σχέδιο «Καλλικράτης». Έδρα του Δήμου είναι το Κατωμέρι και η έκταση του είναι 22.36 km².



Χάρτης 8.1: Θέση του Δήμου Μεγανησίου (κόκκινη σκίαση) στην Π.Ε. Λευκάδας (κίτρινη σκίαση)

Με την εφαρμογή του Νόμου 3852 (ΦΕΚ 87/Α/2010) «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης» ο Δήμος Μεγανησίου συνίσταται από τις ακόλουθες Κοινότητες:

- Τοπική Κοινότητα **Σπαρτοχωρίου**
- Τοπική Κοινότητα Κατωμερίου

- Τοπική Κοινότητα Βαθέως

Ο Δήμος Μεγανησίου περιλαμβάνει το Μεγανήσι και τα γύρω νησάκια και νησίδες: Σκορπιός, Θηλεία, Σκορπίδι και Κυθρός.

8.2 Κλιματικά και Βιοκλιματικά χαρακτηριστικά

8.2.1 Μετεωρολογικά και κλιματολογικά στοιχεία

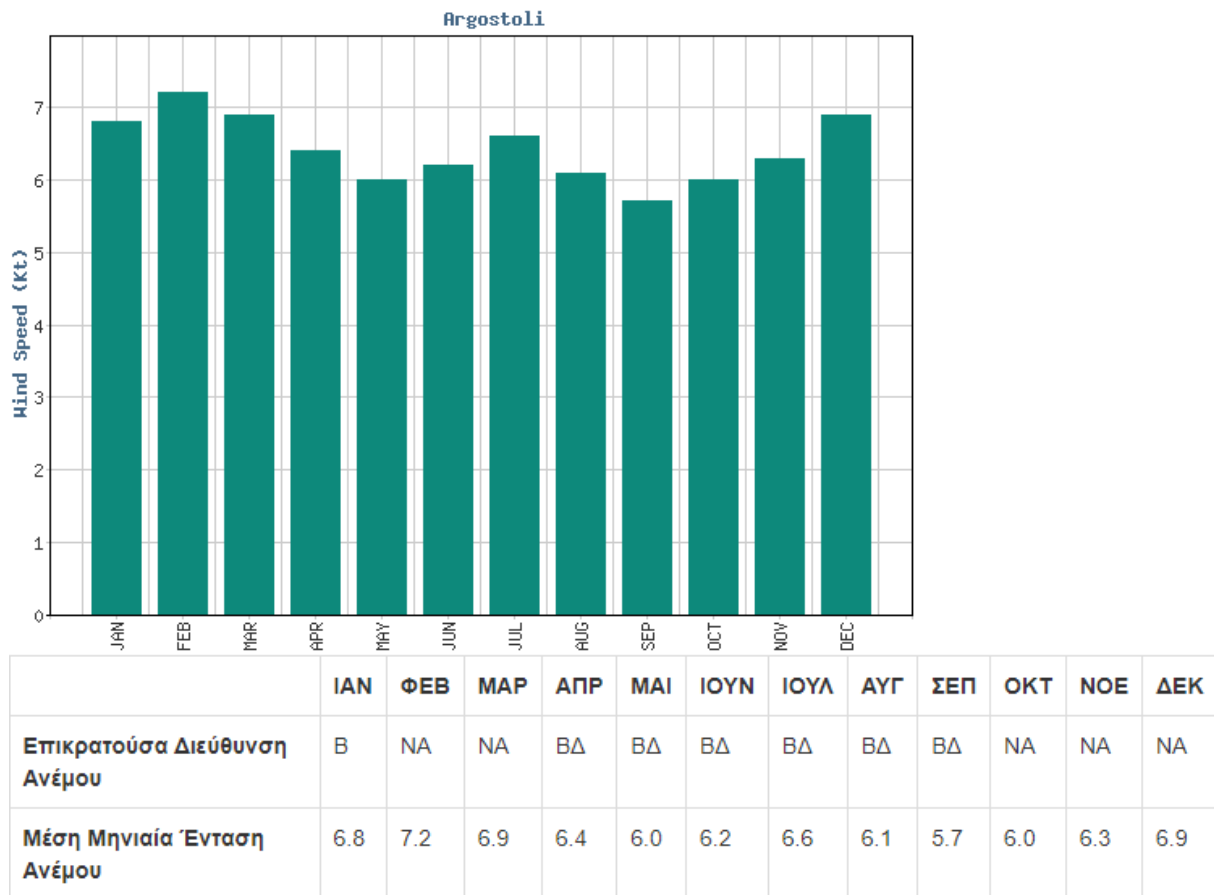
Η γνώση των κλιματικών στοιχείων, οι επιδράσεις και οι αλληλοεπιδράσεις τους είναι απαραίτητα στην έρευνα των περιβαλλοντικών και οικολογικών συνθηκών μιας περιοχής, ενώ η διερεύνηση τους οδηγεί στην ορθολογικότερη διαχείριση και εκμετάλλευση του περιβάλλοντος.

Το κλίμα στην περιοχή του έργου είναι παράκτιο Μεσογειακό, με κύρια χαρακτηριστικά τη μεγάλη ηλιοφάνεια, τον ήπιο αλλά βροχερό χειμώνα και το ζεστό καλοκαίρι με δροσερούς ανέμους. Σημαντικό ρόλο στη διαμόρφωση του κλίματος παίζει η επίδραση της θάλασσας και οι άνεμοι που επικρατούν, τα οποία αμβλύνουν τις όποιες ακραίες θερμοκρασιακές μεταβολές.

Τα μετεωρολογικά στοιχεία που αφορούν την περιοχή μελέτης καθώς και την ευρύτερη περιοχή, προέρχονται από τον πλησιέστερο μετεωρολογικό σταθμό που είναι ο σταθμός της ΕΜΥ στο Αργοστόλι της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων, με γεωγραφικό μήκος 20°50'00" και γεωγραφικό πλάτος 38°13'00", σε υψόμετρο 11 m από τη μέση στάθμη της επιφάνειας της θάλασσας. Τα στοιχεία του σταθμού μπορούν να αποδώσουν μια αντικειμενική εκτίμηση των κλιματικών δεδομένων της μελετώμενης περιοχής για την περίοδο 1970-2010.

8.2.1.1 Άνεμοι

Τα ανεμολογικά στοιχεία από τον Μ.Σ. παρουσιάζονται στο παρακάτω Διάγραμμα.



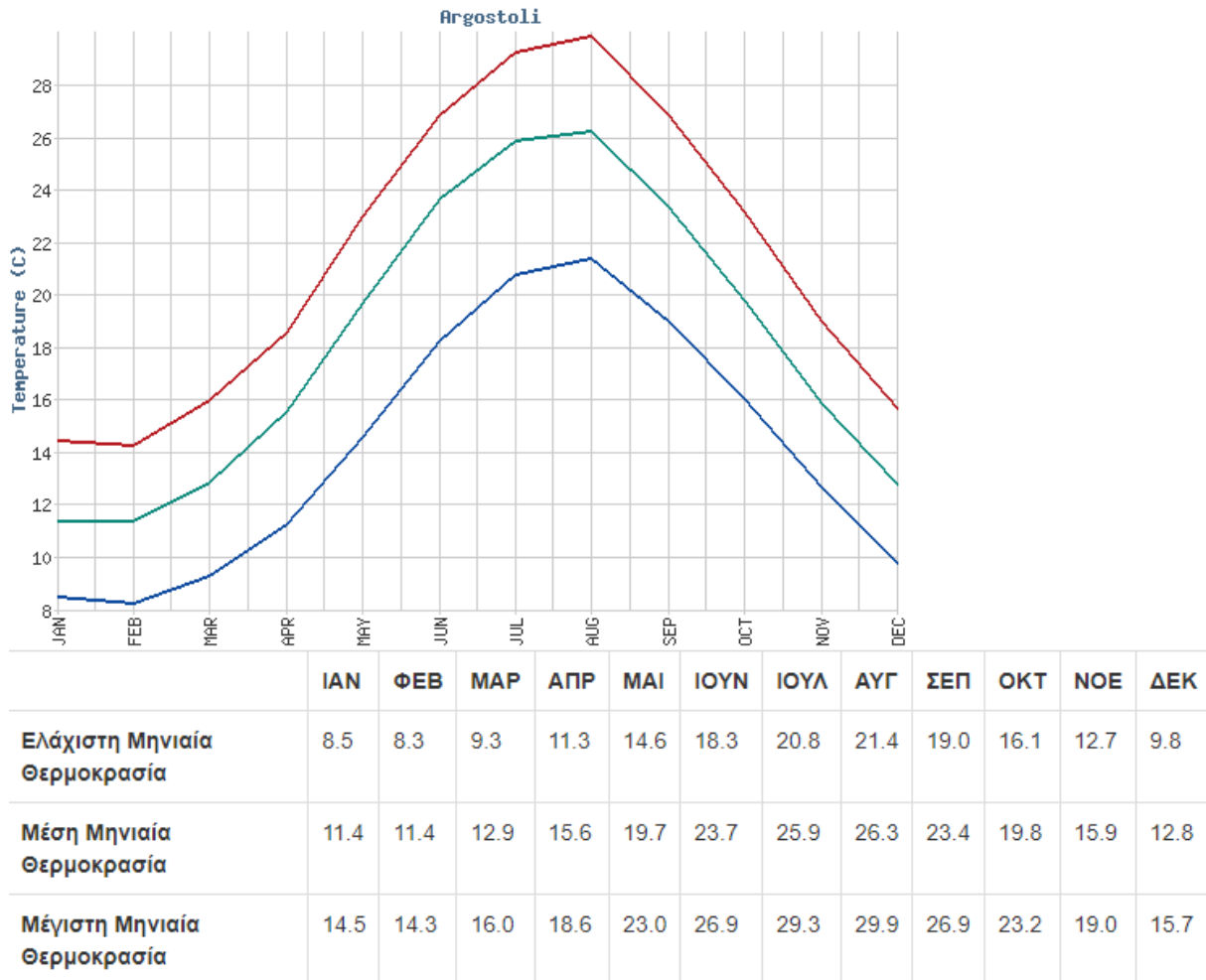
Διάγραμμα 8.1: Ανεμολογικά στοιχεία Μ.Σ. Αργοστολίου, 1970-2010

Η επικρατούσα διεύθυνση των ανέμων κατά τη διάρκεια του έτους στην περιοχή είναι η βορειοδυτική. Η μέση ετήσια ένταση των ανέμων είναι 6.4 Beauforts και κυμαίνεται μεταξύ 5.7 και 7.2 Beauforts. Η μέση μηνιαία ένταση των ανέμων, στην πλειοψηφία τους, δεν ξεπερνά τα όρια των ισχυρών ανέμων αφού σε ποσοστό 83.3% κυμαίνεται μεταξύ 6.0 και 6.9 Beauforts, με το ποσοστό άπνοιας να ανέρχεται στο 28.55%.

8.2.1.2 Θερμοκρασία αέρος

Η μέση ετήσια θερμοκρασία στην περιοχή είναι 18.2°C. Θερμότερος μήνας είναι ο Αύγουστος και ψυχρότερος ο Φεβρουάριος. Η ελάχιστη μηνιαία θερμοκρασία κυμαίνεται από 8.3°C τον Φεβρουάριο σε 21.4°C τον Αύγουστο, ενώ η μέγιστη μηνιαία θερμοκρασία κυμαίνεται μεταξύ 14.3°C τον Φεβρουάριο και 29.9°C τον Αύγουστο.

Στο ακόλουθο Διάγραμμα δίνονται οι μέσες μηνιαίες, ελάχιστες και μέγιστες θερμοκρασίες αέρος για το προαναφερθέν χρονικό διάστημα.

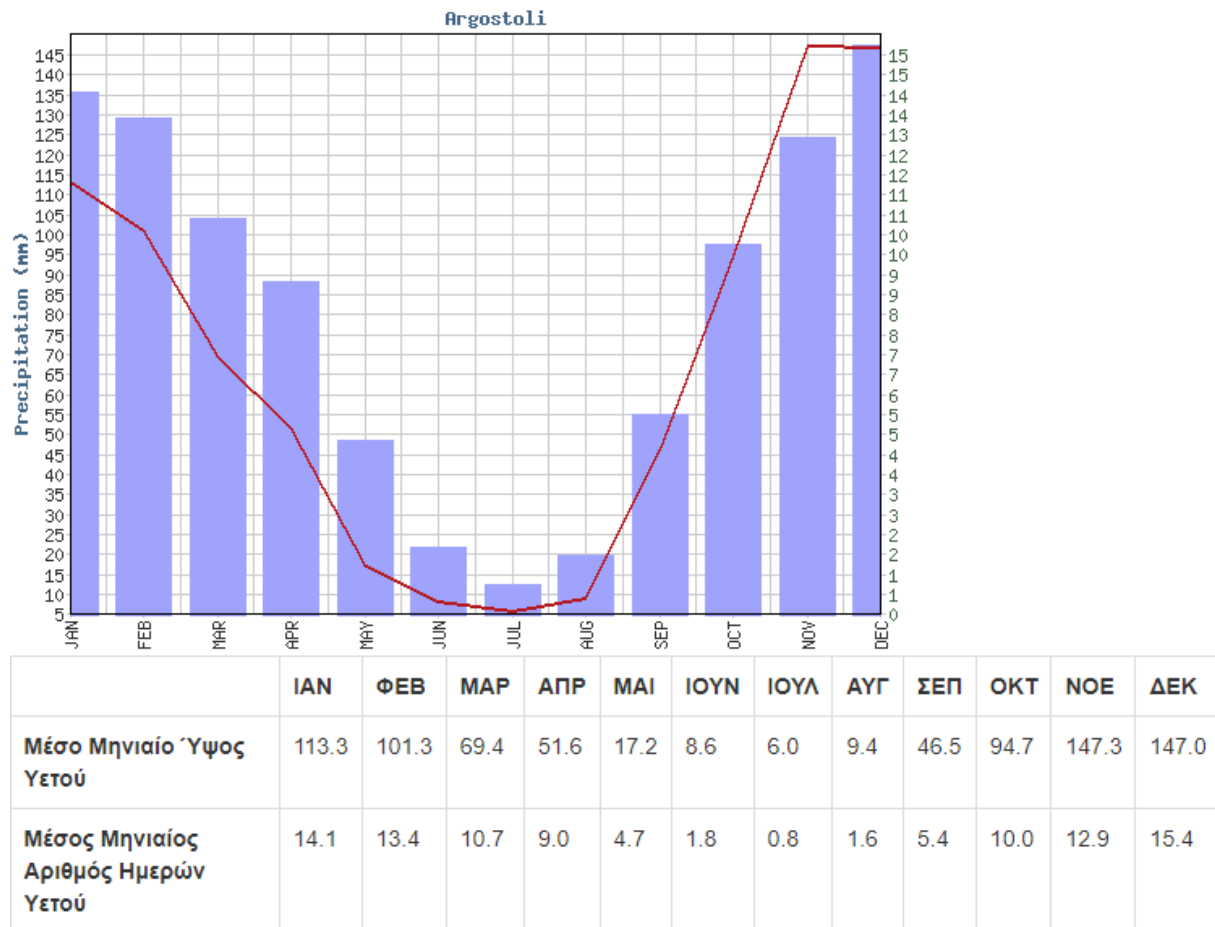


Διάγραμμα 8.2: Θερμοκρασιακά στοιχεία, Μ.Σ. Αργοστολίου, 1970-2010

8.2.1.3 Υετός

Ο πλέον βροχερός μήνας είναι ο Νοέμβριος με μέσο μηνιαίο ύψος υετού 147.3 mm και ξηρότερος είναι ο μήνας Ιούλιος με μέσο μηνιαίο ύψος υετού 6.0 mm. Ο μέσος μηνιαίος αριθμός ημερών υετού κυμαίνεται από 0.8 (Ιούλιος) έως 15.4 (Δεκέμβριος) ημέρες.

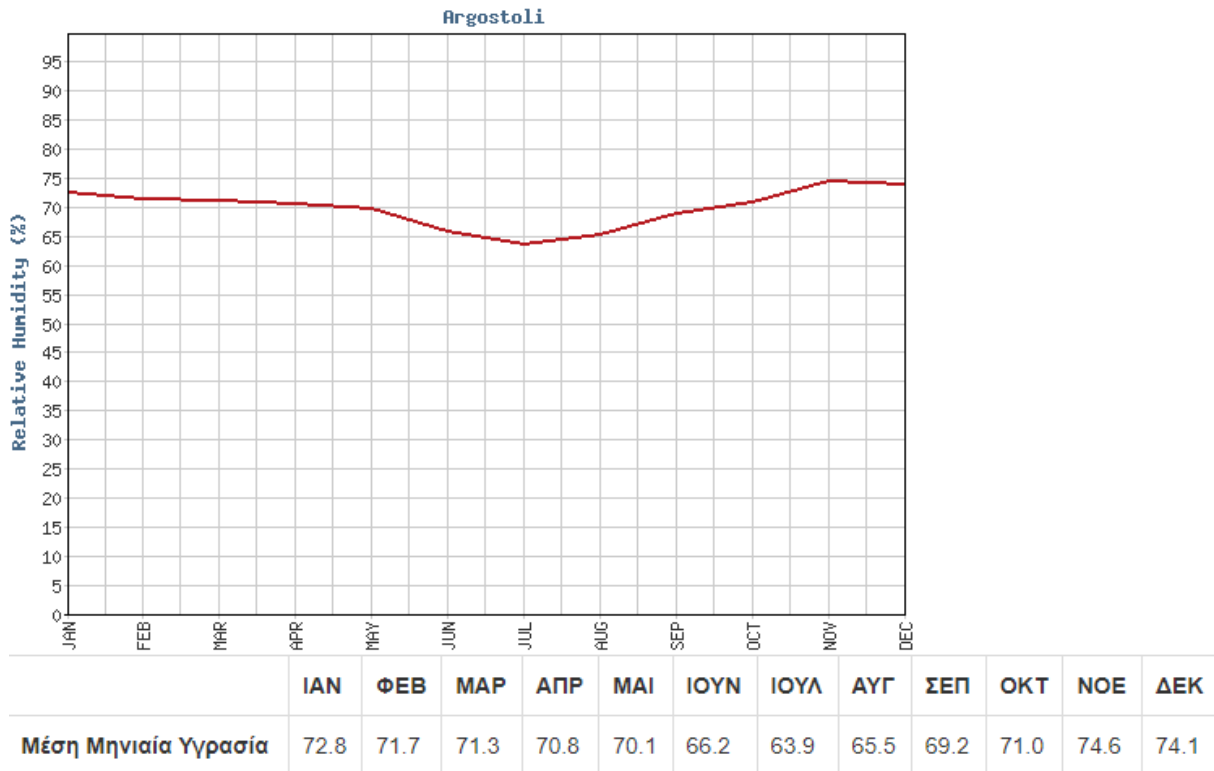
Στο ακόλουθο Διάγραμμα φαίνεται το μηνιαίο ύψος κατακρημνισμάτων στον Μ.Σ. για το προαναφερθέν διάστημα.



Διάγραμμα 8.3: Βροχομετρικά στοιχεία, Μ.Σ. Αργοστολίου, 1970-2010

8.2.1.4 Υγρασία

Η μέση υγρασία είναι σταθερά πάνω από 63% καθ' όλη τη διάρκεια του έτους. Ο μήνας με το μεγαλύτερο μέσο ποσοστό υγρασίας είναι ο Νοέμβριος με 74.6% ενώ τον Ιούλιο παρατηρήθηκε το μικρότερο μέσο ποσοστό υγρασίας 63.9%. Στο ακόλουθο Διάγραμμα φαίνεται η μέση μηνιαία υγρασία στο Μ.Σ..



Διάγραμμα 8.4: Μέση μηνιαία υγρασία, Μ.Σ. Αργοστολίου, 1970-2010

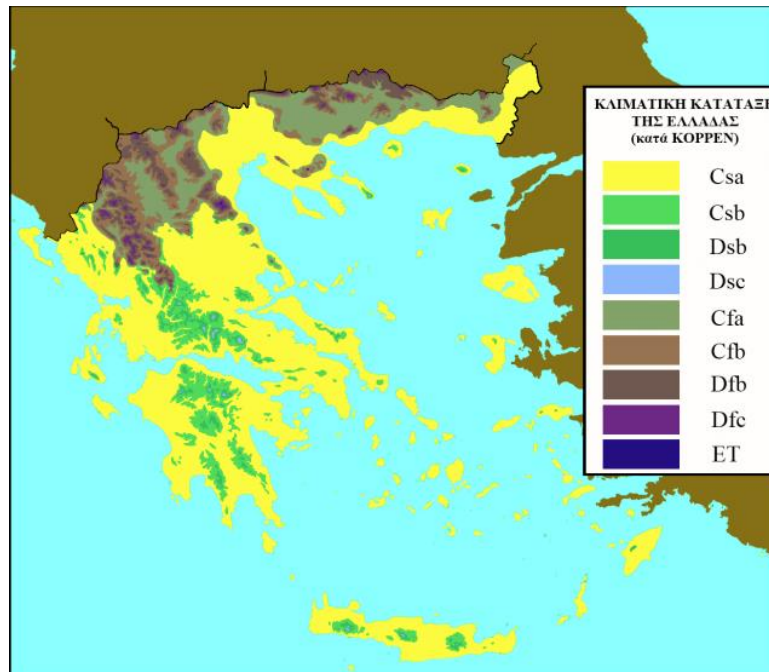
8.2.2 Βιοκλιματολογικά στοιχεία

Οι βασικότεροι παράγοντες που συντελούν στη διαμόρφωση του κλίματος μιας γεωγραφικής περιοχής είναι το γεωγραφικό πλάτος, το ανάγλυφο (υψόμετρο), η απόσταση από τη θάλασσα καθώς και η αναλογία ξηράς/θάλασσας, τα ατμοσφαιρικά συστήματα και οι ιδιαίτερες τοπικές συνθήκες.

Η σύνθεση των κλιματικών παραγόντων που έχουν πρωταρχική σημασία για τα έμβια όντα (ιδιαίτερα για τη φυσική βλάστηση) και η συσχέτισή τους με αυτά, αποτελεί τη διερεύνηση του βιοκλίματος. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στη συσχέτιση των κλιματικών παραγόντων με τα φυτά και τη φυσική βλάστηση, καθώς τα φυτά είναι οι μόνοι ζωντανοί οργανισμοί που είναι αυτότροφοι και επομένως έρχονται σε άμεση επαφή με τους παράγοντες του περιβάλλοντος, τους οποίους και αντικατοπτρίζουν. Η φυσική βλάστηση αποτελεί τη φυσική έκφραση του περιβάλλοντος και κατά πρώτο λόγο του κλίματος.

Η υπό μελέτη περιοχή διαθέτει πλούσιο οριζόντιο (ακτογραμμή) διαμελισμό. Επίσης το ανάγλυφο πλησίον της περιοχής μελέτης επηρεάζει τη θερμοκρασία.

Σύμφωνα με το σύστημα ταξινόμησης κλιματικών συνθηκών Korpen, η ευρύτερη περιοχή μελέτης ανήκει στον κλιματικό τύπο Csa που υποδηλώνει Θαλάσσιο κλίμα (Μεσογειακό) με διακριτό ξηρό και πολύ θερμό θέρος και μέση θερμοκρασία του θερμότερου μήνα του έτους υψηλότερη των 22 °C. Υπάρχει μια ξηρή περίοδος, μετά το θερινό ηλιοστάσιο, κατά την οποία ο ξηρότερος μήνας δέχεται λιγότερο από 30 mm βροχοπτώσεις.



Χάρτης 8.2: Κλιματική Κατάταξη της Ελλάδος κατά Korpen

8.3 Μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά

Η άμεση περιοχή του έργου εντοπίζεται στο σχετικά χαμηλό και επικλινές μορφολογικό ανάγλυφο των βορειοδυτικών πρανών του όρμου Σπηλιά στο Μεγανήσι.

Η ευρύτερη περιοχή χαρακτηρίζεται από εναλλαγές του μορφολογικού ανάγλυφου από υψηλό στο εσωτερικό σε χαμηλό κατά θέσεις στην ακτή. Βόρεια και ανατολικά του μελετώμενου γηπέδου σχηματίζεται μικρός κόλπος με μικρό μήκος ακτής. Το υψόμετρο του εξεταζόμενου γηπέδου ξεκινά από το +65 m στα νότια όρια του και μειώνεται σταδιακά έως το +52 m στα βόρεια του. Το γήπεδο δεν έρχεται σε επαφή με την θάλασσα.

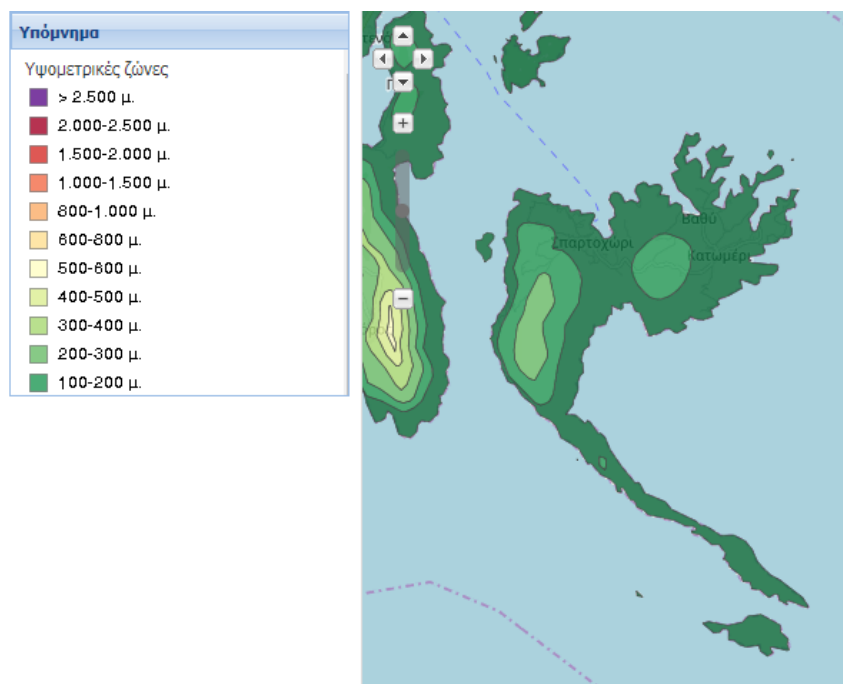
8.3.1 Συνολικό τοπίο αναφοράς

Το Μεγανήσι είναι ένα από τα ιδιαίτερης αισθητικής αξίας νησιά που συναντώνται σε αυτό το τμήμα του εσωτερικού πελάγους. Οι πολισιχιδής κόλποι του βορειοανατολικού τμήματος και οι απόκρημνες ακτές του «ποδιού» του, συνθέτουν ένα ιδιαίτερο περιβάλλον.

Πρόκειται για ένα σχετικά μικρό νησί το οποίο από μορφολογική άποψη, χωρίζεται σε τρία τμήματα:

- i. Το δυτικό ορεινό τμήμα όπου η ψηλότερη κορυφή είναι οι Ράχες (297 m)
- ii. Το ανατολικό τμήμα με τις ακτογραμμές τύπου φιορδ και με χαμηλότερο ανάλυφο (έως 100 m)
- iii. Το νότιο τμήμα στο οποίο κυριαρχεί το έντονο ανάγλυφο και η εμφανής επίδραση της τεκτονικής δραστηριότητας.

Η μορφολογία της περιοχής χαρακτηρίζεται ομαλή, χωρίς σημαντικές υψομετρικές διαφορές και σε υψόμετρα, που όπως φαίνεται και από τον παρακάτω χάρτη υψομετρικών ζωνών, δεν ξεπερνά τα 100m.



Χάρτης 8.3: Χάρτης Υψομετρικών Ζωνών

Πηγή: <https://mapsportal.yopen.gr/maps/299>

Η άμεση περιοχή του έργου εντοπίζεται σε χαμηλό και επικλυνές μορφολογικό ανάγλυφο των βόρειων και δυτικών πρανών του όρμου Σπηλιά, σε υψόμετρο που κυμαίνεται από 52m έως 65m. Η ακτή διαμορφώνεται βόρεια του γηπέδου της μονάδας, με μικρότερη οριζόντια απόσταση τα 74m.

8.3.2 Εκτάσεις που σχετίζονται με την Ευρωπαϊκή Σύμβαση του Τοπίου

Τα Κράτη μέλη του Συμβουλίου της Ευρώπης υπέγραψαν την Ευρωπαϊκή Σύμβαση του Τοπίου, η οποία κυρώθηκε με το Ν. 3827/2010 (ΦΕΚ 30/Α/2010). Στόχος του Συμβουλίου της Ευρώπης είναι να επιτύχει μεγαλύτερη ενότητα ανάμεσα στα Μέλη του για το σκοπό της διασφάλισης και πραγματοποίησης των ιδανικών και αρχών, που είναι κοινή τους κληρονομιά. Ο στόχος αυτός επιδιώκεται ιδίως μέσω συμφωνιών στα οικονομικά και κοινωνικά πεδία.

Τα Κράτη μέλη ενδιαφέρονται να επιτύχουν βιώσιμη ανάπτυξη βασισμένη σε μια ισορροπημένη και αρμονική σχέση μεταξύ κοινωνικών αναγκών, οικονομικής δραστηριότητας και περιβάλλοντος. Το τοπίο διαδραματίζει ένα σημαντικό ρόλο δημοσίου συμφέροντος στο πολιτισμικό, οικολογικό, περιβαλλοντικό και κοινωνικό πεδίο και συνιστά πόρο ευνοϊκό για την οικονομική δραστηριότητα, του οποίου η προστασία, η διαχείριση και ο σχεδιασμός μπορούν να συμβάλουν στη δημιουργία θέσεων εργασίας.

Το τοπίο, συμβάλλει επίσης στη διαμόρφωση των τοπικών παραδόσεων και αποτελεί ένα βασικό συστατικό της Ευρωπαϊκής φυσικής και πολιτιστικής κληρονομιάς, συνεισφέροντας στην ανθρώπινη ευημερία και στον καθορισμό της Ευρωπαϊκής ταυτότητας. Τέλος, το τοπίο είναι καθοριστικό στοιχείο για την ατομική και κοινωνική ευημερία. Η προστασία, η διαχείριση και ο σχεδιασμός του συνεπάγονται διακιώματα και ευθύνες για τον καθένα.

Στόχοι της εν λόγω Σύμβασης είναι η προαγωγή της προστασίας, της διαχείρισης και του σχεδιασμού του τοπίου, καθώς και η οργάνωση της Ευρωπαϊκής συνεργασίας σε συναφή θέματα.

8.3.3 Τοπιολογικές εξάρσεις που σχετίζονται με το έργο

Η φύση του γεωλογικού υποβάθρου (ασβεστολιθικό) και η μικρή ανύψωση του μορφολογικού προφίλ της άμεσης περιοχής μελέτης, δεν έχουν επιτρέψει την δημιουργία ρεμάτων στην περιοχή.

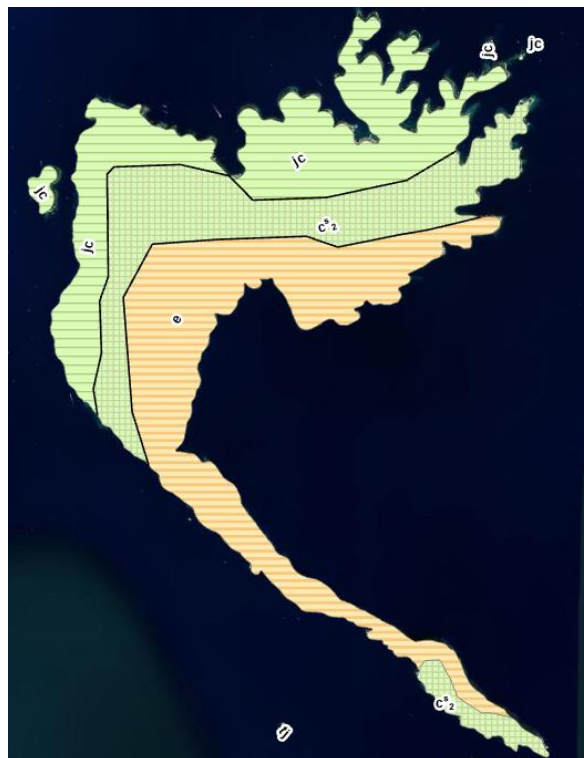
8.3.4 Στοιχεία σημαντικότητας και τρωτότητας του τοπίου

Δεν υπάρχει κανένα έργο αποταμίευσης ή άλλης μορφής αιοποίησης ή εκμετάλλευσης των χειμερινών απορροών, με αποτέλεσμα το σύνολο της ετήσιας επιφανειακής απορροής να καταλήγει στη θάλασσα.

8.4 Γεωλογικά, Τεκτονικά και Εδαφολογικά χαρακτηριστικά

8.4.1 Γεωλογικά στοιχεία

Από γεωλογικής απόψεως, η άμεση περιοχή μελέτης ανήκει στην Ιόνιο Ζώνη και αποτελείται από πλακώδεις ασβεστολίθους με πυριτολίθους φάσεως “Βιγλών”. Ενίοτε απαντώνται και πυριτικοί σχιστόλιθοι του Βαθωνίου με “Ποσειδώνιες” (jc). Η γεωλογική περίοδος είναι Ιουρασικό – Κατώτερο Σενώνιο.



Χάρτης 8.4: Γεωλογικός χάρτης Νήσου Μεγανήσι. Η περιοχή μελέτης ανήκει στη ζώνη «jc»

Πηγή: <https://gaia.igme.gr/portal/apps/webappviewer/index>

Στο μέσον του βόρειου τμήματος και στο άκρο του «ποδιού» της Νήσου απαντώνται ασβεστόλιθοι (cs2) -κυρίως βιομικρουδίτες, της γεωλογικής περιόδου Ανώτερου Σενώνιου.

