

CARETTA ISLAND 2



ΘΕΣΗ ΕΡΓΟΥ: «ΒΛΟΝΤΟΣ» ΚΑΛΑΜΑΚΙ ΖΑΚΥΝΘΟΥ

Δ. Ε. ΛΑΓΑΝΑ, ΔΗΜΟΣ ΖΑΚΥΝΘΟΥ

**ΜΕΛΕΤΗ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ
ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ**

ΦΟΡΕΑΣ: ΚΑΡΜΑΝΙΟΛΟΣ ΑΕ.

Υπογραφή - Σφραγίδα

ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ: ΣΠΥΡΙΔΟΥΛΑ ΜΟΥΖΑΚΙΤΗ

Υπογραφή - Σφραγίδα

Έργο:

ΝΕΑ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑΚΗ ΜΟΝΑΔΑ

3*** αστέρων, 148κλινών

Φορέας :

ΚΑΡΜΑΝΙΟΛΟΣ Α.Ε.

Στάδιο μελέτης :

ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ (Μ.Π.Ε.)

Ανάδοχος Μελετητής :

ΣΠΥΡΙΔΟΥΛΑ ΜΟΥΖΑΚΙΤΗ

Γεωλόγος

Αρ. Μελετητικού πτυχίου : 12648

Κατηγορίες : 20, 27

Τάξη Πτυχίων: Γ'

Έκδοση	Ημερομηνία	Αιτιολόγηση	
1 ^η	ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2022	1 ^η υποβολή	
2 ^η	ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ 2023	2 ^η υποβολή	Α.Π. 28192/04-04-2023 Α.Δ.Π.Δ.Ε.&Ι.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

1.	ΕΙΣΑΓΩΓΗ	9
1.1	Τίτλος έργου.....	9
1.2	Είδος και μέγεθος έργου.....	9
1.3	ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΘΕΣΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΥΠΑΓΩΓΗ.....	10
1.3.1	Θέση.....	10
1.3.2	Διοικητική υπαγωγή	12
1.3.2	Γεωγραφικές συντεταγμένες	14
1.4	Κατάταξη έργου	14
1.5	Φορέας έργου	18
1.6	Περιβαλλοντικός μελετητής.....	18
2.	ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ	19
3.	ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	25
4.	ΣΤΟΧΟΣ ΚΑΙ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ.....	32
4.1	Στόχος και σκοπιμότητα.....	32
4.1.1	Στόχος και σκοπιμότητα πραγματοποίησης του εξεταζόμενου έργου	32
4.1.2	Κριτήρια που συνηγορούν στην υλοποίηση του έργου	32
4.1.3	Οφέλη από την υλοποίηση του έργου.....	32
4.2	Ιστορική εξέλιξη του έργου.....	32
4.4	Συσχέτιση με άλλα έργα	33
5.	ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ- ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ ΜΕ ΘΕΣΜΟΘΕΤΗΜΕΝΕΣ ΧΩΡΙΚΕΣ ΚΑΙ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΕΣ ΔΕΣΜΕΥΣΕΙΣ.....	34
5.1	Θέση του έργου ως προς εκτάσεις φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος	34
5.1.1	Θεσμοθετημένα όρια οικισμών και εγκεκριμένων πολεοδομικών σχεδίων	34
5.1.2	Όρια περιοχών του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του Ν. 3937/2011.....	37
5.2	Ισχύουσες χωροταξικές και πολεοδομικές ρυθμίσεις στην περιοχή του έργου	49
	ΧΑΡΤΗΣ ΕΝΟΤΗΤΩΝ 5.1 & 5.2.....	71
6.	ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	72
6.1	Αναλυτική περιγραφή του έργου – Τεχνικά στοιχεία.....	72
6.2	Αναλυτική περιγραφή κύριων, βοηθητικών και υποστηρικτικών εγκαταστάσεων.....	74

6.2.1 Περιγραφή κτιριακών εγκαταστάσεων – δυναμικότητα – κοινόχρηστοι χώροι.....	74
6.2.2 Υποστηρικτικές εγκαταστάσεις της μονάδας	75
6.2.2.1 Μηχανολογικές εγκαταστάσεις.....	75
6.2.2.2 Πυροπροστασία	76
6.2.2.3 Εγκαταστάσεις Ψύξης - Θέρμανσης :	77
6.2.2.4 Εγκαταστάσεις Ζ.Ν.Χ.....	77
6.2.2.5 Εγκαταστάσεις Η/Μ κολυμβητικών δεξαμενών.....	78
6.2.3 Σύνδεση με οδικό δίκτυο - Χώροι στάθμευσης – δίκτυα υποδομής.....	79
6.2.4 Συνολική κάλυψη και δόμηση	80
6.3 Φάση Κατασκευής	81
6.3.1 Προγραμματισμός - Χρονοδιάγραμμα	81
6.3.2 Κατασκευαστικές εργασίες.....	82
6.3.3 Υποστηρικτικές εγκαταστάσεις.....	83
6.3.4 Ανάγκες σε φυσικούς πόρους, προσωπικό, ενέργεια και εξοπλισμό για την υλοποίηση των έργων	83
6.3.5 Εκροές στερεών, υγρών αποβλήτων, πλεονάζοντα άχρηστα υλικά, εκπομπές ρύπων, θόρυβος, ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία.....	84
6.4 Φάση Λειτουργίας	85
6.4.1 Περιγραφή λειτουργίας – διαχείρισης του έργου.....	85
6.4.1.1 Συστήματα και πρότυπα διαχείρισης	86
6.4.1.2 Εισροές υλικών, ενέργειας , νερού	88
6.4.1.3 Εκροές υγρών αποβλήτων	90
6.4.1.4. Εκροές στερεών αποβλήτων, εκπομπές ρύπων, θόρυβος, ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία	90
6.4.1.5 Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων	91
6.4.1.6. Εκπομπές ρύπων και αερίων του θερμοκηπίου	92
6.4.1.7 Εκπομπές θορύβου	92
6.4.1.8 Εκπομπές ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας	92
6.5 Παύση Λειτουργίας – Αποκατάσταση	92
6.6 Έκτακτες συνθήκες και κίνδυνοι για το περιβάλλον	92
6.7 Γειτνίαση με υδατόρεμα- οριοθέτηση.....	92
7. ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΛΥΣΕΙΣ	93

7.1	Βιώσιμες εναλλακτικές λύσεις.....	93
7.1.1	Μηδενική λύση	93
7.1.2	Υλοποιούμενη πρόταση.....	93
7.2	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΕΛΙΚΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ.....	93
8.	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	95
8.1	Περιοχή μελέτης	95
8.2	Κλιματικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά.....	96
8.3	Μορφολογικά και Τοπιολογικά χαρακτηριστικά.....	100
8.4	Γεωλογικά, τεκτονικά και εδαφολογικά χαρακτηριστικά	102
8.4.1	Γεωλογία - Στρωματογραφία.....	102
8.4.2	Τεκτονική.....	105
8.4.3	Σεισμική δραστηριότητα.....	106
8.5	Φυσικό περιβάλλον	108
8.5.1	Γενικά στοιχεία.....	108
8.5.2	Περιοχές Εθνικού Συστήματος Προστατευόμενων Περιοχών	110
8.5.3	Δάση και δασικές εκτάσεις	117
8.5.4	Άλλες σημαντικές φυσικές περιοχές	118
8.6	Ανθρωπογενές περιβάλλον	119
8.6.1	Χωροταξικός σχεδιασμός – χρήσεις γης.....	119
8.7	Κοινωνικό-οικονομικό περιβάλλον.....	129
8.8	Τεχνικές Υποδομές.....	131
8.9	Ανθρωπογενείς πιέσεις στο περιβάλλον	134
8.10	Ατμοσφαιρικό περιβάλλον – ποιότητα αέρα	136
8.11	Ακουστικό περιβάλλον - δονήσεις.....	136
8.12	Ηλεκτρομαγνητικά πεδία.....	136
8.13	Ύδατα.....	137
8.14	Κίνδυνοι για την ανθρώπινη υγεία, πολιτιστική κληρονομιά ή/και το περιβάλλον κυρίως λόγω ατυχήματος ή καταστροφών	146
8.15	Τάσεις εξέλιξης του περιβάλλοντος χωρίς το έργο	151
9.	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ.....	153
9.1	Μεθοδολογικές απαιτήσεις.....	153
9.2	Επιπτώσεις σχετικές με τα κλιματικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά	154

9.3	Επιπτώσεις στο μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά	154
9.4	Επιπτώσεις σχετικές με γεωλογικά, τεκτονικά και εδαφολογικά χαρακτηριστικά.....	155
9.5	Επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον.....	157
9.6	Επιπτώσεις στο ανθρωπογενές περιβάλλον.....	159
9.7	Κοινωνικό – οικονομικές επιπτώσεις	160
9.8	Επιπτώσεις στις τεχνικές υποδομές.....	160
9.9	Συσχέτιση με τις ανθρωπογενείς πιέσεις στο περιβάλλον.....	161
9.10	Επιπτώσεις στην ατμόσφαιρα	162
9.11	Επιπτώσεις από τον θόρυβο ή δονήσεις	163
9.12	Επιπτώσεις σχετικές με ηλεκτρομαγνητικά πεδία	163
9.13	Επιπτώσεις ύδατα.....	163
9.14	Εκτίμηση κινδύνων από την Εθνική και Ενωσιακή νομοθεσία	165
9.15	Συνοπτική αξιολόγηση των επιπτώσεων.....	168
10.	ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ.....	170
10.1	Μέτρα για τα κλιματικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά	170
10.2	Μέτρα για τα μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά	171
10.3	Μέτρα για τα γεωλογικά, τεκτονικά και εδαφολογικά χαρακτηριστικά.....	171
10.4	Μέτρα για την γεωμορφολογία - διάθεση υλικών κατασκευής και πλεοναζόντων υλικών εκσκαφής - Αντιμετώπιση των επιπτώσεων από τα ΑΕΕΚ.....	171
10.5	Αντιμετώπιση επιπτώσεων στο έδαφος και στα υπόγεια ύδατα	172
10.6	Μέτρα για την ποιότητα του αέρα	173
10.7	Αντιμετώπιση θορύβου και δονήσεων.....	174
10.8	Μέτρα για το φυσικό περιβάλλον	175
10.9	Μέτρα για το ανθρωπογενές περιβάλλον	175
10.10	Μέτρα για το Κοινωνικό-οικονομικό περιβάλλον	175
10.11	Μέτρα ετοιμότητας και αντιμετώπισης ή μετριασμού των σημειακών αρνητικών επιπτώσεων 175	
10.12	Αντιμετώπιση επιπτώσεων σε κινδύνους σοβαρών ατυχημάτων ή καταστροφών που σχετίζονται με το έργο	176
10.13	Μέτρα ετοιμότητας και αντιμετώπισης ή μετριασμού των σημαντικών αρνητικών επιπτώσεων στο περιβάλλον των περιστατικών της παραγράφου 9.14	176
10.14	Εκτίμηση αποτελεσματικότητας μέτρων μετά την λήψη τους.....	176
11.	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ	177