Τέλος, το κεντρικό τμήμα της Νήσου αποτελείται από ασβεστολίθους -βιομικρουδίτες και μικρουβίτες (e) της γεωλογικής περιόδου Παλαιόκαινο – Ανώτερο Ηώκαινο.

Οι γεωλογικοί σχηματισμοί που δομούν το υπέδαφος όπου αναπτύσσεται το οικόπεδο της μονάδας είναι ασβεστολιθικοί σχηματισμοί λεπτοπλακώδεις εως μεσοστρωματώδεις με πυριτολιθικές ενστρώσεις, χρώματος ερυθρού έως καστανέρυθρου. Ανάμεσα στα στρώματα των πυριτολίθων συχνά παρεμβάλλονται λεπτοστρωματώδεις μαργαϊκοί ασβεστόλιθοι. Κατά θέσεις παρατηρούνται και λεπτές τεφροπράσινες μαργαϊκές ενστρώσεις (σε θέσεις έντονης αποσάθρωσης). Λόγω της τεκτονικής που επικρατεί στην ευρύτερη περιοχή ένα μεγάλο σύστημα διακλάσεων παρουσιάζεται σε όλη του τη μάζα.

8.4.2 Τεκτονικά - Σεισμολογικά στοιχεία

Από τον παρακάτω γεωτεχνικό χάρτη της Ε.Α.Γ.Μ.Ε. εμφανίζεται ότι όχι μόνο η περιοχή μελέτης αλλά και ολόκληρη η Νήσος Μεγανήσι ανήκει σε έναν τύπο, τον «L-si» ήτοι ασβεστόλιθοι με κονδύλους και φακούς πυριτόλιθων.



Χάρτης 8.5: Γεωτεχνικός χάρτης Νήσου ΜεγανήσιΠηγή: <https://gaia.igme.gr/portal/apps/webappviewer/index>

Πρόκειται για πελαγικούς, λεπτο-μεσοπλακώδεις συχνά μικρολατυποπαγείς με κονδύλους ή φακοειδείς ενστρώσεις πυριτόλιθων και τοπικές παρεμβολές μικρού πάχους αργιλικών σχιστόλιθων. Χαρακτηρίζονται από έντονη και πολυσχιδή διάρρηξη και κυμαινόμενη υδροπερατότητα. Το πάχος τους είναι συνήθως μικρό και η επιφανειακή τους ανάπτυξη περιορισμένη. Πτυχωμένοι και κατά θέσεις πολυπτυχωμένοι, από την επίδραση ισχυρών εφαπτομενικών τεκτονικών πιέσεων.

Τα φυσικά χαρακτηριστικά κυμαίνονται στο εύρος τιμών που ισχύουν για τους αμιγείς ασβεστόλιθους, ενώ τα μηχανικά χαρακτηριστικά των επί μέρους λιθολογικών φάσεων διαφοροποιούνται ανάλογα με την ειδικότερη λιθολογική σύσταση (ασβεστόλιθοι - κερατόλιθοι - σχιστόλιθοι, κ.λ.π.). Συνεπώς η συμπεριφορά της βραχομάζας παρουσιάζει χαρακτηριστική ανομοιομορφία και ανισοτροπία και ελέγχεται σε σημαντικό βαθμό από την πυκνότητα των κερατολιθικών και σχιστολιθικών ενστρώσεων, πέραν των άλλων παραγόντων που αναφέρονται στα συνήθη ασβεστολιθικά στρώματα.

Γενικότερα, η αυξημένη πυκνότητα των ασυνεχειών (στρώσεις, διαρρήξεις) και οι ετερογενείς επαφές, υποβιβάζουν τη διατμητική (κυρίως) αντοχή και με τη συνδρομή άλλων παραγόντων ενισχύουν την αστάθεια σε πρηνή με ισχυρή κλίση, με αποτέλεσμα να απαιτείται η διαμόρφωση ηπιότερων κλίσεων στα πρηνή σε περιπτώσεις διατάραξης της φυσικής ισορροπίας. Η παρουσία των κερατολιθικών-σχιστολιθικών ενστρώσεων περιορίζει σημαντικά το πεδίο χρήσεων του λιθολογικού σχηματισμού (τσιμέντα, αδρανή, κ.λ.π.).

Στους σχηματισμούς αυτούς στη Δ. Ελλάδα έχουν σημειωθεί εκτεταμένες κατολισθητικές κινήσεις (ζώνη Πίνδου). Φυσικά και μηχανικά χαρακτηριστικά (κυμαίνονται στα όρια που δίδονται για τους αμιγείς ασβεστολίθους, όπως προκύπτει από περιορισμένο αριθμό εργαστηριακών δοκιμών): γ_b : 2.5 – 2.7 gr/cm³ q_u : 200 - 1700 Kg/cm² c_t : 100 - 300 Kg/cm² ϕ : 30° - 45° E : 25.000 - 1.000.000 Kg/cm². Οι ανωτέρω τιμές ισχύουν για το υγιές πέτρωμα. Αντίθετα, η συμπεριφορά της βραχομάζας χαρακτηρίζεται από πολύ κατώτερες τιμές της διατμητικής κυρίως αντοχής, όπως προκύπτει από επί τόπου δοκιμές: c_s : 0.1 – 1.0 Kg/cm² ϕ_s : 13° – 22° κατά μήκος ασυνεχειών με πλήρωση αργιλικού υλικού πάχους μέχρι 1 cm c_s : 9 Kg/cm² ϕ_s : 45° σε βραχομάζα χωρίς εμφανείς ασυνέχειες

Σεισμική Επικινδυνότητα (ΕΑΚ 2000)

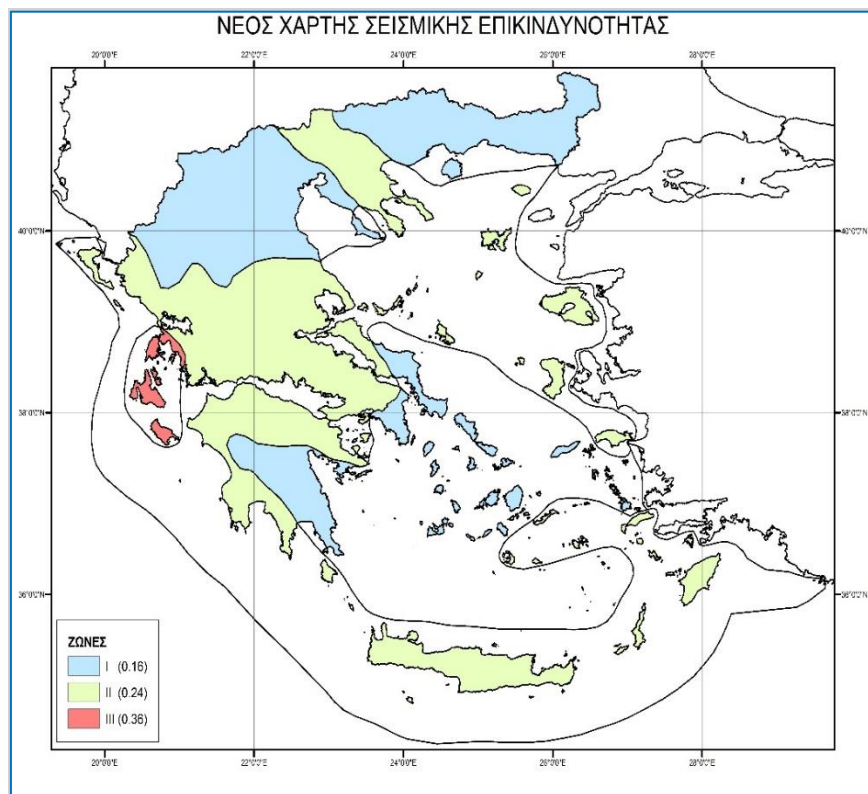
Σύμφωνα με την τελευταία τροποποίηση του Ελληνικού Αντισεισμικού Κανονισμού (ΕΑΚ – 2000) και την απόφαση που δημοσιεύθηκε στο ΦΕΚ 1154/Β/2003 και ισχύει από 01/01/2004, διακρίνονται τρεις ζώνες σεισμικής επικινδυνότητας I, II και III, τα όρια των οποίων καθορίζονται στον Χάρτη Σεισμικής Επικινδυνότητας της Ελλάδας.

Η σεισμική επιτάχυνση (A) του εδάφους δίνεται από τον τύπο $A = \alpha \cdot g$, όπου:

- α : ο συντελεστής σεισμικής επιβάρυνσης
- g : η επιτάχυνση της βαρύτητας

Πίνακας 8.1: Ζώνες σεισμικών επιταχύνσεων σύμφωνα με τον Αντισεισμικό Κανονισμό

| Ζώνη Σεισμικής Επικινδυνότητας | I | II | III |
|--------------------------------|------|------|------|
| α | 0.16 | 0.24 | 0.36 |



Χάρτης 8.6: Χάρτης Ζωνών Σεισμικής Επικινδυνότητας της Ελλάδας

Πηγή: Νέος Ελληνικός Αντισεισμικός Κανονισμός, 2000

Σύμφωνα με το νέο αντισεισμικό κανονισμό, η περιοχή μελέτης κατατάσσεται στη ζώνη σεισμικής επικινδυνότητας III της Ελλάδας, με δυσμενέστερη την III. Η τιμή της αναμενόμενης σεισμικής επιτάχυνσης του εδάφους (A) είναι $A = 0.36 g$.

8.4.3 Υδρολιθολογικά χαρακτηριστικά της περιοχής μελέτης

Στο βόρειο τμήμα του νησιού, όπου αναπτύσσεται το υπό μελέτη έργο, παρουσιάζονται ασβεστόλιθοι και μάρμαρα περιορισμένης ανάπτυξης, κυμαινόμενης υδροπερατότητας.

Οι ανθρακικοί σχηματισμοί των γεωτεκτονικών ζωνών παρουσιάζουν μέτρια καρστικοποίηση λόγω της χημικής διάβρωσής τους, που περιορίζεται εξαιτίας των εναλλαγών με ημιπερατούς και αδιαπέρατους σχηματισμούς. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα η ροή του υπόγειου νερού να ελέγχεται από τις παρεμβολές των αδιαπέρατων σχηματισμών (φλύσχη, σχιστόλιθοι, κερατόλιθοι) και από τις μεγάλες τεκτονικές γραμμές (εφιππεύσεις, λεπιώσεις).



Χάρτης 8.7: Υδρολιθολογικός χάρτης Νήσου Μεγανήσι

Πηγή: <https://ypen.gov.gr/wp-content/>

Στο υπόλοιπο μέρος της Νήσου απαντώνται ασβεστόλιθοι και μάρμαρα εκτεταμένης ανάπτυξης, μέτριας έως υψηλής υδροπερατότητας. Οι ανθρακικοί σχηματισμοί των γεωτεκτονικών ζωνών παρουσιάζουν γενικά έντονη καρστικοποίηση λόγω της χημικής διάβρωσης τους, που ποικίλει μεταξύ ασβεστολίθως και δολομιτών. Η συνήθως μεγάλη επιφανειακή τους ανάπτυξη, η έντονη τεκτονική τους καταπόνηση, η λιθολογική τους σύσταση και η στρωματογραφική τους δομή συντελούν στην ανάπτυξη πορώδους ρωγμών και ασυνεχειών (δευτερογενές πορώδες), με αποτέλεσμα η υδροπερατότητα τους να κυμαίνεται από μέτρια έως υψηλή.

Η μεγάλη επιφανειακή τους εξάπλωση ευνοεί την ανάπτυξη εκτεταμένων καρστικών συστημάτων. Ανάλογα με την τεκτονική δομή τους δημιουργούνται επιμέρους υδρογεωλογικές ενότητες που

μπορεί να εκφορτίζονται σε διαφορετικά επίπεδα. Σε πολλές περιπτώσεις τα καρστικά συστήματα εκφορτίζονται με πηγές υπερπλήρωσης (εσωτερικές λεκάνες) ή με παράκτιες και υποθαλάσσιες πηγές.

8.5 Φυσικό περιβάλλον

8.5.1 Γενικά Στοιχεία

Το φυσικό περιβάλλον είναι ένα σύνθετο και δυναμικά εξελισσόμενο σύστημα, οι συντελεστές του οποίου βρίσκονται σε αλληλεπίδραση μεταξύ τους. Στο νησί δεν υπάρχουν μεγάλες δημόσιες ή δημοτικές εκτάσεις, αλλά μικρός ιδιωτικός κλήρος αποτελούμενος κυρίως από ελαιόδεντρα και αμπέλια. Το Μεγανήσι στερείται μεγάλων αμμωδών παραλιών και η ακτογραμμή είναι απότομη, βραχώδης με γκρεμούς και βαθιά νερά.

Η χερσαία πανίδα που συναντάται στην ευρύτερη περιοχή μελέτης είναι κυρίως σαύρες, φίδια, βατράχια και χελώνες. Δε λείπουν βέβαια και τα πτηνά όπως ο γλάρος, το ποταμογλάρονο και η αλκυόνη.

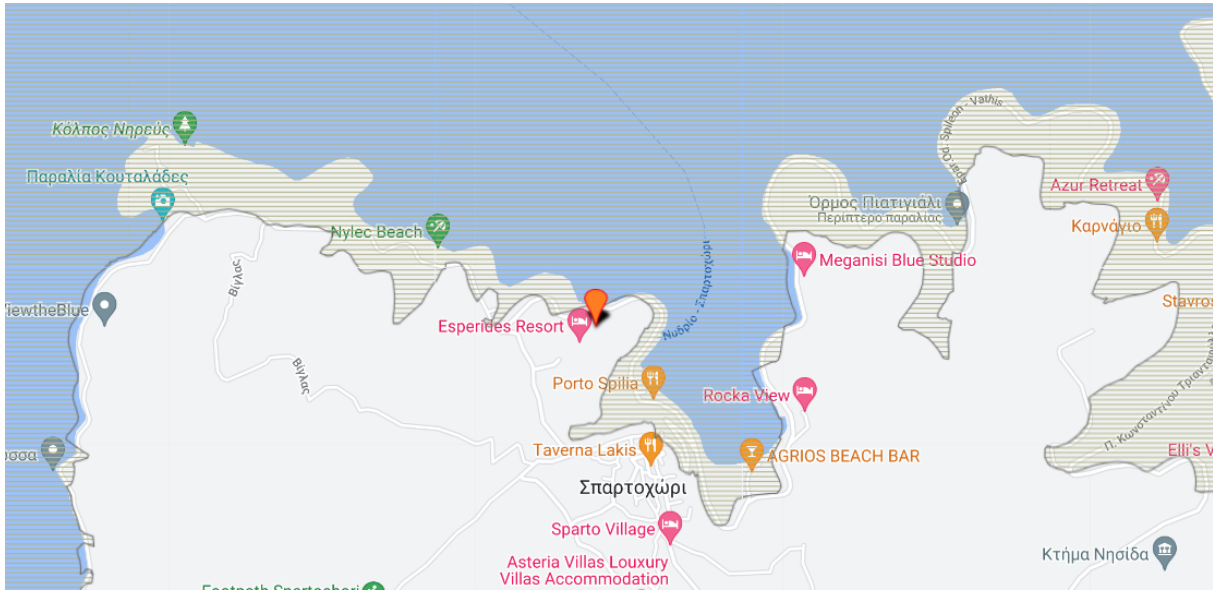
Η θαλάσσια πανίδα του κόλπου αποτελείται κυρίως από δελφίνια. Επίσης, οι ακτές οι οποίες περιλαμβάνουν πολλά βυθισμένα ή μερικώς υποθαλάσσια σπήλαια, αποτελούν ιδανικό βιότοπο για τη μεσογειακή φώκια.

8.5.2 Περιοχές του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών

Το Δίκτυο Natura 2000 αποτελεί ένα Ευρωπαϊκό Οικολογικό Δίκτυο περιοχών, οι οποίες φιλοξενούν φυσικούς τύπους οικοτόπων και οικοτόπους ειδών που είναι σημαντικοί σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Αποτελείται από δύο κατηγορίες περιοχών: Τις «Ζώνες Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ)» (Special Protection Areas - SPA) για την Ορνιθοπανίδα, όπως ορίζονται στην Οδηγία 79/409/ΕΟΚ και τους «Τόπους Κοινοτικής Σημασίας (ΤΚΣ)» (Sites of Community Importance - SCI) όπως ορίζονται στην Οδηγία 92/43/ΕΟΚ.

Το υπό μελέτη έργο **δεν βρίσκεται εντός ορίων περιοχής Natura 2000.**

Βόρεια του γηπέδου όπου αναπτύσσεται το έργο, σε οριζόντια απόσταση περίπου 50 m, έχει θεσμοθετηθεί η χερσαία αλλά και η ευρύτερη θαλάσσια προστατευόμενη περιοχή Natura με ονομασία «ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΑΡΧΙΠΕΛΑΓΟΣ ΙΟΝΙΟΥ (ΜΕΓΑΝΗΣΙ, ΑΡΚΟΥΔΙ, ΑΤΟΚΟΣ, ΒΡΩΜΟΝΑΣ)» και κωδικό GR2220003 - SCI B. Η χερσαία προστατευόμενη περιοχή διατρέχει περιμετρικά το σύνολο του νησιού, παρουσιάζοντας κατά τόπους μικρότερο ή μεγαλύτερο εύρος ανάπτυξης.



Χάρτης 8.8: Με διαγράμμιση εμφανίζεται τμήμα της περιοχής Natura με ονομασία «ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΑΡΧΙΠΕΛΑΓΟΣ ΙΟΝΙΟΥ (ΜΕΓΑΝΗΣΙ, ΑΡΚΟΥΔΙ, ΑΤΟΚΟΣ, ΒΡΩΜΟΝΑΣ)» και κωδικό GR2220003 - SCI B. Με κόκκινη ένδειξη σηματοδοτείται η άμεση περιοχή μελέτης που βρίσκεται εκτός ορίων της προστατευόμενης περιοχής.



Χάρτης 8.9: Περιοχή Natura με ονομασία «ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΑΡΧΙΠΕΛΑΓΟΣ ΙΟΝΙΟΥ (ΜΕΓΑΝΗΣΙ, ΑΡΚΟΥΔΙ, ΑΤΟΚΟΣ, ΒΡΩΜΟΝΑΣ)» και κωδικό GR2220003 - SCI B

Πηγή: <http://www.oikoskopio.gr/map/>

Τρία κύρια νησιά του Ιονίου, η Λευκάδα, η Ιθάκη και η Κεφαλονιά και η ηπειρωτική Ελλάδα (Στερεά Ελλάδα) οριοθετούν γεωγραφικά από δυτικά, βόρεια και ανατολικά την εν λόγω προστατευόμενη περιοχή, συμπεριλαμβανομένων των ακτών νησιών και νησίδων όπως Αρκούδι, Μεγανήσι, Κύθρος, Σκορπιός, Σκορπίδι, Σπάρτη, Μαδουρή, Φορμικούλα, Άτοκος, Κάλαμος, Καστός και Βρωμώνας.

Στα προστατευμένα νερά του αρχιπελάγους κατοικούν ή συχνάζουν σημαντικά θαλάσσια αρπακτικά είδη που βρίσκονται στην κορυφή της τροφικής αλυσίδας, υποδηλώνοντας τον βιολογικό πλούτο της περιοχής.

Η συνολική έκταση της προστατευόμενης περιοχής είναι 88246.78 ha και η περίμετρος της ίση με 354.10 km. Προστατεύει έξι (6) είδη που αναφέρονται στο άρθρο 4 της Οδηγίας 2009/147/ΕΟΚ και απαριθμούνται στο Παράρτημα II της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ και έντεκα (11) τύπους οικοτόπων της Οδηγίας για τους οικοτόπους.

Στην ευρύτερη περιοχή του έργου **δεν εντοπίζεται κανένα Καταφύγιο Άγριας Ζωής**. Ομοίως, **δεν εντοπίζονται Εθνικά πάρκα, προστατευόμενα τοπία και προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί**.

Συνεπώς **το έργο δεν βρίσκεται εντός Προστατευόμενων Περιοχών** σύμφωνα με την εθνική νομοθεσία Ν. 1650/86, όπως ισχύει μετά την τροποποίησή του από το Ν. 3937/2011 και το Ν. 4685/2020.

8.5.3 Δάση και δασικές εκτάσεις

Με την υπ' αριθμ. 150601 Απόφαση του Γενικού Γραμματέα Δασών του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΦΕΚ 805/Δ/2022), ολοκληρώθηκε η κύρωση του δασικού χάρτη για το σύνολο της περιοχής Π.Ε. Λευκάδας.



Χάρτης 8.10: Απόσπασμα κυρωμένου δασικού χάρτη ευρύτερης περιοχής μελέτης. Με κίτρινο περίγραμμα σηματοδοτείται το τεμάχιο ιδιοκτησίας του ξενοδοχείου «ESPERIDES RESORT».

Πηγή: <https://gis.ktimanet.gr/gis/forestfinal>

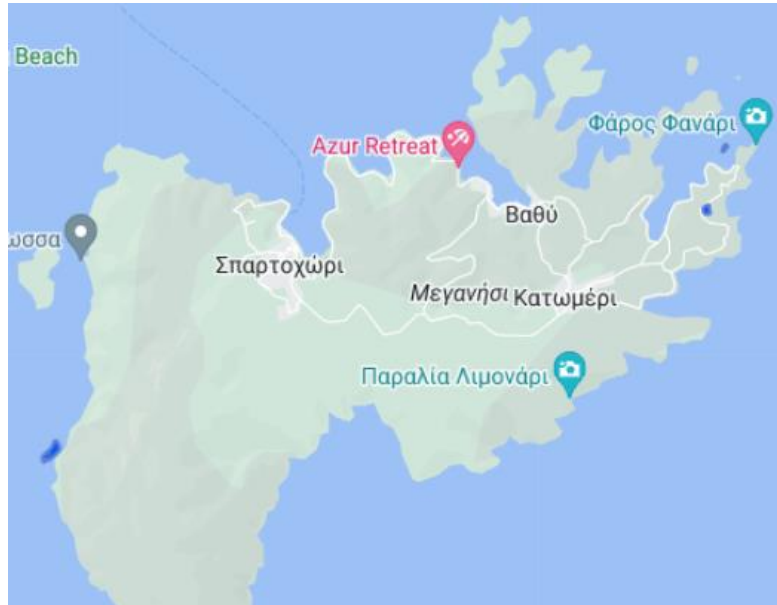
Το προτεινόμενο έργο, σύμφωνα με τους δασικούς χάρτες της περιοχής, **δεν εμπίπτει εντός δασικών εκτάσεων.**

8.5.4 Άλλες σημαντικές φυσικές περιοχές

Μικροί Νησιωτικοί Υγρότοποι

Στη Νήσο Μεγανήσι, εκτός περιοχής μελέτης και μακριά από αυτή, εντοπίζονται οι κάτωθι τρεις (3) Μικροί Νησιωτικοί Υγρότοποι.

1. Έλος Ελιά με κωδικό υγροτόπου Y224MGN002 και έκταση 2 ha
2. Έλος Ακόνι με κωδικό υγροτόπου Y224MGN001 και έκταση 5 ha
3. Έλος Γρίλια με κωδικό υγροτόπου Y224MGN003 και έκταση 14 ha

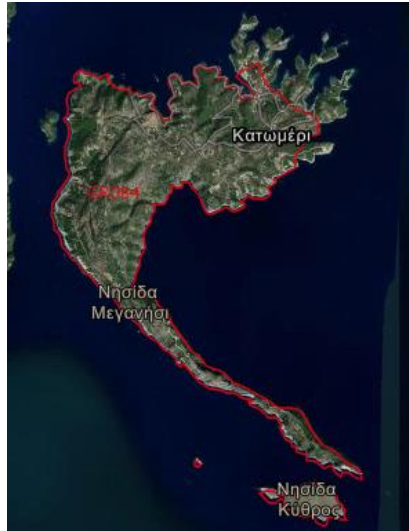


Χάρτης 8.11: Μικροί Νησιωτικοί Υγρότοποι (μπλε κουκίδες) που εντοπίζονται στη Νήσο Μεγανήσι

Πηγή: <http://www.oikoskopio.gr/map/>

Σημαντικές περιοχές για τα πουλιά

Το μεγαλύτερο μέρος του νησιού, στο οποίο περιλαμβάνεται και η περιοχή μελέτης, αποτελεί σημαντική περιοχή για τα πουλιά. Έχει ονομασία Νήσοι Εχινάδες, Κάλαμος, Άτοκος και κωδικό GR084. Πιο συγκεκριμένα η περιοχή είναι σημαντική για αναπαραγόμενα και διαχειμάζοντα αρπακτικά και είδη των απόκρημνων βράχων. Παλαιότερα υπήρχε αποικία *Gyps fulvus* στη νήσο Οξειά, ενώ ξεχειμώνιαζαν και *Aegyrius monachus*. Τα είδη που εμφανίζονται είναι τα ακόλουθα: *Puffinus yelkouan*, *Egretta garzetta*, *Gulosus aristotelis*, *Clanga clanga*, *Aquila heliaca*, *Aquila chrysaetos*, *Bubo bubo*.



Χάρτης 8.12: Σημαντικές περιοχές για τα πουλιά στη Νήσο Μεγανήσι

Πηγή: <https://ornithologiki.gr/el/oi-draseis-mas/diatirisi-erevna/simantikes-perioxes-gia-ta-poulia-tis-elladas/xartis-perioxon/GR084>

Σημαντικές περιοχές για τα θαλάσσια θηλαστικά

Η ευρύτερη θαλάσσια περιοχή περιμετρικά της Νήσου θεωρείται σημαντική για τα θαλάσσια θηλαστικά. Έχει εμβαδόν 9606 km² και ονομασία Ιόνιο Αρχιπέλαγος. Στην περιοχή αυτή εμφανίζονται το κοινό δελφίνι (*Delphinus delphis*) και η Μεσογειακή φώκια (*Monachus monachus*).

Στην ευρύτερη περιοχή μελέτης **δεν εντοπίζονται βιότοποι Corine, Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους, άλλοι βιότοποι ή διατηρητέα μνημεία της φύσης.**

Εντός της περιοχής μελέτης **δεν υφίστανται Εθνικοί Δρυμοί, Αισθητικά ή Περιαστικά Δάση.**

Τέλος, εντός της περιοχής μελέτης **δεν εντοπίζεται κανένας υγρότοπος Ramsar.**

8.6 Ανθρωπογενές περιβάλλον

8.6.1 Χωροταξικός Σχεδιασμός - Χρήσεις γης

Στο Μεγανήσι βρίσκεται υπό εκπόνηση ακόμα το ΣΧΟΟΑΠ του παλαιού «Καποδιστριακού» Δήμου Μεγανησίου ο οποίος δεν τροποποιήθηκε με το σχέδιο «Καλλικράτη». Πιο αναλυτικά έχει ολοκληρωθεί η Α' φάση του Σχεδίου και τελεί υπό εκπόνηση η Β' φάση αυτού.

Το οικόπεδο εντός του οποίου έχει ανεγερθεί η ξενοδοχειακή μονάδα, εντάσσεται στην ευρύτερη περιοχή του οικισμού Σπαρτοχωρίου, του οποίου τα όρια και οι γενικοί όροι δόμησης έχουν καθορισθεί σύμφωνα με την υπ' αριθμ. οικ. 1867/04-07-1986 Απόφαση του τέως Νομάρχη Λευκάδας (ΦΕΚ 831/Δ/1986). Πιο συγκεκριμένα, τα όρια του οικισμού συναντώνται περίπου 260 m νότια του γηπέδου μελέτης.

Η δόμηση με την οποία έχει πραγματοποιηθεί η ξενοδοχειακή μονάδα, υλοποιήθηκε σύμφωνα με τους όρους δόμησης για οικόπεδα εκτός σχεδίου και εκτός ορίων οικισμών.

Η ανάπτυξη στις εκτός σχεδίου περιοχές του Δήμου Μεγανησίου παραμένει μέχρι σήμερα ήπια και δεν έχει δημιουργεί σοβαρές συγκρούσεις χρήσεων γης.

Οι οικισμοί Βαθύ – Κατωμέρι – Σπαρτοχώρι οι οποίοι αναπτύσσονται στο Μεγανήσι είναι προϋφιστάμενοι του 1923 και οριοθετημένοι οικισμοί σύμφωνα με την από 25-08-1985 Απόφαση του τέως Νομάρχη Λευκάδας, βάσει του Π.Δ. της 24.04.1985 (ΦΕΚ 181/Δ/1985) «Τρόπος καθορισμού ορίων οικισμών της χώρας μέχρι 2000 κατοίκους, κατηγορίες αυτών και καθορισμός όρων και περιορισμών δόμησης τους», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

Στον ακόλουθο πίνακα δίνονται συνοπτικά στοιχεία για το πολεοδομικό καθεστώς που διέπει τους οικισμούς του Δήμου.

Πίνακας 8.2: Καθορισμένα όρια οικισμών Δήμου Μεγανησίου

| Οικισμός | Πολεοδομικό καθεστώς | ΦΕΚ |
|------------|----------------------|---------------------------|
| Βαθέως | Καθορισμένο όριο | 831/Δ/1986, 628/Δ/1981 |
| Κατωμέρι | Καθορισμένο όριο | 831/Δ/1986 |
| Σπαρτοχώρι | Καθορισμένο όριο | 831/Δ/1986 |

Κάλυψη γης (Corine 2018)

Ως προς την **κάλυψη γης (Corine 2018)**, στην περιοχή μελέτης περιλαμβάνονται οι ακόλουθες χρήσεις γης:

- Κωδικός 112 με τίτλο «Διακεκομμένη αστική οικοδόμηση»
- Κωδικός 223 με τίτλο «Ελαιώνες»

- Κωδικός 243 με τίτλο «Γη που καλύπτεται κυρίως από τη γεωργία με σημαντικές εκτάσεις φυσικής βλάστησης»
- Κωδικός 312 με τίτλο «Δάσος κωνοφόρων»
- Κωδικός 313 με τίτλο «Μικτό δάσος»
- Κωδικός 321 με τίτλο «Φυσιικοί βοσκότοποι»
- Κωδικός 323 με τίτλο «Σκληροφυλλική βλάστηση»

8.6.2 Διάρθρωση και Λειτουργίες του Ανθρωπογενούς Περιβάλλοντος

Τις τελευταίες δεκαετίες, βασικό χαρακτηριστικό της τοπικής οικονομίας στο νησί Μεγανήσι αποτελεί η ανάπτυξη δραστηριοτήτων στον τριτογενή τομέα καθιστώντας αυτόν διαχρονικά τον κύριο πυλώνα της τοπικής ανάπτυξης. Αντίστοιχα η φθίνουσα πορεία του πρωτογενή και μια περίπου σταθεροποιημένη κατάσταση του δευτερογενή τομέα διαμορφώνουν τα οικονομικά μεγέθη.

Η ανάπτυξη του τουρισμού στο νησί αποτυπώνεται στον πολλαπλασιασμό των τουριστικών μονάδων που έχουν αναπτυχθεί στο νησί. Επίσης ο πολλαπλασιασμός και εκσυγχρονισμός των λοιπών επιχειρήσεων που ασχολούνται με τον τουρισμό όπως η εστίαση, τα τουριστικά γραφεία ή οι ενοικιάσεις σκαφών αποδίδουν μονάδες στον τριτογενή τομέα.

Οι ελαιώνες οι οποίοι καλύπτουν το μεγαλύτερο μέρος της γεωργικής γης και η παραγωγή λαδιού από αυτούς, τείνουν να εγκαταλειφθούν εξαιτίας του αυξημένου κόστους καλλιέργειας και συγκομιδής και της έλλειψης εργατικών χεριών.

Εκπαίδευση

Δεν υπάρχουν παιδικοί και βρεφονηπιακοί σταθμοί στο νησί. Οι βαθμίδες εκπαίδευσης στο Μεγανήσι είναι:

- Νηπιαγωγείο
- Δημοτικό
- Γυμνάσιο
- Δύο γενικές Λυκειακές τάξεις

Υγεία

Η πρωτοβάθμια υγεία παρέχεται από το περιφερειακό ιατρείο Κατωμερίου, το οποίο στελεχώνουν ένας μόνιμος ιατρός γενικής Ιατρικής και δύο αγροτικοί ιατροί. Στεγάζεται σε ιδιόκτητο δημοτικό κτίριο. Επιπροσθέτως, στο Σπαρτοχώρι λειτουργεί και αγροτικό ιατρείο.

Ο Δήμος διαθέτει ασθενοφόρο και ιδιόκτητο σκάφος άμεσης ανάγκης για διακομιδή ασθενών στο Νυδρί Λευκάδας και στην συνέχεια στο Γ.Ν. Λευκάδας.

Στο νησί υπάρχει ιδιωτικό φαρμακείο και οδοντιατρείο με περιοδικές όμως επισκέψεις οδοντιάτρου από το Νοσοκομείο Λευκάδας.