11.1	Περιβαλλοντική διαχείριση	177
11.2	Περιβαλλοντική παρακολούθηση	178
12.	ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΓΚΡΙΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ..	180
A.1.	Συνοπτικά στοιχεία του έργου ή της δραστηριότητας.....	180
A.2.	Θέση της δραστηριότητας.....	181
A.3.	Περιγραφή του υπό μελέτη έργου	182
B.	Θεσμοθετημένα βασικά χαρακτηριστικά περιοχής έργου και ευαίσθητα στοιχεία περιβάλλοντος .	187
B.1.	Χωρικός σχεδιασμός και χρήσεις γης.....	187
B.2.	Δίκτυο Natura	188
B.3.	Δασικές εκτάσεις	189
B.4.	Υδατα	189
B.5.	Αρχαιολογικοί χώροι.....	189
Γ.	Οριακές τιμές εκπομπών ρύπων στην ατμόσφαιρα, στα ύδατα, στο έδαφος, στάθμης θορύβου και δονήσεων και ποιότητας περιβάλλοντος	189
Γ.1.	Οι οριακές τιμές εκπομπών καθορίζονται:	189
Γ.2.	Για τις οριακές τιμές εκπομπής, την επεξεργασία και διαχείριση των υγρών αποβλήτων ισχύουν οι ακόλουθες αποφάσεις:.....	190
Γ.3.	Οι ειδικές οριακές τιμές στάθμης θορύβου και δονήσεων καθορίζονται στις εξής διατάξεις:	190
Γ.4.	Ισχύουσες διατάξεις για τη διαχείριση στερεών και επικίνδυνων αποβλήτων:	191
Δ.	Όροι, μέτρα και περιορισμοί που πρέπει να λαμβάνονται για την ελαχιστοποίηση και την αντιμετώπιση των δυνητικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων	191
Δ.1.	Γενικές ρυθμίσεις:.....	191
Δ.2.	Όροι για τη λειτουργία του έργου:.....	193
Δ.3.	Αποκατάσταση, μερική ή σταδιακή ή οριστική παύση λειτουργίας του έργου:	196
Δ.4.	Έκτακτα περιστατικά ρύπανσης ή υποβάθμισης του περιβάλλοντος:	197
Δ.5.	Πρόγραμμα παρακολούθησης και εκθέσεις:	197
Δ.6.	Υποχρέωση τήρησης μέτρων που προτείνονται στη ΜΠΕ:.....	198
Δ.7.	Περιβαλλοντικές επιθεωρήσεις:.....	198
13.	ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	198
14.	ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ	199
15.	ΧΑΡΤΕΣ – ΣΧΕΔΙΑ	200
15.1	Χάρτης προσανατολισμού	200

15.2	Χάρτης περιοχής μελέτης – χρήσεις γης.....	201
15.3	Σχέδια του έργου.....	203
16.	ΒΕΒΑΙΩΣΕΙΣ – ΓΝΩΜΟΔΟΤΗΣΕΙΣ- ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΣΕΙΣ.....	204
17.	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΠΗΓΕΣ.....	205

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικόνα 1 :	ΑΠΟΣΠΑΣΜΑ ΔΟΥΡΥΦΟΡΙΚΗΣ ΕΙΚΟΝΑΣ	11
Εικόνα 2 :	Χάρτης 2.1: Χάρτης Ζακύνθου – Διοικητική διαίρεση σε Δημοτικές Ενότητες	19
Εικόνα 3 :	ΖΩΝΗ Ε.Θ.Π.Ζ	20
Εικόνα 4:	ΤΟΜΕΙΣ Ε.Θ.Π.Ζ Θέση έργου	21
Εικόνα 5:	Χάρτης 2.2: Απόσπασμα Χάρτη ΕΚΧΑ με τη θέση του οικοπέδου της μονάδας σχετικά με την ευρύτερη περιοχή (www.ktimatologio.gr)	23
Εικόνα 6 :	όρια οικισμών – οικισμός Καλαμάκι	34
Εικόνα 7:	Ζ.Ο.Ε Νότιας Ζακύνθου .	36
Εικόνα 8 :	όρια Ε.Θ.Π.Ζ	38
Εικόνα 9:	Θαλάσσια – χερσαία και Περιφερειακή ζώνη Ε.Θ.Π.Ζ	41
Εικόνα 10:	Δασικός χάρτης περιοχής του έργου	43
Εικόνα 11:	Κάλυψη γης ευρύτερης περιοχής	45
Εικόνα 12:	Απόσπασμα Αρχαιολογικού κτηματολογίου	48
Εικόνα 13:	Χωροταξική οργάνωση Π.Ε Ζακύνθου	53
Εικόνα 14:	Σχήμα 5.2.3.1 Το υδατικό διαμέρισμα της Β.Π(πηγή: εγκεκριμένο ΣΔΛΑΥΔ)	59
Εικόνα 15	“Υπόγεια Υδατικά συστήματα- ΕΛ0200050	61
Εικόνα 16:	Σημεία υδροληψίας ευρύτερης περιοχής	62
Εικόνα 17 :	Ακτή κολύμβησης GRBW029116030	65
Εικόνα 18 :	Εγκεκριμένες ΖΔΥΚΠ	67
Εικόνα 19:	ΕΛ02ΑΡSFR003 - Θέση μελετώμενου οικοπέδου	68
Εικόνα 20:	Σχήμα : Αποτίμηση μέγιστης πιθανής επίπτωσης από πλημμύρα (ΠΗΓΗ : ΣΔΚΠ)	69
Εικόνα 21 :	πηγή : http://mapsportal.ypen.gr/layers/geonode:habitats_egsa87	71
Εικόνα 22:	Περιοχή μελέτης (χωρίς κλίμακα)	95
Εικόνα 23:	Σχήμα 8.1. Ιστόγραμμα ανέμων	97
Εικόνα 24:	Χάρτης 8.1: Χάρτης κλιματικής κατάταξης κατά Κορρεν	99
Εικόνα 25:	Χάρτης 8.2: Μορφολογικός χάρτης της Ζακύνθου	100
Εικόνα 26:	Απόσπασμα χάρτη ΙΓΜΕ (χωρίς κλίμακα)	105
Εικόνα 27:	Χάρτης 8.3: Χάρτης σεισμικής επικινδυνότητας (Ε.Α.Κ., 2003)	107
Εικόνα 28:	Χάρτης 8.5: Χάρτης Φυτοκάλυψης – Βλάστησης της Ζακύνθου.	109
Εικόνα 29:	Χάρτης 8.5.2: Ζώνες Εθνικού Θαλάσσιου Πάρκου Ζακύνθου	112
Εικόνα 30 :	Χάρτης τύπων οικοτόπων Π.Μ (http://mapsportal.ypen.gr/layers/geonode:habitats_egsa87)	116
Εικόνα 31:	Δασικός χάρτης περιοχής του έργου	117
Εικόνα 32:	Σημαντικές περιοχές για τα πουλιά.	119
Εικόνα 33:	Πίνακας 8.7: Βασικές κατηγορίες χρήσεων γης στο Νομό Ζακύνθου	120
Εικόνα 34:	Σχήμα 8.2: Βασικές κατηγορίες χρήσεων γης στο Ν. Ζακύνθου	120

Εικόνα 35: ΠΕΡΙΟΧΕΣ Ε.Θ.Π.Ζ	123
Εικόνα 36: Μνημεία περιοχής μελέτης	128
Εικόνα 37: Χάρτης 8.9: Χάρτης ταξινόμησης της χημικής κατάστασης των παράκτιων υδάτινων σωμάτων του Υδατικού Διαμερίσματος Β. Πελοποννήσου για την περιοχή της Ζακύνθου (GR05)	135
Εικόνα 38: Σεισμικά γεγονότα τελευταίας 10-ετίας	149

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1 : ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΩΝ	14
Πίνακας 2: Κωδικοί αποβλήτων κατασκευαστικών εργασιών	31
Πίνακας 3: Πίνακας 5.1.2. Περιοχές NATURA 2000 στο Νομό Ζακύνθου	37
Πίνακας 4: Είδη που αναφέρονται στο άρθρο 4 της Οδηγίας 2009/147/ΕΚ και απαριθμούνται στο Παράρτημα ΙΙ της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ.....	39
Πίνακας 5: Τύποι οικοτόπων	39
Πίνακας 6 : Πίνακας 5.2.3. 1 Λεκάνες Απορροής Ποταμών στο ΥΔ 02.....	58
Πίνακας 7: Κωδικοί αποβλήτων κατασκευαστικών εργασιών	84
Πίνακας 8: Πίνακας 8.1: Ανεμολογικά στοιχεία - Μέση μηνιαία συχνότητα διεύθυνσης ανέμων.....	96
Πίνακας 9: Πίνακας 8.2: Μέσες Μηνιαίες Τιμές Θερμοκρασίας.....	97
Πίνακας 10: Πίνακας 8.3: Στοιχεία Βροχοπτώσεων	98
Πίνακας 11: Πίνακας 8.7.1 -1: Πληθυσμός ανά Δήμο του Νομού Ζακύνθου.....	129
Πίνακας 12: Πίνακας 8.7.1-2 : Πληθυσμιακή μεταβολή στο Νομό Ζακύνθου	130
Πίνακας 13: Πίνακας 8.9: Οικολογική κατάσταση των επιφανειακών υδάτων στην περιοχή μελέτης	135

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα μελέτη πραγματοποιείται για την περιβαλλοντική αδειοδότηση της νέας ξενοδοχειακής μονάδας " CARETTA ISLAND 2 ", στην θέση « ΒΛΟΝΤΟΣ» στο Καλαμάκι Ζακύνθου, δυναμικότητας 148 κλινών εντός γηπέδου εμβαδού 11.347,04 m².

Το έργο αναπτύσσεται εντός του τομέα T1 – περιοχή ελέγχου τουρισμού – όπως έχει καθοριστεί ως προς τις χρήσεις σύμφωνα με το Π.Δ Χαρακτηρισμού χερσαίων και θαλάσσιων περιοχών του Ε.Θ.Π.Ζ., ΦΕΚ 906 Δ/22-12-1999.

Δεν πραγματοποιείται για το παρόν έργο Ειδική Οικολογική Αξιολόγηση, καθώς η περιβαλλοντική αδειοδότηση διενεργείται με βάση τις σχετικές πρόνοιες των ειδικότερων προεδρικών διαταγμάτων και υπουργικών αποφάσεων προστασίας του Ε.Θ.Π.Ζ. και τις προβλέψεις προστασίας και χρήσεων γης σύμφωνα με το από 01-12-99 /ΦΕΚ 906 Δ/22-12-1999 Προεδρικό Διάταγμα.

Σύμφωνα με την παράγραφο 1 του άρθρου 10 του Ν. 4014/2011, «Στην περίπτωση έργων και δραστηριοτήτων που λαμβάνουν χώρα σε προστατευόμενες περιοχές του δικτύου Natura, η περιβαλλοντική αδειοδότηση διενεργείται με βάση τις σχετικές πρόνοιες των ειδικότερων προεδρικών διαταγμάτων και υπουργικών αποφάσεων προστασίας. Σε περίπτωση ελλείψεως σχετικών προβλέψεων:... β) για έργα κατηγορίας Α υποβάλλεται, ως τμήμα της ΜΠΕ, ειδική οικολογική αξιολόγηση».

Αρμόδια Περιβαλλοντική Αρχή για την περιβαλλοντική αδειοδότηση του έργου είναι η Διεύθυνση Περιβάλλοντος & Χωρικού Σχεδιασμού Ιονίου Αποκεντρωμένης Διοίκησης Δυτικής Ελλάδας – Πελοποννήσου και Ιονίου σύμφωνα με το άρθρο 4, παρ.1, του Ν. 4014/2011.

1.1 Τίτλος έργου

Η μελετώμενη ξενοδοχειακή μονάδα θα φέρει τίτλο " **CARETTA ISLAND 2** ".

Ιδιοκτήτρια και εκμεταλλεύτρια εταιρεία φέρεται η **ΚΑΡΜΑΝΙΟΛΟΣ Α.Ε.**

1.2 Είδος και μέγεθος έργου

Νέα Ξενοδοχειακή μονάδα κλασσικού τύπου 3***

Εμβαδόν οικοπέδου: Σύνολο οικοπέδου 11.347,04 m².

Θέση του οικοπέδου ως προς τα όρια οικισμού: τμήμα εμβαδού 103,79 m² βρίσκεται εντός των ορίων οικισμού και τμήμα εμβαδού 11.243.25 m² εκτός ορίων οικισμού.

Θέση του οικοπέδου ως προς το Ε.Θ.Π.Ζ : το σύνολο του οικοπέδου βρίσκεται εντός της ζώνης T1 του Π.Δ ΦΕΚ 906 Δ/22-12-1999

Αιτούμενη δυναμικότητα: 148 κλίνες.

Περιβαλλοντικά Αδειοδοτημένη δυναμικότητα : 49 κλίνες (Απόφαση Π.Π.Δ: 105088/18327/23-03-2022 ΑΔΑ 629Β7ΛΕ-7ΤΚ)

1.3 ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΘΕΣΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΥΠΑΓΩΓΗ

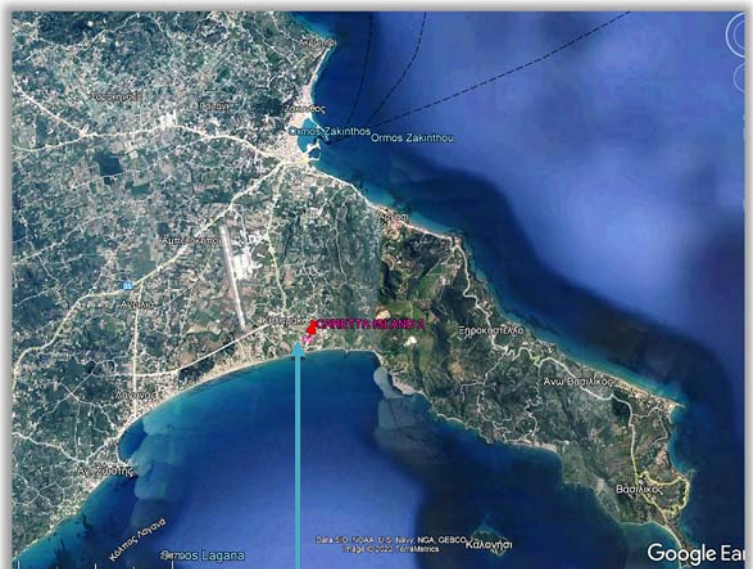
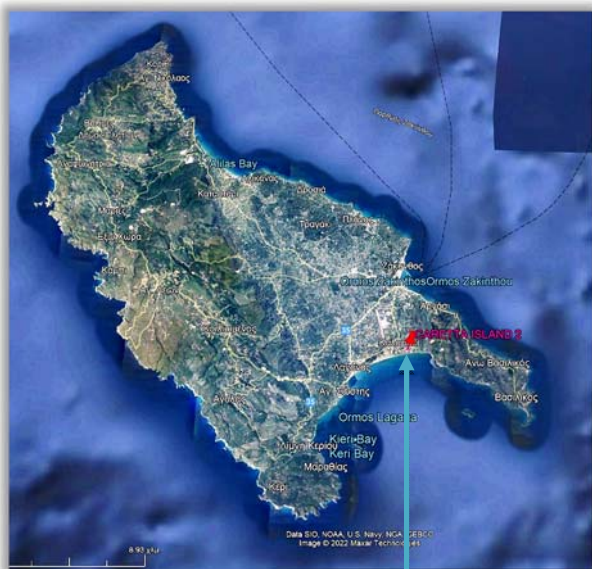
1.3.1 Θέση

Η νέα ξενοδοχειακή μονάδα “ CARETTA ISLAND 2 ”, χωροθετείται στην νότια ακτή του νησιού Ζάκυνθος, στον κόλπο του Λαγανά στην περιοχή του Καλαμακίου.

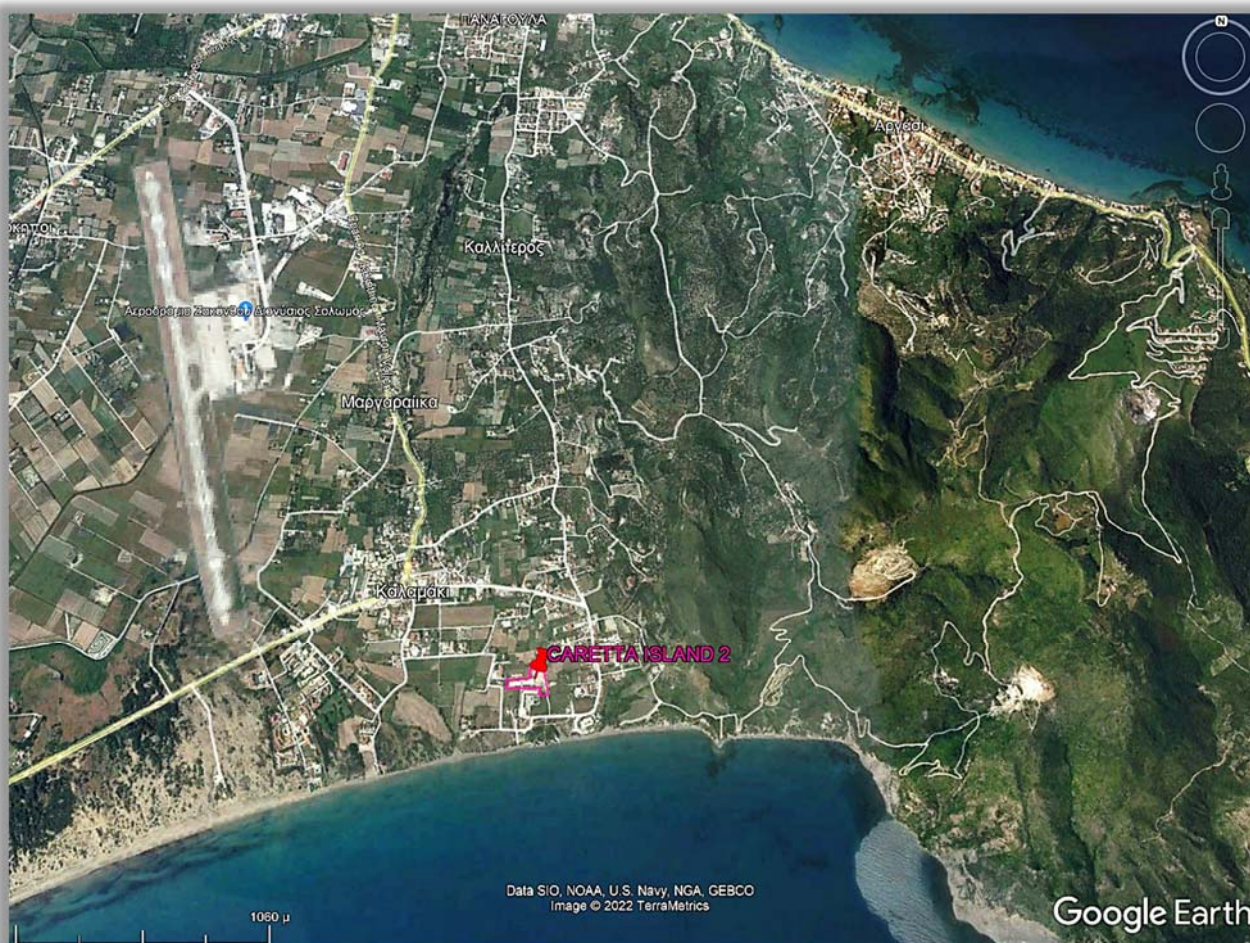
Το Καλαμάκι βρίσκεται 7 χμ νοτιοδυτικά της πόλης της Ζακύνθου και αποτελεί ένα ήρεμο τουριστικό θέρετρο για χαλαρωτικές διακοπές. Είναι ένα παραθαλάσσιο, καταπράσινο χωριό που καταλήγει σε μια μαγευτική αμμώδη παραλία. Την περιοχή του μικρού χωριού πλαισιώνουν πολλοί ελαιώνες και ένα δάσος από πεύκα που μπορεί να πει κανείς ότι είναι το φυσικό όριο του χωριού με τον Λαγανά.

Η προσπέλαση στη μονάδα επιτυγχάνεται μέσω της Δημοτικής οδού η οποία άρχεται της Επαρχιακής οδού Ζακύνθου – Καλαμακίου.

Στην ευρύτερη περιοχή του έργου αναπτύσσονται παραθαλάσσιες περιοχές με τουριστική ανάπτυξη.



ΘΕΣΗ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟΥ



Εικόνα 1 : ΑΠΟΣΠΑΣΜΑ ΔΟΡΥΦΟΡΙΚΗΣ ΕΙΚΟΝΑΣ

ΠΗΓΗ : GOOGLE EARTH MAPS

Ο κόλπος του Λαγανά είναι η κατεχοχόν τουριστική περιοχή της Ζακύνθου. Ο οικισμός του Λαγανά, ο οποίος αναπτύσσεται δυτικά της μελετώμενης θέσης είναι ένα από τα μεγαλύτερα τουριστικά θέρετρα των Ιονίων Νήσων¹

Βασικός αναπτυξιακός πόρος της Δημοτικής Ενότητας Λαγανά είναι το Εθνικό Θαλάσσιο Πάρκο Ζακύνθου¹

1.3.2 Διοικητική υπαγωγή

Διοικητικά το σύνολο των εγκαταστάσεων της νέας ξενοδοχειακής μονάδας, ιδιοκτησίας της εταιρείας ΚΑΡΜΑΝΙΟΛΟΣ Α.Ε ανήκει στην Τοπική Κοινότητα Καλαμακίου, της Δημοτικής Ενότητας Λαγανά, Δήμου Ζακύνθου, Περιφερειακής Ενότητας Ζακύνθου, Περιφέρειας Ιονίων Νήσων.

Σε συνέχεια του προγράμματος Καλλικράτη, και του Ν. 4600/ΦΕΚ 43 Α/ 09-03-2019 (άρθρο 154 τροποποίηση του άρθρου 1 του Ν3852/2010), το νησί της Ζακύνθου περιλαμβάνει σήμερα έναν Δήμο που αποτελείται από έξι Δημοτικές Ενότητες:

- Δημοτική Ενότητα Αλυκών
- Δημοτική Ενότητα Ζακυνθίων
- Δημοτική Ενότητα Ελατίων
- Δημοτική Ενότητα Αρτεμισίων
- Δημοτική Ενότητα Αρκαδίων
- Δημοτική Ενότητα Λαγανά.