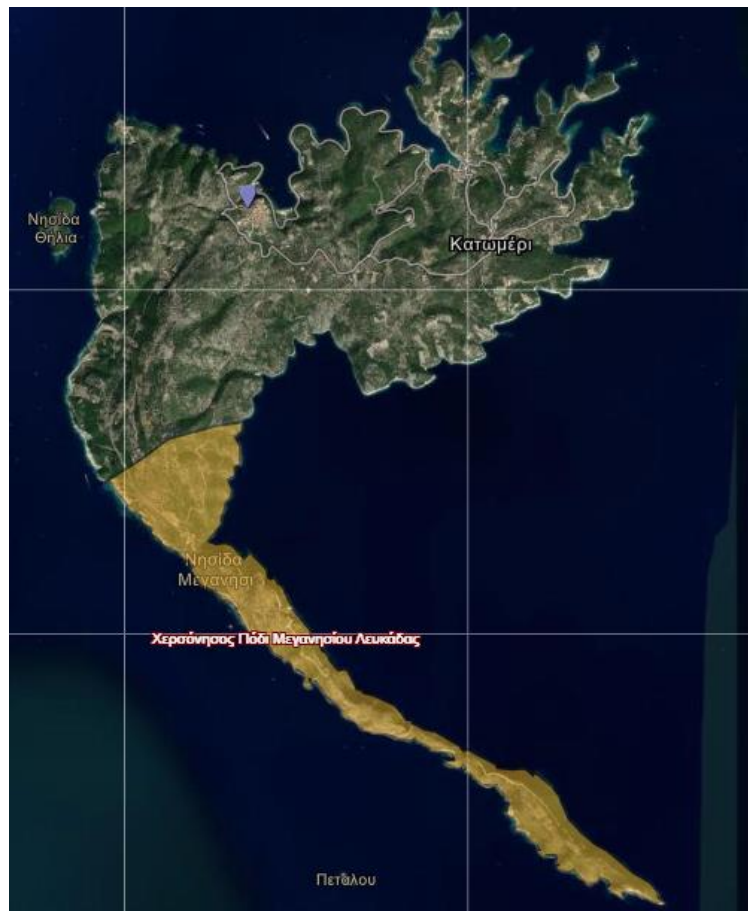
Αθλητικές υποδομές

Οι αθλητικές εγκαταστάσεις στο νησί είναι οι ακόλουθες:

- Δημοτικό γήπεδο ποδοσφαίρου 5x5
- Τρία (3) γήπεδα μπάσκετ εκ των οποίων το ένα μετατρέπεται σε γήπεδο τέννις κι ένα παιδικό γήπεδο μπάσκετ στην πλατεία του οικισμού Βαθέως
- Λειτουργεί δωρεάν γυμναστήριο
- Υπάρχουν επίσης τρεις παιδικές χαρές, μία ανά οικισμό, πιστοποιημένες και σε καλή κατάσταση

8.6.3 Πολιτιστική Κληρονομιά

Στον παρακάτω χάρτη εμφανίζονται οι αρχαιολογικοί χώροι και τα μνημεία στη Νήσο Μεγανήσι. Η περιοχή μελέτης βρίσκεται σε σημαντική απόσταση από τον αρχαιολογικό χώρο και το μνημείο και δεν δύναται να τα επηρεάσει.



Χάρτης 8.13: Αρχαιολογικοί χώροι & μνημεία στην ευρύτερη περιοχή του έργου. Οι αρχαιολογικοί χώροι επισημαίνονται με πορτοκαλί σκίαση και τα μνημεία με μωβ ένδειξη.

Πηγή : <https://www.arxaiologikoktimatologio.gov.gr>

Παρακάτω αναφέρονται οι αρχαιολογικοί χώροι και τα μνημεία που εντοπίζονται στην ευρύτερη περιοχή του έργου:

- Σπήλαιο Κύκλωπα (ή Δαιμόνων ή Δρακόντων) που προστατεύεται από την Εφορεία Παλαιοανθρωπολογίας – Σπηλαιολογίας.
- Χερσαίος Αρχαιολογικός Χώρος «Χερσόνησος Πόδι Μεγανησίου Λευκάδας» με καθεστώς προστασίας ΥΠΠΟΑ/ΓΔΑΠΚ/ΔΙΠΚΑ/ ΤΑΧ/Φ43/6636/3954/369/138 (ΦΕΚ 28/ΑΑΠ/2014).

Το ΝΔ άκρο του Μεγανησίου αποτελεί η χερσόνησος Πόδι στην οποία εντοπίζονται έξι θέσεις αρχαιολογικού ενδιαφέροντος και δυο ενάλια σπήλαια. Ειδικότερα: 1) θέση Μεσογαλιά: έχουν εντοπιστεί τύμβοι, ο χώρος χρησιμοποιήθηκε ως νεκροταφείο από το τέλος των Μυκηναϊκών χρόνων ως και την Πρωτογεωμετρική περίοδο. 2) θέση Καστρί: άνδηρο που ορίζεται από τοίχο. Επίχωση με προϊστορική κεραμική. 3) θέση Μυλί: κτίριο ελλειψοειδούς κάτοψης με προϊστορική κεραμική, οστέινα, λίθινα εργαλεία και οστά ζώων στο εσωτερικό του 4) θέση Τούρλος πλατώματα με κεραμική προϊστορικών χρόνων και κλασικής- ελληνοιστικής περιόδου 5) θέση

Κεφάλι: Ι. Ναός Αγίου Γρηγορίου και κοντά του κατάλοιπα Μέσης Παλαιολιθικής περιόδου. 6) Θέσεις Μακρυχώραφο και Αψιδιά: έχει περισυλλεχτεί μεγάλος αριθμός εργαλείων από πυριτόλιθο. 7) Σπήλαιο Παπανικολή και Γιοβάννη: ενάλια σπήλαια που δεν είναι προσβάσιμα από τη στεριά και αποτελούν τμήματα μεγαλύτερων σπηλαίων.

Στη Νήσο Μεγανήσι δεν έχει θεσμοθετηθεί κανένας παραδοσιακός. Συνεπώς, το υπό μελέτη έργο **δεν εμπίπτει εντός κάποιου παραδοσιακού οικισμού.**

8.7 Κοινωνικο-οικονομικό Περιβάλλον

8.7.1 Δημογραφική κατάσταση και τάσεις εξέλιξης

Η τελευταία απογραφή πραγματοποιήθηκε στην Ελλάδα από την ΕΛ.ΣΤΑΤ. το 2021 και μέχρι σήμερα τα αποτελέσματα που έχουν δημοσιευτεί αφορούν στο πλήθος των κατοίκων σε επίπεδο Κοινότητας. Ο Δήμος Μεγανησίου έχει μόνιμο πληθυσμό 926 κατοίκους.

Σύμφωνα με τα στοιχεία της Απογραφής του Έτους 2021 της ΕΛ.ΣΤΑΤ, ο «Καλλικρατικός» Δήμος Μεγανησίου έχει συνολική έκταση 22.36 km².

Η εξέλιξη του μόνιμου πληθυσμού του Δήμου παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 8.3: Εξέλιξη μόνιμου πληθυσμού Δήμου Μεγανησίου, 1991-2021

| Έτος | Πληθυσμός |
|------|-----------|
| 1991 | 1084 |
| 2001 | 994 |
| 2011 | 1041 |
| 2021 | 926 |

Συγκρίνοντας τον πληθυσμό των απογραφών σε επίπεδο Δήμου παρατηρείται μία εναλλάξ αυξομείωση ανά τις δεκαετίες.

Η πληθυσμιακή πυκνότητα στην περιοχή του Δήμου Μεγανησίου ανέρχεται σε 41 άτομα ανά km² και αναλυτικά ο πληθυσμός του Δήμου ανά Κοινότητα, κατανέμεται βάσει της απογραφής πληθυσμού του έτους 2021.

Πίνακας 8.4: Κατανομή πληθυσμού στον Δήμο Μεγανησίου, 2021

| Διοικητική Διάρθρωση | Πληθυσμός |
|------------------------------------|------------|
| Δημοτική Ενότητα Μεγανησίου | 926 |
| Τοπική Κοινότητα Κατωμερίου | 388 |
| Τοπική Κοινότητα Βαθέως | 177 |
| Τοπική Κοινότητα Σπαρτοχωρίου | 361 |

Ωστόσο, στην παρούσα μελέτη, χρησιμοποιούνται τα πληθυσμιακά δεδομένα της απογραφής του έτους 2011, καθώς για τα κοινωνικά, εκπαιδευτικά και οικονομικά χαρακτηριστικά του μόνιμου πληθυσμού της χώρας, δεν έχουν δημοσιευτεί ακόμη τα δεδομένα.

Ο Δήμος Μεγανησίου χαρακτηρίζεται από χαμηλό μορφωτικό επίπεδο (89.14 % του πληθυσμού μέχρι δευτεροβάθμια εκπαίδευση) το οποίο δυσχεραίνει την ανάπτυξη σύγχρονων παραγωγικών δραστηριοτήτων με έμφαση στη νέα τεχνολογία αλλά και τον εκσυγχρονισμό των τομέων εκείνων της παραδοσιακής οικονομικής βάσης που είναι δυνατόν να επιβιώσουν και να αναπτυχθούν. Συγκεκριμένα, η κατάσταση καταγράφεται στον παρακάτω πίνακα, σύμφωνα με τα στοιχεία της ΕΛ.ΣΤΑΤ για το 2011.

Πίνακας 8.5: Επίπεδο εκπαίδευσης κατοίκων Δήμου Μεγανησίου, 2011

| Επίπεδο | Πληθυσμός |
|-------------------|-------------|
| Πρωτοβάθμια | 410 |
| Δευτεροβάθμια | 152 |
| Μεταδευτεροβάθμια | 22 |
| Τριτοβάθμια | 91 |
| Λοιπά | 366 |
| Σύνολο | 1041 |

8.7.2 Παραγωγική Διάθρωση της τοπικής οικονομίας

Σύμφωνα με τα στοιχεία για το 2011 από την επίσημη απογραφή της ΕΛ.ΣΤΑΤ, η απασχόληση στον Δήμο Μεγανησίου συγκεντρώνεται πρωτίστως στον τριτογενή τομέα (74.10 %), ενώ ο πρωτογενής (12.59 %) και ο δευτερογενής τομέας (13.31 %) συμμετέχουν ελάχιστα.

Πρωτογενής Τομέας

Γεωργία και κτηνοτροφία

Βασικό χαρακτηριστικό της τοπικής οικονομικής δραστηριότητας είναι η μονοκαλλιέργεια ελιάς στον γεωργικό τομέα. Λόγω της έλλειψης υδάτινων πόρων, η εξέλιξη του πρωτογενούς τομέα βασίστηκε στην ανάπτυξη ξηρικών καλλιεργειών. Το Μεγανήσι έχει υποστεί τη μεταμόρφωση από μία αγροτικού τύπου οικονομία σε μία οικονομία εξαρτώμενη από τον τουρισμό, με αποτέλεσμα οι μορφές απασχόλησης να σχετίζονται άμεσα ή έμμεσα απ' αυτόν και βέβαια η δραστηριότητα αυτή έχει χαρακτήρα εποχικό. Επίσης, η στασιμότητα της ανάπτυξης το πρωτογενούς τομέα συνδυάζεται με την έλλειψη εργατικού δυναμικού.

Όσον αφορά στην κτηνοτροφία, υπάρχει ένας σημαντικός αριθμός ζώων, κυρίως γιδοπρόβατα ελεύθερης βοσκής. Η κτηνοτροφική δραστηριότητα ωστόσο ασκείται για την συμπλήρωση του εισοδήματος με ελάχιστες εξαιρέσεις αποκλειστικής διαβίωσης από την κτηνοτροφία. Ως εκ τούτου, η απόδοση της παραγωγής είναι πολύ χαμηλή και τα λιγοστά προϊόντα (γάλα, τυρί) χρησιμοποιούνται κυρίως για ιδιοκατανάλωση.

Στα βασικά προβλήματα του πρωτογενούς τομέα συμπεριλαμβάνονται επίσης η έλλειψη τυποποίησης, η απουσία μηχανισμών και εργαλείων ανάδειξης, προώθησης και διάθεσης των προϊόντων και η μειωμένη ζήτηση από τοπικές και γειτονικές αγορές.

Αλιεία

Το Μεγανήσι έχει από τα μεγαλύτερα ποσοστά του ενεργού πληθυσμού της περιφέρειας που ασχολούνται επαγγελματικά ή ερασιτεχνικά με την αλιεία. Η μικρή παραγωγή διατίθεται κυρίως στην τοπική αγορά και στην Λευκάδα. Πρόβλημα αποτελεί η μείωση των αλιευτικών αποθεμάτων και η παράνομη αλίευση.

Δευτερογενής Τομέας

Αρκετά περιορισμένης είναι η μεταποιητική δραστηριότητα του τόπου. Υπάρχουν δύο ελαιοτριβεία με εποχική λειτουργία για να εξυπηρετούν την παραγωγή για ιδιοκατανάλωση.

Η ιδιωτική οικοδομική δραστηριότητα του παρελθόντος άφησε πίσω δύο μονάδες σκυροδέματος που υπολειπούνται, μια μικρή επιχείρηση παραγωγής κουφωμάτων αλουμινίου και υποτυπώση ηλεκτρολογική και υδραυλική δραστηριότητα.

Τριτογενής Τομέας

Τον τριτογενή τομέα αποτελούν ορισμένα καταστήματα τροφίμων, super market, αρτοποιία, ζαχαροπλαστεία, πρατήριο καυσίμων και καταστήματα εστίασης. Τελευταία αναπτύσσεται η ενοικίαση ΙΧ, μοτοποδηλάτων, σκαφών κ.λπ.

Ο δημόσιος τομέας έχει να κάνει μόνο με προσωπικό του Δήμου στην έδρα του (Κατωμέρι).

Καλύτερη είναι η εικόνα όσον αφορά στον τουρισμό που αποτελεί τη ραχοκοκαλιά της οικονομικής δραστηριότητας του νησιού με εξάμηνη διάρκεια και με αποκορύφωμα τους μήνες Ιούλιο και Αύγουστο. Λειτουργούν ξενοδοχεία, βίλες και ενοικιαζόμενα δωμάτια. Ο τουρισμός κατέχει δεσπόζουσα θέση στην παραγωγή του τοπικού εισοδήματος.

8.7.3 Απασχόληση

Από τα διαθέσιμα στατιστικά στοιχεία (ΕΛ.ΣΤΑΤ.) για το 2011 αναφορικά με την απασχόληση του πληθυσμού, εμφανίζεται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των κατοίκων του Δήμου Μεγανησίου είναι μη οικονομικά ενεργό (69.36 %) ενώ ο ενεργός οικονομικά πληθυσμός απασχολείται κυρίως στον τριτογενή τομέα.

Η συμμετοχή του πληθυσμού ανά τομέα οικονομικής δραστηριότητας, ο άνεργος πληθυσμός και ο μη οικονομικά ενεργός πληθυσμός του Δήμου Μεγανησίου, δίνονται στον παρακάτω πίνακα.

Πίνακας 8.6: Απασχολούμενοι ανά τομέα, άνεργοι και μη οικονομικά ενεργοί στο Δήμο Μεγανησίου, 2011

| Τομέας | Πληθυσμός |
|---------------------------------|-------------|
| Πρωτογενής | 35 |
| Δευτερογενής | 37 |
| Τριτογενής | 206 |
| Άνεργος Πληθυσμός | 41 |
| Μη οικονομικά ενεργός πληθυσμός | 722 |
| Σύνολο | 1041 |

8.8 Τεχνικές Υποδομές

8.8.1 Υποδομές Χερσαίων, Θαλάσσιων και Εναέριων μεταφορών

Οδικό Δίκτυο

Το συνολικό μήκος του υπάρχοντος επαρχιακού οδικού δικτύου και της αγροτικής οδοποιίας του Δήμου Μεγανησίου πλησιάζει τα 50 km, μέρος του οποίου είναι ασφαλτοστρωμένο. Υπάρχει βέβαια πάντα η ανάγκη νέων διανοίξεων και συντηρήσεων στην κατεύθυνση των οδικών αξόνων.

Το επαρχιακό δίκτυο που συνδέει τους οικισμούς μεταξύ τους στον Δήμο Μεγανησίου θεωρείται επαρκές ως προς τις παρεχόμενες συνδέσεις αλλά προβληματικό ως προς τα τεχνικά και γεωμετρικά του χαρακτηριστικά. Η χάραξη και τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά του οφείλονται στο έντονο ανάγλυφο, γεγονός το οποίο σημαίνει ότι και στην περίπτωση που προταθούν τεχνικές λύσεις για την βελτίωση του αυτό θα σήμαινε μεγάλες τομές και επιχωματώσεις στο έδαφος με αποτέλεσμα την αλλοίωση του τοπίου.

Λαμβάνοντας υπόψη την πιο πάνω παρατήρηση στο ΣΧΟΟΑΠ επισημαίνεται ότι δεν υπάρχει ανάγκη για επιπλέον οδικές διανοίξεις, αλλά συντήρηση και βελτίωση των γεωμετρικών χαρακτηριστικών όπου αυτό είναι δυνατό του υφιστάμενου δικτύου.

Θαλάσσιες μεταφορές

Βασική λιμενική υποδομή στο Δήμο Μεγανησίου αποτελεί το λιμάνι στο Σπαρτοχώρι, από όπου υπάρχει επικοινωνία με τη Λευκάδα και το λιμάνι στο Βαθύ. Βέβαια και από τα δύο λιμάνια του νησιού πραγματοποιούνται συνδέσεις και με τα υπόλοιπα νησιού του Ιονίου, μέσω ιδιωτικών ή τουριστικών σκαφών. Τέλος, υπάρχει ένα τουριστικό καταφύγιο ιδιοκτησίας του Δήμου που το διαχειρίζεται ιδιώτης έναντι ενοικίου, δυναμικότητας 66 θέσεων ελλιμενισμού μικρών και μεγάλων τουριστικών σκαφών.

Εναέριες μεταφορές

Δεν υπάρχει εναέρια διασύνδεση του νησιού με τα υπόλοιπα νησιά ή με την Στερεά Ελλάδα.

8.8.2 Συστήματα Περιβαλλοντικών Υποδομών

Αποχετευτικό δίκτυο

Σημαντικές ελλείψεις παρατηρούνται στις υποδομές διαχείρισης λυμάτων και τα δίκτυα αποχέτευσης και στους τρεις οικισμούς του Δήμου. Τα λύματα των οικισμών συλλέγονται από

μεγάλα ιδιωτικά βυτιοφόρα και απορρίπτονται στον βιολογικό της Λευκάδας. Οι τουριστικές μονάδες εξυπηρετούνται μέσω ιδιωτικών συστημάτων αποχέτευσης.

Έχει δρομολογηθεί η δημοπράτηση κατασκευής μονάδας Εγκατάστασης Επεξεργασίας Λυμάτων. Η θέση στην οποία πρόκειται να κατασκευαστεί η ΕΕΛ, βρίσκεται στο νοτιοδυτικό τμήμα του νησιού, εντός του χώρου του πρώην ΧΥΤΑ. Η παροχή σχεδιασμού της μονάδας είναι 50 m³/d. Η δυναμικότητα σχεδιασμού της μονάδας κρίνεται μικρή, καθώς οριακά θα εξυπηρετεί τις ανάγκες των οικισμών και όχι των τουριστικών δραστηριοτήτων.

Στερεά Απόβλητα

Ο Δήμος είναι υπεύθυνος για τη συλλογή των απορριμμάτων. Η ετήσια ποσότητα των απορριμμάτων είναι 777.5 t. Υπάρχουν 110 κλάδοι των 110 lt και των 130 lt. Η αποκομιδή γίνεται καθημερινά κατά τους θερινούς μήνες και ανά δεύτερη μέρα κατά τη διάρκεια του χειμώνα. Ο Δήμος διαθέτει ένα απορριμματοφόρο των 5 m³.

Για το Μεγανήσι έχει εγκριθεί και χρηματοδοτηθεί ΣΜΑ (Σταθμός Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων) με πλήρη απομάκρυνση των απορριμμάτων και αποκατάσταση του ΧΥΤΑ με περιμετρική δενδροφύτευση. Τα στερεά απόβλητα οδηγούνται στο ΧΥΤΑ της Δ.Ε. Παλαίρου του Δήμου Ακτίου - Βόνιτσας.

8.8.3 Δίκτυα Ύδρευσης, Ηλεκτρικής Ενέργειας και Τηλεπικοινωνιών

Δίκτυο Ύδρευσης

Το Μεγανήσι υδρεύεται κυρίως από την γεώτρηση που υπάρχει στην Δημοτική Κοινότητα Βαυκερής του Δήμου Λευκάδας μέσω υποθαλάσσιου αγωγού. Εναλλακτικά υδρεύεται από το δίκτυο αγωγού του Λούρου (Άγιος Γεώργιος – Φιλιπιάδα) μέσω του ίδιου υποθαλάσσιου αγωγού.

Υπάρχουν πέντε δεξαμενές χωρητικότητας 500 m³ όπου συλλέγεται το νερό και διοχετεύεται στους οικισμούς μέσω των αγωγών. Διατηρούνται ακόμα μερικές ιδιωτικές δεξαμενές (στέρνες) που χρησιμοποιούνται κυρίως για βοηθητικές οικιακές εργασίες.

Δίκτυο Ηλεκτρικής Ενέργειας

Υπάρχει δίκτυο μεταφοράς ενέργειας που τροφοδοτείται μέσω υποθαλάσσιου αγωγού από την Λευκάδα. Δεν παρατηρούνται ιδιαίτερα προβλήματα στην ηλεκτροδότηση παρά την επέκταση του οδικού δικτύου λόγω της οικοδομικής δραστηριότητας για λόγους εξοχικής κατοικίας για τουριστική εκμετάλλευση.

Μόνο κατά τη διάρκεια των χειμερινών μηνών καθυστερεί ενίοτε η επιδιόρθωση βλαβών λόγω ανεπάρκειας των συνεργείων αλλά και των πεπαλαιωμένων δικτύων της ΔΕΗ με ελλιπή συντήρηση.

Τηλεπικοινωνίες

Οι τηλεπικοινωνίες καλύπτονται από το συμβατικό δίκτυο του ΟΤΕ και τα ασύρματα δίκτυα των εταιρειών κινητής τηλεφωνίας με προβλήματα λήψης σήματος σε κάποιες περιοχές.

Στο Μεγανήσι ο Δήμος έχει αναπτύξει και συντηρεί εφαρμογές διαδικτύου για την ενημέρωση δημοτών και επισκεπτών, ενώ έχει υλοποιήσει πρόγραμμα για την εγκατάσταση ασύρματων υπηρεσιών WI-FI και στους τρεις οικισμούς του νησιού.

8.9 Ανθρωπογενείς πιέσεις στο περιβάλλον

8.9.1 Υφιστάμενες πηγές ρύπανσης

Η σημασία του ορθού καθορισμού των ανθρωπογενών πιέσεων στο περιβάλλον είναι σημαντική καθώς επιτρέπει τον προγραμματισμό της σωστής δράσης για την πρόληψη της επιδείνωσης ή την βελτίωση της κατάστασης του περιβάλλοντος. Η χωρική έκταση των δραστηριοτήτων και η επιφάνεια επιρροής αποτελούν κριτήριο για τον διαχωρισμό των πιέσεων σε σημειακές και σε διάχυτες.

Έτσι λοιπόν οι σημαντικότερες **σημειακές πηγές ρύπανσης** που εμφανίζονται στην περιοχή μελέτης, είναι οι παρακάτω:

- Ξενοδοχειακές Μονάδες που φιλοξενούν τουρίστες και παράγουν αυξημένη ρύπανση από λύματα
- Διάθεση στερεών αποβλήτων των οικισμών του νησιού σε ακατάλληλο ασβεστολιθικό περιβάλλον, ο οποίος ήταν χαρακτηρισμένος ως ΧΥΤΑ αλλά χωρίς να τηρούνται οι προϋποθέσεις υγειονομικής ταφής. Η διάθεση γίνονταν με απλή απόρριψη που συχνά ταυτιζόταν με ανεξέλεγκτη απόρριψη. Σήμερα ο ΧΥΤΑ αποκαθίσταται.

Διάχυτες πηγές ρύπανσης αποτελούν τα παρακάτω:

- Γεωργικές δραστηριότητες που παράγουν ρύπους από τη λίπανση, τη χρήση φυτοφαρμάκων για την καταπολέμηση ασθενειών των φυτών και τη χρήση ζιζανιοκτόνων και εντομοκτόνων για την καταπολέμηση παρασιτικών εντόμων που αποτελούν απειλή για τις καλλιέργειες. Μετά την

εφαρμογή κάποιου φυτοπροστατευτικού, αυτό μπορεί να απορροφηθεί από τα φυτά, να δεσμευθεί στο έδαφος ή να περάσει στο υπέδαφος και στα υπόγεια ύδατα μέσω της έκπλυσης – ιδιαίτερα στα αμμώδη εδάφη. Η μεγαλύτερη εισροή παρασιτοκτόνων πραγματοποιείται κατά την περίοδο της άνοιξης – καλοκαιριού (Μάιος – Αύγουστος) μετά την εφαρμογή τους στις καλλιέργειες, ως αποτέλεσμα της επιφανειακής απορροής και των χαμηλότερων ποσοτήτων ύδατος στα ποτάμια και τις λίμνες.

- Επιβάρυνση του υπόγειου υδροφορέα από τα αστικά λύματα μέσω απορροφητικών βόθρων, καθώς και η απευθείας διάθεση των λυμάτων στη θάλασσα.
- Η ανεξέλεγκτη και υπερμεγέθης για την έκταση του νησιού βοσκή αιγοπροβάτων που έχει συντελέσει στην αποψίλωση σημαντικών εκτάσεων, στις περιοχές βλάστησης των αείφυλλων πλατύφυλλων.

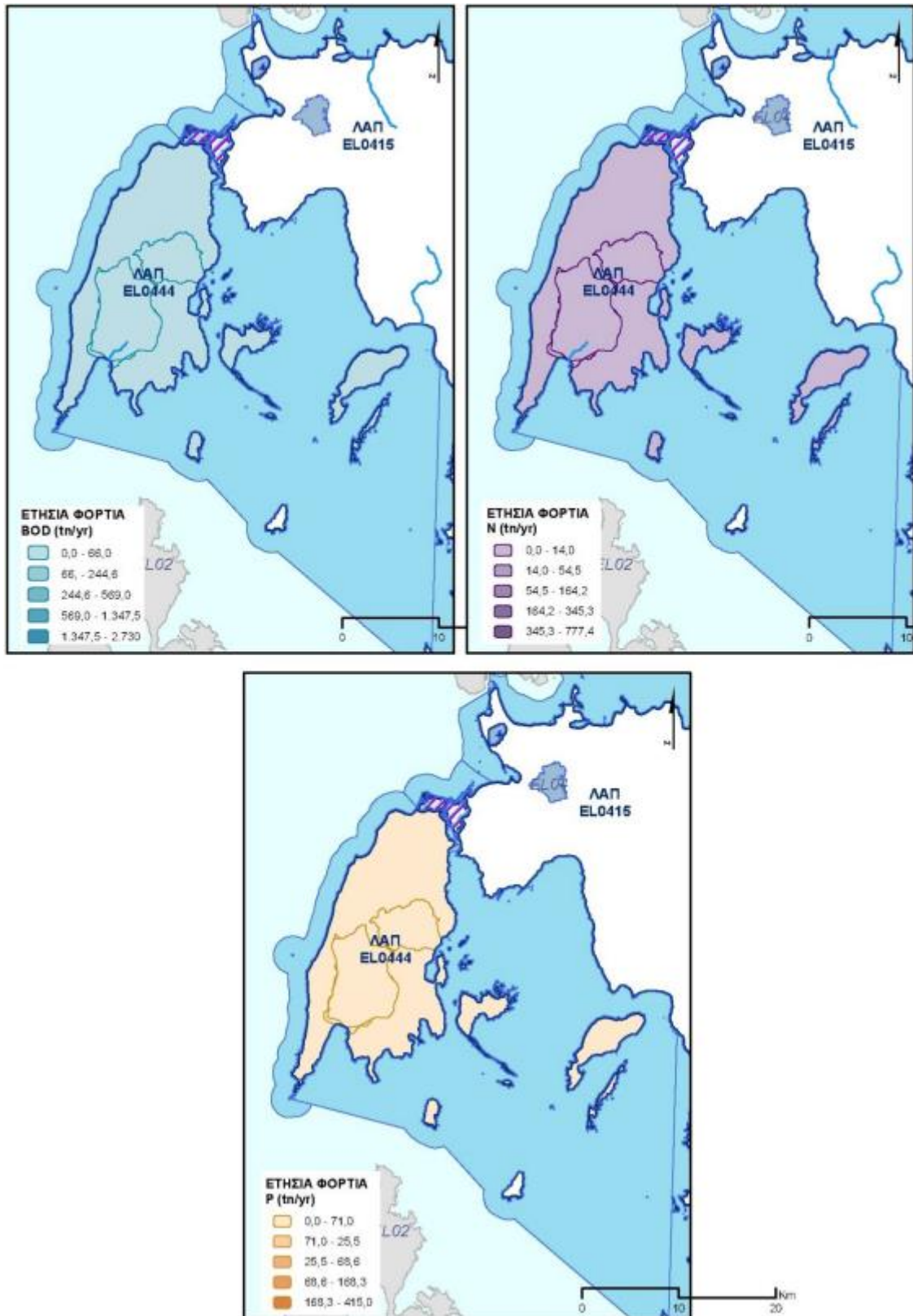
Άλλες ανθρωπογενείς πιέσεις που ασκούνται στο περιβάλλον, είναι:

- Οι συνδεδεμένες με την οικονομία του **τουρισμού** δραστηριότητες λόγω έντονης ανάπτυξης εγκαταστάσεων τουρισμού και αναψυχής που προκαλεί **ρύπανση** του εδάφους από τα στερεά απόβλητα ή και τα σκουπίδια που απορρίπτονται τα οποία μπορεί να υποβαθμίσουν και τη φυσική εμφάνιση των νερών και των ακτών και να προξενήσουν τον θάνατο θαλάσσιων ζώων.
- **Λιμάνια – Μαρίνες – Ναυσιπλοΐα**
Η λειτουργία των λιμανιών αποτελεί πολύπλευρη πίεση στο περιβάλλον αφού συνδέεται με φαινόμενα ρύπανσης στην ατμόσφαιρα, στα εδάφη αλλά και στα ύδατα. Ένα μεγάλο ποσοστό ρύπανσης προέρχεται από τον ελλιμενισμό των πλοίων μιας κι αυτός συνοδεύεται από την έκχυση ερμάτων, παράγωγων πετρελαίου, λυμάτων και απορριμμάτων.
- **Θαλάσσια ρύπανση** για λόγους μετακίνησης (εμπορικά πλοία και ιδιωτικά σκάφη) και σκάφη αναψυχής (τζετ σκι), δίχως να λαμβάνονται τα αναγκαία μέτρα προστασίας.
- Η άναρχη και αυθαίρετη δόμηση καθώς και η άναρχη επέκταση οικισμών με την εκτός σχεδίου δόμηση α και β' κατοικίας, χωρίς την ανάπτυξη ανάλογων περιβαλλοντικών υποδομών.
- Στην αλιεία η χρήση παράνομων μεθόδων (δυναμίτιδα, συρόμενα εργαλεία στο βυθό κ.λπ) και η αλίευση σε απαγορευμένες περιοχές και σε απαγορευμένες χρονικές περιόδους, δρουν καταστροφικά για τη θαλάσσια πανίδα.
- Η **εξάντληση των φυσικών πόρων** και η υποβάθμιση των οικοσυστημάτων της περιοχής λόγω της έλλειψης μηχανισμών προστασίας τους, της μη έγκαιρης εφαρμογής του θεσμικού πλαισίου και της καθυστέρησης υλοποίησης βασικών περιβαλλοντικών υποδομών. Επίσης, η τουριστική βιομηχανία υπερκαταναλώνει υδάτινους πόρους για ξενοδοχεία, πισίνες, γήπεδα και

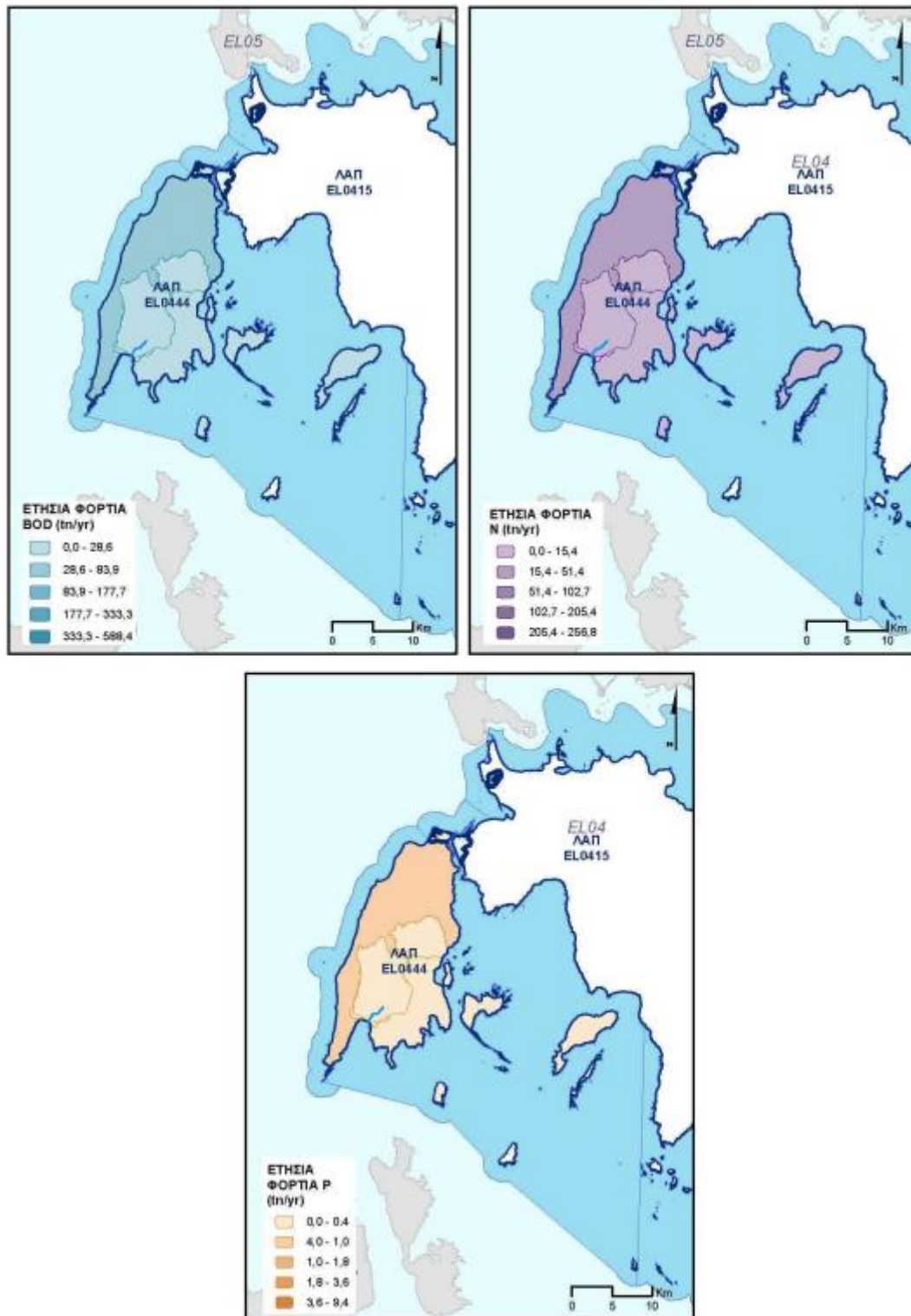
προσωπική χρήση από τους τουρίστες. Σε ξηρές περιοχές το θέμα της σπανιότητας νερού είναι ιδιαίτερου ενδιαφέροντος. Ο τουρισμός μπορεί να δημιουργήσει μεγάλη πίεση και στους τοπικούς πόρους όπως ενέργεια, τρόφιμα και άλλες πρώτες ύλες που μπορεί να βρίσκονται ήδη σε στενότητα προσφοράς.

- Τέλος, μία σημαντική ανθρωπογενής πίεση που ασκείται στο περιβάλλον είναι η **απόληψη υδάτων** (επιφανειακές, υπόγειες) για λόγους ύδρευσης, άρδευσης, βιομηχανίας, κτηνοτροφίας ή άλλες χρήσεις, που οδηγεί στην περιβαλλοντική υποβάθμιση και **υφαλμύρωση της περιοχής**.

Τα συνολικά ετήσια ρυπαντικά φορτία που αφορούν στους ρύπους BOD, N και P, από σημειακές και διάχυτες πηγές, για τη ΛΑΠ Λευκάδας (EL0444), παρουσιάζονται στους παρακάτω χάρτες.



Χάρτης 8.14: Τελική ετήσια επιφανειακή ποσότητα ρύπων BOD, N και P (τόνοι/έτος) στις υπολεκάνες των επιφανειακών ΥΣ από σημειακές πηγές ρύπανσης για τη ΛΑΠ Λευκάδας (EL0444)
 Πηγή: 1^η Αναθεώρηση - Σχέδιο Διαχείρισης ΛΑΠ του ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας



Χάρτης 8.15: Τελική ετήσια επιφανειακή ποσότητα ρύπων BOD, N και P (τόνοι/έτος) από διάχυτες πηγές ρύπανσης για τη ΛΑΠ Λευκάδας (EL0444)

Πηγή: 1^η Αναθεώρηση - Σχέδιο Διαχείρισης ΛΑΠ του ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας

8.9.2 Εκμετάλλευση φυσικών πόρων

Η ετήσια τροφοδοσία και οι απολήψεις για όλες τις δραστηριότητες και χρήσεις από το **υπόγειο** υδατικό σύστημα όπου εμπύπτει η περιοχή μελέτης, παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα.

Πίνακας 8.7: Ετήσια τροφοδοσία και απολήψεις ΥΥΣ, όπου εμπύπτει η περιοχή μελέτης

| Κωδικός | Ονομασία ΥΥΣ | Μέση Ετήσια Τροφοδοσία (10 ⁶ m ³) | Μέσες Ετήσιες Απολήψεις (10 ⁶ m ³) | Άρδευση (10 ⁶ m ³) | Ύδρευση (10 ⁶ m ³) |
|-----------|---------------------------------------|--|---|---|---|
| EL0400160 | Σύστημα Μεγανησίου - Κάστου - Καλάμου | 16 | 0.02 | 0.02 | 0 |

Πηγή: 1^η Αναθεώρηση - Σχέδιο Διαχείρισης ΛΑΠ ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)

Στη Λεκάνη Απορροής Λευκάδος (EL0444), οι συνολικές εκτιμώμενες ετήσιες απολήψεις νερού ανέρχονται σε 5.7 hm³. Από αυτές το μεγαλύτερο μέρος τους προορίζεται για πόσιμο νερό (3.5 hm³) αναδεικνύοντας τον κατ' εξοχήν τουριστικό χαρακτήρα της Λευκάδος. Ένα αρκετά σημαντικό μέρος προορίζεται για άρδευση (2.1 hm³), ενώ σαφώς μικρότερες είναι και οι εκτιμώμενες απολήψεις για την βιομηχανία (0.1 hm³). Οι απολήψεις μηδενίζονται οριακά για την κτηνοτροφία (0.01 hm³).

Η κατανομή των διαφόρων χρήσεων στις απολήψεις που πραγματοποιούνται στη ΛΑΠ Λευκάδος, δίνονται παρακάτω:

- Άρδευση ~36.84 % (~2.1 hm³)
- Πόσιμο νερό ~61.40 % (~3.5 hm³)
- Κτηνοτροφία ~0.00 % (~0.01 hm³)
- Βιομηχανία ~1.75 % (~0.1 hm³)

8.10 Ατμοσφαιρικό περιβάλλον - Ποιότητα αέρα

8.10.1 Κύριες πηγές εκπομπής αέριων ρύπων

Η ποιότητα της ατμόσφαιρας της περιοχής μελέτης είναι πολύ καλή, καθώς δεν υπάρχουν αξιοσημείωτες πηγές ρύπανσης.

Η κύρια πηγή ατμοσφαιρικής ρύπανσης στην περιοχή οφείλεται στην κυκλοφορία των οχημάτων στο οδικό δίκτυο, η οποία αυξάνεται κατά τους θερινούς μήνες λόγω τουρισμού. Οι εκπομπές που παράγονται από τις οδικές μεταφορές και τα διάφορα μηχανήματα, είναι μονοξείδιο του άνθρακα (CO), οξείδια του αζώτου (NOx), υδρογονανθράκες (HC) από τους βενζινοκινητήρες και επιπλέον καπνός και διοξείδιο του θείου (SO₂) από τους πετρελαιοκινητήρες.

Επίσης μικρές σε έκταση εκπομπές υπάρχουν από τα αλιευτικά σκάφη και τα σκάφη αναψυχής που χρησιμοποιούν τα υφιστάμενα καταφύγια. Τα καυσαέρια των μηχανών των σκαφών αφήνουν στην ατμόσφαιρα ρύπους οξειδίου του θείου (SOx) και του αζώτου (NOx), αιωρούμενα σωματίδια (PMs) και πτητικές οργανικές ενώσεις (VOCs).

Τέλος, οι παραγόμενοι ρύποι από τις κεντρικές θερμάνσεις είναι διοξείδιο του άνθρακα CO₂, μονοξείδιο του άνθρακα CO, διοξείδιο του θείου SO₂ και σωματίδια (κυρίως αιθάλη). Πάντως η εκπομπή διοξειδίου του θείου SO₂ είναι σχετικά μειωμένη λόγω της χρήσης πετρελαίου με χαμηλή περιεκτικότητα σε θείο. Η ποσότητα του καυσίμου που καταναλώνεται (άρα και οι συνολικές εκπομπές) εξαρτάται από το βαθμό απόδοσης της εγκατάστασης, από τη δριμύτητα του χειμώνα και το ποσοστό των απωλειών.

8.10.2 Υφιστάμενη ποιότητα ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος

Στη χώρα μας ισχύουν νομοθετημένα όρια και στόχοι για τους ρύπους διοξείδιο του θείου, αιωρούμενα σωματίδια (AS₁₀ και AS_{2,5}), διοξείδιο του αζώτου, όζον, μονοξείδιο του άνθρακα, βενζόλιο, μόλυβδος, αρσενικό, κάδμιο, νικέλιο και βενζο(α)πυρένιο σύμφωνα με αυτά που έχουν καθιερωθεί στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Τα όρια ή στόχοι αυτοί αναφέρονται τόσο στην προστασία της ανθρώπινης υγείας όσο και των οικοσυστημάτων.

Η βασική οδηγία που αφορά στην ποιότητα της ατμόσφαιρας είναι:

- Οδηγία 2008/50/EK για την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα και καθαρότερο αέρα για την Ευρώπη (Κ.Υ.Α. ΗΠ 14122/549/Ε103, ΦΕΚ 488/Β/2011).

Από τις συγκρίσεις των συγκεντρώσεων των μετρούμενων ρύπων με τα ισχύοντα όρια ποιότητας ατμόσφαιρας και τις οριακές ενδεικτικές τιμές δεν παρατηρήθηκαν υπερβάσεις της μέσης ετήσιας οριακής τιμής σε κανέναν ρύπο.

8.10.3 Διαχρονικές μεταβολές και τάσεις εξέλιξης

Το Μεγανήσι είναι ένα νησί γεμάτο φυσική ομορφιά, φιλόξενο και ήρεμο, ιδανικό για όσους αναζητούν το απλό και το αυθεντικό. Ως εκ τούτου ο τουρισμός εμφανίζει αυξανόμενη τάση, ειδικά κατά την θερινή περίοδο. Αυτό έχει σαν απόρροια την αύξηση των τουριστικών καταλυμάτων και των τουριστικών υπηρεσιών, οπότε και την αύξηση των πιέσεων που αυτά επιφέρουν.

Οι πιέσεις αυτές, αθροιστικά με τις υφιστάμενες, θα εντείνουν την κατάσταση στο περιβάλλον κι αυτό θα οδηγήσει στο να διαμορφωθεί η αναπτυξιακή κατεύθυνση του εν λόγω Δήμου αλλά και να γίνουν οι αναγκαίες ρυθμίσεις οι οποίες πρέπει να ληφθούν από τον χωροταξικό σχεδιασμό για την εξασφάλιση της περιβαλλοντικής προστασίας.

8.11 Ακουστικό περιβάλλον και δονήσεις

8.11.1 Κύριες πηγές εκπομπής περιβαλλοντικού θορύβου

Η επίδραση του εκπεμπόμενου θορύβου στο ακουστικό και κατ' επέκταση στο ανθρωπογενές περιβάλλον σχετίζεται με την επίδραση στο σύστημα ακοής του ανθρώπου (προσωρινή ή μόνιμη), την επίδραση σε άλλα βιολογικά συστήματα του ανθρώπου (π.χ. νευρικό σύστημα), καθώς και την επίδραση στις ανθρώπινες δραστηριότητες.

Ο θόρυβος αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους παράγοντες υποβάθμισης του περιβάλλοντος και κατ' επέκταση της ποιότητας ζωής. Το πρόβλημα του θορύβου είναι συνδεδεμένο με την ύπαρξη αστικών κέντρων και του συνεπαγόμενου κυκλοφοριακού φόρτου καθώς και με τη λειτουργία βιομηχανικών και βιοτεχνικών μονάδων.

Ωστόσο, στην περιοχή μελέτης δεν σημειώνονται σημαντικές εκπομπές περιβαλλοντικού θορύβου. Η μεγάλη φυτοκάλυψη της περιοχής ευνοεί στην απορρόφηση οποιουδήποτε ακουστικού κύματος.

8.11.2 Υφιστάμενη ποιότητα ακουστικού περιβάλλοντος

Στην ευρύτερη περιοχή μελέτης δεν υπάρχουν διαθέσιμες μετρήσεις θορύβου ή μελέτες χαρτογράφησης θορύβου.

Για τον καθορισμό των επιπέδων του περιβαλλοντικού θορύβου χρησιμοποιούνται συχνά οι ποσομετρικοί δείκτες θορύβου L_n , όπου n είναι το ποσοστό του χρόνου μέτρησης κατά το οποίο

υπήρξε υπέρβαση της ηχοστάθμης L. Χρησιμοποιούνται οι δείκτες L_{max} και L_{min} που δίνουν αντίστοιχα τη μέγιστη και την ελάχιστη τιμή της παρατηρούμενης ηχοστάθμης κατά τη διάρκεια της περιόδου παρατήρησης.

Τα ισχύοντα στην Ελλάδα ανώτατα επιτρεπτά όρια περιβαλλοντικού θορύβου καθορίζονται από το Π.Δ. 1180/81 ανάλογα με το χαρακτηρισμό της υπό εξέταση περιοχής σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα.

Πίνακας 8.8: Ανώτατα θεσμοθετημένα όρια περιβαλλοντικού θορύβου – Π.Δ. 1180/81

| ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ | ΑΝΩΤΑΤΟ ΟΡΙΟ ΘΟΡΥΒΟΥ dB(A) |
|--|----------------------------|
| Νομοθετημένες βιομηχανικές περιοχές | 70 |
| Περιοχές που επικρατεί η βιομηχανική χρήση | 65 |
| Περιοχές με βιομηχανική και αστική χρήση | 55 |
| Περιοχές αστικές | 50 |

Με βάση τον χαρακτηρισμό της περιοχής και των δραστηριοτήτων της, η υφιστάμενη ποιότητα του ακουστικού περιβάλλοντος βρίσκεται σε χαμηλό επίπεδο.

8.11.3 Διαχρονικές μεταβολές και τάσεις εξέλιξης

Για να μεταβληθεί η ποιότητα του ακουστικού περιβάλλοντος θα πρέπει να μεταβληθεί δραστικά η χωροταξία της περιοχής, που όπως είναι προφανές με το προτεινόμενο έργο δε θα επέλθουν τέτοιες μεταβολές και δε θα δημιουργηθεί κανένα επιπρόσθετο πρόβλημα ακουστικής ρύπανσης.

8.12 Ηλεκτρομαγνητικά πεδία

Στην ευρύτερη περιοχή του έργου δεν υπάρχουν εναέριες Γραμμές Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας ισχύος μεγαλύτερης των 50 KV, υποσταθμοί ισχύος μεγαλύτερης των 150 KV, επίγειοι δορυφορικοί σταθμοί, πάρκα κεραιών, κέντρα εκπομπής-αναμεταδότες ραδιοφώνου και τηλεόρασης, ραντάρ και κινητή/ασύρματη σταθερή τηλεφωνία, τα οποία να αποτελούν πηγές εκπομπής ηλεκτρομαγνητικών ακτινοβολιών.

8.13 Ύδατα

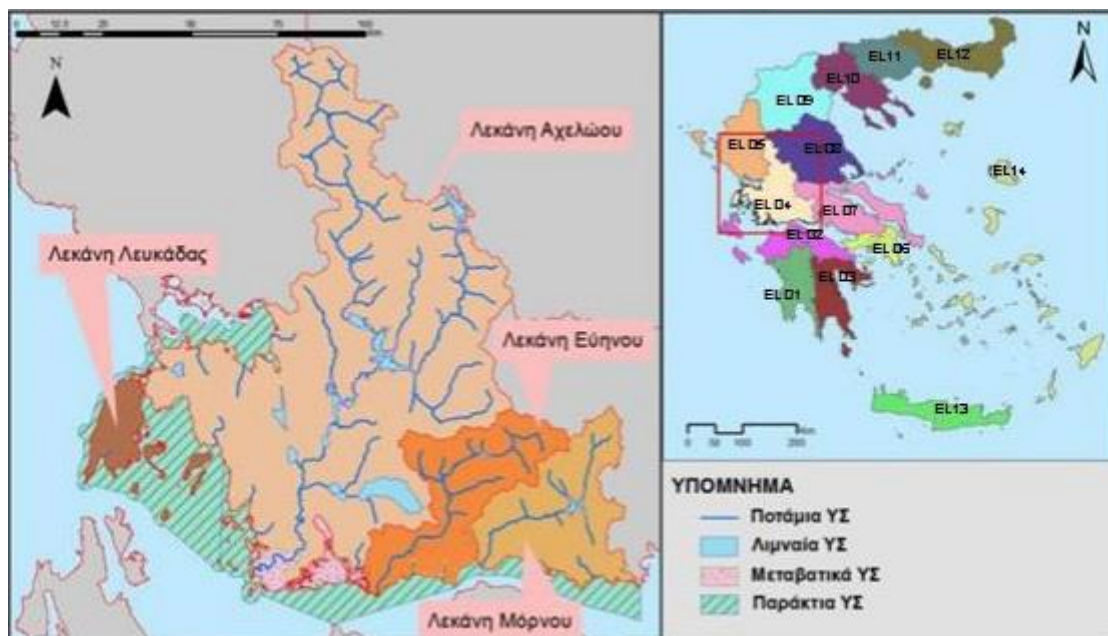
8.13.1 Σχέδια Διαχείρισης

Η εξεταζόμενη περιοχή ανήκει στο **Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)** και αποτελεί ένα από τα δεκατέσσερα (14) Υδατικά Διαμερίσματα της χώρας.

Εκτείνεται στο βόρειο τμήμα της περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας στην οποία εμπίπτει και η μεγαλύτερη του έκταση. Περιλαμβάνει ακόμη μέρος των Περιφερειών Στερεάς Ελλάδας και Ιονίων Νήσων, μικρό μέρος της Περιφέρειας Θεσσαλίας, και ελάχιστο μέρος της Περιφέρειας Ηπείρου.

Τα γεωγραφικά του όρια αποτελούν το όρος Λάκμος προς τα βορειοδυτικά, ο ορεινός όγκος της Πίνδου, των Βαρδουσίων και της Γκιώνας προς τα ανατολικά, τα όρη Βάλτου και Αθαμανικά, ο Αμβρακικός Κόλπος και το Ιόνιο Πέλαγος προς τα δυτικά, ο Κορινθιακός Κόλπος και ο Πατραϊκός κόλπος προς τα νότια.

Η συνολική έκταση του διαμερίσματος είναι 10199 km², από τα οποία τα 303 km² ανήκουν στη Λευκάδα και τα 53 km² σε άλλα μικρά νησιά.



Χάρτης 8.16: Θέση, όρια και κύριες λεκάνες του ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)

Πηγή: 1^η Αναθεώρηση - Σχέδιο Διαχείρισης ΛΑΠ ΥΔ Δ. Στερεάς Ελλάδας

Η καταγραφή και η οριοθέτηση των Λεκανών Απορροής Ποταμού (ΛΑΠ) στο ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04) παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 8.9: Λεκάνες απορροής Ποταμού στο ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας

| Υδατικό Διαμέρισμα | Κωδικός Λεκάνης | Ονομασία ΛΑΠ | Έκταση (km ²) |
|--------------------------------|-----------------|-----------------|---------------------------|
| Δυτική Στερεά Ελλάδα (ΕΛ04) | ΕΛ0415 | Αχελώου | 7531 |
| | ΕΛ0420 | Εύηνου | 1344 |
| | ΕΛ0421 | Μόρνου | 1259 |
| | ΕΛ0444 | Λευκάδας | 365 |

Γεωλογικές – Υδρογεωλογικές Συνθήκες

Στη ΛΑΠ Λευκάδας συναντώνται οι δύο παρακάτω γεωτεκτονικές ζώνες:

1. ΖΩΝΗ ΠΑΞΩΝ: Καλύπτει το Δ – ΝΔ τμήμα της νήσου Λευκάδας
2. ΙΟΝΙΟΣ ΖΩΝΗ: Καλύπτει μεγάλο τμήμα του νησιού

Ασύμφωνα πάνω στους παραπάνω σχηματισμούς έχουν αποθεθεί στα βυθίσματα των λεκανών νεογενείς σχηματισμοί και τεταρτογενείς αποθέσεις που καλύπτουν τα πεδινά τμήματα στις περιοχές Λευκάδας – Νυδρίου και Βασιλικής.

Οι κυριότερες υπόγειες καρστικές υδροφορίες αναπτύσσονται στους ανθρακικούς σχηματισμούς της Ιονίου ζώνης και της ζώνης Παξών. Η εκφόρτιση της υδροφορίας γίνεται μέσω κάποιων εσωτερικών πηγών και στο μεγαλύτερο τμήμα της στη θάλασσα μέσω παράκτιων ή υποθαλάσσιων πηγών. Μέσης δυναμικότητας υδροφορίες αναπτύσσονται στους κοκκώδεις σχηματισμούς κυρίως των τεταρτογενών αποθέσεων Λευκάδας – Νυδρίου και Βασιλικής που υφίστανται εκμετάλλευση μέσω υδροληπτικών έργων.

Κατακρημνίσεις

Το ύψος των ατμοσφαιρικών κατακρημνισμάτων στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (ΕΛ04) είναι το δεύτερο υψηλότερο στη χώρα μετά από εκείνο του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου (ΕΛ05). Το μέσο ετήσιο ύψος βροχής κυμαίνεται από 800 έως 1000 mm περίπου στα παράκτια και πεδινά και φτάνει τα 1400 mm στα ορεινά, ενώ σε μεγάλα υψόμετρα ξεπερνά τα 1800 mm.

Η πιο βροχερή περίοδος είναι από το Νοέμβριο ως το Φεβρουάριο, ενώ οι πιο ξηροί μήνες είναι ο Ιούλιος και ο Αύγουστος. Οι χιονοπτώσεις είναι έντονες στα ορεινά του υδατικού διαμερίσματος. Οι μέρες χιονόπτωσης αυξάνουν από τα παράλια προς το εσωτερικό.

Κατανομή ζήτησης ύδατος

Όσον αφορά στην κατανομή της ζήτησης στις Λεκάνες Απορροής του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας, το μεγαλύτερο μέρος της αφορά τη ΛΑΠ Αχελώου (469.5 hm³).

Ακολουθούν η ΛΑΠ Ευήνου (46.9 hm³), η ΛΑΠ Μόρνου (19.8 hm³) και με αρκετά μικρότερη ζήτηση η ΛΑΠ Λευκάδος (5.7 hm³)

Χρήσεις γης

Οι χρήσεις γης για τη ΛΑΠ Λευκάδας (EL0444) του ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04) σύμφωνα με στοιχεία του ΟΠΕΚΕΠΕ του έτους 2015, κατανέμονται ως εξής:

- Δάση: 25%
- Καλλιέργειες: 42%
- Βοσκότοποι: 32%
- Αστικές χρήσεις: < 1%
- Δρόμοι/Υδατα: <1%

8.13.2 Επιφανειακά Ύδατα

Τα επιφανειακά ύδατα, ήτοι ποτάμια, λίμνες, μεταβατικά και παράκτια ύδατα, καθορίζονται ως υδατικά συστήματα, σύμφωνα με το Σχέδιο Διαχείρισης ΛΑΠ της Δυτικής Στερεάς Ελλάδας, όπως προβλέπονται από την ελληνική νομοθεσία και βάσει της ευρωπαϊκής οδηγίας για το νερό.

Ποτάμια Υδατικά Συστήματα

Στην ευρύτερη περιοχή του έργου **δεν εντοπίζεται κανένα ποτάμιο υδατικό σύστημα.**

Λιμναία Υδατικά Συστήματα

Στην ευρύτερη περιοχή του έργου **δεν εντοπίζεται κανένα λιμναίο υδατικό σύστημα.**

Μεταβατικά Υδατικά Συστήματα

Στην ευρύτερη περιοχή του έργου **δεν εντοπίζεται κανένα μεταβατικό υδατικό σύστημα.**

Παράκτια Υδατικά Συστήματα

Στο ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04) προσδιορίστηκαν εννέα (9) παράκτια υδατικά συστήματα, τα οποία σύμφωνα με την τυπολογία που υιοθετήθηκε, ανήκουν όλα σε έναν (1) τύπο, στον τύπο ΙΙΙΕ. Τέσσερα (4) από αυτά εντοπίζονται στη ΛΑΠ Λευκάδας (EL0444).

Πίνακας 8.10: Παράκτια Υδατικά Συστήματα που εντοπίζονται στη ΛΑΠ Λευκάδας (EL0444) του ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)

| A/A | Όνομα ΥΣ | Κωδικός ΥΣ | Κατηγορία | Έκταση (km ²) | Μήκος ακτογραμμής (km) |
|---|---|---------------------|------------|---------------------------|------------------------|
| ΛΑΠ Λευκάδας (EL0444) | | | | | |
| 1 | Δυτικό Εσωτερικό Αρχιπέλαγος Ιονίου (Εχινάδες) και Όρμος Βασιλικής | EL0444C0004N | ΦΥΣ | 875.9 | 424.03 |
| 2 | Δυτικές Ακτές Λευκάδας | EL0444C0005N | ΦΥΣ | 82.36 | 99.4 |
| 3 | Όρμος Λευκάδας | EL0444C0006N | ΦΥΣ | 20.98 | 24.82 |
| 4 | Στενά Λευκάδας | EL0444C0007H | ΙΤΥΣ | 20.98 | 37.07 |
| ΦΥΣ: Φυσικό ΥΣ, ΙΤΥΣ: Ιδιαίτερως Τροποποιημένο ΥΣ | | | | | |

Πηγή: 1^η Αναθεώρηση - Σχέδιο Διαχείρισης ΛΑΠ ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας

Το Μεγανήσι βρέχεται από το παράκτιο ΥΣ «**Δυτικό Εσωτερικό Αρχιπέλαγος Ιονίου (Εχινάδες) και Όρμος Βασιλικής**» με κωδικό EL0444C0004N, του οποίου τα χαρακτηριστικά παρουσιάζονται στον ανωτέρω πίνακα.



Χάρτης 8.17: Παράκτιο Υδατικό Σύστημα «Δυτικό Εσωτερικό Αρχιπέλαγος Ιονίου (Εχινάδες) και Όρμος Βασιλικής»

Πηγή: 1^η Αναθεώρηση - Σχέδιο Διαχείρισης ΛΑΠ ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)

Η εκτίμηση της κατάστασης του παράκτιου ΥΣ της ευρύτερης περιοχής μελέτης, σύμφωνα με την 1^η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ, ως προς τη χημική και την οικολογική του κατάσταση, παρατίθεται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 8.11: Εκτίμηση κατάστασης του παράκτιου υδατικού συστήματος στην ευρύτερη περιοχή μελέτης

| Κωδικός ΥΣ | Ονομασία ΥΣ | Οικολογική κατάσταση | Χημική κατάσταση | Συνολική κατάσταση |
|--------------|--|----------------------|------------------|--------------------|
| ΕΛ0444C0004N | Δυτικό Εσωτερικό Αρχιπέλαγος Ιονίου (Εχινάδες) και Όρμος Βασιλικής | Καλή | Καλή | Καλή |

Πηγή: 1^η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας – Κατάσταση Επιφανειακών ΥΣ

8.13.3 Υπόγεια Ύδατα

Στην υδρολογική λεκάνη Λευκάδας έχουν οριοθετηθεί τρία (3) υπόγεια Υδατικά Συστήματα τα οποία παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα, όπως προέκυψαν κατά την 1^η Αναθεώρηση του ΣΔΛΑΠ.

Πίνακας 8.12: ΥΥΣ ΛΑΠ Λευκάδας (ΕΛ0444)

| A/A | Όνομα ΥΥΣ | Κωδικός ΥΥΣ | Έκταση (km ²) |
|-----|---------------------------------------|-------------|---------------------------|
| 1 | Σύστημα Μεγανησίου - Καστού - Καλάμου | ΕΛ0400260 | 50.52 |
| 2 | Σύστημα Λευκάδας | ΕΛ0400160 | 208.70 |
| 3 | Σύστημα Βασιλικής - Νυδρίου - Λεκάδας | ΕΛ0400170 | 96.26 |

Η περιοχή μελέτης εμπίπτει στο Υπόγειο Υδατικό Σύστημα Μεγανησίου – Καστού – Καλάμου, όπως φαίνεται και στον παρακάτω χάρτη.



Χάρτης 8.18: ΥΥΣ Μεγανησίου - Καστού - Καλάμου στο οποίο εμπίπτει το υπό μελέτη έργο

Πηγή: <http://wfdgis.ypeka.gr/>

Ανάλυση πιέσεων

Το σύστημα περιλαμβάνει κυρίως δασικές εκτάσεις και τοπικές καλλιέργειες μικρής έκτασης.

Αξιολόγηση - παρουσίαση της ποιοτικής (χημικής) κατάστασης του ΥΥΣ

Το υπόγειο υδατικό σύστημα, με βάση το είδος των υδροφοριών και τις υφιστάμενες λίγες σημειακές και διάχυτες πιέσεις εκτιμάται ότι βρίσκεται σε καλή χημική κατάσταση. Αναμένεται ότι οι τιμές των χημικών παραμέτρων να λαμβάνουν χαμηλές τιμές πλην των τιμών της Ηλεκτρικής αγωγιμότητας και των Χλωριόντων που εκτιμάται ότι θα λαμβάνουν υψηλές τιμές λόγω φυσικού υποβάθρου (καρστικοί ασβεστόλιθοι ανοικτοί στη θάλασσα).

Η χημική κατάσταση του υπόγειου υδατικού συστήματος βρίσκεται σε **καλή χημική κατάσταση**.

Απολήψεις – Στοιχεία υδατικού ισοζυγίου

Το υπόγειο υδατικό σύστημα Μεγανησίου - Καστού - Καλάμου (ΕΛ0400260) εκτιμάται από την συναξιολόγηση των υφιστάμενων στοιχείων (1^ο Σχέδιο Διαχείρισης 2013, ΙΓΜΕ, 2010 – ΥΠΑΝ, 2008) ότι δέχεται μέση ετήσια τροφοδοσία της τάξης των $16 \times 10^6 \text{ m}^3/\gamma$. Οι μέσες ετήσιες απολήψεις από το σύστημα μέσω γεωτρήσεων και μικροπηγών εκτιμώνται περί τα $0.02 \times 10^6 \text{ m}^3/\gamma$. Η εκφόρτιση των επιμέρους υδρογεωλογικών ενοτήτων γίνεται απευθείας στη θάλασσα.

Η ποσότητα των αντλήσεων από το υδατικό σύστημα είναι πολύ μικρότερη από τα ετησίως ανανεώσιμα υδατικά αποθέματα. Οι απολήψεις αυτές δεν επηρεάζουν τα συνδεδεόμενα επιφανειακά συστήματα ή οικοσυστήματα.

Με βάση την συναξιολόγηση όλων των ανωτέρω στοιχείων (τροφοδοσία, είδος υπόγειας υδροφορίας, αντλήσεις, ποιοτική κατάσταση) το Υπόγειο Υδατικό Σύστημα Μεγανησίου – Καστού - Καλάμου κρίνεται ότι βρίσκεται σε **καλή ποσοτική κατάσταση**.

8.13.4 Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας

Σε εφαρμογή του άρθρου 10 της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ και του άρθρου 9 της ΚΥΑ 31822/1542/Ε103 (ΦΕΚ 1108/Β/2010) με την οποία ενσωματώθηκε στο εθνικό δίκαιο η Κοινοτική Οδηγία 2007/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2007 για την «Αξιολόγηση και Διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας», δημοσιοποιούνται τα στοιχεία της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας για τα δεκατέσσερα (14) Υδατικά Διαμερίσματα της χώρας.

Η Οδηγία αυτή συμπληρώνει την Οδηγία Πλαίσιο για τα Ύδατα 2000/60/ΕΚ για την ολοκληρωμένη προστασία και την αειφορική διαχείριση των υδατικών πόρων και θα πρέπει τα μέτρα που θα λαμβάνονται από τα κράτη μέλη για την αντιμετώπιση των πλημμυρών να εναρμονίζονται με αυτή. Επιπλέον, αναφέρεται σε οποιοδήποτε τύπο πλημμύρας ανεξάρτητα από την προέλευσή του, την περιοχή όπου εκδηλώνεται και την αιτία που την προκάλεσε.

Ο συντονισμός των δύο Οδηγιών αποτελεί την ολοκληρωμένη διαχείριση της λεκάνης απορροής ποταμών. Έτσι, στους Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας περιγράφονται οι δυνητικές αρνητικές συνέπειες που συνδέονται με τις πλημμύρες, στις οποίες περιλαμβάνονται και οι προστατευόμενες περιοχές που αναφέρονται στην Οδηγία Πλαίσιο για τα Ύδατα (προστατευόμενες περιοχές του Παραρτήματος V (παρ. Α παρ. 1, 3 και 5) του άρθρου 19 του ΠΔ 51/2007) και ενδέχεται να πληγούν λαμβάνοντας έτσι υπόψη τους περιβαλλοντικούς στόχους του άρθρου 4 του ΠΔ 51/2007. Επιπλέον, τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας συμπληρώνουν τα Σχέδια Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών, σύμφωνα με το άρθρο 10 (παρ. 6) του ΠΔ 51/2007.

Ακόμη, τα στάδια εφαρμογής που ορίζει η Οδηγία 2007/60/ΕΚ, θα πρέπει να επαναλαμβάνονται κάθε έξι (6) έτη συγχρονισμένα με τα βήματα της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ.

Σύμφωνα με την Οδηγία 2007/60/ΕΚ, σε 1^ο στάδιο γίνεται προκαταρκτική εκτίμηση της πλημμυρικής επικινδυνότητας στις λεκάνες απορροής των ποταμών και τις αντίστοιχες παράκτιες ζώνες και προσδιορισμός των περιοχών όπου υπάρχουν δυνητικοί σοβαροί κίνδυνοι πλημμύρας ή είναι πιθανό να σημειωθεί πλημμύρα (Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας – ΖΔΥΚΠ).

Σε 2^ο στάδιο καταρτίζονται οι Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας και Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας για τις ΖΔΥΚΠ.

Το 3^ο στάδιο περιλαμβάνει την εκπόνηση των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας, τα οποία καλύπτουν όλες τις πτυχές της διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας, εστιαζόμενα στην πρόληψη, την προστασία και την ετοιμότητα συμπεριλαμβανομένων των προβλέψεων πλημμυρών και των συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης και λαμβάνοντας υπόψη τα χαρακτηριστικά της συγκεκριμένης λεκάνης ή υπολεκάνης απορροής του ποταμού.