Η Δημοτική Ενότητα Λαγανά βρίσκεται στην Νότια Ζάκυνθο και στον ομώνυμο Κόλπο του Λαγανά, διεθνώς γνωστό εξ αιτίας της ύπαρξης ενός από τους σημαντικότερους βιότοπους αναπαραγωγής της θαλάσσιας χελώνας *Caretta caretta*.

Ο συνολικός πληθυσμός της Δημοτικής Ενότητας ανερχόταν στους 6.986 κατοίκους, σύμφωνα με τα στοιχεία της απογραφής 2011, ενώ κατά την απογραφή του έτους 20121 ο πληθυσμός του νησιού παρουσίασε μία μικρή μείωση της τάξης -0,6%. Κατά την εξάμηνη τουριστική περίοδο υπολογίζεται ότι ο πληθυσμός της Δ.Ε Λαγανά γενικότερα εξαπλασιάζεται. Αποτελείται από τις Δημοτικές Κοινότητες: Παντοκράτορα, Λιθακιάς και Μουζακίου και από τις Τοπικές Κοινότητες: Αγαλά, Κερίου και Καλαμακίου.

Στην περιοχή της Δημοτικής Ενότητας Λαγανά συναντάται όλη η γεωμορφολογία της Ζακύνθου. Οι Τοπικές Κοινότητες του Αγαλά και του Κερίου είναι ορεινές. Οι Δημοτικές Κοινότητες του Παντοκράτορα και της Λιθακιάς είναι παραλιακές.

Η Τοπική Κοινότητα Καλαμακίου είναι παραλιακή.

Στην Τοπική Κοινότητα Καλαμακίου, αναπτύσσεται ο οικισμός Καλαμάκι του οποίου τα όρια έχουν ορισθεί με την υπ' αριθμ. 520/12-2-86 / ΦΕΚ 328 Δ /86 απόφαση Νομάρχη Ζακύνθου. Το μελετώμενο οικόπεδο βρίσκεται κατά τμήμα εμβαδού 103,79 m² εντός ορίων του οικισμού Καλαμάκι και κατά τμήμα εμβαδού 11.243,25 m² εκτός αυτού.

ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΣ ΧΑΡΤΗΣ



ΥΠΟΜΝΗΜΑ		
CARETTA ISLAND 2	Δευτερεύον	ΛΑΓΑΝΑ
ΟΙΚΙΣΜΟΙ ΕΛΣΤΑΤ	Περιοχή εξυπηρέτησης	ΟΡΙΑ ΟΤΑ
ΟΔΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ		
Πεζόδρομος	Κοινοτικό	Υπόβαθρο: GoogleMap
Μονοπάτι	Χωματόδρομος	
Πρωτεύον	Μη χαρακτηρισμένο	
Οικιστικός	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	
	ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ	

1.3.2 Γεωγραφικές συντεταγμένες

Οι συντεταγμένες αντιπροσωπευτικών κορυφών της περιμέτρου του γηπέδου της ξενοδοχειακής μονάδας, στο Ελληνικό Σύστημα ΕΓΣΑ'87 και στο Παγκόσμιο Γεωδαιτικό WGS84 είναι:

Πίνακας 1 : ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΩΝ

ΕΓΣΑ'87		WGS 84		Γεωγραφική θέση
Χ	Ψ	Lat	Lng	
227063,71	4181149,59	1.75401	55.38878	Βορειοανατολικό όριο (σημείο 1 του τοπογρ. Διαγρ.)
227084,92	4181025,92	1.74419	55.38784	Νότιο όριο (σημείο 6 του τοπογρ. Διαγρ.)
226902,50	4181056,65	1.75277	55.38805	Νοτιοδυτικό όριο (σημείο 37 του τοπογρ. Διαγρ.)
226901,29	4181095,84	1.75277	55.38835	Δυτικό όριο (σημείο 41 του τοπογρ. Διαγρ.)
227007,32	4181142,76	1.75358	55.38872	Βόρειο όριο (σημείο 51 του τοπογρ. Διαγρ.)

1.4 Κατάταξη έργου

Σύμφωνα με την Υ.Α ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/17185/1069/ΦΕΚ 841B/24-02-2022: «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», το μελετώμενο τουριστικό έργο το μελετώμενο τουριστικό έργο κατατάσσεται στην κατηγορία Α2 ως εξής:

Κύριο έργο: Ξενοδοχειακή μονάδα

Ομάδα: 6η: Τουριστικές Εγκαταστάσεις και έργα αστικής ανάπτυξης, κτιριακού τομέα, αθλητισμού και αναψυχής.

Κατηγορία: A2 με αύξοντα αριθμό 2: Κύρια ξενοδοχειακά καταλύματα σε περιοχές εκτός σχεδίων πόλεων, εκτός ορίων οικισμών και εντός περιοχών NATURA 2000 με 50<K<300.

K : αριθμός κλινών: 148

Η υπό μελέτη ξενοδοχειακή μονάδα σύμφωνα με την Στατιστική Κωδικοποίηση Οικονομικών Δραστηριοτήτων κατατάσσεται στην κατηγορία Δραστηριοτήτων Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης με κωδικό 55.10 «ξενοδοχεία και παρόμοια καταλύματα».

Δεν απαιτείται έγκριση επέμβασης για κανένα προσάρτημα της μονάδας, αλλά ούτε άδεια διάθεσης κατά το άρθρο 12 του Ν.4014/2011.

Η τουριστική δραστηριότητα που μελετάται δεν αντιστοιχεί σε καμία κατηγορία όχλησης της Υ.Α.3137/191/Φ15/ΦΕΚ 1048/Β/2012.

Η παρούσα μελέτη εκπονήθηκε σύμφωνα με το παράρτημα 2 και παράρτημα 4.6 της Υ.Α 170225/ΦΕΚ 135 Β/ 2014 «Εξειδίκευση των περιεχομένων των φακέλων περιβαλλοντικής αδειοδότησης έργων και δραστηριοτήτων της κατηγορίας Α, της απόφασης του Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, σύμφωνα με το άρθρο 11 του Ν.4014/2011.

Η σχετική νομοθεσία που λήφθηκε υπ' όψιν κατά την σύνταξη της παρούσας είναι:

- Ν.4014/21-9-2011 «Περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων ρύθμιση αυθαιρέτων σε συνάρτηση με τη δημιουργία περιβαλλοντικού ισοζυγίου και άλλες διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Περιβάλλοντος» .
- Υ.Α.37674/2016 (ΦΕΚ 2471/Β/10-8-2016) Τροποποίηση και κωδικοποίηση της ΚΥΑ 1958/2012 «Κατάταξη δημόσιων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες σύμφωνα με το Άρθρο 1 παράγραφος 4 του Ν.4014/21-09-2011 (ΦΕΚ 209/Α/2011)».

- Υ.Α.20741/12 (ΦΕΚ 1565/Β/12) «Τροποποίηση της 1958/13-1-2012 απόφασης του Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής «Κατάταξη δημόσιων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες σύμφωνα με το άρθρο 1 παράγραφος 4 του Ν. 4014/21-09-2011».
- ΚΥΑ 1958/2012 (ΦΕΚ 21/Β/13-1-2012) «Κατάταξη δημόσιων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες σύμφωνα με το Άρθρο 1 παράγραφος 4 του Ν. 4014/21-09-2011 (ΦΕΚ 209/Α/2011)».
- Ν.3010/2002 (ΦΕΚ 91/Α/25-05-2002) «Εναρμόνιση του Ν.1650/1986 με τις Οδηγίες 97/11 Ε.Ε. και 96/61 Ε.Ε., διαδικασία οριοθέτησης και ρυθμίσεις θεμάτων για τα υδατορέματα και άλλες διατάξεις», που τροποποίησε το Ν. 1650/1986.
- Ν.4258/2014 «Διαδικασία οριοθέτησης και ρυθμίσεις θεμάτων για τα υδατορέματα και άλλες διατάξεις».
- Ν.998/79 «Περί προστασίας των δασών και των δασικών εν γένει εκτάσεων της Χώρας» (ΦΕΚ 289/Α/79), όπως τροποποιήθηκε με τον Ν.2040/92 (ΦΕΚ 70/Α/92) «Ρύθμιση Θεμάτων αρμοδιότητας Υπουργείου Γεωργίας και νομικών προσώπων εποπτείας του και άλλες διατάξεις».
- Ν.1739/87 για την «Διαχείριση των Υδατικών Πόρων και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 201/Α/20-11-1987).
- Ν.3028/2002 (ΦΕΚ 153/Α/28-6-2002) «Για την προστασία των Αρχαιοτήτων και εν γένει της Πολιτιστικής Κληρονομιάς» με όλες τις μεταγενέστερες τροποποιήσεις σε αυτόν.
- ΚΥΑ 33318/3028/11-12-1998 (ΦΕΚ 1289/Β/28-12-1998) «Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων (ενδιαιτημάτων) καθώς και της άγριας πανίδας και
- Υ.Α.170225/14 (ΦΕΚ 135/Β/2014) Εξειδίκευση των περιεχομένων των φακέλων περιβαλλοντικής αδειοδότησης έργων και δραστηριοτήτων της Κατηγορίας Α΄ της απόφασης του Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής με αρ. 1958/2012 (ΦΕΚ 21/Β/2012) όπως ισχύει, σύμφωνα με το άρθρο 11 του Ν. 4014/2011 (ΦΕΚ 209/Α/2011), καθώς και κάθε άλλης σχετικής λεπτομέρειας.
- ΚΥΑ 50910/2727 (ΦΕΚ 1909/Β/03) «Μέτρα και όροι για τη διαχείριση στερεών αποβλήτων. Εθνικός και Περιφερειακός σχεδιασμός.», όπως τροποποιήθηκε από το Ν.4042/2012 (ΦΕΚ 24/Α/2012).
- Π.Δ.82/2004 (ΦΕΚ 64/Α/2004) «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων των λιπαντικών ελαίων (ΑΛΕ)».
- Π.Δ.115/2004 (ΦΕΚ 80/Α/05-03-2004) «Αντικατάσταση της 73437/148/1995 κοινής Υπ. Απόφασης «Διαχείριση ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών που περιέχουν ορισμένες επικίνδυνες ουσίες» (ΦΕΚ 781/Β/2004)

- ΚΥΑ 19817/2000 «τροποποίηση της 73537/95 ΚΥΑ (ΦΕΚ 963/Β/1995). «Μέτρα όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική Διαχείριση των χρησιμοποιημένων Ηλεκτρικών Στηλών και συσσωρευτών».
- Π.Δ.117/2004 (ΦΕΚ 82/Α/05-03-04) «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.114/2013 (ΦΕΚ 147/Α/2013), το Π.Δ.15/2006 (ΦΕΚ 12/Α/2006), την Υ.Α.133480/2011 (ΦΕΚ 2711/Β/2011) και τελικά καταργήθηκε από την Υ.Α. 23615/651/Ε.103/2014 (ΦΕΚ 1184/Β/2014).
- Υ.Α. Η.Π. 13588/725/06 (ΦΕΚ 383/Β/28-03-2006) «Μέτρα όροι και περιορισμοί για τη διαχείριση επικίνδυνων αποβλήτων σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 91/689/ΕΟΚ «για τα επικίνδυνα απόβλητα» του Συμβουλίου της 12ης Δεκεμβρίου 1991. Αντικατάσταση της υπ' αρ. 19396/1546/1997 κοινή υπουργική απόφαση «Μέτρα και όροι για τη διαχείριση επικίνδυνων αποβλήτων» (604/Β/1997)».
- ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312/Β/2010) «Μέτρα, όροι και προγράμματα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ)» όπως τροποποιήθηκε από τον Ν. 4030/11 (ΦΕΚ 249/Α/25-11-11) «Νέος τρόπος έκδοσης αδειών δόμησης, ελέγχου κατασκευών και λοιπές διατάξεις»
- ΚΥΑ 56206/1613/86 (ΦΕΚ 570/Β/09-09-86) «Προσδιορισμός της ηχητικής εκπομπής των μηχανημάτων και συσκευών εργοταξίου», σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 79/113/ΕΕ, 81/405/ΕΕ.
- Υ.Α. 37393/2028/2003 (ΦΕΚ 1418/Β/01-10-03) «Μέτρα και όροι για τις εκπομπές θορύβου στο περιβάλλον από εξοπλισμό προς χρήση σε εξωτερικούς χώρους» όπως τροποποιήθηκε από την Υ.Α. 9272/471/02-03-2007 (ΦΕΚ 286/Β/2007).
- ΚΥΑ 14122/549/Ε103/24-3-2011 (ΦΕΚ 488/Β/30-03-11) «Μέτρα για τη βελτίωση της ποιότητας της ατμόσφαιρας, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2008/50/ΕΚ «για την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα και καθαρότερο αέρα για την Ευρώπη» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής ένωσης της 21ης Μαΐου 2008».
- Π.Δ.112 (ΦΕΚ 179/Α/29-08-2014) «Οργανισμός Υπουργείου Τουρισμού».
- Υ.Α. 216/2015 (ΦΕΚ 10/Β/9-01-2015) «Καθορισμός τεχνικών και λειτουργικών προδιαγραφών και βαθμολογούμενων κριτηρίων για τα ξενοδοχεία και κατάταξη αυτών σε κατηγορίες αστέρων».

1.5 Φορέας έργου

ΚΑΡΜΑΝΙΟΛΟΣ Α.Ε.
ΑΦΜ :
ΔΟΥ : ΖΑΚΥΝΘΟΥ
ΝΟΜΙΜΟΣ ΕΚΠΡΟΣΩΠΟΣ:
ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΜΥΛΩΝΑΣ ΤΟΥ ΔΙΟΝΥΣΙΟΥ
ΚΑΛΑΜΑΚΙ ΖΑΚΥΝΘΟΥ
29100 ΖΑΚΥΝΘΟΣ
ΤΗΛ. :2695049300, fax 2695049301
mobile: 6944268023
email: myhotel@otenet.gr

ΚΑΡΜΑΝΙΟΛΟΣ Α.Ε.
ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ
ΚΑΛΑΜΑΚΙ ΖΑΚΥΝΘΟΣ
ΑΦΜ: 099236019 ΔΟΥ ΖΑΚΥΝΘΟΥ
ΤΗΛ: (0695)*49301 #FAX: 3

1.6 Περιβαλλοντικός μελετητής

Σπυριδούλα Μουζακίτη
Γεωλόγος
Α.Μ ΓΕΜ 12648,κατηγ.Πτυχίου: 20Γ' & 27 Γ'
Π. Ζαφειροπούλου 24, Κέρκυρα
Υπεύθυνος επικοινωνίας:
Σπυριδούλα Μουζακίτη
Τηλ. 26610 21050, 6976783719
email: smouz@tee.gr

ΣΠΥΡΙΔΟΥΛΑ Β. ΜΟΥΖΑΚΙΤΗ
ΓΕΩΛΟΓΟΣ
ΜΕΛΟΣ ΓΕΩΤ.Ε.Ε Α.Μ 4-01431
Π.Ζαφειροπούλου 24 - Κέρκυρα
Τηλ. 26610 21050 Fax.26610 21091
Α.Μ 044420876 Β' Δ.Ο.Υ ΚΕΡΚΥΡΑ'

ΟΜΑΔΑ ΜΕΛΕΤΗΣ

ΟΝΟΜΑ
ΣΠΥΡΙΔΟΥΛΑ ΜΟΥΖΑΚΙΤΗ
ΑΡΙΣΤΕΙΔΗΣ ΜΑΡΙΝΟΣ
ΒΑΣΙΛΙΚΗ ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΠΟΥΛΟΥ

ΘΕΣΗ ΣΤΗΝ ΟΜΑΔΑ ΜΕΛΕΤΗΣ
ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

2. ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα μελέτη συντάσσεται για την περιβαλλοντική αδειοδότηση νέας ξενοδοχειακής μονάδας η οποία πρόκειται να ανεγερθεί στη θέση ΒΛΟΝΤΟΣ Καλαμακίου εντός οικοπέδου συνολικού εμβαδού 11.347,04 m².

Η μονάδα αναφέρεται ως ξενοδοχείο κλασσικού τύπου 3*, δυναμικότητας 148 κλινών, στη θέση ΒΛΟΝΤΟΣ στο ΚΑΛΑΜΑΚΙ, με διακριτικό τίτλο "CARETTA ISLAND 2", ιδιοκτήτριας και εκμεταλλεύτριας εταιρείας «ΚΑΡΜΑΝΙΟΛΟΣ Α.Ε.».

Διοικητικά το σύνολο των εγκαταστάσεων της ξενοδοχειακής μονάδας υπάγεται στη Δημοτική Ενότητα Λαγανά, του Δήμου Ζακύνθου.

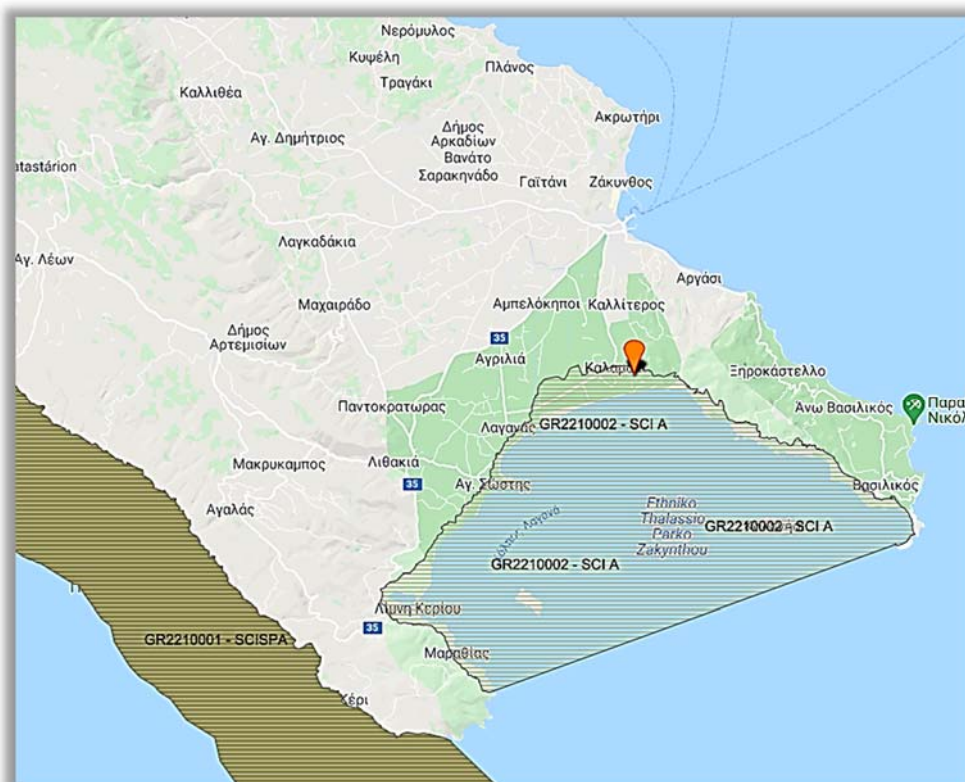


Εικόνα 2 : Χάρτης 2.1: Χάρτης Ζακύνθου – Διοικητική διαίρεση σε Δημοτικές Ενότητες

Το οικόπεδο στο οποίο θα αναπτυχθεί η μελετώμενη μονάδα εντοπίζεται εσωτερικά της νότιας ακτογραμμής του νησιού της Ζακύνθου. Τα παράλια της περιοχής είναι μοναδικά σε ομορφιά, έχοντας μετατρέψει το ευρύτερο περιβάλλον σε σημαντικό παραθεριστικό σημείο. Λόγω της παραλίας και της ιδιαίτερης ομορφιάς της σε όλο το παράκτιο περιβάλλον, έχουν αναπτυχθεί τουριστικές επιχειρήσεις, ξενοδοχεία και βίλλες βασιζόμενα όλα στον εποχιακό τουρισμό. Το τοπίο έχει διατηρήσει τη φυσική ομορφιά του και η ευρύτερη περιοχή καλύπτεται από μεικτή βλάστηση, ελαιώνες και αμπελώνες.

Η Ευρύτερη Περιοχή του μελετώμενου έργου περιλαμβάνει τον οικισμό Καλαμάκι και τον οικισμό Λαγανά στα δυτικά. Το γήπεδο ιδιοκτησίας της εταιρείας ΚΑΡΜΑΝΙΟΛΟΣ Α.Ε. παρουσιάζει συνολικό εμβαδόν 11.347,04 m², εκ των οποίων τμήμα εμβαδού 103,79 m² βρίσκεται εντός ορίων του οικισμού Καλαμάκι και τμήμα εμβαδού 11.243,25 m² βρίσκεται εκτός ορίων οικισμού.