Τέλος, η ενεργός συμμετοχή όλων των ενδιαφερομένων σύμφωνα με το άρθρο 9 της ΚΥΑ ΗΠ. 31822/1542/Ε103/2010 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με την ΚΥΑ 177772/924/2017, συντονίζεται, κατά περίπτωση, με την ενεργό συμμετοχή των ενδιαφερομένων στο πλαίσιο εφαρμογής του άρθρου 15 του ΠΔ 51/2007.

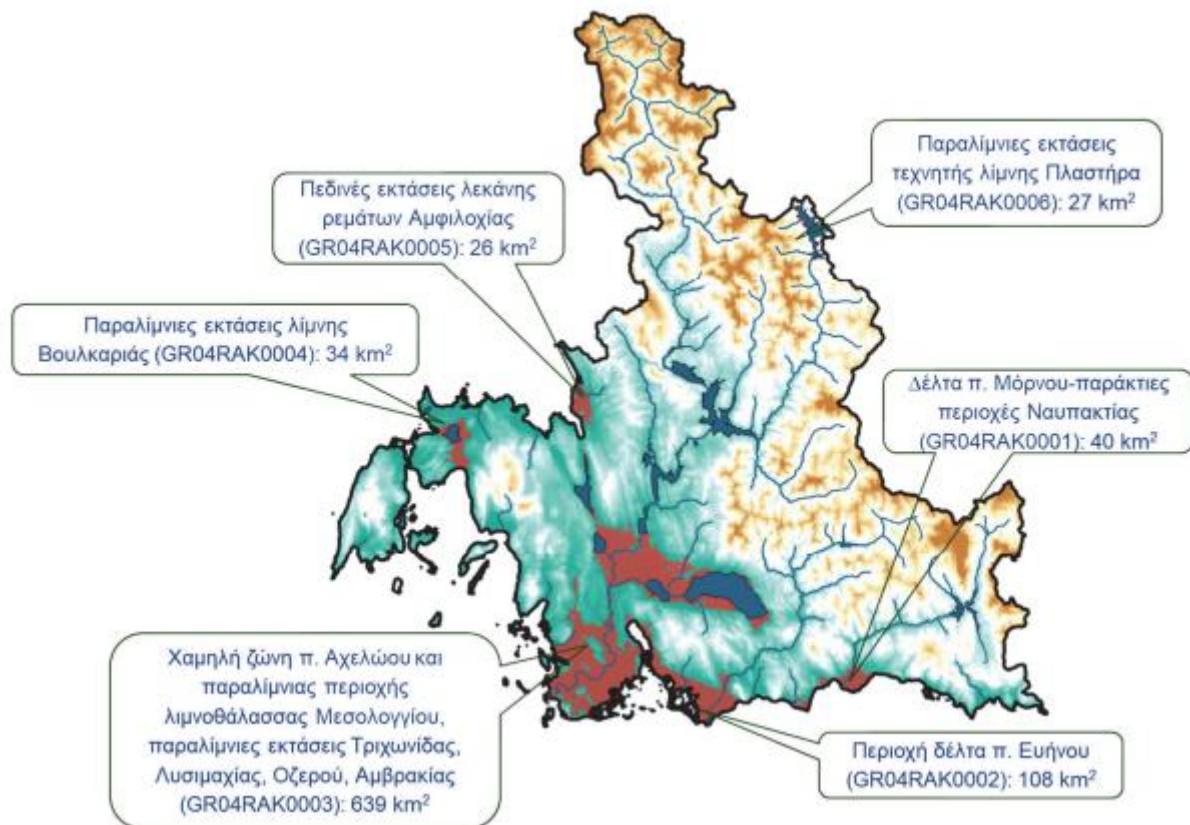
Η υπό μελέτη περιοχή εντάσσεται στο πεδίο εφαρμογής του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας - ΕΛ04, όπως εγκρίθηκε με την υπ' αριθμ. ΥΠΕΝ/ΓρΕΓΥ/41366/325/2018 απόφαση (ΦΕΚ 2686/Β/2018) και ισχύει.

Στο πλαίσιο της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας (ΠΑΚΠ) ορίστηκαν έξι (6) Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) στο ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας.

Πίνακας 8.13: ΖΔΥΚΠ στο ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας κατά την ΠΑΚΠ (ΕΛ04)

| A/A | Ονομασία | Κωδικός | Έκταση (km ²) | Ποσοστό στο σύνολο του ΥΔ |
|-----|---|-------------|---------------------------|---------------------------|
| 1 | Χαμηλή ζώνη π. Αχελώου και παραλίμνιας περιοχής λιμνοθάλασσας Μεσολογγίου, παραλίμνιες εκτάσεις Τριχωνίδας, Λυσιμαχίας, Οζερού, Αμβρακίας | GR04RAK0003 | 639 | 6.26 |

| A/A | Ονομασία | Κωδικός | Έκταση (km ²) | Ποσοστό στο σύνολο του ΥΔ |
|---------------------------|---|-------------|---------------------------|---------------------------|
| 2 | Περιοχή Δέλτα π. Ευήνου | GR04RAK0002 | 108 | 1.06 |
| 3 | Παραλίμνιες εκτάσεις τ.λ. Πλαστήρα | GR04RAK0006 | 27 | 0.26 |
| 4 | Παραλίμνιες εκτάσεις λίμνης Βουλκαριάς | GR04RAK0004 | 34 | 0.33 |
| 5 | Πεδινές εκτάσεις λεκάνης ρεμάτων Αμφιλοχίας | GR04RAK0005 | 26 | 0.25 |
| 6 | Δέλτα π. Μόρνου – παράκτιες περιοχές Ναυπακτίας | GR04RAK0001 | 40 | 0.39 |
| Σύνολο ΖΔΥΚΠ | | | 874 | 8.57 |
| Υδατικό Διαμέρισμα | | | 10199 | 100 |



Χάρτης 8.19: ΖΔΥΚΠ στο ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)

Πηγή: ΣΔΚΠ των ΛΑΠ ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας

Σε επόμενο χρόνο, εκκινήθηκε η διαδικασία της 1^{ης} Αναθεώρησης της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας, η οποία δημοσιεύθηκε στις 29/10/2019 οπότε και τέθηκε σε δημόσια διαβούλευση. Η οριστικοποίηση της 1^{ης} Αναθεώρησης της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας αναμένεται κατόπιν της αξιολόγησης και ενσωμάτωσης των παρατηρήσεων και σχολίων

από τους εμπλεκόμενους φορείς και το κοινό. Στη συνέχεια, προγραμματίζεται η Αναθεώρηση των Χαρτών Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας και των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας για το σύνολο της χώρας.

Στην 1^η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (2019) επήλθαν ορισμένες αλλαγές όσον αφορά τις καθορισμένες ΖΔΥΚΠ στο ΥΔ ΕΛ04, όπως αυτές παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 8.14: Μεταβολή ΖΔΥΚΠ του ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας κατά την 1^η Αναθεώρηση ΠΑΚΠ

| Α/ Α | 1 ^η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ (2019) | | | | ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ (2012) | | |
|---------|--|---|---------------------------|--|--|---|---------------------------|
| | Κωδικός | Ονομασία | Έκταση (km ²) | Αλλαγές στη 2η Προκαταρκτική | Κωδικός | Ονομασία | Έκταση (km ²) |
| 1 | ΕΛ04ΑΡΑΚ001 | Δέλτα π. Μόρνου παράκτιες περιοχές Ναυπακτίας | 44.18 | Διευρύνεται με βάση τα αποτελέσματα για πλημμύρες Τ 1000 και εντάσσονται χαμηλές ζώνες πλησίον της αρχικής ΖΔΥΚΠ όπου έχουν καταγραφεί ιστορικά συμβάντα | GR04ΑΡΑΚ001 | Δέλτα π. Μόρνου παράκτιες περιοχές Ναυπακτίας | 40 |
| 2 | ΕΛ04ΑΡΑΚ002 | Περιοχή δέλτα π. Ευήνου | 123.87 | Διευρύνεται με βάση τα αποτελέσματα για πλημμύρες Τ 1000 και εντάσσονται χαμηλές ζώνες πλησίον της αρχικής ΖΔΥΚΠ όπου έχουν καταγραφεί ιστορικά συμβάντα | GR04ΑΡΑΚ002 | Περιοχή δέλτα π. Ευήνου | 108 |
| 3 | ΕΛ04ΑΡΑΚ003 | Χαμηλή ζώνη π. Αχελώου και παραλίμνιας περιοχής λιμνοθάλασσας Μεσολογγίου, παραλίμνιες εκτάσεις Τριχωνίδας, Λυσιμαχίας, Οζερού, Αμβρακίας | 666.98 | Διευρύνεται με βάση τα αποτελέσματα για πλημμύρες Τ 1000 και εντάσσονται χαμηλές ζώνες πλησίον της αρχικής ΖΔΥΚΠ όπου έχουν καταγραφεί ιστορικά συμβάντα | GR04ΑΡΑΚ003 | Χαμηλή ζώνη π. Αχελώου και παραλίμνιας περιοχής λιμνοθάλασσας Μεσολογγίου, παραλίμνιες εκτάσεις Τριχωνίδας, Λυσιμαχίας, Οζερού, Αμβρακίας | 639 |
| 4 | ΕΛ04ΑΡΑΚ004 | Παραλίμνιες εκτάσεις λίμνης Βουλκαρίας και χαμηλές ζώνες βόρεια βορειοανατολι | 54.79 | Εντάσσονται χαμηλές ζώνες βόρεια βορειοανατολικά της αρχικής ΖΔΥΚΠ όπου έχουν καταγραφεί ιστορικά συμβάντα | GR04ΑΡΑΚ004 | Παραλίμνιες εκτάσεις λίμνης Βουλκαρίας | 34 |

| Α/ Α | 1 ^η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ (2019) | | | | ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ (2012) | | |
|---------|--|---|---------------------------|--|--|---|---------------------------|
| | Κωδικός | Ονομασία | Έκταση (km ²) | Αλλαγές στη 2η Προκαταρκτική | Κωδικός | Ονομασία | Έκταση (km ²) |
| | | κά λίμνης | | | | | |
| 5 | EL04APSF005 | Πεδινές εκτάσεις λεκάνης ρεμάτων Αμφιλοχίας | 26.50 | Δεν μεταβάλλεται | GR04RAK0005 | Πεδινές εκτάσεις λεκάνης ρεμάτων Αμφιλοχίας | 26 |
| 6 | EL04APSF006 | Παραλίμνιες εκτάσεις τ.λ. Πλαστήρα και χαμηλές ζώνες π.Ταυρωπού | 28.84 | Εντάσσονται χαμηλές ζώνες ποταμού Ταυρωπού ΖΔΥΚΠ όπου έχουν καταγραφεί ιστορικά συμβάντα | GR04RAK0006 | Παραλίμνιες εκτάσεις τ.λ. Πλαστήρα | 27 |
| 7 | EL04APSF007 | Χαμηλές ζώνες π. Καρπενισιώτη | 13.01 | ΝΕΑ ΠΕΡΙΟΧΗ | | | |
| 8 | EL04APSF008 | Χαμηλές ζώνες ρεμάτων Βουτουμιάς και Νήσσης | 47.56 | ΝΕΑ ΠΕΡΙΟΧΗ | | | |
| 9 | EL04APSF009 | Χαμηλές ζώνες π. Ίναχος | 16.43 | ΝΕΑ ΠΕΡΙΟΧΗ | | | |
| | ΣΥΝΟΛΟ | | 1022.16 | | | | 874 |
| | Διαφορά σε σχέση με προκαταρκτική 2012 | | +17.0% | | | | |
| | Ποσοστό στο σύνολο του ΥΣ (%) | | 9.7% | | | | 8.3% |

Πηγή: ΖΔΥΚΠ σύμφωνα με την 1^η Αναθεώρηση ΠΑΚΠ για το ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)



Χάρτης 8.20: Χάρτης Δυνητικού Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας στο ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04) κατά την 1^η Αναθεώρηση της ΠΑΚΠ

Πηγή: 1^η Αναθεώρηση ΣΔΚΠ των ΛΑΠ ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας

Σύμφωνα με τα ανωτέρω, οι ΖΔΚΥΠ είναι πλέον εννέα (9), έπειτα από διεύρυνση ορίων ΖΔΥΚΠ της ΠΑΚΠ αλλά και προσθήκη νέων περιοχών. Η διαφορά σε σχέση με την ΠΑΚΠ στο σύνολο του ΥΔ ΕΛ04 ανήλθε σε +17.00%.

Η περιοχή μελέτης, και σύμφωνα με την 1^η Αναθεώρηση της ΠΑΚΠ, **δεν εντάσσεται σε Ζώνη Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας.**

Επιπλέον, δημοσιεύθηκαν στις 08/08/2021, στη βάση δεδομένων του ΥΠΕΝ, αρχεία γεωχωρικών δεδομένων των ιστορικών και σημαντικών πλημμυρικών συμβάντων. Σύμφωνα με τις πληροφορίες των αρχείων αυτών, δεν έχουν καταγραφεί τέτοια συμβάντα στην περιοχή μελέτης.

9. Εκτίμηση και αξιολόγηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων

Οι επιδράσεις της τουριστικής ανάπτυξης είναι συνάρτηση των χαρακτηριστικών της περιοχής στην οποία αναπτύσσεται. Η υπερσυγκέντρωση ατόμων και οχημάτων σε περιόδους τουριστικής αιχμής δημιουργεί προβλήματα, λόγω της ανάγκης δημιουργίας υποδομών στάθμευσης, κυκλοφοριακών προβλημάτων και ίσως ρύπανσης στην ευρύτερη περιοχή.

Απαραίτητη προϋπόθεση αποδοχής ενός έργου είναι οι επιπτώσεις να μην καταλήγουν σε μόνιμες βλάβες του περιβάλλοντος, ενώ οι ενδιάμεσες μεταβολές να γίνονται με τέτοιο ρυθμό ώστε να μπορεί το περιβάλλον να τις απορροφήσει. Προκειμένου να γίνει κάποια εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ενός έργου, καθορίζονται αρχικά οι παράμετροι του περιβάλλοντος οι οποίες θίγονται, στη συνέχεια αξιολογούνται οι μεταβολές στη ποιότητά τους και τέλος περιγράφονται οι ενέργειες ελαχιστοποίησης και τα έργα διόρθωσης των αρνητικών επιπτώσεων.

Η περιοχή μελέτης αποτελεί περιοχή με μικρή τουριστική ανάπτυξη με αποτέλεσμα να μη δημιουργούνται προβλήματα στα δίκτυα υποδομών αλλά και στη φύση γενικότερα. Στην περίπτωση του υπό μελέτη ξενοδοχείου οι επιπτώσεις που μελετώνται είναι όσες προέρχονται από τη λειτουργία του, καθώς η κατασκευαστική φάση έχει ολοκληρωθεί.

9.1 Μεθοδολογικές απαιτήσεις

Στο κεφάλαιο αυτό περιγράφονται, εκτιμώνται και αξιολογούνται οι πιθανά σημαντικές επιπτώσεις που η δραστηριότητα ενδέχεται να προκαλέσει στο περιβάλλον από την εκπομπή ρυπαντών, τη δημιουργία οχλήσεων κλπ. Δίνεται επίσης το σύνολο των δεδομένων και η περιγραφή των μεθόδων που χρησιμοποιήθηκαν για την πρόβλεψη και εκτίμηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον, με αναφορά στην αξιοπιστία των μεθόδων, καθώς και επισήμανση των ενδεχόμενων δυσκολιών ή έλλειψη κατάλληλων πληροφοριών.

Σε όσα περιβαλλοντικά μέσα δεν αναμένονται επιπτώσεις από την λειτουργία του έργου όπως τούτο προέκυψε από τα στοιχεία του κεφαλαίου 6, τότε γίνεται μόνο απλή αναφορά ότι δεν αναμένονται επιπτώσεις και δεν απαιτείται ανάπτυξη της αντίστοιχης ενότητας.

Η λειτουργία της ξενοδοχειακής μονάδας δεν απαιτεί ειδική αντιμετώπιση. Το έργο, λόγω της φύσης του, ανήκει στην ομάδα έργων χαμηλής όχλησης.

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζεται το έργο σε σχέση με τις βασικές παραμέτρους του φυσικού και του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος κατά τη λειτουργία αυτού. Δεν υπάρχει κατασκευαστική φάση, καθώς το έργο είναι υφιστάμενο.

9.2 Επιπτώσεις σχετικές με κλιματικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά

Οι δραστηριότητες που προκαλούν συνήθως διαταράξεις ή αλλαγές στο κλίμα είναι η παραγωγή θερμότητας, η οποία προκαλεί μεταβολές της θερμοκρασίας και των κινήσεων του αέρα, οι εκπομπές μάζας ή ενέργειας στην ατμόσφαιρα από τις οποίες επέρχονται μεταβολές στην υγρασία του αέρα, τη θερμοκρασία, τις κινήσεις των αέριων μαζών ή την ατμοσφαιρική υγρασία καθώς και οι ριζικές αλλαγές στην αντανακλαστικότητα των εδαφικών και υδάτινων επιφανειών.

Από τη λειτουργία της ξενοδοχειακής μονάδας δεν αναμένονται εκπομπές θερμών ή ψυχρών αερίων, αλλά ούτε και σημαντικές εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου σε ποσότητες άνω των επιτρεπτών ορίων.

9.3 Επιπτώσεις στα μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά

Οι μεταβολές στα μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά αφορούν στις αναμενόμενες διαφοροποιήσεις στον βαθμό επέμβασης στο περιβάλλον, σε αλλαγές της οπτικής ευαισθησίας, της ποικιλομορφίας, του επιπέδου ευαισθησίας και στην απορροφητική ικανότητα του τοπίου της περιοχής. Ιδιαίτερη περίπτωση είναι η διαφοροποίηση των σημείων θέασης και ορατότητας σε μια περιοχή.

Από το έργο δεν διασπάται η γραμμή του ορίζοντα. Σύμφωνα με το άρθρο 1 του Ν. 3827/2010 ο οποίος κυρώνει την Ευρωπαϊκή Σύμβαση του Τοπίου, τοπίο σημαίνει μία περιοχή όπως γίνεται αντιληπτή από τους ανθρώπους, του οποίου ο χαρακτήρας είναι το αποτέλεσμα της δράσης και αλληλεπίδρασης των φυσικών ή ανθρώπινων παραγόντων. Η καθ' ύψος ανάπτυξη του μελετώμενου έργου δεν εμποδίζει την αντίληψη του τοπίου της περιοχής μελέτης.

Η οργάνωση του τοπίου δεν χάνει τη συνέχειά του λόγω της ανάπτυξης του έργου, καθώς αυτό είναι άριστα μορφολογικά ενταγμένο στο περιβάλλον. Στον περιβάλλοντα χώρο έχουν γίνει οι απολύτως αναγκαίες παρεμβάσεις για την προσαρμογή των κτιρίων και του δικτύου προσπέλασης στη φυσική στάθμη του εδάφους.

Το τοπίο δεν έχει χάσει τα χαρακτηριστικά του. Έχουν γίνει οι ελάχιστες αναγκαίες παρεμβάσεις στον περιβάλλοντα χώρο για την προσαρμογή των κτιρίων και του δικτύου προσπέλασης σε αυτά, στη φυσική στάθμη του εδάφους. Οι χώροι ανάμεσα στα κτίρια και το δίκτυο προσπέλασης αφήνονται ελεύθεροι και εμπλουτίζονται συχνά με νέες φυτεύσεις. Οι φυτεύσεις που έχουν πραγματοποιηθεί αφορούν συγγενικά είδη της φυσικής βλάστησης και καλλωπιστικά φυτά που ευδοκμούν στο Μεγανήσι.

Δεν αναμένονται αλλαγές στις χρήσεις γης της περιοχής. Ο χώρος εγκατάστασης του ξενοδοχείου δεν βρίσκεται εντός προστατευόμενων περιοχών. Συνοψίζοντας, πρόκειται για έργο που εναρμονίζεται με τα χαρακτηριστικά της περιοχής.

9.4 Επιπτώσεις στα γεωλογικά, τεκτονικά, εδαφολογικά χαρακτηριστικά

Κατά την λειτουργία του έργου δεν αναμένονται επιπτώσεις που να αφορούν σε αλλοίωση των εδαφών ή σε εμφάνιση ειδικών φαινομένων. Η υφιστάμενη ξενοδοχειακή μονάδα έχει αποκτήσει την σημαντικότερη σχέση με το έδαφος στη φάση κατασκευής της. Δεν αναμένονται δομικές ή γενικές αστοχίες σχετιζόμενες με γεωλογικά και εδαφολογικά χαρακτηριστικά από τις δραστηριότητες της μονάδας.

Επίσης η ορθή και ομαλή λειτουργία της ξενοδοχειακής μονάδας εκτιμάται ότι δεν επιβαρύνει την ποιότητα του εδάφους. Τα επεξεργασμένα λύματα τα οποία διατίθενται στο έδαφος, δεν αλλοιώνουν ούτε μεταβάλουν τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του εδάφους, εφόσον η μονάδα βιολογικής επεξεργασίας λειτουργεί σύμφωνα με τα περιγραφόμενα στη σχετική μελέτη και η επεξεργασμένη εκροή δεν υπερβαίνει τα προβλεπόμενα όρια.

9.5 Επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον

Επιπτώσεις στη χλωρίδα, πανίδα, οικοσυστήματα

Για την ευρύτερη περιοχή όπου αναπτύσσεται και λειτουργεί η ξενοδοχειακή μονάδα δεν υπάρχουν ειδικοί όροι και περιορισμοί, ως προς τη δόμηση της μονάδας και τις χρήσεις γης. Σχετικά με τα στερεά απόβλητα που παράγονται από τη μονάδα, δεν υπάρχουν αρνητικές επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον καθώς τα είδη των απορριμμάτων που παράγονται είναι συνδεδεμένα με την καθημερινή λειτουργία του και τις υπηρεσίες που προσφέρει. Η συγκέντρωση των απορριμμάτων γίνεται σε ειδικά διαμορφωμένο χώρο, ο οποίος συμπεριλαμβάνει και ψυχρό θάλαμο αποθήκευσης των οργανικών για αποφυγή έκλυσης οσμών. Λόγω της φύσης των απορριμμάτων (αστικά απόβλητα), αυτά συλλέγονται μέσω της υπηρεσίας αποκομιδής του Δήμου ή σε ειδικούς κάδους με προς ανακύκλωση υλικά.

Η λειτουργία της ξενοδοχειακής μονάδας δεν επιφέρει επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον και δεν αναμένεται καμία ιδιαίτερη αύξηση στο ρυθμό χρήσης ή αξιοποίησης οποιουδήποτε φυσικού πόρου ανανεώσιμου ή μη.

Σε κατάλληλες θέσεις ακάλυπτου χώρου προστίθενται δενδροστοιχίες με είδη παρόμοια της φυσικής βλάστησης για τη δημιουργία καλύτερου μικροκλίματος κατά τους μήνες της μεγάλης ηλιοφάνειας. Οι ενδιαμέσοι φυτεύσιμοι χώροι καλύπτονται με μικρότερα φυτά. Τα οικοσυστήματα που αναπτύσσονται στην ευρύτερη περιοχή αφορούν κυρίως σε ελαιώνες και η πανίδα που διαβιεί σε αυτά αφορά κυρίως την ερπετοπανίδα.

Το έργο δεν επηρεάζει τα οικοσυστήματα της περιοχής και την ανάπτυξή τους. Από τη λειτουργία του έργου δεν παράγεται θόρυβος ικανός να προκαλέσει μετακίνηση της πανίδας.

Επιπτώσεις στις περιοχές Εθνικού Συστήματος Προστατευόμενων περιοχών

Η ξενοδοχειακή μονάδα βρίσκεται εκτός προστατευόμενων περιοχών του δικτύου Natura 2000. Η ανάπτυξη της προστατευόμενης περιοχής με κωδικό GR2220003 βόρεια του έργου και σε απόσταση από αυτό, δίνει την ευχέρεια στους χρήστες του έργου να τηρούν τις αποστάσεις και να μην επεμβαίνουν με κανέναν τρόπο στην προστατευόμενη περιοχή.

Η χερσαία περιοχή του έργου βρίσκεται εκτός των ορίων ζωνών προστασίας, ενώ η κλίμακα του έργου και η απόστασή του από την προστατευόμενη περιοχή είναι τέτοια που δεν αναμένονται επιπτώσεις από τη φάση λειτουργίας της μονάδας. Όσον αφορά στην προστατευόμενη πανίδα, κανένα λειτουργικό στοιχείο του έργου δεν έχει σχέση με το θαλάσσιο περιβάλλον.

Τέλος, ο οικότοπος που υφίσταται στην περιοχή μελέτης είναι ελαιώνες. Δεν διαφαίνεται επηρεασμός του από την λειτουργία του έργου.

Επιπτώσεις σε δάση και δασικές εκτάσεις

Η περιοχή του έργου δεν αποτελεί δασική έκταση, συνεπώς η λειτουργία της ξενοδοχειακής μονάδας δεν έχει επίπτωση σε δάση ή δασικές εκτάσεις. Οι προς τα βόρεια και εκτός του οικοπέδου αναπτυσσόμενη έκταση κωνοφόρων δένδρων δεν επηρεάζεται από τη λειτουργία του έργου.

Επιπτώσεις εντός άλλων φυσικών σημαντικών περιοχών

Η άμεση περιοχή του έργου δεν εμπίπτει σε σημαντικές φυσικές περιοχές. Η λειτουργία της ξενοδοχειακής μονάδας δεν επηρεάζει τους μικρούς νησιωτικούς υγρότοπους οι οποίοι απαντώνται στις δυτικές και ανατολικές ακτές του νησιού, σε μεγάλη απόσταση από το έργο.

9.6 Επιπτώσεις στο ανθρωπογενές περιβάλλον

Η ευρύτερη περιοχή του έργου έχει μετατραπεί τα τελευταία χρόνια σε δημοφιλή τουριστικό προορισμό και δέχεται όλο το φάσμα των επιπτώσεων του τουρισμού. Σε τέτοιου είδους περιοχές, πολλές φορές, είναι δύσκολο να αναγνωριστούν οι συνέπειες του τουρισμού γιατί στην ευρύτερη περιοχή αναπτύσσονται παράλληλα και άλλες ανθρωπίνες δραστηριότητες.

Όσον αφορά στην περιοχή μελέτης, λόγω του ότι εντάσσεται σε περιοχή όπου επιτρέπονται οι τουριστικές χρήσεις και σε μικρή απόσταση από τα όρια του οικισμού Σπαρτοχωρίου, οι επιπτώσεις στο ανθρωπογενές περιβάλλον θεωρούνται θετικές καθώς πέραν των νέων θέσεων εργασίας που δημιουργούνται, αναβαθμίζεται η αισθητική εικόνα του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος.

Επίσης εκτιμάται ότι δεν θα υπάρξει κίνδυνος για την ανθρώπινη υγεία κατά τη λειτουργία της ξενοδοχειακής μονάδας καθώς λειτουργεί σύμφωνα με τους αυστηρότερους κανονισμούς υγιεινής και ασφάλειας. Από την εφαρμογή των συστημάτων περιβαλλοντικής πολιτικής και προτύπων διαχείρισης, η επιχείρηση θα πετύχει καλύτερο περιβάλλον για τους επισκέπτες και τους εργαζομένους, ενώ θα ενισχυθεί η φήμη της ως προς τη δυνατότητα της να προστατεύσει την υγεία του καταναλωτή.

9.7 Κοινωνικο – οικονομικές επιπτώσεις

Από την ίδια του τη φύση, το έργο συμβάλλει στην ανάπτυξη των παρεχομένων τουριστικών υπηρεσιών στο Δήμο Μεγανησίου και ως εκ τούτου έχει ευνοϊκές επιπτώσεις και στην οικονομία της χώρας αλλά και στις παρεχόμενες δυνατότητες αναψυχής. Θετικές επιπτώσεις θα υπάρχουν και ως προς τη ζήτηση που θα δημιουργηθεί από παραγωγικές μονάδες σε εμπορεύματα και είδη τροφίμων και εξοπλισμού.

Η λειτουργία των ξενοδοχειακών μονάδων επιφέρει θετικές επιπτώσεις στον κοινωνικό-οικονομικό τομέα, λόγω της καλύτερης εξυπηρέτησης τουριστών ιδιαίτερα κατά τους θερινούς μήνες. Ως εκ τούτου το υπό μελέτη έργο συμβάλλει στην μεγαλύτερη προσέλευση τουριστών, στην αύξηση της ποιότητας των παρεχομένων υπηρεσιών, στην αύξηση των προσφερόμενων δυνατοτήτων αναψυχής στην περιοχή και στην αύξηση των θέσεων εργασίας.

Από τη λειτουργία του έργου έχει αναβαθμιστεί η αξία γης στην περιοχή. Συνεργιστικά δε, το υπό μελέτη έργο αυξάνει τις θετικές επιπτώσεις σε συνδυασμό με τις υπόλοιπες ξενοδοχειακές μονάδες στην ευρύτερη περιοχή.

Τέλος, από την εφαρμογή των συστημάτων περιβαλλοντικής πολιτικής και προτύπων διαχείρισης, η επιχείρηση θα πετύχει σοβαρό πλεονέκτημα έναντι των ανταγωνιστών στις εξαγωγικές δραστηριότητες καθώς ανοίγονται ευκαιρίες για διείσδυση σε διεθνείς αγορές.

9.8 Επιπτώσεις στις τεχνικές υποδομές

Λόγω του τουρισμού προκαλείται επιβάρυνση των δικτύων (ύδρευση, αποχέτευση), αλλά και των αποδεκτών (υδάτινοι αποδέκτες) ιδιαίτερα την περίοδο της τουριστικής αιχμής. Η υφιστάμενη υποδομή ενός τουριστικού προορισμού μπορεί να αποδειχτεί ανεπαρκής για την κάλυψη πρόσθετων αναγκών που μπορεί να προκύψουν, δημιουργώντας έτσι και πρόσθετα προβλήματα.

Η ευρύτερη περιοχή μελέτης κρίνεται ανεπαρκής ως προς τα δίκτυα αποχέτευσης, καθώς δεν υπάρχει Δημοτικό δίκτυο στην περιοχή. Θεωρείται επιτακτική η ανάγκη δημιουργίας Δημοτικού αποχετευτικού δικτύου. Σε αντίθεση, η παροχή νερού ύδρευσης από το Δημοτικό δίκτυο κρίνεται επαρκής. Σχετικά με το οδικό δίκτυο, αυτό κρίνεται μερικώς αναπτυγμένο. Απαραίτητη θεωρείται η βελτίωση των γεωμετρικών χαρακτηριστικών του αγροτικού οδικού δικτύου και η ασφαλτόστρωση αυτού.

Η λειτουργία της υπό μελέτη ξενοδοχειακής μονάδας δεν επιφέρει αρνητικές επιπτώσεις στις τοπικές τεχνικές υποδομές. Η υδροδότηση της μονάδας είναι επαρκής. Η κατανάλωση νερού σε αυτή, μέσω εκσυγχρονιστικών συστημάτων τείνει να μειώνεται. Όσον αφορά στην αποχέτευση, η διαχείριση και επεξεργασία των αστικών λυμάτων πραγματοποιείται σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, χωρίς να δημιουργούνται αρνητικές επιπτώσεις.

Από την εφαρμογή των συστημάτων περιβαλλοντικής πολιτικής και προτύπων διαχείρισης, η επιχείρηση θα πετύχει μείωση της κατανάλωσης σε νερό, ενέργεια αλλά και του όγκου των απορριμμάτων.

9.9 Συσχέτιση με τις ανθρωπογενείς πιέσεις στο περιβάλλον

Το έργο δεν αναμένεται να επιφέρει επιπτώσεις που σχετίζονται με την υπέρμετρη ενίσχυση μίας ή περισσότερων ανθρωπογενών πιέσεων στο περιβάλλον. Ειδικότερα, η λειτουργία του έργου δε μπορεί να επηρεάσει καθ' οποιονδήποτε τρόπο τα χερσαία στοιχεία (αγροτική ρύπανση εδάφους, δασικές πυρκαγιές, ανεξέλεγκτη βόσκηση κ.λπ) του τοπικού περιβάλλοντος.

Η ανάπτυξη των τουριστικών υποδομών στο νησί θεωρείται άμεσα συνδεδεμένη με την ανάπτυξη της δόμησης, με συνολικά θετική επίδραση ανεξάρτητα από τους αρνητικούς δείκτες λόγω των ανθρωπογενών πιέσεων που ασκούνται στο περιβάλλον.

9.10 Επιπτώσεις στην ποιότητα του αέρα

Κατά τη λειτουργία της ξενοδοχειακής μονάδας δεν προκαλούνται επιπτώσεις στο ατμοσφαιρικό περιβάλλον, καθώς οι χρησιμοποιούμενες τεχνολογίες δεν συνδέονται με εκπομπές στην ατμόσφαιρα. Επίσης, η κίνηση των οχημάτων των φιλοξενουμένων για λόγους μεταφορών δεν είναι τέτοια που να επιφέρει την οποιαδήποτε επίπτωση.

9.11 Επιπτώσεις από θόρυβο ή από δονήσεις

Η ξενοδοχειακή μονάδα κατά τη λειτουργία της, δε δημιουργεί πηγές θορύβου και δονήσεων και συνεπώς δεν απαιτείται η λήψη μέτρων.

9.12 Επιπτώσεις σχετικές με ηλεκτρομαγνητικά πεδία

Λόγω της φύσης του έργου δεν αναμένονται συσχετίσεις με ηλεκτρομαγνητικά πεδία, όπως επίσης δεν υπάρχει σε κοντινή απόσταση από το έργο ηλεκτρομαγνητικό υπόβαθρο.

9.13 Επιπτώσεις στα ύδατα

Η ξενοδοχειακή μονάδα υδροδοτείται από το δημοτικό δίκτυο. Οι απαιτούμενες ποσότητες νερού, όπως αυτές έχουν παρουσιαστεί στο κεφάλαιο 6, θεωρούνται ρεαλιστικές, καθώς έχουν ενσωματωθεί στον προσδιορισμό τους οι εφαρμοζόμενες τεχνολογίες εξοικονόμησης πόρων.

Οι υπόγειοι υδάτινοι πόροι, της Λευκάδας από όπου υδροδοτείται το Μεγανήσι, σήμερα κρίνονται επαρκείς και δεν παρατηρείται υποβάθμισή τους. Ωστόσο, από την εφαρμογή των συστημάτων περιβαλλοντικής πολιτικής και προτύπων διαχείρισης, η επιχείρηση θα πετύχει εξοικονόμηση νερού.

Τα αστικά λύματα της μονάδας διατίθενται μετά από τριτοβάθμια επεξεργασία στο ανώτερο έδαφος και το υπέδαφος. Το ασβεστολιθικό υπόβαθρο έχει την ικανότητα διήθησης αυτών σε διάφορα βάθη. Ο εμπλουτισμός του υδροφόρου ορίζοντα αναμένεται στο επίπεδο της θάλασσας, όπου θα δημιουργείται υδραυλικός φραγμός εμποδίζοντας την περαιτέρω είσοδο του αλμυρού νερού εσωτερικά.

Η παροχέτευση των ομβρίων πραγματοποιείται με φυσικό τρόπο στο ευρύτερο περιβάλλον.

Συμπερασματικά, κατά τη φάση της εύρυθμης λειτουργίας του έργου, δεν αναμένονται επιπτώσεις στα επιφανειακά και υπόγεια ύδατα της περιοχής μελέτης.

9.14 Εκτίμηση επιπτώσεων σε κινδύνους σοβαρών ατυχημάτων ή καταστροφών που σχετίζονται με το έργο

Η εθνική νομοθεσία, η οποία λαμβάνεται υπόψη για την εκτίμηση των κινδύνων που μπορεί να προκύψουν από τη λειτουργία του υπό μελέτη έργου, έχει συμπεριλάβει και την Ενωσιακή νομοθεσία. Συγκεκριμένα, με το Ν. 4042/12 εναρμονίστηκαν οι Οδηγίες 2008/99/ΕΚ και 2008/98/ΕΚ με την Ελληνική νομοθεσία.

Το υπό μελέτη έργο δεν υπάγεται στις διατάξεις της Κ.Υ.Α 172058/2016 (ΦΕΚ 354/Β/2016) και της Υ.Α. 36060/1155/Ε.103/2013 (ΦΕΚ 1450/Β/2013) για τον "Καθορισμό κανόνων, μέτρων και όρων για την αντιμετώπιση κινδύνων από ατυχήματα μεγάλης έκτασης σε εγκαταστάσεις ή μονάδες, λόγω της ύπαρξης επικίνδυνων ουσιών, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2012/18/ΕΕ «για την αντιμετώπιση των κινδύνων μεγάλων ατυχημάτων σχετιζόμενων με επικίνδυνες ουσίες και για την τροποποίηση και στη συνέχεια την κατάργηση της οδηγίας 96/82/ΕΚ του Συμβουλίου» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 4^{ης} Ιουλίου 2012. Αντικατάσταση της υπ' αριθμ. 12044/613/2007 (Β 376), όπως διορθώθηκε (Β 2259/2007)».

Εκτιμάται ότι το υπό μελέτη έργο, δεν δύναται να επιφέρει ατυχήματα μεγάλης έκτασης και από τη λειτουργία του δεν υφίστανται σημαντικοί κίνδυνοι για την ανθρώπινη υγεία, την πολιτιστική κληρονομικά και το περιβάλλον.

Στην περιοχή μελέτης οι πιθανοί κίνδυνοι σοβαρών καταστροφών που ενδέχεται να αντιμετωπίσει το έργο, είναι οι πυρκαγιές και οι σεισμοί. Οι επιπτώσεις που απορρέουν από την ευπάθεια του έργου σε καθένα από τους προαναφερόμενους κινδύνους, παρουσιάζονται αναλυτικά ως ακολούθως.

Σεισμοί

Η περιοχή μελέτης, σύμφωνα με το Χάρτη Ζωνών Σεισμικής Επικινδυνότητας του ΕΑΚ, εντάσσεται στη ζώνη σεισμικής επικινδυνότητας III (μέσης σεισμικής επικινδυνότητας) με μέγιστη αναμενόμενη σεισμική επιτάχυνση εδάφους $A = 0.36 \text{ g}$, όπου g : η επιτάχυνση βαρύτητας.

Ο άμεσος αντίκτυπος ενός ενδεχόμενου σεισμού στο περιβάλλον και κατ' επέκταση και στο έργο εξαρτάται από δύο βασικούς παράγοντες: την ένταση του σεισμού και την ευπάθεια του φυσικού περιβάλλοντος. Μόνο οι πιο ισχυροί σεισμοί ($M > 7.0$, Ένταση $> XI$) προκαλούν σημαντικές μετατροπές στο τοπίο μιας μεγάλης περιοχής και έχουν σημαντικές επιπτώσεις σε αυτό.

Οι σεισμοί που έχουν συμβεί στο παρελθόν στην ευρύτερη περιοχή της Λευκάδας, δεν προκάλεσαν ζημία ή άλλα προβλήματα στις κατασκευές του έργου. Σε κάθε περίπτωση, όλες οι δομικές κατασκευές του έργου ελέγχονται με τον εκάστοτε ισχύοντα αντισεισμικό κανονισμό και λαμβάνεται υπόψη το σύνολο των αντισεισμικών μέτρων προστασίας.

Πυρκαγιές

Οι πυρκαγιές αποτελούν ένα έντονο φυσικό φαινόμενο το οποίο δύναται να είναι ιδιαίτερα καταστροφικό. Θεωρείται ένα από τα φυσικά φαινόμενα μεγάλης κλίμακας που ο άνθρωπος δεν είναι ακόμη σε θέση να ελέγξει. Η απειλή είναι ακόμη πιο έντονη για τις περιοχές με μεσογειακά οικοσυστήματα, όπως η Ελλάδα, με ανυπολόγιστες συνέπειες σε οικολογικό, οικονομικό και κοινωνικό επίπεδο. Η έναρξη των πυρκαγιών προκαλείται από φυσικά και ανθρωπογενή αίτια.

Οι κυριότερες αιτίες των πυρκαγιών είναι:

- Οι διάφορες γεωργικές δραστηριότητες και κυρίως η καύση ξερών χόρτων
- Η απόρριψη αναμμένων τσιγάρων ή το άναμμα φωτιάς στο δάσος
- Η απόρριψη σκουπιδιών στο δάσος
- Η ανεξέλεγκτη καύση απορριμμάτων
- Οι κακόβουλες ενέργειες (εμπρησμοί)
- Οι διάφορες δραστηριότητες στην ύπαιθρο
- Ατυχήματα (τροχαία, βλάβες γεωργικών μηχανημάτων, σπινθήρες κινητήρων, κ.λπ.)

Οι ανθρώπινες δραστηριότητες έχουν σαν αποτέλεσμα να εκδηλώνονται πυρκαγιές τόσο συχνά που οι αντοχές των οικοσυστημάτων εξαντλούνται. Επιπλέον, η αναγέννηση και η διατήρηση των οικολογικών αξιών των οικοσυστημάτων γίνεται ακόμη πιο δύσκολη από τη διάσπαση που προκαλούν οι υποδομές - κυρίως οι δρόμοι και οι οικισμοί.

Η ταχύτητα εξάπλωσης μιας πυρκαγιάς αυξάνεται εκθετικά με την αύξηση της ταχύτητας του ανέμου. Με ταχύτητα ανέμου της τάξεως των 10 km/h μια πυρκαγιά σε θαμνώδη έκταση μετακινείται με ταχύτητα 0.5 km/h, ενώ στα 20 km/h ταχύτητας ανέμου η ταχύτητα εξάπλωσης της πυρκαγιάς γίνεται 0.75 km/h και στα 40 km/h η ταχύτητα εξάπλωσης φθάνει τα 1.75 km/h.

Οι επιπτώσεις στο περιβάλλον που θα προκύψουν από την εκδήλωση μίας δασικής πυρκαγιάς είναι:

- Καταστροφή των οικοσυστημάτων της ευρύτερης περιοχής
- Επιβάρυνση της ποιότητας της ατμόσφαιρας με επικίνδυνες για τον άνθρωπο και το περιβάλλον

ουσίες

- Πρόκληση βλαβών στις γύρω χρήσεις γης

Το υπό μελέτη έργο αποτελεί έργο το οποίο πρέπει να συνεργάζεται άψογα με το περιβάλλον του, αφού αυτό είναι και το προϊόν στο οποίο στηρίζεται το σύνολο της επένδυσης. Οπότε εκτιμάται ότι, καμία δραστηριότητά του δεν αποτελεί κίνδυνο εκδήλωσης πυρκαγιάς. Συνεπώς δεδομένου πως για την λειτουργία του έργου λαμβάνονται όλα τα κατάλληλα μέτρα προστασίας, αποτιμάται ότι δεν δύναται να επιφέρει ατυχήματα μεγάλης έκτασης και συνεπώς δεν υφίστανται σημαντικοί κίνδυνοι για την ανθρώπινη υγεία, την πολιτιστική κληρονομικά και το περιβάλλον.

9.15 Σύνοψη των επιπτώσεων

Από την ανάλυση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων, συμπερασματικά προκύπτει ότι από τη λειτουργία του έργου δεν αναμένεται η δημιουργία δυσμενών και μη αντιμετωπίσιμων περιβαλλοντικών επιπτώσεων στο περιβάλλον και τους κατοίκους της ευρύτερης περιοχής.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται ένα συνοπτικό μητρώο αξιολόγησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων του υπό μελέτη έργου.

Πίνακας 9.1: Συνολική αξιολόγηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από τη λειτουργία του έργου

| ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΠΙΠΤΩΣΗΣ | ΑΜΕΣΗ ΕΜΜΕΣΗ | ΘΕΤΙΚΗ ΑΡΝΗΤΙΚΗ | ΒΡΑΧΥΧΡ (Β) ΜΑΚΡΟΧΡ (Μ) | ΕΝΤΑΣΗ 1, 2, 3, 4, * | ΑΝΑΣΤΡΕΨΙΜΗ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΜΕΤΡΑ Ναι-Όχι-Μερικά (N-O-M) |
|---|--|--------------|-----------------|-------------------------|----------------------|---|
| ΚΛΙΜΑΤΙΚΑ ΚΑΙ ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ | - | - | - | - | - | - |
| ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΑ - ΤΟΠΙΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ | Από το έργο δεν διασπάται η γραμμή του ορίζοντα | ΕΜΜΕΣΗ | - | Μ | 1 | Ο |
| ΕΔΑΦΟΣ | Τα επεξεργασμένα λύματα τα οποία διατίθενται στο έδαφος, δεν αλλοιώνουν ούτε μεταβάλουν τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του εδάφους | ΑΜΕΣΗ | - | Μ | 1 | - |
| ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ | Το έργο δεν επηρεάζει τα οικοσυστήματα της περιοχής και την ανάπτυξή τους | - | - | - | - | - |
| ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΑ | Ρύπανση του αέρα | - | - | - | - | - |
| ΘΟΡΥΒΟΣ | Αύξουσα υπάρχουσας στάθμης θορύβου | - | - | - | - | - |
| ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ-ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ | Επιπτώσεις στην απασχόληση | ΑΜΕΣΗ | ΘΕΤΙΚΗ | Μ | 3 | Δεν είναι επιθυμητή η αναστροφή |
| ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ | Επίδραση στις χρήσεις γης και ποιότητας ζωής | ΑΜΕΣΗ | ΘΕΤΙΚΗ | Μ | 4 | Δεν είναι επιθυμητή η αναστροφή |
| | Επίδραση στην πολιτιστική κληρονομιά | - | - | - | - | - |
| ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ - | Επίδραση στην κυκλοφορία | ΕΜΜΕΣΗ | ΑΡΝΗΤΙΚΗ | Μ | 1 | Μ |

| ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΠΙΠΤΩΣΗΣ | ΑΜΕΣΗ ΕΜΜΕΣΗ | ΘΕΤΙΚΗ ΑΡΝΗΤΙΚΗ | ΒΡΑΧΥΧΡ (Β) ΜΑΚΡΟΧΡ (Μ) | ΕΝΤΑΣΗ 1, 2, 3, 4, * | ΑΝΑΣΤΡΕΨΙΜΗ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΜΕΤΡΑ Ναι-Όχι-Μερικά (N-O-M) |
|--------------------------|---------------------------------|--------------|-----------------|-------------------------|----------------------|---|
| ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ | Βελτίωση στα οδικά δίκτυα | ΕΜΜΕΣΗ | ΘΕΤΙΚΗ | Μ | 2 | Δεν είναι επιθυμητή η αναστροφή |
| ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΑ ΠΕΔΙΑ | - | - | - | - | - | - |
| ΥΔΑΤΑ | Εμπλουτισμός υδροφόρου ορίζοντα | ΕΜΜΕΣΗ | ΘΕΤΙΚΗ | Μ | 1 | Δεν είναι επιθυμητή η αναστροφή |

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:

Σαν ένταση της επίπτωσης εννοούμε το βαθμό που η συγκεκριμένη επίπτωση επηρεάζει ή ενδέχεται να επηρεάσει το περιβάλλον. Έτσι με «1» χαρακτηρίζουμε τη μικρή ένταση της επίπτωσης, με «2» τη μέση ένταση, με «3» τη μεγάλη ένταση, με «4» την καταστροφική ένταση και με «*» τον πιθανό κίνδυνο.

Στη τελευταία στήλη τίθεται η δυνατότητα αναστροφής της επίπτωσης εφόσον ληφθούν μέτρα (και μερικές φορές χωρίς να απαιτούνται μέτρα).

10. Αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων

Η ανάπτυξη του τουρισμού αφορά όλους όσους ασχολούνται με αυτόν επηρεάζοντας και άλλους οικονομικούς φορείς και το περιβάλλον γενικότερα. Όταν η ανάπτυξη του τουρισμού δεν εναρμονίζεται με άλλους τομείς, τότε εμφανίζονται προβλήματα και μεγάλα κόστη, που μπορούν να επηρεάσουν την εξέλιξη της τουριστικής ανάπτυξης. Έτσι, είναι απαραίτητο να εξασφαλίζονται οι κατάλληλες προϋποθέσεις για την σωστή ανάπτυξη του τουρισμού σύμφωνα με τις αρχές της βιώσιμης ανάπτυξης και της προστασίας του περιβάλλοντος.

Από τη λειτουργία της ξενοδοχειακής μονάδας δεν αναμένεται καμία ιδιαίτερα αρνητική επίπτωση στο σύνολο του περιβάλλοντος και επομένως δεν απαιτείται η λήψη μέτρων, πέρα από τα επιβαλλόμενα της κείμενης νομοθεσίας.

Η λειτουργία της υπό μελέτη ξενοδοχειακής μονάδας έχει σχεδιαστεί με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον, έτσι ώστε να προστατεύονται οι φυσικοί πόροι και το περιβάλλον της περιοχής, να μην δημιουργούνται περιβαλλοντικά προβλήματα, να διατηρείται η ποιότητα του περιβάλλοντος αλλά και να διασφαλίζεται η ικανοποίηση των τουριστών από το τελικό προϊόν. Η προστασία του περιβάλλοντος πρέπει να συνεχίσει να αποτελεί καθοριστικό παράγοντα της διαχείρισης του τουρισμού στην περιοχή μελέτης.

Στην περίπτωση που επέλθουν γεωλογικές, κλιματικές αλλαγές ή μεταβολή σε κάποια παράμετρο του περιβάλλοντος, το έργο πρέπει να επανεξετασθεί ως προς την λειτουργικότητά του.

Δεν αναμένεται σε βάθος χρόνου μεταβολή των χαρακτηριστικών της περιοχής από την αύξηση του τουρισμού με την ανέγερση και άλλων μονάδων, στα ελεύθερα έως σήμερα όμορα γήπεδα.

10.1 Μέτρα προστασίας κλιματικών και βιοκλιματικών χαρακτηριστικών

Δεν αναμένεται καμία ουσιαστική επίπτωση στα μικροκλιματικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά και επομένως δεν απαιτείται η λήψη πρόσθετων μέτρων.

10.2 Μέτρα προστασίας μορφολογικών και τοπιολογικών χαρακτηριστικών

Από τη λειτουργία του έργου δεν αναμένονται προβλήματα διάβρωσης ή συσσώρευσης φερτών υλών στην ευρύτερη περιοχή.

Η διατήρηση του μορφολογικού ανάγλυφου στην έκταση όπου αναπτύσσεται η υπό μελέτη ξενοδοχειακή μονάδα κρίνεται απαραίτητη, όπως και η βλάστηση που έχει διαμορφωθεί.

10.3 Μέτρα προστασίας γεωλογικών, τεκτονικών και εδαφολογικών χαρακτηριστικών

Για τη γενικότερη προστασία του εδάφους και του υπεδάφους, απαγορεύεται η απόθεση οποιασδήποτε φύσης αποβλήτων, λιπαντικών, ελαίων, καυσίμων ή οποιασδήποτε άλλης ρυπαντικής ύλης στο έδαφος και στο εξωτερικό περιβάλλον της ξενοδοχειακής μονάδας.

Από τη διεύθυνση της μονάδας, θα πρέπει να προβλέπεται η ορθή συλλογή των αποβλήτων και η ορθή διαχείριση των χρησιμοποιημένων ελαίων, λιπαντικών κ.λπ. Απαραίτητη κρίνεται η σύμβαση της εταιρείας με αδειοδοτημένους αποδέκτες συλλογής και μεταφοράς των επικίνδυνων και μη υλικών.

Αντιμετώπιση των επιπτώσεων από τα ΑΕΚΚ

Η διαχείριση των απόβλητων καθαιρέσεων και κατασκευών που ενδέχεται να προκύψουν από έναν μελλοντικό εκσυγχρονισμό της ξενοδοχειακής μονάδας αποτελεί ταυτόχρονα και τρόπο αντιμετώπισης των συνολικών επιπτώσεων που αποφέρουν αυτά στο περιβάλλον του έργου - τοπίο, έδαφος, επιφανειακά και υπόγεια νερά - εάν δεν συλληθούν και δεν διαχειριστούν με τον κατάλληλο τρόπο.

Σύμφωνα με το έγγραφο με αρ. 14996/21-06-2016 της Γενικής Διεύθυνσης Πολεοδομίας του ΥΠΕΝ, πρέπει στο πλαίσιο της παρ. 1 του άρθρου 17 του Ν. 4067 (ΦΕΚ 79/Α/2012), για την κατασκευή κάθε εργασίας δόμησης και τη διαμόρφωση του περιβάλλοντος χώρου να τηρείται η προβλεπόμενη σχετική νομοθεσία για την εναλλακτική διαχείριση των ΑΕΚΚ.

Σύμφωνα με την Υ.Α 36259/1757/Ε103 (ΦΕΚ 1312/Β/2010) περί μέτρων και όρων για την εναλλακτική διαχείριση αποβλήτων που θα προκύψουν από τις εκσκαφές, κατασκευές και καθαίρεσεις, ορίζεται διαχειριστής των ΑΕΚΚ του μελετώμενου έργου ο ανάδοχος κατασκευαστής.

Τα απόβλητα που θα προκύψουν από μελλοντικές εκσκαφές, κατασκευές και καθαίρεσεις θα διαχειριστούν σύμφωνα με την Υ.Α. 36259/1757/Ε103 (ΦΕΚ 1312/Β/2010). Σύμφωνα με την παράγραφο 2 του άρθρου 7 αυτής, πριν την έναρξη των οικοδομικών εργασιών, ο διαχειριστής των ΑΕΚΚ πρέπει να υποβάλει στοιχεία για τη διαχείριση των αποβλήτων (ΣΔΑ) στην αρμόδια πολεοδομική υπηρεσία. Πρωτίτερα θα έχει επισυναφθεί σύμβαση με Εγκεκριμένο Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης των αποβλήτων που θα παραχθούν από το έργο.

Σύμφωνα με το άρθρο 10, παράγραφο 3 της ως άνω Υπουργικής Απόφασης, ο διαχειριστής θα πρέπει να λάβει μέτρα για την επιλεκτική αποξήλωση των τμημάτων και υλικών που μπορεί να επαναχρησιμοποιηθούν στο εργοτάξιο ή σε άλλες εργασίες.

Η οργάνωση του εργοταξίου θα είναι τέτοια που θα επιτρέπει την διαλογή και χωριστή συλλογή των υλικών. Τα υλικά θα συλλέγονται σε κάδους οι οποίοι θα επιτηρούνται κατά τη διάρκεια της ημερήσιας εργασίας και στο τέλος αυτής θα προστατεύονται με κάλυμμα ώστε να αποφεύγεται η απόρριψη ξένων αντικειμένων ή και η ανάμειξη με άλλα απόβλητα.

Η μεταφορά των αποβλήτων σε εγκεκριμένες μονάδες επεξεργασίας ή χώρους αξιοποίησης και διάθεσης (εξαρτάται από την σύμβαση που θα επισυνάψει ο διαχειριστής), θα πρέπει να γίνεται με μεταφορικά μέσα τα οποία διαθέτουν κάλυμμα ώστε να αποτρέπεται η διασπορά και η διάχυσή τους στις οδούς κίνησης.

Σε κάθε περίπτωση τα ΑΕΚΚ θα διαχειριστούν σύμφωνα με την σύμβαση μεταξύ της μονάδας συλλογής και της ιδιοκτήτριας εταιρείας η οποία θα υπογραφεί για την έναρξη των εργασιών στο έργο.

10.4 Μέτρα προστασίας φυσικού περιβάλλοντος

Το φυσικό περιβάλλον της περιοχής μελέτης δεν έχει θιχθεί ανεπανόρθωτα από τη λειτουργία του έργου και ως εκ τούτου δεν κρίνεται απαραίτητη η λήψη ιδιαίτερων μέτρων.

10.5 Μέτρα προστασίας ανθρωπογενούς περιβάλλοντος

Οι περισσότερες επιπτώσεις από τη λειτουργία της ξενοδοχειακής μονάδας στο ανθρωπογενές περιβάλλον είναι θετικές (αναβάθμιση αισθητικής εικόνας) και μπορούν να λειτουργήσουν αντισταθμιστικά για τις όποιες μικρές οχλήσεις μπορεί να προκαλέσει η λειτουργία αυτού (θόρυβος, οπτική όχληση, κ.λπ).

10.6 Μέτρα προστασίας κοινωνικο-οικονομικού περιβάλλοντος

Η λειτουργία του έργου παρουσιάζει θετικές επιπτώσεις στο κοινωνικο-οικονομικό περιβάλλον της περιοχής του με την προσφορά του στην ανάπτυξη της τουριστικής βιομηχανίας αλλά και στην κάλυψη θέσεων εργασίας.

10.7 Μέτρα προστασίας τεχνικών υποδομών - κυκλοφορίας

Αναμένονται μόνο θετικές επιπτώσεις από τη λειτουργία του έργου και ως εκ τούτου δεν προτείνονται μέτρα αντιμετώπισης.

10.8 Αντιμετώπιση των ανθρωπογενών πιέσεων στο περιβάλλον

Το έργο δεν αναμένεται να επιφέρει επιπτώσεις που σχετίζονται με την υπέρμετρη ενίσχυση μίας ή περισσότερων ανθρωπογενών πιέσεων στο περιβάλλον και συνεπώς δεν απαιτείται η λήψη μέτρων.

10.9 Αντιμετώπιση των επιπτώσεων στην ποιότητα του αέρα

Κατά τη φάση λειτουργίας του έργου δεν αναμένονται επιπτώσεις στην ατμόσφαιρα της περιοχής του έργου και επομένως δεν απαιτείται η λήψη μέτρων.

10.10 Αντιμετώπιση των επιπτώσεων από θόρυβο και δονήσεις

Κατά τη λειτουργία του έργου δεν δημιουργούνται πηγές θορύβου και δονήσεων, τέτοιες που να ξεπερνούν τα όρια της ισχύουσας νομοθεσίας και συνεπώς δεν απαιτείται η λήψη μέτρων. Κρίνεται επαρκής η παρακολούθηση λειτουργίας των μηχανημάτων ώστε η στάθμη του θορύβου να παραμένει κάτω από την εκτιμώμενη των 42 db(A).

10.11 Αντιμετώπιση των επιπτώσεων σχετικών με ηλεκτρομαγνητικά πεδία

Κατά τη φάση λειτουργίας του έργου δεν απαιτούνται μέτρα προστασίας καθώς δε μεταβάλλεται το ηλεκτρομαγνητικό πεδίο της περιοχής μελέτης.

10.12 Αντιμετώπιση των επιπτώσεων στα ύδατα

Σύμφωνα με τα αναμενόμενα ποιοτικά χαρακτηριστικά των επεξεργασμένων λυμάτων δεν αναμένονται επιπτώσεις στην ποιότητα και χημική κατάσταση του υπόγειου υδροφόρου ορίζοντα. Τα επεξεργασμένα υγρά απόβλητα θα συμβάλλουν στον εμπλουτισμό περί τα 52 m βάθους. Σύμφωνα με την Υ.Α. 39626/2208/Ε/130/2009 (ΦΕΚ 2075/Β/2009) αλλά και την Υ.Α. οικ.145116/2011 (ΦΕΚ 354/Β/2011), για την προστασία των υπόγειων νερών από τη ρύπανση θα πρέπει η συγκέντρωση νιτρικών αλάτων να είναι μικρότερη από 45 mg/lit και των δραστικών ουσιών φυτοφαρμάκων μικρότερη από 0.1 mg/lit. Στο μελετώμενο σύστημα οι συγκεντρώσεις δραστικών ουσιών αναμένεται μηδενική καθώς δεν περιέχονται τέτοιες ουσίες στα αστικά λύματα. Η συγκέντρωση του ολικού αζώτου θα είναι μικρότερη των 15 mg/lit.

Συνολικά, από την εύρυθμη λειτουργία της ξενοδοχειακής μονάδας δεν αναμένονται επιπτώσεις στα υπόγεια ύδατα της περιοχής μελέτης.

10.13 Μέτρα ετοιμότητας και αντιμετώπισης ή μετριασμού των σημαντικών αρνητικών επιπτώσεων στο περιβάλλον των περιστατικών της παραγράφου 9.14

Το σχέδιο αντιμετώπισης έκτακτων αναγκών που ακολουθείται κατά τη φάση της λειτουργίας του έργου κρίνεται επαρκές για την αντιμετώπιση οποιασδήποτε δύσκολης συνθήκης προκύψει και μετριασμού οποιασδήποτε αρνητικής επίπτωσης.

Η τήρηση συνθηκών καλής λειτουργίας όλων των εγκαταστάσεων της μονάδας και η τακτική συντήρηση αυτών αποτελεί από μόνο του το καλύτερο μέτρο πρόληψης κάθε επίπτωσης.

11. Περιβαλλοντική διαχείριση και παρακολούθηση

11.1 Περιβαλλοντική διαχείριση

Η τουριστική ανάπτυξη που αποβλέπει στην άνοδο του επιπέδου εξυπηρέτησης και γενικότερα της ποιότητας των παρεχομένων υπηρεσιών και της ποιότητας ζωής των επισκεπτών, σίγουρα μπορεί να βρει τους τρόπους και τα μέσα να πραγματοποιηθεί, χωρίς να στερήσει ή να υποβαθμίσει τα αναντικατάστατα αγαθά της φύσης.

Μια τέτοια αντίληψη εντάσσει την τουριστική ανάπτυξη σε ένα περιβαλλοντικό σχεδιασμό, που στοχεύει όχι μόνο στην προστασία από την ρύπανση αλλά και στην ορθολογική χρήση και διαχείριση των φυσικών πόρων καθώς και στην αξιοποίηση των ήπιων ανανεώσιμων και ανακυκλώσιμων πηγών ενέργειας.

Η διεύθυνση της ξενοδοχειακής μονάδας, γνωρίζοντας τη σημασία της προστασίας του περιβάλλοντος της περιοχής, αφού δραστηριοποιείται ήδη στον χώρο, δεσμεύεται:

- ✓ Να τηρεί πιστά τους κανόνες που ισχύουν στην ευρύτερη περιοχή της θαλάσσιας έκτασης
- ✓ Να εκτιμά τις επιπτώσεις στο περιβάλλον με στόχο τη μείωση ή ακόμη και την εξάλειψη αυτών
- ✓ Να επιδιώκει ενεργά την προστασία του περιβάλλοντος και την πρόληψη της ρύπανσης
- ✓ Να θέτει στόχους με σκοπό την συνεχή βελτίωση της ποιότητας του περιβάλλοντος

Στο πλαίσιο της τήρησης των ως άνω δεσμεύσεων, είναι δυνατό να λαμβάνουν χώρα οι ακόλουθες δράσεις:

- Το σύνολο των αδειών λειτουργίας της ξενοδοχειακής μονάδας να βρίσκεται σε ισχύ
- Ύπαρξη αρμόδιου τμήματος - ορισμένο από τον φορέα του έργου - για την παρακολούθηση της λειτουργίας του ξενοδοχείου με τρόπο που να σέβεται το περιβάλλον και να αποσκοπεί στην εξοικονόμηση ενέργειας, τη μείωση της κατανάλωσης νερού, τη σωστή διαχείριση και μείωση των στερεών αποβλήτων και λυμάτων και την εξοικονόμηση πρώτων υλών
- Περιβαλλοντική επιμόρφωση του προσωπικού με σκοπό την εφαρμογή και την τήρηση των περιβαλλοντικών όρων
- Κοινοποίηση στο σύνολο του προσωπικού, της πολιτικής λειτουργίας του ξενοδοχείου η οποία θα είναι προσανατολισμένη προς την προστασία του περιβάλλοντος, ούτως ώστε όλοι από

κοινού να ενεργούν κάτω από έναν κοινό άξονα

- Γνωστοποίηση στους πελάτες των προσπαθειών που γίνονται στο πλαίσιο λειτουργίας του ξενοδοχείου για την προστασία του περιβάλλοντος και παρακίνηση αυτών ώστε να υιοθετήσουν και αυτοί με τη σειρά τους οικολογικές πρακτικές, τόσο κατά τη διαμονή τους όσο και στην καθημερινή τους ζωή
- Παροχή περιβαλλοντικού ερωτηματολογίου στους επισκέπτες του ξενοδοχείου
- Τήρηση συγκεκριμένου προγράμματος προμηθειών (π.χ. τοπικά προϊόντα, πιστοποιημένοι προμηθευτές)
- Τακτικοί έλεγχοι από τους τεχνικούς του ξενοδοχείου για τη σωστή λειτουργία και απόδοση, όλων των Η/Μ και τεχνικών μονάδων
- Απαγόρευση χρήσης χλωροφθορανθράκων σύμφωνα με την νομοθεσία
- Συστηματικός έλεγχος της ποιότητας των υδάτων στις πισίνες, είτε από τις υγειονομικές υπηρεσίες, είτε από πιστοποιημένα χημικά εργαστήρια
- Τήρηση της δέσμευσης περί απαγόρευσης του καπνίσματος στους κοινόχρηστους χώρους της ξενοδοχειακής μονάδας
- Απαγόρευση της ανεξέλεγκτης διάθεσης οποιασδήποτε μορφής ρύπου
- Διαχωρισμός των στερεών αποβλήτων στα κύρια ρεύματα
- Ανακύκλωση του ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού, των μικρών μπαταριών και των λαμπτήρων
- Μείωση παραγόμενων στερεών αποβλήτων με την χρήση επαναχρησιμοποιούμενων γυάλινων συσκευασιών, χρήση μεγάλων συσκευασιών στα απορρυπαντικά, επαναχρησιμοποίηση των χαρτιών γραφείου
- Ενημέρωση και εκπαίδευση όλων των εργαζομένων σε θέματα σωστής χρήσης απορρυπαντικών

11.2 Περιβαλλοντική παρακολούθηση

Προτεινόμενο πρόγραμμα περιβαλλοντικής παρακολούθησης

Ως μέρος της περιβαλλοντικής πολιτικής της ξενοδοχειακής μονάδας, κατά τη φάση λειτουργίας της προτείνεται το ακόλουθο πρόγραμμα παρακολούθησης.

Ποιότητα του αέρα

- Μηνιαίος έλεγχος, μετρήσεις καυσαερίων και καταγραφή σε ειδικό βιβλίο
- Συντήρηση και ρύθμιση σε όποιο τυχόν μηχανικό τμήμα υπάρχει έκλυση καυσαερίων που

αποκλίνουν από τα όρια των εκπομπών, σύμφωνα με την Υ.Α. οικ.189533/2011 (ΦΕΚ 2654/Β/2011) «Ρύθμιση θεμάτων σχετικών με τη λειτουργία των σταθερών εστιών καύσης για τη θέρμανση κτιρίων και νερού»

Στερεά απόβλητα

- Διατήρηση των αρχών διαχείρισης των στερεών αποβλήτων που ήδη ακολουθεί η ξενοδοχειακή μονάδα. Τα στερεά απόβλητα να αποδίδονται μόνο σε αδειοδοτημένους συλλέκτες.
- Εβδομαδιαία καταγραφή των ποσοτήτων των παραγόμενων στερεών αποβλήτων, σε ειδικό βιβλίο καταγραφής στερεών αποβλήτων
- Εβδομαδιαία καταγραφή των ποσοτήτων των ανακυκλώσιμων υλικών ανά είδος, σε ειδικό βιβλίο καταγραφής ανακυκλώσιμων αποβλήτων
- Συμμετοχή σε πρόγραμμα ανακύκλωσης μπαταριών, λαμπτήρων και ηλεκτρονικού εξοπλισμού
- Η ξενοδοχειακή μονάδα να υποβάλει μέχρι το τέλος Μαρτίου κάθε έτους, την έκθεση παραγωγού αποβλήτων

Υγρά απόβλητα

Να ακολουθείται αυστηρό πρόγραμμα ελέγχου και συντήρησης της μονάδας βιολογικής επεξεργασίας.