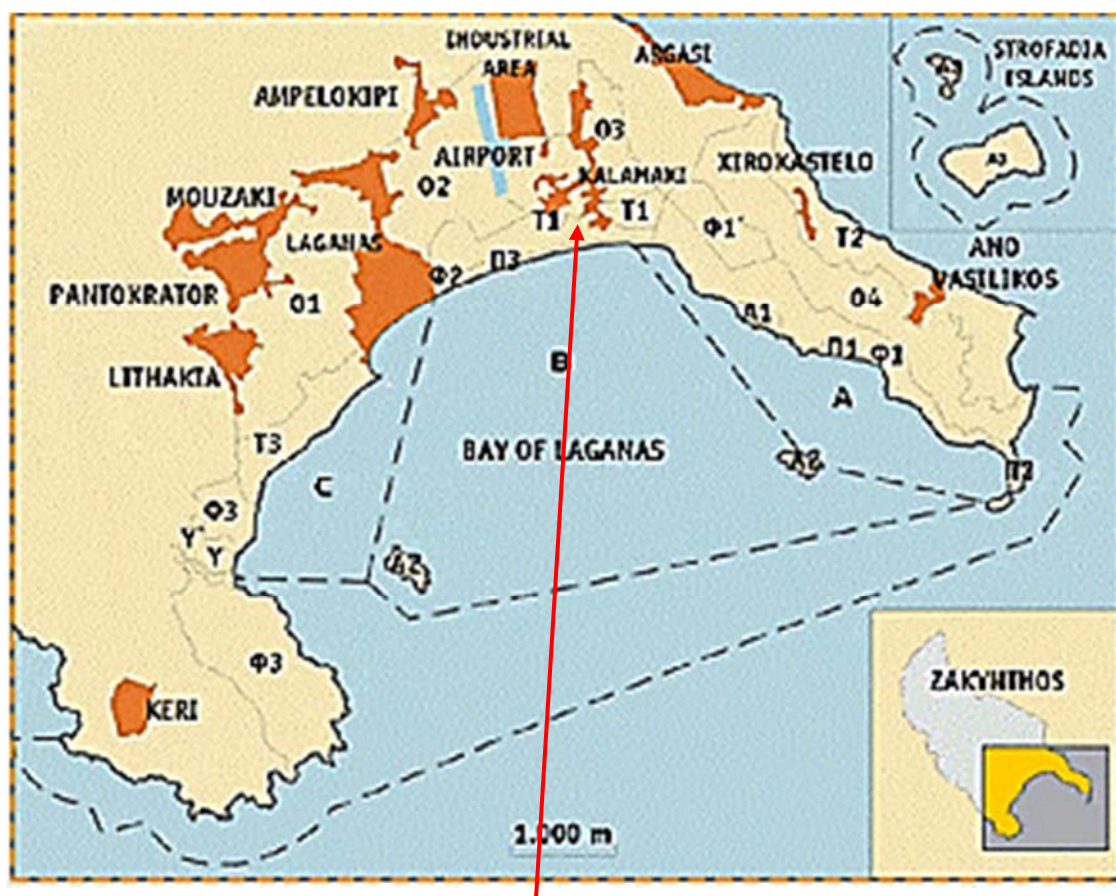
Η περιοχή μελέτης και του έργου βρίσκεται εντός προστατευόμενης περιοχής του Εθνικού και Ευρωπαϊκού Συστήματος NATURA 2000 με τον κωδικό GR 2210002 «Κόλπος Λαγανά Ζακύνθου και νησίδες Μαραθνήσι και Πελούζο». Με το από 01-12-99 /ΦΕΚ 906 Δ/22-12-1999 Προεδρικό Διάταγμα περί χαρακτηρισμού χερσαίων και θαλάσσιων περιοχών του κόλπου Λαγανά και χαρακτηρισμού της περιφερειακής ζώνης του Ε.Θ.Π.Ζ., χαρακτηρίσθηκε το Εθνικό Θαλάσσιο Πάρκο και χωρίστηκε η περιφερειακή ζώνη αυτού σε τομείς και ζώνες με ειδικές χρήσεις.



Εικόνα 3 : ΖΩΝΗ Ε.Θ.Π.Ζ

CARETTA ISLAND 2

Το οικόπεδο ιδιοκτησίας της εταιρείας ΚΑΡΜΑΝΙΟΛΟΣ Α.Ε, στο οποίο θα αναπτυχθεί η ξενοδοχειακή μονάδα CARETTA ISLAND 2 βρίσκεται εντός των ζώνης Τ1 του Π.Δ ΦΕΚ 906 Δ/22-12-1999, η οποία αποτελεί περιοχή ελεγχόμενου τουρισμού. Στην περιοχή αυτή επιτρέπεται η ανέγερση κατοικιών, τουριστικών και κοινωφελών εγκαταστάσεων. Για τις τουριστικές εγκαταστάσεις η μέγιστη επιφάνεια εκμετάλλευσης ανέρχεται σε 2000 τετραγωνικά μέτρα και η πυκνότητα σε 15 κλίνες ανά στρέμμα.



Εικόνα 4: ΤΟΜΕΙΣ Ε.Θ.Π.Ζ

Θέση έργου

Η νέα ξενοδοχειακή μονάδα σχεδιάζεται να αναπτυχθεί σε τρία δώροφα κτίρια και ένα ενός ορόφου με υπόγειο, τοποθετημένα κατά την διάταξη του οικοπέδου σε σχήμα "Τ".

Για την ξενοδοχειακή μονάδα έχει εκδοθεί η υπ' αρ. 288/30-11-2018 άδεια δόμησης η οποία αφορά αρχικά στην ανάπτυξη του συνόλου των κτιρίων, με χρήση γραφείων και καταστημάτων στα ισόγεια και ανάπτυξη 49 κλινών στον όροφο των κτιρίων. Με την ολοκλήρωση της περιβαλλοντικής αδειοδότησης της μονάδας για την ανάπτυξη 148 κλινών θα δοθεί η δυνατότητα της πλήρους ανάπτυξης της ξενοδοχειακής μονάδας.

Οι όψεις των κτιρίων είναι κλασσικές όψεις ξενοδοχειακής μονάδας. Οι είσοδοι και οι ανοιχτοί υπαίθριοι χώροι **δεν βλέπουν προς την πλευρά της θάλασσας.**

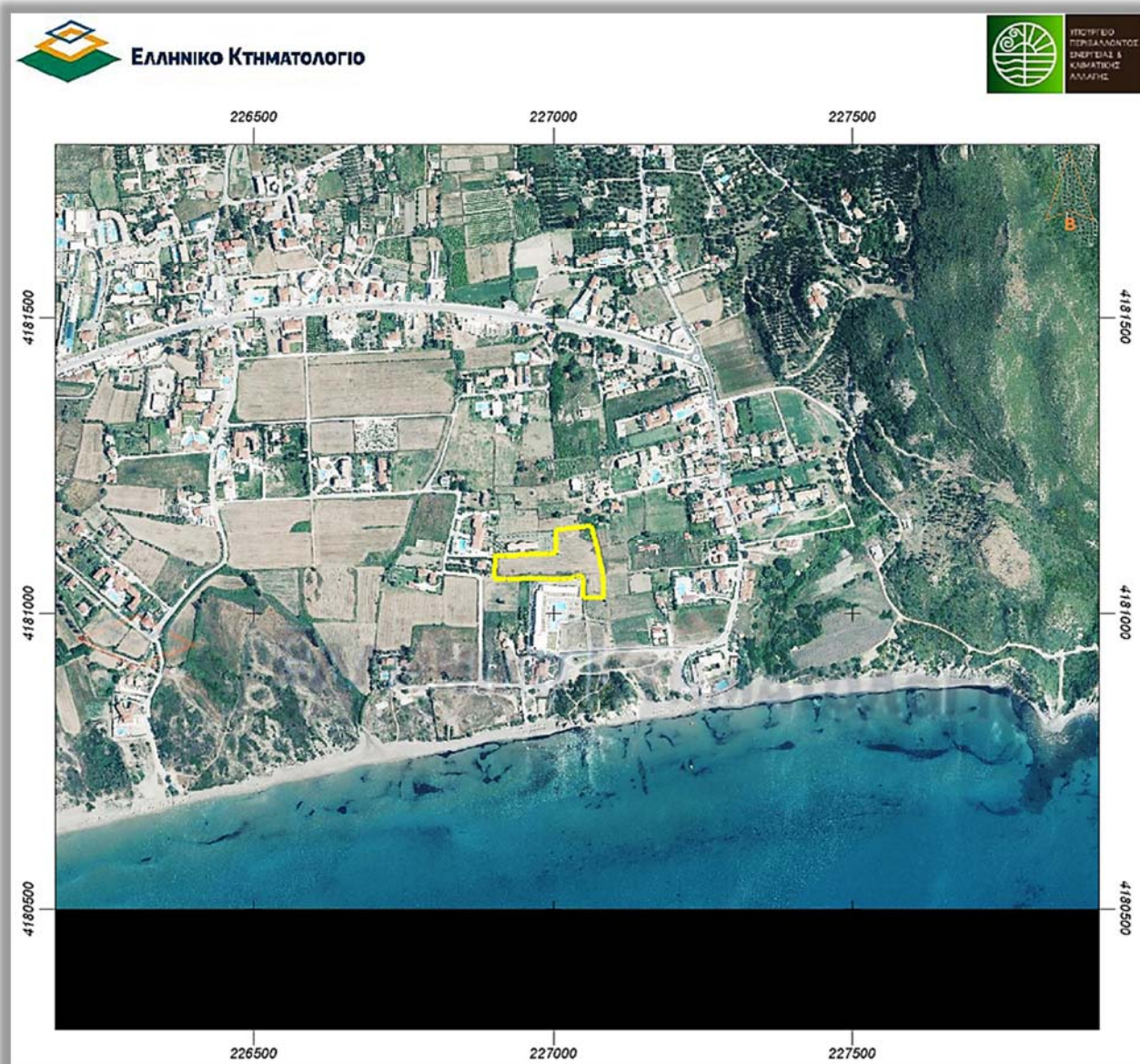
Το σύνολο των νέων εγκαταστάσεων θα κατασκευασθεί από οπλισμένο σκυρόδεμα και δομικό χάλυβα. Οπλισμένο σκυρόδεμα θα χρησιμοποιηθεί στις θεμελιώσεις των κύριων εγκαταστάσεων, στις θεμελιώσεις των κολυμβητικών δεξαμενών αλλά και στο δίκτυο πεζοδρόμων και παρκινγκ. Ο δομικός χάλυβας θα χρησιμοποιηθεί στην ανωδομή. Οι τοιχοποιίες θα είναι σύμμικτες και θα μεταφερθούν στον χώρο έτοιμες για σύνθεση. Η επιλογή του τρόπου κατασκευής έχει ως συνέπεια την μείωση των άχρηστων παραγόμενων υποπροϊόντων (ΑΕΚΚ) και την μείωση της παραγωγής θορύβου και εκπομπής καυσαερίων. Από την λειτουργία του έργου δεν αναμένεται η παραγωγή αποβλήτων που δεν θα μπορούν να διαχειριστούν, επικίνδυνων αποβλήτων ή μεγάλων όγκων αερίων και θορύβου. Το σύνολο του οικοπέδου θα φέρει λιτά διαμορφωμένους εξωτερικούς χώρους με την φύτευση απλών λουλουδιών της ελληνικής υπαίθρου αλλά και καλλωπιστικών θάμνων.

Στην ευρύτερη χερσαία περιοχή του έργου, οι τύποι οικοτόπων που απαντώνται είναι: οικισμοί (1050), φρύγανα με *Sarcopoterium spinosum* (5420), μεσογειακά δάση Πεύκης με ενδημικά μεσογειακά ήδη Πεύκης περικλειομένων της *Pinus mugo* *Pinus leucodermis* (9540), δάση ελιάς και χαρουπιάς (9320), Ασβεστούχα έλη με *Cladium mariscus* και *Carex davallana* (7210), Αρώσιμη γη (1020) και Καλαμώνες (7240).