Για την αποφυγή οποιασδήποτε μορφής αστοχίας του συστήματος επεξεργασίας και διάθεσης, θα πρέπει να εφαρμόζεται πρόγραμμα παρακολούθησης των ποιοτικών χαρακτηριστικών των επεξεργασμένων λυμάτων:

- Η λήψη δείγματος για τον προσδιορισμό των χαρακτηριστικών του διατιθέμενου προϊόντος θα πραγματοποιείται από τη τελική δεξαμενή διάθεσης, πριν την οποιαδήποτε χρήση αυτών.
- Η συχνότητα των μετρήσεων θα είναι αυτή που περιγράφεται στην Υ.Α. οικ.5673/400/1997 (ΦΕΚ 192/Β/1997)
- Δεν απαιτείται πρόγραμμα παρακολούθησης των υπογείων υδάτων αφού σύμφωνα με τα αναμενόμενα ποιοτικά χαρακτηριστικά των επεξεργασμένων λυμάτων δεν αναμένονται επιπτώσεις στην ποιότητα και χημική κατάσταση του υπόγειου υδροφόρου ορίζοντα.
- Δεν απαιτείται έλεγχος συγκεντρώσεων οργανικών και θρεπτικών ουσιών στο έδαφος αφού από την επεξεργασία των λυμάτων τηρούνται τα όρια στην εκροή.
- Απαιτείται καταγραφή της ποιότητας εκροής και των αποτελεσμάτων αναλύσεων σε ειδικό σελιδομετρημένο βιβλίο θεωρημένο από τη Διεύθυνση Υδάτων Ιονίου.
- Η μη ικανοποίηση των ορίων εκροής του Πίνακα ΙΙΙ (Παράρτημα Ι) της Υ.Α. οικ.145116/2011 (ΦΕΚ 354/Β/2011), θα σημαίνει διακοπή της διάθεσης και αποθήκευσης των λυμάτων έως ότου

αποκατασταθεί η οποιαδήποτε δυσλειτουργία. Απαιτείται καταγραφή του γεγονότος στο ως άνω βιβλίο.

- Στην περίπτωση που διαπιστωθεί κίνδυνος δυσμενών επιπτώσεων στο περιβάλλον, με ευθύνη του φορέα του έργου θα γνωστοποιηθεί αυτό στην Διεύθυνση Υδάτων Ιονίου, προκειμένου να καθοριστούν από κοινού το είδος και τα μέτρα προστασίας.

Κατανάλωση νερού

- Η κατανάλωση του νερού να ελέγχεται εβδομαδιαία και να καταγράφεται σε ειδικό βιβλίο ώστε να μην υπερβαίνει τις απολύτως αναγκαίες ποσότητες
- Τακτική παρακολούθηση και συντήρηση των δικτύων ύδρευσης της μονάδας
- Μηνιαίος έλεγχος με χημικές αναλύσεις των υδάτων στην πισίνα. Τήρηση σχετικού αρχείου.
- Τακτική παρακολούθηση και συντήρηση των δικτύων αποχέτευσης για την αποφυγή απωλειών

Κατανάλωση ενέργειας

- Εισαγωγή προγράμματος ελέγχου των επιπέδων φωτισμού και κλιματισμού, ανάλογα με την ώρα της ημέρας και την εποχή του έτους
- Μηνιαία καταγραφή της κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας και έλεγχος για υπερκαταναλώσεις

Θόρυβος

Παρακολούθηση λειτουργίας των μηχανημάτων, ώστε η στάθμη θορύβου να παραμένει κάτω από την εκτιμώμενη των 42 db(A).

Το προτεινόμενο πρόγραμμα παρακολούθησης παρουσιάζεται κωδικοποιημένο ανά παράμετρο στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 11.1: Κωδικοποιημένο πρόγραμμα παρακολούθησης

| Περιβάλλον | Παράμετρος | Θέση μετρήσεων | Συγκέντρωση | Ελάχιστη συχνότητα δειγματοληψιών |
|---------------|---|-------------------------------------|---|---|
| Ποιότητα αέρα | CO _x , NO _x SO _x , HC | Λεβητοστάσια, Καύση υγραερίου | Εντός των ορίων της Υ.Α. οικ. 189533/2011 (ΦΕΚ 2654/Β/2011) | Μηνιαίος έλεγχος και μετρήσεις καυσαερίων, καταγραφή σε ειδικό βιβλίο |
| Απόβλητα | Στερεά απόβλητα (ανακυκλώσιμα) | Στις θέσεις συγκέντρωσης | | Εβδομαδιαία καταγραφή της ποσότητας των |

| Περιβάλλον | Παράμετρος | Θέση μετρήσεων | Συγκέντρωση | Ελάχιστη συχνότητα δειγματοληψιών |
|--|-----------------------------------|-----------------------------|-------------|---|
| | Στερεά απόβλητα | | | ανακυκλώσιμων ανά είδος Εβδομαδιαία καταγραφή της ποσότητας των στερεών αστικών μη ανακυκλώσιμων αποβλήτων |
| Υδατα κολυμβητικής δεξαμενής | pH, αγωγιμότητα, ολικό Cl, e-coli | Στην κολυμβητική δεξαμενή | | Μηνιαίος έλεγχος, καταγραφή σε ειδικό βιβλίο |
| Θόρυβος | db(A) | Μηχανολογικές εγκαταστάσεις | < 42 db(A) | Εβδομαδιαίος έλεγχος |
| Επεξεργασμένη εκροή προς διάθεση για άρδευση χώρων πρασίνου και εμπλουτισμό υπόγειου υδροφορέα | Ολικά κολοβακτηρίδια (TC/100 ml) | Έξοδος ΒΙΟΚΑ | ≤ 2 | Εβδομαδιαία |
| | pH | | 6.5 – 8.5 | Εβδομαδιαία |
| | BOD ₅ (mg/l) | | ≤ 10 | Μηνιαία |
| | COD ₅ (mg/l) | | ≤ 125 | Μηνιαία |
| | SS (mg/l) | | ≤ 2 | Μηνιαία |
| | Ολικό Άζωτο (mg/l) | | ≤ 15 | Μηνιαία |
| | Ολικός φώσφορος P (mg/l) | | ≤ 2 | Μηνιαία |
| | Υπολειμματικό χλώριο (mg/l) | | ≥ 2 | Συνεχώς |
| | Θολότητα (NTU) | | ≤ 2 | Εβδομαδιαία |

Προτείνεται, η διεύθυνση της ξενοδοχειακής μονάδας να ακολουθήσει συστήματα περιβαλλοντικής πολιτικής και προτύπων διαχείρισης. Τα συστήματα διαχείρισης στοχεύουν στην θέσπιση προδιαγραφών λειτουργίας με στόχο τη βελτίωση των λειτουργικών και περιβαλλοντικών επιδόσεων της μονάδας. Ενδεικτικά προτείνονται τα ακόλουθα συστήματα:

- **ISO 14001 ή το Green Key**

Το ISO 14001 αποτελεί πρόγραμμα το οποίο εστιάζει στην περιβαλλοντική διαχείριση της τουριστικής μονάδας. Το πρόγραμμα Green Key απευθύνεται αποκλειστικά σε ξενοδοχειακές επιχειρήσεις και σε ξενώνες. Είναι το μοναδικό διεθνές πρόγραμμα για την απονομή σήματος οικολογικής ποιότητας για τον τουρισμό. Τα κριτήρια γενικά εστιάζουν στην περιβαλλοντική διαχείριση της τουριστικής μονάδας και στην περιβαλλοντική εκπαίδευση που πρέπει να

οργανώνεται και να πραγματοποιείται για τους επισκέπτες, το προσωπικό, τους προμηθευτές και τους συνεργάτες της μονάδας και για την τοπική κοινωνία επίσης μέσα στην οποία η μονάδα λειτουργεί.

- **ISO 22000:2005 -HACCP**

Τα Συστήματα Διαχείρισης Ασφάλειας Τροφίμων – HACCP αποτελούν μια κατηγορία των Συστημάτων Διαδικασιών που στοχεύει στην θέσπιση προδιαγραφών λειτουργίας με στόχο την πρόληψη ως μέτρο παραγωγής ασφαλών τροφίμων. Η λέξη HACCP είναι ακρωνύμιο των λέξεων: Hazard Analysis and Critical Control Points (Ανάλυση Επικινδυνότητας και Κρίσιμα Σημεία Ελέγχου).

Το ISO 22000 είναι ένα Διεθνές Σύστημα διαχείρισης της ασφάλειας των τροφίμων που έχει αντικαταστήσει το Ελληνικό πρότυπο ΕΛΟΤ 1416. Στην ουσία πρόκειται για ένα εργαλείο «αυτοελέγχου» της βιομηχανίας τροφίμων, ελέγχοντας απόλυτα τα Κρίσιμα Σημεία Ελέγχου της παραγωγικής διαδικασίας. Το HACCP αποτελεί ένα σύστημα διασφάλισης της ποιότητας των τροφίμων και είναι αυτό που προσδιορίζει και ελέγχει τους υγειονομικούς κινδύνους που επηρεάζουν δυσμενώς την ασφάλεια των τροφίμων.

12. Κωδικοποίηση αποτελεσμάτων και προτάσεων για την έγκριση περιβαλλοντικών όρων

Α. Στοιχεία τουριστικής εγκατάστασης και δραστηριότητας

1. Γενικά στοιχεία

| | |
|---|--|
| Επωνυμία | ESPERIDES RESORT |
| Δραστηριότητα | Ξενοδοχειακή μονάδα 4*, δυναμικότητας 157 κλινών |
| Έιδος δραστηριότητας σύμφωνα με την Υ.Α. ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/17185/1069-ΦΕΚ 841/Β/2022 | Ομάδα: 6η: Τουριστικές Εγκαταστάσεις και έργα αστικής ανάπτυξης, κτιριακού τομέα, αθλητισμού και αναψυχής. Κατηγορία: Α2 με αύξοντα αριθμό 2: Κύρια ξενοδοχειακά καταλύματα σε περιοχές εκτός σχεδίων πόλεων, εκτός ορίων οικισμών και εκτός περιοχών NATURA 2000 με 100<K<800. |
| Όχληση (Υ.Α. 3137/191/Φ15-ΦΕΚ 1048/Β/2012) | Χαμηλή |
| Εμβαδόν οικοπέδου | 11069.00 m ² |
| Διεύθυνση επιχείρησης | Ι. ΨΩΜΑΚΗΣ – Δ. ΚΑΡΡΑ Ο.Ε |
| Γεωγραφικές συντεταγμένες (ΕΓΣΑ '87) | Χ: 217644 Υ: 4284050 (Κεντροβαρικό σημείο) |

2. Θέση του έργου και διοικητική υπαγωγή

Το ξενοδοχείο «ESPERIDES RESORT» βρίσκεται στις βόρειες ακτές του Μεγανησίου Λευκάδας. Ο χώρος των εγκαταστάσεων της επιχείρησης βρίσκεται στη θέση «Λέσσα» Σπαρτοχωρίου και υπάγεται διοικητικά στην Τοπική Κοινότητα Σπαρτοχωρίου, του Δήμου Μεγανησίου, της Περιφερειακής Ενότητας Λευκάδας, της Περιφέρειας Ιόνιων Νησιών, της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας και Ιονίου.

3. Περιγραφή έργου

Το τουριστικό συγκρότημα είναι αναπτυγμένο σε τρεις θέσεις στο συνολικό οικόπεδο. Περί το κέντρο του αναπτύσσεται το κεντρικό κτίριο – Κτίριο Α και δυτικά και ανατολικά αυτού τα Κτίρια Β και Γ αντίστοιχα. Το σύνολο των κτιρίων αναπτύσσονται σε υπόγειο, ισόγειο και όροφο.

Η μονάδα και το μεγαλύτερο ποσοστό των εγκαταστάσεων της, κτίστηκε σύμφωνα με την εκδοθείσα οικοδομική άδεια 113/2004 και τις αναθεωρήσεις αυτής 244/2004 και 366/2006 του τμήματος πολεοδομίας της τέως Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Λευκάδας. Οι μετατροπές και οι προσθήκες χώρων σε αυτή, τακτοποιήθηκαν πολεοδομικά με τελική εφαρμογή του Ν. 4495/2017 και α/α δήλωσης 10996555 και ηλεκτρονικό κλειδί EFA344CCECE28F3F.

Το υφιστάμενο ξενοδοχειακό συγκρότημα 4*, παρουσιάζει αναπτυγμένη δυναμικότητα 157 κλίνες, η οποία διανέμεται στα 65 δωμάτιά του.

Η διανομή των εγκαταστάσεων στη μονάδα έχει ως εξής :

- Κεντρικό κτίριο Α, υπογείου, ισογείου και ορόφου, όπου αναπτύσσονται 31 δωμάτια και 75 κλίνες, ως εξής:
 - Υπόγειο: 5 τρίκλινα δωμάτια
 - Ισόγειο: 10 δίκλινα και 2 τρίκλινα δωμάτια
 - Όροφος: 10 δίκλινα, 2 τρίκλινα δωμάτια και 2 τετράκλινες σουίτες
- Κτίριο Β, υπογείου, ισογείου και ορόφου, όπου αναπτύσσονται 17 δωμάτια και 41 κλίνες, ως εξής:
 - Υπόγειο: 5 τρίκλινα δωμάτια
 - Ισόγειο: 5 δίκλινα και 1 τρίκλινο δωμάτιο
 - Όροφος: 5 δίκλινα και 1 τρίκλινο δωμάτιο
- Κτίριο Γ, υπογείου, ισογείου και ορόφου, όπου αναπτύσσονται 17 δωμάτια και 41 κλίνες, ως εξής:
 - Υπόγειο: 5 τρίκλινα δωμάτια
 - Ισόγειο: 5 δίκλινα και 1 τρίκλινο δωμάτιο
 - Όροφος: 5 δίκλινα και 1 τρίκλινο δωμάτιο

Στην ξενοδοχειακή μονάδα έχουν υλοποιηθεί οι βασικές εγκαταστάσεις, ηλεκτρολογική, ύδρευσης, αποχέτευσης και επίσης έχουν πραγματοποιηθεί εγκαταστάσεις κλιματισμού και πυροπροστασίας κτιρίων και οικοπέδου, αυτόματου ποτίσματος των κήπων, αντλιοστάσια και εγκαταστάσεις επεξεργασίας των λυμάτων.

4. Υποστηρικτικά έργα

Για τη λειτουργία της ξενοδοχειακής μονάδας 4* έχουν κατασκευαστεί όλες οι απαιτούμενες και προβλεπόμενες εγκαταστάσεις υποδομής που χρειάζονται.

Προσπέλαση

Η ξενοδοχειακή μονάδα έχει πρόσβαση από δημοτική οδό. Σε συνέχεια της κεντρικής εισόδου της μονάδας, αναπτύσσεται πολύ μεγάλος χώρος στάθμευσης με δυνατότητα στάθμευσης περίπου 30 αυτοκινήτων.

Ύδρευση

Η ποσότητα νερού που απαιτείται για όλες τις χρήσεις που αφορούν στην ύδρευση στην υπό μελέτη ξενοδοχειακή μονάδα, καλύπτονται από το δημοτικό δίκτυο ύδρευσης. Οι συνολικές ημερήσιες ανάγκες σε νερό ύδρευσης ανέρχονται περίπου σε 60 m³ την ημέρα.

Δίκτυα

Υπάρχει σύνδεση του γηπέδου με τα Δίκτυα τηλεπικοινωνιών - ΔΕΔΔΗΕ.

Αποχέτευση

Στην ξενοδοχειακή μονάδα λειτουργεί μονάδα βιολογικής επεξεργασίας των λυμάτων της. Η επεξεργασία των αποβλήτων γίνεται με την χρήση της **μεθόδου παρατεταμένου αερισμού** (extended aeration).

Συγκεντρωτικά, τα τμήματα της εγκατάστασης είναι τα ακόλουθα:

- Εσχαρισμός
- Λιποσυλλογή - Εξισορρόπηση της ροής
- Βιοαποικοδόμηση (ενεργός ιλύς με παρατεταμένο αερισμό)
- Καθίζηση ιλύος
- Χημική κατακρήμνιση του φωσφόρου
- Ανακύκλωση της ενεργού λάσπης
- Τριτοβάθμια επεξεργασία (Διαύγαση - Φίλτραση - Απολύμανση με UV)
- Χλωρίωση των επεξεργασμένων
- Απομάκρυνση-πάχυνση της περίσσειας ιλύος

Δεδομένα σχεδιασμού

Ως βάση υπολογισμών της μονάδας, λαμβάνεται η δυναμικότητα των 157 εξυπηρετούμενων κλινών ανά ημέρα λειτουργίας του ξενοδοχείου. Τα δεδομένα σχεδιασμού και λειτουργίας της μονάδας παρουσιάζονται στους ακόλουθους πίνακες.

Δεδομένα υδραυλικών φορτίων σχεδιασμού

| A/A | Μέγεθος | Τιμή |
|-----|---|---|
| 1 | Δυναμικότητα μονάδας (κλίνες) | 157 |
| 2 | Καταναλώσεις νερού (κλίνες + προσωπικό) | Κλίνες: 350 l/κλίνη Προσωπικό: 150 l/εργαζόμενο |
| 3 | Ημέρες λειτουργίας της μονάδας την εβδομάδα | 7 |
| 4 | Ημερήσια κατανάλωση νερού στην μονάδα (m ³ /d) | Κλίνες: 157 κλίνες x 0.35 m ³ /κλίνες = 54.95 m ³ /d Προσωπικό: 0.15 m ³ /εργαζόμενο x 25 άτομα = 3.75 m ³ /d Σύνολο: 54.95 m³/d + 3.75 m³/d = 58.70 m³/d |
| 5 | Μέση ημερήσια παροχή αποβλήτων (m ³ /d) | 46.96 m ³ /d (= 80% της συνολικής καταναλισκόμενης ποσότητας νερού στη μονάδα) |

Σημειώσεις:

- Το νερό που προκύπτει από το back wash των φίλτρων, εισάγεται στην μονάδα βιολογικής επεξεργασίας. Η ποσότητα αυτού δεν επιβαρύνει τις συνολικές ποσότητες λειτουργίας καθώς η ποσότητα είναι ελάχιστη και η πλύση των φίλτρων γίνεται σε περιόδους ελάχιστης δυναμικότητας, ώστε να μην επηρεάζεται από τη λειτουργία του συστήματος
- Το νερό που προκύπτει από το άδειασμα της κολυμβητικής δεξαμενής, στο τέλος της περιόδου λειτουργίας, εισάγεται σταδιακά στην μονάδα βιολογικής επεξεργασίας αφού πρώτα αποχλωριωθεί.

Τιμές παραμέτρων εξόδου

| A/A | Μέγεθος | Μ.Μ. | Τιμή |
|-----|-------------------------------------|-----------|-------|
| 1 | Βιοχημικά απαιτούμενο οξυγόνο (BOD) | mg/ lit | ≤ 10* |
| 2 | Αιωρούμενα στερεά (S.S) | mg/ lit | ≤ 2* |
| 3 | Θολότητα | NTU | ≤ 2 |
| 4 | Υπολειμματικό χλώριο (Cl residual) | mg/ lit | ≥ 2 |
| 5 | Ολικά κολοβακτηριοειδή | TC/100 mL | ≤ 2** |
| 6 | Ολικό άζωτο N | mg/ lit | ≤ 15 |
| 7 | Ολικός φώσφορος P | mg/ lit | ≤ 2 |

*Για το 80% των δειγμάτων

**Για το 95% των δειγμάτων

Αποθήκευση περίσσειας λύος

Οι ποσότητες της παραγόμενης λάσπης θα αποθηκεύονται στη δεξαμενή αποθήκευσης της λύος (κωνικής διαμόρφωσης όγκου 1800 lit), η οποία θα εκκενώνεται ανά τακτά χρονικά διαστήματα από βυτιοφόρο όχημα. Η λυματολάσπη καταλήγει στον ΒΙΟΚΑ Λευκάδας προς επεξεργασία.

Τελική διάθεση

Λόγω του σχετικά μικρού χώρου στον οποίο αναπτύσσεται η ξενοδοχειακή μονάδα επιλέχθηκε η μεγαλύτερη ποσότητα των επεξεργασμένων λύματα να διηθούνται στο έδαφος με σκοπό τον εμπλουτισμό του υπόγειου υδροφορέα και η υπόλοιπη ποσότητα αυτών να διατίθενται για πότισμα των χώρων πρασίνου. Οι τιμές εξόδου του επεξεργασμένου προϊόντος θα ακολουθούν τον πίνακα III της Υ.Α. οικ. 145116/2011 (ΦΕΚ 354/Β/2011).

Ενέργεια

Η ξενοδοχειακή μονάδα χρησιμοποιεί ως πηγή ενέργειας τον ηλεκτρισμό και το υγραέριο. Για την κάλυψη των αναγκών του ξενοδοχείου σε παροχή ζεστού νερού αλλά και για την παρασκευή φαγητού στο χώρο παρασκευής φαγητού στο εστιατόριο του κτιρίου Α' έχουν εγκατασταθεί τρεις υπόγειες δεξαμενές υγραερίου:

- Η δεξαμενή με αριθμό: 4957 χωρητικότητας 5000 lt
- Η δεξαμενή με αριθμό: 4961 χωρητικότητας 5000 lt
- Η δεξαμενή με αριθμό: 4962 χωρητικότητας 5000 lt

Οι εγκαταστάσεις της μονάδας χρησιμοποιούν για την παραγωγή ζεστού νερού χρήσης συμπαραγωγή από λέβητες υγραερίου καθώς και από μπόιλερ ηλεκτρικό (σε περίπτωση ανάγκης). Το κάθε κτίριο διαθέτει στο υπόγειο, χώρο λεβητοστασίου με δικό του λέβητα υγραερίου και μπόιλερ 500 lt.

Για την αποφυγή διακοπής της ηλεκτροδότησης της ξενοδοχειακής μονάδας, στο υπόγειο του κτιρίου Α υπάρχει ειδικός χώρος (πυροδιαμέρισμα) εντός του οποίου υπάρχει εγκατεστημένη μονάδα παραγωγής ρεύματος (γεννήτρια ρεύματος – ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος) για την περίπτωση διακοπής παροχής από το δίκτυο, με ισχύ 100 KVA.

Παραγωγή αποβλήτων

Η ξενοδοχειακή μονάδα ως παραγωγός αποβλήτων, και οφείλει στην υποβολή ετήσιας έκθεσης στους χρόνους που ορίζονται από το ΥΠΕΝ.

Κωδικοί Αποβλήτων – Εργασία διαχείρισης

| Κωδικός ΕΚΑ | Περιγραφή | Εργασία διαχείρισης |
|-------------|---|--|
| 02 01 03 | Απόβλητα ιστών φυτών | Επανάχρηση στην γεωργία στους χώρους της μονάδας |
| 02 01 07 | Απόβλητα δασοκομίας | Επανάχρηση στην γεωργία στους χώρους της μονάδας |
| 08 03 12* | Απόβλητα μελανών που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες | Προσωρινή αποθήκευση εν αναμονή συλλογής από αδειοδοτημένο αποδέκτη |
| 08 03 17* | Απόβλητα τόνερ εκτύπωσης που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες | Προσωρινή αποθήκευση εν αναμονή συλλογής από αδειοδοτημένο αποδέκτη |
| 15 01 01 | Συσκευασία από χαρτί και χαρτόνι | Προσωρινή αποθήκευση εν αναμονή συλλογής από αδειοδοτημένο αποδέκτη |
| 15 01 02 | Πλαστική συσκευασία | Προσωρινή αποθήκευση εν αναμονή συλλογής από αδειοδοτημένο αποδέκτη |
| 15 01 04 | Μεταλλική συσκευασία | Προσωρινή αποθήκευση εν αναμονή συλλογής από αδειοδοτημένο αποδέκτη |
| 15 01 07 | Γυάλινες συσκευασίες | Προσωρινή αποθήκευση εν αναμονή συλλογής από αδειοδοτημένο αποδέκτη |
| 16 06 04 | Αλκαλικές μπαταρίες (εκτός 16 06 03) | Προσωρινή αποθήκευση εν αναμονή συλλογής από αδειοδοτημένο αποδέκτη |
| 19 08 09 | Μείγματα λιπών και ελαίων από το διαχωρισμό ελαίου/ύδατος που περιέχουν φαγώσιμα έλαια και λίπη | Προσωρινή αποθήκευση εν αναμονή συλλογής από αδειοδοτημένο αποδέκτη |
| 20 01 01 | Χαρτί και χαρτόνι | Συλλογή σε κάδο ανακύκλωσης και συλλογή από τον αρμόδιο φορέα ανακύκλωσης |
| 20 01 02 | Γυαλί | Συλλογή σε κάδο ανακύκλωσης και συλλογή από τον αρμόδιο φορέα ανακύκλωσης |
| 20 01 08 | Βιοαποικοδομήσιμα απόβλητα κουζίνας και χώρων ενδιαίτησης | Συλλογή σε κάδο αστικών αποβλήτων και συλλογή από τον αρμόδιο φορέα καθαριότητας |
| 20 01 25 | Βρώσιμα έλαια και λίπη | Προσωρινή αποθήκευση εν αναμονή συλλογής από αδειοδοτημένο |

| Κωδικός ΕΚΑ | Περιγραφή | Εργασία διαχείρισης |
|-------------|--|---|
| | | αποδέκτη |
| 20 01 33* | Μπαταρίες και συσσωρευτές που αναφέρονται στα 16 06 01, 16 01 02 ή 16 02 03 και μεικτές μπαταρίες και συσσωρευτές που περιέχουν τις εν λόγω μπαταρίες | Προσωρινή αποθήκευση εν αναμονή συλλογής από αδειοδοτημένο αποδέκτη |
| 20 01 34 | Μπαταρίες και συσσωρευτές, εκτός εκείνων που αναφέρονται στο 20 01 33 | Προσωρινή αποθήκευση εν αναμονή συλλογής από αδειοδοτημένο αποδέκτη |
| 20 01 35* | Απορριπτόμενος ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός, εκτός εκείνων που αναφέρονται στο 20 01 21 και 20 01 23 που περιέχουν επικίνδυνα συστατικά στοιχεία | Προσωρινή αποθήκευση εν αναμονή συλλογής από αδειοδοτημένο αποδέκτη |
| 20 01 36 | Απορριπτόμενος ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός, εκτός εκείνου που αναφέρεται στα 20 01 21, 20 01 23 και 20 01 35 | Προσωρινή αποθήκευση εν αναμονή συλλογής από αδειοδοτημένο αποδέκτη |

*Επικίνδυνο απόβλητο

B. Προγράμματα που προβλέπονται για τη συνεχή βελτίωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων

Ατμοσφαιρική ρύπανση – ποιότητα αέρα

- Τακτικός έλεγχος και συντήρηση σε όποια μηχανικά τμήματα υπάρχουν αέριες εκπομπές
- Αποφυγή χρήσης χλωροφθορανθράκων στα κλιματιστικά μηχανήματα και τα μηχανήματα ψύξης

Ρύπανση εδάφους – στερεά απόβλητα

- Συνεχής αύξηση της ποσότητας σε kg των υλικών που ανακυκλώνονται
- Τοποθέτηση ειδικών κάδων για ΔσΠ και συλλογή ανακυκλώσιμων υλικών
- Εφαρμογή συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης για την διαχείριση των στερεών αποβλήτων

Ρύπανση εδάφους – υγρά απόβλητα

- Τακτικός έλεγχος και συντήρηση σε όποια τμήματα των φρεατίων φόρτισης των λυμάτων αλλά και της μονάδας βιολογικής επεξεργασίας υπάρχουν βλάβες

Κατανάλωση νερού

- Τοποθέτηση ειδικών εντύπων στους χώρους των δωματίων και στους κοινόχρηστους χώρους πελατών και προσωπικού που θα ενημερώνουν και θα παροτρύνουν πελάτες και προσωπικό για την εξοικονόμηση του νερού
- Τοποθέτηση φωτοκύτταρων για την αυτόματη έναρξη και παύση λειτουργίας στις βρύσες των κοινόχρηστων χώρων

Θόρυβος

Έλεγχος και παρεμβάσεις σε περίπτωση αύξησης των επιπέδων θορύβου

Κατανάλωση ενέργειας

- Συνεχής προσπάθεια για την μείωση κατανάλωσης ενέργειας
- Ρύθμιση θερμοκρασιών του συστήματος ψύξης/θέρμανσης, σύμφωνα με τις πραγματικές ανάγκες των διαφόρων ζωνών με στόχο την μείωση του λειτουργικού κόστους, διατηρώντας παράλληλα την θερμική άνεση (κοινόχρηστοι χώροι)

Όλες οι περιβαλλοντικές πλευρές

- Ενημέρωση και ευαισθητοποίηση πελατών και προσωπικού
- Ανάπτυξη ενημερωτικού φυλλαδίου για την πρόληψη και αντιμετώπιση της φωτιάς και για διάφορες περιβαλλοντικές πρακτικές

Γ. Όροι, μέτρα και περιορισμοί που πρέπει να λαμβάνονται για την ελαχιστοποίηση και την αντιμετώπιση των δυνητικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων

α) Γενικές Ρυθμίσεις

1. Ο φορέας του έργου ή της δραστηριότητας υποχρεούται να ορίσει αρμόδιο πρόσωπο για την παρακολούθηση της τήρησης των περιβαλλοντικών όρων, μέτρων και περιορισμών που θα τεθούν συμπεριλαμβανομένης της διαχείρισης των διαφόρων αποβλήτων της δραστηριότητας και να γνωστοποιήσει το όνομά του στην περιβαλλοντική αρχή. Υποχρεωτική παραμένει η υποχρέωση υποβολής ετήσιας έκθεσης παραγωγού αποβλήτων στο Η.Μ.Α.
2. Ο φορέας του έργου οφείλει να τηρεί τις διατάξεις της κείμενης περιβαλλοντικής νομοθεσίας.

β) Φάση λειτουργίας του έργου

1. Να εφαρμόζονται σχετικά μέτρα και πρακτικές και να εγκατασταθούν συστήματα ορθολογικής χρήσης και εξοικονόμησης νερού.
2. Να τηρείται πρόγραμμα τακτικής επιθεώρησης και προληπτικής συντήρησης του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού της μονάδας ώστε να εξασφαλίζεται η απρόσκοπτη και ασφαλής λειτουργία του, επιτυγχάνοντας παράλληλα εξοικονόμηση ενέργειας (και νερού).
3. Το νερό που απαιτείται για την υδροδότηση της ξενοδοχειακής μονάδας σε χρόνο πληρότητας κλινών, ανέρχεται στην ποσότητα των 60 m³ ημερησίως, ενώ το νερό που απαιτείται την άρδευση των χώρων πρασίνου ανέρχεται σε 7 m³ ημερησίως. Η μονάδα τροφοδοτείται σε νερό από το Δημοτικό δίκτυο. Η ποσότητα νερού που απαιτείται για το πότισμα του πρασίνου καλύπτεται από το επαναχρησιμοποιούμενο νερό.

β1) Στερεά, Αέρια, Υγρά απόβλητα

1. Τα υγρά απόβλητα να επεξεργάζονται στην μονάδα βιολογικής επεξεργασίας έως την 3^η βαθμίδα αυτής. Η διάθεση αυτών να πραγματοποιείται σύμφωνα με τη μελέτη επαναχρησιμοποίησης και τους ειδικούς όρους της Διεύθυνσης Υδάτων Ιονίου.
2. Τα στερεά απόβλητα της μονάδας είναι κυρίως αστικής φύσεως απορρίμματα, υλικά συσκευασίας, απόβλητα από τις συντηρήσεις του εξοπλισμού και των κήπων κ.λπ. Τα στερεά απόβλητα αστικής φύσεως υπολογίζονται σε 162 kg/ημέρα.
3. Να αποφεύγεται γενικά η συσσώρευση πάσης φύσεως άχρηστων υλικών και στερεών αποβλήτων εντός των χώρων της μονάδας (υπαίθριους και μη), η δε διάθεσή τους να γίνεται με τις ισχύουσες διατάξεις.
4. Απαγορεύεται η απόρριψη στερεών αποβλήτων στο ύπαιθρο, σε ιδιωτικούς ή δημόσιους χώρους. Απαγορεύεται η διάθεση οιονδήποτε στερεών αποβλήτων σε επιφανειακούς υδάτινους αποδέκτες (ρέματα, ποτάμια, θάλασσα). Γενικά η συλλογή, μεταφορά, αποθήκευση και η εν γένει διαχείριση για κάθε είδους στερεά απόβλητα να γίνεται σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.
5. Τα μη ανακυκλώσιμα οικιακά και προσομοιαζόμενα με οικιακά στερεά απόβλητα, να συγκεντρώνονται και να αποθηκεύονται προσωρινά σε κάδους έως την αποκομιδή τους από την Υπηρεσία καθαριότητας του Δήμου Μεγανησίου.
6. Η προσωρινή αποθήκευση των στερεών αποβλήτων θα γίνεται με ευθύνη και δαπάνη της επιχείρησης σε κατάλληλους για την φύση και τον όγκο των αποβλήτων σάκους και κάδους απορριμμάτων. Η προσωρινή αποθήκευση των αποβλήτων να γίνεται κατά τρόπο υγειονομικά αποδεκτό σύμφωνα πάντα με την υπόδειξη της Υπηρεσίας Καθαριότητας του Δήμου ενώ οι

κάδοι επιβάλλεται να διατηρούνται σε άριστη κατάσταση με τακτικό πλύσιμο και απολύμανση. Στη συνέχεια να γίνεται η απομάκρυνσή τους με απορριματοφόρα οχήματα στον χώρο τελικής διάθεσης.