Η ακτή που περιβάλλει τον Κόλπο του Λαγανά έχει αμμώδη σύσταση, ενώ αντίθετα οι ακτές στις δύο νησίδες είναι βραχώδεις. Εκτεταμένη είναι η παρουσία των υποθαλάσσιων λιβαδιών *Posidonia Oceanica* (1120). Ωστόσο, στην κεντρική περιοχή του Λαγανά η κάλυψη είναι αραιή με κυρίαρχα είδη τα *Caulerparrolifera* και *Cymodoceanodosa*. Μεταξύ της ακτογραμμής και των λιβαδιών υπάρχουν αμμοσύρσεις (1110) χωρίς βλάστηση ή με αραιά λιβάδια *Cymodoceanodosa*. Στις βραχώδεις ακτές των νησίδων και στα ακρωτήρια που ορίζουν τον Κόλπο Λαγανά (ανατολικά και δυτικά) συναντάμε υφάλους (1170). Οι ύφαλοι σε μεγαλύτερα βάθη συνυπάρχουν με λιβάδια ποσειδωνίας. Το υπόλοιπο τμήμα της οριοθετημένης περιοχής καλύπτεται από μαλακά υποστρώματα χωρίς βλάστηση.

Το υπό ανάπτυξη έργο δεν θα επηρεάζεται αλλά και ούτε θα επηρεάσει με την κατασκευή και λειτουργία του τις περιοχές προστασίας της ευρύτερης περιοχής.

Το οικόπεδο που θα φιλοξενεί την μονάδα αναπτύσσεται εκτός δασικών εκτάσεων και απέχει περίπου 900 m από ορατά αρχαιολογικά μνημεία.



Εικόνα 5: Χάρτης 2.2: Απόσπασμα Χάρτη ΕΚΧΑ με τη θέση του οικοπέδου της μονάδας σχετικά με την ευρύτερη περιοχή (www.ktimatologio.gr)

Το μελετώμενο έργο δεν έρχεται σε αντίθεση με τα χωροταξικά και πολεοδομικά σχέδια της περιοχής. Τα προσδοκώμενα οφέλη από την επένδυση είναι σημαντικά για την τοπική, περιφερειακή και εθνική οικονομία. Η μονάδα “CARETTA ISLAND 2” θα συμβάλει στην ανάπτυξη του τουριστικού προϊόντος στο νησί, εντασσόμενη στην ομάδα αντίστοιχων ξενοδοχείων προσελκύνοντας υψηλού επιπέδου τουριστικό προϊόν. Στην τοπική κοινωνία τα οφέλη από τη λειτουργία του έργου είναι μεγάλα, καθώς θα καλύπτει αρκετές νέες θέσεις εργασίας.

Σχετικά με τις επιπτώσεις στο περιβάλλον κατά τη φάση κατασκευής του έργου, δεν αναμένεται να προκύψουν επιπτώσεις μη αναστρέψιμες προς το φυσικό ή ανθρωπογενές περιβάλλον από την υλοποίηση των νέων έργων.

Το σύνολο των εργασιών θα πραγματοποιηθεί σε χειμερινή περίοδο και οι επιπτώσεις θα διαρκέσουν όσο θα διαρκέσουν και οι εργασίες. Οι επιπτώσεις δεν παρουσιάζουν πολυπλοκότητα και δεν δρουν συνεργιστικά μεταξύ τους, αλλά ούτε και με τις επιπτώσεις άλλων έργων και δραστηριοτήτων που αναπτύσσονται στην περιοχή.

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

Δεν αναμένεται να προκληθεί κανενός είδους επίπτωση στο περιβάλλον από την ομαλή λειτουργία του έργου.

Γενικά δεν αναμένονται επιπτώσεις από την κατασκευή ή λειτουργία του έργου.

Δεν πραγματοποιείται για το παρόν έργο Ειδική Οικολογική Αξιολόγηση, καθώς η περιβαλλοντική αδειοδότηση διενεργείται με βάση τις σχετικές πρόνοιες των ειδικότερων προεδρικών διαταγμάτων και υπουργικών αποφάσεων προστασίας του ΕΘΠΖ. (παράγραφος 1 του άρθρου 10 του Ν. 4014/2011).

3. ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Η νέα ξενοδοχειακή μονάδα έχει σχεδιαστεί να αναπτυχθεί σε οικόπεδο συνολικού εμβαδού 11.347,04 m².

Η έκταση γης η οποία ανήκει στην εταιρεία ΚΑΡΜΑΝΙΟΛΟΣ Α.Ε έχει περιέλθει στην ιδιοκτησία της εταιρείας με τα υπ' αρ. 13257/2018, 14051/2020, 13258/2018, 14052/2018 πράξεις αγοραπωλησίας της συμβολαιογράφου Ζακύνθου Μαρίας Ιωάννου Παππαδάτου.

3.1 Βασικά στοιχεία έργου ή της δραστηριότητας

Το οικόπεδο συνολικού εμβαδού 11.347,04 m², έχει προέλθει από την συνένωση τεσσάρων συνολικά ιδιοκτησιών. Τμήμα του οικοπέδου εμβαδού 103,79 m² βρίσκεται εντός ορίων του οικισμού Καλαμάκι και τμήμα εμβαδού 11.243,25 m² βρίσκεται εκτός ορίων οικισμού.

Το σύνολο της ιδιοκτησίας βρίσκεται εντός της ζώνης Τ1 ελεγχόμενου τουρισμού του Ε.Θ.Π.Ζ. Στην περιοχή αυτή επιτρέπεται η ανέγερση κατοικιών, τουριστικών και κοινωφελών εγκαταστάσεων. Για τις τουριστικές εγκαταστάσεις η μέγιστη επιφάνεια εκμετάλλευσης ανέρχεται σε 2000 τετραγωνικά μέτρα και η πυκνότητα σε 15 κλίνες ανά στρέμμα.

Οι όροι δόμησης που εφαρμόζονται για την ανάπτυξη της υπό μελέτης ξενοδοχειακής μονάδας όπως περιγράφονται στο τοπογραφικό διάγραμμα από τον μηχανικό του έργου κ. Αριστείδη Μαρίνο αφορούν σε εντός και εκτός σχεδίου δόμηση.

Η εντός σχεδίου δόμηση εφαρμόζεται για εμβαδόν οικοπέδου 1000 m², καθώς το οικόπεδο τέμνεται από το όριο του οικισμού και το εντός οικισμού τμήμα είναι μικρότερο από το όριο της αρτιότητας σύμφωνα με την υπ' αρ. 520/12-2-86 / ΦΕΚ 328 Δ /86 απόφαση Νομάρχης Ζακύνθου για την κύρωση των ορίων οικισμού Καλαμακίου και των όρων δόμησης σε αυτόν, θεωρείται εντός οικισμού ένα άρτιο οικόπεδο εμβαδού 1000 m². Η δόμηση τοποθετείται οπουδήποτε στο οικόπεδο.

Για την δόμησή του θεωρούμενου εντός οικισμού τμήματος εφαρμόζονται τα ΠΔ 24-4/3-5-1985 /ΦΕΚ 181 Δ, Π.Δ 4-11-2011 /ΦΕΚ 289 ΑΑΠ, Π.Δ 14-02-87/ΦΕΚ 133Δ, Π.Δ 16-05-1989/ ΦΕΚ 293Δ και Π.Δ 01-12-99 /ΦΕΚ 906 Δ/22-12-1999

Αρτιότητα : 1.000 m².

Αποστάσεις από όρια: 0 ή 2,5 m από το όριο όμορης ιδιοκτησίας, 3 m από το όριο της Δημοτικής οδού και 15 m από την γραμμή αιγιαλού.

Μέγιστη κάλυψη: 60% x 1000 = 600,00 m²

Μέγιστη δόμηση: 1000 x 0,60 = 600,00 m²

Μέγιστο ύψος : 4,0 m για τα ισόγεια κτίρια, 7,00 m για τα διώροφα.

Μέγιστος επιτρεπόμενος όγκος : 5,5 x Σ.ΔΟ

Στην περίπτωση των ξενοδοχείων, η μέγιστη κάλυψη των διώροφων κτιρίων πρέπει να είναι το 70% της συνολικής επιτρεπόμενης κάλυψης .

Το εκτός των ορίων του οικισμού τμήμα που απομένει από την αφαίρεση του θεωρούμενου εμβαδού 1.000 m² ως εντός οικισμού, είναι εμβαδού 10.348,04 m² και είναι άρτιο και οικοδομήσιμο.

Για την δόμησή του εφαρμόζονται οι διατάξεις για τουριστικές εγκαταστάσεις του ΠΔ 24-05-85/ΦΕΚ 270Δ και του και Π.Δ 01-12-99 /ΦΕΚ 906 Δ/22-12-1999.

Αρτιότητα : 4.000 m²

Αποστάσεις από όρια: 7,5 m έως 10 m για διώροφα και ισόγεια κτίρια αντίστοιχα.

Μέγιστη κάλυψη: 20% x 10.348,04 = 2.069,408 m²

Μέγιστη δόμηση: 20% x 10.348,04 = 2.069,408 m²

Ημιϋπαίθριοι και πρόβολοι : 20% x 2.069,408 = 413,88 m²

Μέγιστο ύψος : 4 m για τα ισόγεια κτίρια, 7,00 m για τα διώροφα.

Μέγιστος επιτρεπόμενος όγκος : 5,5 x Σ.ΔΟ

Τα συνολικά επιτρεπόμενα στοιχεία δόμησης και κάλυψης σύμφωνα με τους προαναφερόμενους όρους δόμησης για το οικοπέδο ιδιοκτησίας ΚΑΡΜΑΝΙΟΛΟΣ Α.Ε είναι:

Επιτρεπόμενη κάλυψη: = 2.669,408 τ.μ.

Μέγιστη Επιτρεπόμενη δόμηση: = 2.600 τ.μ. (2000 τ.μ λόγω ζώνης Τ1 και 600 τ.μ εντός οικισμού)

Επιτρεπόμενοι Η/Χ: = 520 τ.μ.

Επιτρεπόμενοι πρόβολοι: = 520 τ.μ.

Φύτευση : 11.347,04 - 2.669,408 = 8.677,63 τ.μ

Η κάλυψη των εγκαταστάσεων επί του οικοπέδου θα ανέρχεται σε 1.928,22 m² μικρότερη από την επιτρεπόμενη κατά 761,188 m², και η δόμηση σε 2.546,31 m² μικρότερη από την επιτρεπόμενη κατά 53,69 m² .

Η νέα ξενοδοχειακή μονάδα σχεδιάζεται να αναπτυχθεί σε τρία διώροφα κτίρια που θα αφορούν στα κτίρια των δωματίων και σε ένα κτίριο ενός ορόφου με υπόγειο που θα αφορά στους χώρους υποδοχής και στους βοηθητικούς χώρους.

Στην ξενοδοχειακή μονάδα θα αναπτυχθούν δύο κολυμβητικές δεξαμενές.

Τις κτιριακές εγκαταστάσεις θα διατρέχει περιμετρικά αλλά και εσωτερικά δίκτυο πεζοδρόμων. Η διάταξη των κτιρίων στο οικοπέδο φαίνεται στο διάγραμμα κάλυψης που ακολουθεί στη σειρά των σχεδίων.