7. Να ληφθούν μέτρα μείωσης των στερεών αποβλήτων της μονάδας που θα περιλαμβάνουν μέτρα ευαισθητοποίησης πελατών και προσωπικού για το θέμα, αλλά κυρίως μέτρα προώθησης της ανακύκλωσης και της εναλλακτικής διαχείρισης.
8. Επίσης τα απορρίμματα που προκύπτουν από την περιποίηση των φυτών και των χώρων πρασίνου του ξενοδοχείου (κλαδέματα, ξερά φύλλα κλπ) να θρυμματίζονται και να χρησιμοποιούνται ως εδαφοβελτιωτικό.
9. Τα στερεά απορρίμματα που μπορούν να ανακυκλωθούν (γυαλί, πλαστικό, χαρτί, αλουμίνιο, άλλα μέταλλα) να συγκεντρώνονται ξεχωριστά και να μεταφέρονται στην ανακύκλωση. Για την ξεχωριστή αυτή συλλογή των ανακυκλώσιμων υλικών να υπάρχουν δοχεία απορριμμάτων με σήμανση «συσκευασίες-ανακυκλώσιμα υλικά» σε όλους τους χώρους του ξενοδοχείου.
10. Ειδικά για τα υπολείμματα υλικών συσκευασίας και γενικότερα για όσα στερεά απόβλητα της μονάδας εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του Ν. 2939/2001 (ΦΕΚ 179/Α/2001) περί «Συσκευασιών & εναλλακτικής διαχείρισης συσκευασιών και άλλων προϊόντων κλπ.», όπως τροποποιήθηκε από το Ν.3854/2010 (ΦΕΚ 94/Α/2010), να διαχειρίζονται σε πιστή εφαρμογή των διατάξεων του Νόμου αυτού και των Νομοθετικών Ρυθμίσεων που έχουν εκδοθεί σε εφαρμογή του ίδιου νόμου.
11. Να προτιμούνται υλικά και συσκευασίες πολλαπλών χρήσεων.
12. Εφόσον προκύπτουν απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ), αυτά να συλλέγονται χωριστά και να διαχειρίζονται σύμφωνα με τις διατάξεις του Π.Δ.117/2004 (ΦΕΚ 82/Α/2004) «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις των Οδηγιών 2002/95 και 2002/96», όπως τροποποιήθηκε με το Π.Δ.15/2006 και σύμφωνα με τα προβλεπόμενα από το Ν. 2939/2001, όπως τροποποιήθηκε από το Ν. 3854/2010.
13. Οι χρησιμοποιημένες φορητές ηλεκτρικές στήλες να συλλέγονται και να παραδίδονται σε εγκεκριμένα συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης σύμφωνα με τις διατάξεις του Π.Δ.115/2004 (ΦΕΚ 80/Α/2004) «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των χρησιμοποιημένων Ηλεκτρικών Στηλών και Συσσωρευτών - Αντικατάσταση της Υ.Α. 73537/1438/1995 (ΦΕΚ 781/Β/1995).
14. Τα στερεά απόβλητα ειδικού χειρισμού όπως απόβλητα από τις διαδικασίες επισκευής, συντήρησης και εκσυγχρονισμού των εγκαταστάσεων να συλλέγονται σε σημασμένο χώρο ή κάδο και να παραδίδονται σε αδειοδοτημένο φορέα Διαχείρισης Αποβλήτων ανάλογα με το

είδος τους.

15. Για τυχόν επικίνδυνα/τοξικά απόβλητα να λαμβάνεται ειδική μέριμνα διάθεσης και επεξεργασίας τους από την ίδια την επιχείρηση.
16. Τα αέρια απόβλητα από την λειτουργία του ξενοδοχείου δεν είναι σημαντικά. Γενικά να γίνεται σωστή συντήρηση και παρακολούθηση της καλής λειτουργίας του σταθερού μηχανολογικού εξοπλισμού (συμπεριλαμβανομένων των οχημάτων του ξενοδοχείου) και να λαμβάνονται όλα τα απαιτούμενα μέτρα για την ελαχιστοποίηση των αέριων εκπομπών. Να τηρούνται τα σχετικά αποδεικτικά συντήρησης.
17. Η στάθμη θορύβου να μην υπερβαίνει τα όρια που επιβάλλει η νομοθεσία. Όλες οι θορυβώδεις μηχανολογικές εγκαταστάσεις και λειτουργίες (π.χ. αντλιοστάσια, εξαεριστήρες, κλιματιστικά κ.τ.λ) επιβάλλεται να λειτουργούν εντός χώρων άριστα μονωμένων ηχητικά και να έχουν ληφθεί μέτρα μείωσης του θορύβου λειτουργίας τους (π.χ. αντικραδασμικές βάσεις).

β2) Ασφάλεια και άλλα μέτρα

1. Ο φορέας του έργου οφείλει να λαμβάνει τα αναγκαία μέτρα ώστε να μην δημιουργείται κίνδυνος σε βάρος της ασφάλειας και της υγείας των πελατών, των εργαζομένων αλλά και των περιοίκων της ευρύτερης περιοχής.
2. Να ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα προστασίας της ασφάλειας των εργαζομένων από τα μηχανήματα, τα οποία να είναι εφοδιασμένα με όλες τις προδιαγραφές ασφαλείας που προβλέπονται από την ελληνική και κοινοτική νομοθεσία και να διαθέτουν τα απαραίτητα πιστοποιητικά ασφαλείας.
3. Σχετικά με την προστασία από το ηλεκτρικό ρεύμα να υπάρχει πλήρης αντιηλεκτροπληξιακή προστασία σε όλα τα μηχανήματα, ρευματοδότες, φωτισμός κλπ., μέσω διακοπών διαφυγής έντασης.
4. Η λειτουργία της κολυμβητικής δεξαμενής, θα γίνεται σύμφωνα με τους όρους της Απόφασης Υπουργού Κοινωνικών Ασφαλίσεων, με αρ. Γ1/443/73 (ΦΕΚ 87B) και όπως τροποποιήθηκε με την υπ.αρ. Γ4/1150/76 (ΦΕΚ 937B) καθώς και σύμφωνα με την με Α.Π. Τ2/81301/02/14.2.03 Εγκύκλιο της Δ/νσης Υγιεινής Περ/ντος /Υπ. Υγείας & Κοινωνικής Αλληλεγγύης.
5. Το νερό που θα προκύπτει από το άδειασμα της κολυμβητικής δεξαμενής της μονάδας κατά το τέλος της τουριστικής περιόδου, να διατίθεται στη μονάδα βιολογικής επεξεργασίας αφού πρώτα αποχλωριωθεί.
6. Να τηρούνται όλα τα μέτρα για την υγιεινή και ασφάλεια των χρηστών της κολυμβητικής δεξαμενής, η οποία πρέπει να διαθέτει εν ισχύ τις απαραίτητες άδειες λειτουργίας.
7. Οι φορτοεκφορτώσεις προϊόντων να γίνονται μόνο σε χώρους που προβλέπονται για το σκοπό

αυτό.

8. Η ξενοδοχειακή μονάδα οφείλει να τηρεί τους όρους πυρασφάλειας και να υπάρχει συνεχώς σε ισχύ πιστοποιητικό πυρασφάλειας για το σύνολο των εγκαταστάσεών της. Να ελέγχεται συνεχώς η σωστή λειτουργία του δικτύου πυρόσβεσης.
9. Να υπάρχει οργανωμένο ιατρείο πρώτων βοηθειών για τραύματα και εγκαύματα από ατυχήματα κατά τη διάρκεια λειτουργίας του ξενοδοχείου ή άλλες απρόβλεπτες αιτίες.
10. Κυκλοφοριακές ρυθμίσεις – Οχήματα: Να υπάρχει εντός του γηπέδου επαρκής χώρος στάθμευσης, καθώς και θέσεις για λεωφορεία, ώστε να αποφεύγεται η στάθμευση σε παράπλευρους οδούς και σε παρακείμενες εκτάσεις.

Για την χρήση του υγραερίου:

11. Να ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα ασφαλείας για τις δεξαμενές υγραερίου στο χώρο των οποίων να μην είναι δυνατή η πρόσβαση μη εξουσιοδοτημένου προσωπικού και κοινού.
12. Να γίνεται τακτικός έλεγχος του δικτύου μεταφοράς του υγραερίου για τυχόν διαρροές και συστηματική συντήρηση αυτού. Να γίνει σήμανση των χώρων όπου βρίσκονται οι δεξαμενές υγραερίου. Να ελέγχονται τακτικά για την καλή λειτουργία τους τα συστήματα πυρασφάλειας.

Σχετικά με την φύτευση στο γήπεδο της ξενοδοχειακής μονάδας πρέπει:

13. Τα φυτά εντός του γηπέδου να συντηρούνται σχολαστικά με λίπανση και συχνό πότισμα κατά τους καλοκαιρινούς μήνες, αλλά και άμεση απομάκρυνση των ξεραμένων φυτών και αντικατάστασή τους με νέα φυτά για την κάλυψη των γυμνών χώρων. Να εφαρμόζεται βιολογική καταπολέμηση των ζιζανίων στον περιβάλλοντα χώρο.
14. Η άρδευση του πρασίνου θα γίνεται κατά τις μη θερμές ώρες.
15. Η άρδευση του πρασίνου να γίνεται με τη χρήση νερού που προκύπτει από την τριτοβάθμια επεξεργασία των λυμάτων.

Η αρμόδια περιβαλλοντική αρχή δεν δεσμεύεται από τα ως άνω αναφερόμενα για το είδος και το περιεχόμενο της υπό έκδοσης απόφασης έγκρισης περιβαλλοντικών όρων

Δ. Πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Παρακολούθησης

Ως μέρος της περιβαλλοντικής πολιτικής της ξενοδοχειακής μονάδας, κατά τη φάση λειτουργίας της προτείνεται το ακόλουθο πρόγραμμα παρακολούθησης.

Ποιότητα του αέρα

- Μηνιαίος έλεγχος, μετρήσεις καυσαερίων και καταγραφή σε ειδικό βιβλίο
- Συντήρηση και ρύθμιση σε όποιο τυχόν μηχανικό τμήμα υπάρχει έκλυση καυσαερίων που αποκλίνουν από τα όρια των εκπομπών, σύμφωνα με την Υ.Α. οικ.189533/2011 (ΦΕΚ 2654/Β/2011) «Ρύθμιση θεμάτων σχετικών με τη λειτουργία των σταθερών εστιών καύσης για τη θέρμανση κτιρίων και νερού»

Στερεά απόβλητα

- Διατήρηση των αρχών διαχείρισης των στερεών αποβλήτων που ήδη ακολουθεί η ξενοδοχειακή μονάδα. Τα στερεά απόβλητα να αποδίδονται μόνο σε αδειοδοτημένους συλλέκτες.
- Εβδομαδιαία καταγραφή των ποσοτήτων των παραγόμενων στερεών αποβλήτων, σε ειδικό βιβλίο καταγραφής στερεών αποβλήτων
- Εβδομαδιαία καταγραφή των ποσοτήτων των ανακυκλώσιμων υλικών ανά είδος, σε ειδικό βιβλίο καταγραφής ανακυκλώσιμων αποβλήτων
- Συμμετοχή σε πρόγραμμα ανακύκλωσης μπαταριών, λαμπτήρων και ηλεκτρονικού εξοπλισμού
- Η ξενοδοχειακή μονάδα να υποβάλει μέχρι το τέλος Μαρτίου κάθε έτους, την έκθεση παραγωγού αποβλήτων

Υγρά απόβλητα

Να ακολουθείται αυστηρό πρόγραμμα ελέγχου και συντήρησης της μονάδας βιολογικής επεξεργασίας.

Για την αποφυγή οποιασδήποτε μορφής αστοχίας του συστήματος επεξεργασίας και διάθεσης, θα πρέπει να εφαρμόζεται πρόγραμμα παρακολούθησης των ποιοτικών χαρακτηριστικών των επεξεργασμένων λυμάτων:

- Η λήψη δείγματος για τον προσδιορισμό των χαρακτηριστικών του διατιθέμενου προϊόντος θα πραγματοποιείται από τη τελική δεξαμενή διάθεσης, πριν την οποιαδήποτε χρήση αυτών.
- Η συχνότητα των μετρήσεων θα είναι αυτή που περιγράφεται στην Υ.Α. οικ.5673/400/1997 (ΦΕΚ 192/Β/1997)
- Δεν απαιτείται πρόγραμμα παρακολούθησης των υπογείων υδάτων αφού σύμφωνα με τα αναμενόμενα ποιοτικά χαρακτηριστικά των επεξεργασμένων λυμάτων δεν αναμένονται επιπτώσεις στην ποιότητα και χημική κατάσταση του υπόγειου υδροφόρου ορίζοντα.
- Δεν απαιτείται έλεγχος συγκεντρώσεων οργανικών και θρεπτικών ουσιών στο έδαφος αφού από την επεξεργασία των λυμάτων τηρούνται τα όρια στην εκροή.

- Απαιτείται καταγραφή της ποιότητας εκροής και των αποτελεσμάτων αναλύσεων σε ειδικό σελιδομετρημένο βιβλίο θεωρημένο από τη Διεύθυνση Υδάτων Ιονίου.
- Η μη ικανοποίηση των ορίων εκροής του Πίνακα III (Παράρτημα I) της Υ.Α. οικ.145116/2011 (ΦΕΚ 354/Β/2011), θα σημαίνει διακοπή της διάθεσης και αποθήκευσης των λυμάτων έως ότου αποκατασταθεί η οποιαδήποτε δυσλειτουργία. Απαιτείται καταγραφή του γεγονότος στο ως άνω βιβλίο.
- Στην περίπτωση που διαπιστωθεί κίνδυνος δυσμενών επιπτώσεων στο περιβάλλον, με ευθύνη του φορέα του έργου θα γνωστοποιηθεί αυτό στην Διεύθυνση Υδάτων Ιονίου, προκειμένου να καθοριστούν από κοινού το είδος και τα μέτρα προστασίας.

Κατανάλωση νερού

- Η κατανάλωση του νερού να ελέγχεται εβδομαδιαία και να καταγράφεται σε ειδικό βιβλίο ώστε να μην υπερβαίνει τις απολύτως αναγκαίες ποσότητες
- Τακτική παρακολούθηση και συντήρηση των δικτύων ύδρευσης της μονάδας
- Μηνιαίος έλεγχος με χημικές αναλύσεις των υδάτων στην πισίνα. Τήρηση σχετικού αρχείου.
- Τακτική παρακολούθηση και συντήρηση των δικτύων αποχέτευσης για την αποφυγή απωλειών

Κατανάλωση ενέργειας

- Εισαγωγή προγράμματος ελέγχου των επιπέδων φωτισμού και κλιματισμού, ανάλογα με την ώρα της ημέρας και την εποχή του έτους
- Μηνιαία καταγραφή της κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας και έλεγχος για υπερκαταναλώσεις

Θόρυβος

Παρακολούθηση λειτουργίας των μηχανημάτων, ώστε η στάθμη θορύβου να παραμένει κάτω από την εκτιμώμενη των 42 db(A).

Το προτεινόμενο πρόγραμμα παρακολούθησης παρουσιάζεται κωδικοποιημένο ανά παράμετρο στον ακόλουθο πίνακα.

| Περιβάλλον | Παράμετρος | Θέση μετρήσεων | Συγκέντρωση | Ελάχιστη συχνότητα δειγματοληψιών |
|---------------|---|-------------------------------------|---|--|
| Ποιότητα αέρα | CO _x , NO _x SO _x , HC | Λεβητοστάσια, Καύση υγραερίου | Εντός των ορίων της Υ.Α. οικ. 189533/2011 | Μηνιαίος έλεγχος και μετρήσεις καυσαερίων, |

| Περιβάλλον | Παράμετρος | Θέση μετρήσεων | Συγκέντρωση | Ελάχιστη συχνότητα δειγματοληψιών |
|--|-----------------------------------|-----------------------------|-------------------|--|
| | | | (ΦΕΚ 2654/Β/2011) | καταγραφή σε ειδικό βιβλίο |
| Απόβλητα | Στερεά απόβλητα (ανακυκλώσιμα) | Στις θέσεις συγκέντρωσης | | Εβδομαδιαία καταγραφή της ποσότητας των ανακυκλώσιμων ανά είδος |
| | Στερεά απόβλητα | | | Εβδομαδιαία καταγραφή της ποσότητας των στερεών αστικών μη ανακυκλώσιμων αποβλήτων |
| Υδατα κολυμβητικής δεξαμενής | PH, αγωγιμότητα, ολικό Cl, e-coli | Στην κολυμβητική δεξαμενή | | Μηνιαίος έλεγχος, καταγραφή σε ειδικό βιβλίο |
| Θόρυβος | db(A) | Μηχανολογικές εγκαταστάσεις | < 42 db(A) | Εβδομαδιαίος έλεγχος |
| Επεξεργασμένη εκροή προς διάθεση για άρδευση χώρων πρασίνου και εμπλουτισμό υπόγειου υδροφορέα | Ολικά κολοβακτηρίδια (TC/100 ml) | Έξοδος ΒΙΟΚΑ | ≤ 2 | Εβδομαδιαία |
| | pH | | 6.5 – 8.5 | Εβδομαδιαία |
| | BOD ₅ (mg/l) | | ≤ 10 | Μηνιαία |
| | COD ₅ (mg/l) | | ≤ 125 | Μηνιαία |
| | SS (mg/l) | | ≤ 2 | Μηνιαία |
| | Ολικό Άζωτο (mg/l) | | ≤ 15 | Μηνιαία |
| | Ολικός φώσφορος P (mg/l) | | ≤ 2 | Μηνιαία |
| | Υπολειμματικό χλώριο (mg/l) | | ≥ 2 | Συνεχώς |
| | Θολότητα (NTU) | | ≤ 2 | Εβδομαδιαία |

Προτείνεται, η διεύθυνση της ξενοδοχειακής μονάδας να ακολουθήσει συστήματα περιβαλλοντικής πολιτικής και προτύπων διαχείρισης. Τα συστήματα διαχείρισης στοχεύουν στην θέσπιση προδιαγραφών λειτουργίας με στόχο τη βελτίωση των λειτουργικών και περιβαλλοντικών επιδόσεων της μονάδας. Ενδεικτικά προτείνονται τα ακόλουθα συστήματα:

- ISO 14001 ή το Green Key
- ISO 22000:2005 -HACCP

13. Πρόσθετα στοιχεία

13.1 Εξειδικευμένες μελέτες

Για την ολοκληρωμένη πρόβλεψη της ομαλής λειτουργίας της ξενοδοχειακής μονάδας, συντάχθηκαν:

- Η από 16-03-2024 Ειδική Υδρογεωλογική μελέτη της Γεωλόγου Σπυριδούλας Μουζακίτη
- Η από 16-03-2024 Μελέτη Σχεδιασμού και Εφαρμογής της Γεωλόγου Σπυριδούλας Μουζακίτη
- Η από 16-03-2024 Τεχνική Μελέτη Επεξεργασίας Υγρών Αποβλήτων της εταιρείας «ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΜΠΑΛΛΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ & ΥΙΟΙ Ο.Ε.»

13.2 Προβλήματα εκπόνησης

Δεν συναντήθηκαν προβλήματα κατά την εκπόνηση της παρούσας μελέτης.

14. Φωτογραφική Τεκμηρίωση



Φωτογραφία 1: Γενική άποψη της περιοχής μελέτης



Φωτογραφία 2: Γενική άποψη ξενοδοχειακής μονάδας



Φωτογραφία 3: Άποψη κολυμβητικής δεξαμενής και θέα από το ξενοδοχείο



Φωτογραφία 4: Άποψη κολυμβητικής δεξαμενής ξενοδοχειακής μονάδας



Φωτογραφία 5: Άποψη ανατολικής όψης της ξενοδοχειακής μονάδας

15. Χάρτες και Σχέδια

| α/α | ΕΙΔΟΣ ΧΑΡΤΗ | ΚΛΙΜΑΚΑ |
|-------------|---|---------|
| ΜΠ1 | Χάρτης Προσανατολισμού | 1:50000 |
| ΜΠ2α | Χάρτης Περιοχής Μελέτης | 1:20000 |
| ΜΠ2β | Περιοχή Μελέτης Επί Κυρωμένου Δασικού Χάρτη | 1:20000 |
| ΜΠ3 | Χάρτης Χρήσεων και Κάλυψης Γης | 1:20000 |
| ΜΠ4 | Τοπογραφικό Διάγραμμα | 1:200 |
| ΜΠ5 | Χάρτης Επιπτώσεων και Σημεία Παρακολούθησης | 1:2000 |

Τα υπόβαθρα που έχουν χρησιμοποιηθεί για την εκπόνηση της συγκεκριμένης μελέτης είναι χάρτες της Γεωγραφικής Υπηρεσίας Στρατού (Γ.Υ.Σ.) 1:50.000 και υπόβαθρα από το Κτηματολόγιο.

16. Παραρτήματα

16.1 Γνωμοδοτήσεις-Έγγραφα-Μελέτες

- Η υπ' αριθμ.ρωτ.: 618/17-03-2006 βεβαίωση υδροδότησης του Δήμου Μεγανησίου
- Η υπ' αριθμ. πρωτ.: ΙΟΝ/0673/03-05-2019 γνωμοδότηση της Γενικής Γραμματείας Τουριστικής Πολιτικής και Ανάπτυξης, στο πλαίσιο έκδοσης Πρότυπων Περιβαλλοντικών Δεσμεύσεων (ΠΠΔ) που αφορούν στο Ξενοδοχειακό κατάλυμα 4* δυναμικότητας 100 κλινών με την επωνυμία «ΕΣΠΕΡΙΔΕΣ ΡΙΖΟΡΤ» στη θέση «ΛΕΣΣΑ» - ΣΠΑΡΤΟΧΩΡΙ – ΜΕΓΑΝΗΣΙΟΥ – ΛΕΥΚΑΔΑΣ, εκμετάλλευσης της «Ι. ΨΩΜΑΚΗΣ – Δ. ΚΑΡΡΑ Ο.Ε.»
- Η υπ' αριθμ. πρωτ.: 0768237/07-06-2019 δήλωση ένταξης στο Ν. 4495/2017 για τακτοποίηση αυθαίρετων κατασκευών ESPERIDES RESORT 4* με α/α 10996555 και ηλεκτρονικό κωδικό ΕΦΑ344CCECE28F3F
- Η υπ' αριθμ. πρωτ.: 532/14-03-2024 βεβαίωση αποκομιδής απορριμμάτων της Τεχνικής Υπηρεσίας του Δήμου Μεγανησίου
- Η από 16-03-2024 Τεχνική μελέτη επεξεργασίας υγρών αποβλήτων
- Η από 16-03-2024 Μελέτη σχεδιασμού και εφαρμογής
- Η υπ' αριθμ. πρωτ.: 790/03-04-2024 βεβαίωση της Τεχνικής Υπηρεσίας του Δήμου Μεγανησίου για τρόπο εισόδου – εξόδου από το ξενοδοχείο

16.2 Βιβλιογραφικές αναφορές

Α) Βιβλιογραφία

- Περιφερειακό Χωροταξικό Πλαίσιο της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων (Αριθμός Απόφασης ΥΠΕΝ/ΔΧΩΡΣ/4659/57 - ΦΕΚ 16/ΑΑΠ/2019)
- Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης, (Αριθμός Απόφασης 6876/4871/2008, ΦΕΚ 128/Α/2008).
- Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (Αριθμός Απόφασης 49828/2008, ΦΕΚ 2464/Β/2008).
- Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τη Βιομηχανία (Αριθμός Απόφασης 11508/2009, ΦΕΚ 151/ΑΑΠ/2009).

- Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Τουρισμό (Αριθμός Απόφασης 67659/2013, ΦΕΚ 3155/Β/2013).
- Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Υδατοκαλλιέργειες (Αριθμός Απόφασης 31722/2011, ΦΕΚ 2505/Β/2011).
- Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης Καταστημάτων Κράτησης (Αριθμός Απόφασης 28704/4362/2001, ΦΕΚ 1575/Β/2001).
- Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων - ΠΕΣΔΑ Ιονίων Νήσων (Αριθμός Απόφασης 63085/5401, ΦΕΚ 4317/Β/2016).
- Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (Αριθμός Απόφασης οικ. 908/2014, ΦΕΚ 2562/Β/2014).
- 1η Αναθεώρηση Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας και της αντίστοιχης Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (Αριθμός Απόφασης οικ. 901/2017, ΦΕΚ 4681/Β/2017).
- Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (Αριθμός Απόφασης ΥΠΕΝ/ΓρεΓΥ/41366/325/2018, ΦΕΚ 2686/Β/2018).
- 1η Αναθεώρηση Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμυράς, 2019.
- Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δήμου Μεγανησίου για την περίοδο 2014-2019, Α' Φάση Στρατηγικός Σχεδιασμός (ΑΔΑ: 7ΤΘΙΩΛΖ-448).
- Παπαζάχος Β. και Κ. Παπαζάχου (1999), «Οι σεισμοί της Ελλάδας» Εκδόσεις Ζήτη, Θεσσαλονίκη
- Παπανικολάου Δ. (1986), «Γεωλογία της Ελλάδας», Εκδόσεις Επτάλοφος, Αθήνα

Β) Πηγές από διαδίκτυο

- Δήμος Μεγανησίου, Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο: <https://meganisi.gov.gr/>
- Δημόσια, Ανοιχτά Δεδομένα: www.geodata.gov.gr
- Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας, Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο: <https://ypen.gov.gr/>
- Οικοσκόπιο, Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο: www.oikoskopio.gr
- Διαρκής κατάλογος των κηρυγμένων αρχαιολογικών χώρων και μνημείων της Ελλάδος, Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο: listedmonuments.culture.gr
- Ελληνική Στατιστική Αρχή, Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο: www.statistics.gr

- Ινστιτούτο Γεωλογικών και Μεταλλευτικών Ερευνών Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο: www.igme.gr
- Γεωγραφική Υπηρεσία Στρατού, Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο: www.gys.gr
- Τράπεζα Πληροφοριών Φιλότης, Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο: www.itia.ntua.gr/filotis
- ΕΜΥ-Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία: www.emy.gr
- Copernicus, Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο: <https://www.copernicus.eu/>
- e-ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑ Γεωγραφική Αναζήτηση Πληροφοριών, Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο: <http://gis.epoleodomia.gov.gr/v11/index.html#/23.7744/38.6597/6>
- Αρχαιολογικό Κτηματολόγιο, Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο: <https://www.arxaiologikoktimatologio.gov.gr/>

* Νομοθεσία όπως έχει περιγραφεί αναλυτικά σε όλο το κείμενο.

16.3 Μελετητικό Πτυχίο κατηγορίας 27

| <p>ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ & ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΓΕΝ. ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΥΠΟΔΟΜΩΝ & ΑΠΑΛΛΟΤΡΙΩΣΕΩΝ Δ/ΝΣΗ ΜΗΤΡΩΩΝ ΤΜΗΜΑ ΜΗΤΡΩΟΥ ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΩΝ ΕΠΙΧ/ΣΕΩΝ ΔΗΜ. & ΙΔΙΩΤΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ</p> | | <p>ΑΡ.ΜΗΤΡΩΟΥ : 823</p> <p>Α.Φ.Μ. : 800339138</p> <p>Δ.Ο.Υ. : ΧΟΛΑΡΓΟΣ</p> | | | |
|--|--------------------------|--|----------|------|-------------|
|  | | | | | |
| <p>ΑΡ. ΑΠΟΦΑΣΗΣ 353703/10-11-2022</p> | | | | | |
| <p>ΠΤΥΧΙΟ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ΜΕΛΕΤΩΝ</p> <p>(ΠΔ 138/2009 Ν.3316/05)</p> | | | | | |
| <p>ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΠ' ΑΡΙΘ. 27 ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ ΤΟΥ Π.Δ.138/09 ΤΑΞΗ Β ΣΥΝΟΛΟ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ 10 ΜΟΝΑΔΕΣ</p> | | | | | |
| <p>Σύμφωνα με: Τις διατάξεις του Ν.3316/05, <<Ανάθεση και εκτέλεση δημοσίων συμβάσεων εκπόνησης μελετών και παροχής συναφών υπηρεσιών και άλλες διατάξεις>>. Τις διατάξεις του Π.Δ.138/09, <<Μητρώο Μελετητών και Εταιρειών Μελετών>>.</p> | | | | | |
| <p>Χορηγείται Το παρόν πτυχίο στην Εταιρεία Μελετών</p> | | | | | |
| <p>"ENCODIA ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΙΔΙΩΤΙΚΗ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥΧΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ " - Δ.Τ. : "ENCODIA Ι.Κ.Ε. "</p> | | | | | |
| <p>Με έδρα ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ Τ.Κ. 15561 οδός ΥΜΗΤΤΟΥ 5 ΑΘΗΝΑ η οποία διαθέτει, στην ανωτέρω κατηγορία μελέτης, τους κάτωθι Μελετητές:</p> | | | | | |
| Α.Μ. | ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ | ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ | ΙΔΙΟΤΗΤΑ | ΤΑΞΗ | ΛΗΞΗ ΙΣΧΥΟΣ |
| 12762 | ΓΙΑΝΝΟΥΧΟΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ | ΔΑΣΟΛΟΓΟΣ | E | B | 02/05/2024 |
| | Α.Φ.Μ: 047561840 | Δ.Ο.Υ: Ν.ΙΩΝΙΑΣ ΒΟΛΟΥ | | | |
| 12818 | ΧΙΩΤΗ ΓΕΩΡΓΙΑ | ΜΗΧ/ΓΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ | E | A | 31/12/2022 |
| | Α.Φ.Μ: 047579995 | Δ.Ο.Υ: ΝΕΑΣ ΙΩΝΙΑΣ | | | |
| 16654 | ΦΩΤΟΠΟΥΛΟΣ ΦΩΤΙΟΣ | ΠΟΛ. ΜΗΧ/ΚΟΣ | E | A | 31/12/2022 |
| | Α.Φ.Μ: 107964962 | Δ.Ο.Υ: ΧΟΛΑΡΓΟΣ | | | |
| 17182 | ΧΑΡΑΛΑΜΠΑΚΗΣ ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΗΣ | ΠΟΛ. ΜΗΧ/ΚΟΣ | E | A | 01/09/2021 |
| | Α.Φ.Μ: 112888236 | Δ.Ο.Υ: ΑΓΙΩΝ ΑΝΑΡΓΥΡΩΝ | | | |
| 18359 | ΜΟΝΟΚΡΟΥΣΟΥ ΚΛΕΙΩ | ΦΥΣΙΚΟΣ | E | A | 25/01/2026 |
| | Α.Φ.Μ: 107686435 | Δ.Ο.Υ: Δ' ΑΘΗΝΩΝ | | | |
| 19651 | ΚΟΣΣΙΔΑ ΜΑΓΔΑΛΗΝΗ | ΓΕΩΛΟΓΟΣ | E | A | 02/02/2026 |
| | Α.Φ.Μ: 074007243 | Δ.Ο.Υ: ΧΟΛΑΡΓΟΣ | | | |
| 21128 | ΚΑΡΑΠΕΤΑΚΟΥ ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ | ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧ. | E | A | 16/10/2025 |
| | Α.Φ.Μ: 110425800 | Δ.Ο.Υ: ΧΑΛΚΙΔΑΣ | | | |

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ:

1. Η προσκόμιση του παρόντος πρωτοτύπου είναι υποχρεωτική κατά την υπογραφή της σύμβασης αναθέσεως κάθε μελέτης.
2. Η αναστέουσα αρχή έχει την ευθύνη του ελέγχου ισχύος των εταιρικών πτυχίων και των ατομικών πτυχίων που απαρτίζουν το δυναμικό της κατηγορίας αυτής.
3. Σε περίπτωση λήξης της ισχύος ατομικού πτυχίου (εταίρου ή υπαλλήλου) της Εταιρείας Μελετών κατά τη διάρκεια ισχύος του πτυχίου της Εταιρείας, η ισχύς του ατομικού πτυχίου παρατείνεται αυτοδίκαια και λήγει την ημέρα λήξης της ισχύος του πτυχίου της εταιρείας.

Σελ 1 από 2

| | | | | | |
|-------|-------------------|------------------|---|---|------------|
| 23929 | ΣΥΜΕΩΝΙΔΗΣ ΣΥΜΕΩΝ | ΜΕΤΑΛΛΟΣ ΜΗΧ. | Ε | Α | 31/12/2022 |
| | Α.Φ.Μ: 065081156 | Δ.Ο.Υ: ΠΑΛΛΗΝΗΣ | | | |
| 26103 | ΣΠΑΝΟΥ ΒΑΣΙΛΙΚΗ | ΠΟΛ. ΜΗΧ/ΚΟΣ | Ε | Α | 31/12/2022 |
| | Α.Φ.Μ: 126511284 | Δ.Ο.Υ: Γ' ΠΑΤΡΩΝ | | | |

Το παρόν πτυχίο ισχύει από 10/11/2022 έως 31/12/2022

Αθήνα, 10/11/2022

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ



ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ :

1. Η προσκόμιση του παρόντος πρωτοτύπου είναι υποχρεωτική κατά την υπογραφή της συμβάσεως αναθέσεως κάθε μελέτης.
2. Η αναθέτουσα αρχή έχει την ευθύνη του ελέγχου ισχύος των εταιρικών πτυχίων και των ατομικών πτυχίων που απαρτίζουν το δυναμικό της κατηγορίας αυτής.
3. Σε περίπτωση λήξης της ισχύος ατομικού πτυχίου (εταίρου ή υπαλλήλου) της Εταιρείας Μελετών κατά τη διάρκεια ισχύος του πτυχίου της Εταιρείας, η ισχύς του ατομικού πτυχίου παρατείνεται αυτοδίκαια και λήγει την ημέρα λήξης της ισχύος του πτυχίου της εταιρείας.

Σελ 2 από 2

17. Υπογραφές-Θεωρήσεις

Ο ΦΟΡΕΑΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Ο ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