Η αρχιτεκτονική προσέγγιση για την δημιουργία της μονάδας έχει σαν γνώμονα την δημιουργία ενός σύγχρονου ξενοδοχειακού καταλύματος το οποίο θα παρέχει στους φιλοξενούμενους του άνεση χώρων, ηρεμία και απόλαυση του ήλιου των Ιόνιων νησιών. Η πρόταση έχει στόχο την δημιουργία ενός συνόλου κτιριακών μονάδων το οποίο θα αφομοιώνεται στο φυσικό περιβάλλον του οικοπέδου. Οι κτιριακοί όγκοι τοποθετούνται πλευρικά στο οικοπέδο και δεν είναι ιδιαίτερα μεγάλοι.

Λαμβάνοντας υπ' όψη τις ιδιαιτερότητες του οικοπέδου – εντός περιοχής προστασίας, η πρόταση έχει στόχο να δημιουργήσει ένα σύνολο κτιριακών μονάδων το οποίο θα αφομοιώνεται στο φυσικό περιβάλλον.

Η ξενοδοχειακή μονάδα θα αποτελείται από τους εξής χώρους:

Κεντρικό κτίριο (κτίριο 1): διαμορφώνεται σε υπόγειο και ισόγειο.

Εδώ θα αναπτυχθούν ο χώρος υποδοχής - reception μαζί με τους βοηθητικούς του χώρους (χώρος αποθήκευσης και φύλαξης αποσκευών, γραφείο, wc επισκεπτών), χώρος bussines center, WC Α.Μ.Κ. ανδρών και γυναικών, παρασκευαστήριο μπαρ και αίθουσα πρωινού.

Στο υπόγειο θα αναπτυχθούν WC κοινού ανδρών και γυναικών, αποδυτήρια κοινού ανδρών και γυναικών, αποδυτήρια προσωπικού ανδρών και γυναικών, 2 αποθηκευτικοί χώροι, 2 αποθηκευτικοί χώροι με αποδυτήρια, δεξαμενή νερού, μηχανοστάσιο και δεξαμενή λυμάτων.

Κτίριο 2: αναπτύσσεται σε ισόγειο και όροφο.

Στο ισόγειο του κτιρίου θα αναπτυχθούν 9 δίκλινα δωμάτια 18 κλινών.

Στον όροφο του κτιρίου θα αναπτυχθούν επίσης 9 δίκλινα δωμάτια 18 κλινών.

Κτίρια 3 και 4: Πρόκειται για δύο όμοια κτίρια ισογείου και ορόφου.

Στο ισόγειο του κάθε κτιρίου θα αναπτυχθούν 14 δίκλινα δωμάτια 28 κλινών.

Στον όροφο του κάθε κτιρίου θα αναπτυχθούν επίσης 14 δίκλινα δωμάτια 28 κλινών.

Η ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΘΑ ΕΙΝΑΙ 74 ΔΙΚΛΙΝΑ ΔΩΜΑΤΙΑ, ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑΣ 148 κλινών.

Στον περιβάλλοντα χώρο της μονάδας θα αναπτυχθούν δύο κολυμβητικές δεξαμενές.

Η μία εμβαδού 311,26 τ.μ και όγκου 348,85 κ.μ θα χωροθετηθεί μεταξύ των κτιρίων 1 και 2 και η δεύτερη εμβαδού 189 τ.μ και όγκου 198,90 κ.μ θα χωροθετηθεί μπροστά από το κτίριο 2.

3.2 Απαιτούμενες ποσότητες νερού και ενέργειας, αναμενόμενες ποσότητες αποβλήτων κ.λπ.

3.2.1 Απαιτούμενες ποσότητες σε νερό

Η απαιτούμενη ποσότητα νερού για την ομαλή λειτουργία του καταλύματος υπολογίζεται κάνοντας χρήση του Π.Δ. 43/2002 πάρα του ότι σήμερα έχει καταργηθεί και αντικατασταθεί από την Υ.Α 177/ΦΕΚ 319 Β/2012 η οποία αναφέρεται στην αδειοδότηση των σύνθετων τουριστικών καταλυμάτων, καθώς δεν υπάρχει άλλη νομοθετική αναφορά.

Λόγω του ότι η μελετώμενη μονάδα εντάσσεται την κατηγορία των ξενοδοχειακών μονάδων 3* υπολογίζουμε ποσότητα νερού 350 lt/κλίνη:

- 148 κλίνες X 350 λίτρα/άτομο/ημέρα = 51.800 λίτρα ή 51,80 κμ.
- 10 άτομα προσωπικό X 150 λίτρα/άτομο/ημέρα = 1.500 λίτρα ή 1,5κμ.

Η συνολικά υπολογιζόμενη ως άνω απαιτούμενη ποσότητα νερού ύδρευσης, ανέρχεται σε 53,30 κυβικά την ημέρα.

Οι κολυμβητικές δεξαμενές οι οποίες προβλέπεται να κατασκευαστούν παρουσιάζουν συνολική επιφάνεια και όγκο ως εξής:

Συνολικός όγκος νερού : 548 m³

Συνολική επιφάνεια νερού : 500,26 m²

Σύμφωνα με την ιδιοκτήτρια και εκμεταλλεύτρια εταιρεία οι ανάγκες σε νερό για τις κολυμβητικές δεξαμενές πλέον της πλήρωσής τους ανέρχεται και στην αναπλήρωση λόγω εξάτμισης αλλά και στο νερό που απαιτείται για το πλύσιμο των φίλτρων σε 1,44 κυβικά ημερησίως ως εξής:

Οι απώλειες εξάτμισης για τις μέσες συνθήκες της περιόδου ΑΠΡ – ΟΚΤ στην Ζάκυνθο εκτιμώνται ίση με 0,40 L/h ανά m² επιφάνειας της πισίνας.

Οι απώλειες νερού για την πλύση των φίλτρων εκτιμώνται ίσες με 12 L/m³ /μήνα στις πισίνες ενηλίκων (βάθος 1,0 – 1,3 m)

Έτσι η αναμενόμενη μέση ημερήσια κατανάλωση πόσιμου νερού είναι:

$$V_{εξ} = (500,26) \times 0,40 \times 6h = 1,2 \text{ m}^3 / \text{ημέρα}$$

$$V_{πλ} = (548) \times 12 = 6,58 \text{ m}^3 / \text{μήνα} = 0,22 \text{ m}^3 / \text{ημέρα}$$

Συνολικά : 1,44 κυβικά / ημέρα

Επομένως η μέγιστη ετήσια ανάγκη σε νερό ύδρευσης και αναψυχής ανέρχεται σε χρόνους πληρότητας της μονάδας σχεδόν σε **54 κυβικά νερού ημερησίως.**

Σχετικά με τους χώρους πρασίνου που θα δημιουργηθούν, θα δημιουργηθούν περίπου 4 στρέμματα πρασίνου (άνθη-θάμνοι).

Σύμφωνα με το ΦΕΚ 428 Β' / 02-06-1989 «Προσδιορισμός κατωτάτων και ανωτάτων ορίων των αναγκαίων ποσοτήτων για την ορθολογική χρήση νερού στην άρδευση» απαιτούν

μέγιστη ετήσια ποσότητα νερού 6.199,05 m³/ετησίως.

Οι ημερήσιες ανάγκες για την άρδευση ανέρχονται σε 3.432/ 180 ημέρες = 19,06 κυβ./ημερησίως.

Προσδιορισμός κατωτάτων και ανωτάτων ορίων των αναγκαίων ποσοτήτων για την ορθολογική χρήση νερού στην άρδευση (ΦΕΚ 428 Β' / 02-06-1989)

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ V K=0,75		
ΓΡΑΣΙΔΙ		
	MIN	MAX
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	86	105
ΜΑΙΟΣ	116	139
ΙΟΥΝΙΟΣ	131	157
ΙΟΥΛΙΟΣ	142	169
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	135	161
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	105	127
ΣΥΝΟΛΟ (Κ.Μ. / ΣΤΡ)	715	858
ΕΚΤΑΣΗ (ΣΤΡ)	4	
ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΥΔΑΤΟΣ (Κ.Μ./ΕΤΟΣ)	2.860	3.432

Η συνολικά υπολογιζόμενη ως άνω απαιτούμενη μέγιστη ποσότητα νερού ύδρευσης, ανέρχεται σε 77,57 κυβικά ημερησίως ως εξής:

53,30 κυβικά την ημέρα για την ύδρευση των πελατών,

1,44 κυβικά την ημέρα για τις στις κολυμβητικές δεξαμενές,

19,06 κυβικά την ημέρα για τους χώρους πρασίνου,

Η ως άνω ποσότητα νερού θα καλύπτεται από το Δημοτικό δίκτυο ύδρευσης, όπως προκύπτει από την βεβαίωση υπ' αρ. 3246/08-02-2021 της ΔΕΥΑΖ.

Η εταιρεία υποχρεούται στην ανεύρεση πρόσθετων πόρων ύδρευσης στην περίπτωση ανεπάρκειας του Δημοτικού δικτύου. Οι ανάγκες μπορούν να καλυφθούν με μεταφορά νερού από νόμιμα αδειοδοτημένους φορείς πώλησης νερού.

Στο ξενοδοχειακό κατάλυμα θα εφαρμόζεται σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης με στόχο την μείωση της κατανάλωσης νερού μέσω συστημάτων όπως οι βρύσες, ντουζιέρες και τα καζανάκια μειωμένης ροής, εξωτερικές ντουζιέρες μειωμένης ροής αλλά και τα φωτοκύτταρα στις κοινόχρηστες βρύσες.

3.2.2 Απαιτούμενες ποσότητες σε ενέργεια

Στην νέα ξενοδοχειακή μονάδα θα χρησιμοποιείται κατά κύριο λόγο ηλεκτρική ενέργεια. Οι ελάχιστες απαιτήσεις για ηλεκτροδότηση σε KW/ημέρα/άτομο, υπολογίζονται σύμφωνα με την προϋπάρχουσα νομοθεσία από το Π.Δ 43/Α/07-03-2002 Κατάταξη των κύριων ξενοδοχειακών καταλυμάτων σε κατηγορίες, σύστημα αστέρων και τεχνικές προδιαγραφές αυτών. Οι ανάγκες σε ηλεκτρικό ρεύμα καθορίζονται σύμφωνα με τον ακόλουθο Πίνακα 3.3 σε KW/ημέρα/άτομο και υπολογίζονται επί τη βάση μοναδιαίων κλιμακούμενων συντελεστών.

Πίνακας 3.2 Απαιτήσεις, για ηλεκτροδότηση

ΔΥΝ/ΤΗΤΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Έως 50 κλίνες	51-100 κλίνες	101-200 κλίνες	201-300 κλίνες	301-400 κλίνες	401-500 κλίνες	500 και Άνω 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	0,77	0,75
3*	1,70	1,0	0,85	0,70			
2* - 1*	0,80	0,75	0,65				

Άρα, για την μελετώμενη ξενοδοχειακή μονάδα 3 αστέρων με δυναμικότητα 148 κλίνες, απαιτούνται κατ' ελάχιστον 125,8 KW/ημέρα.

3.2.3 Αναμενόμενες ποσότητες αποβλήτων

Στερεά απόβλητα προκύπτουν κατά τις κατασκευαστικές φάσεις. Οστόσο για την μελετώμενη μονάδα αυτά θα είναι ελάχιστα καθώς η σκυροδέτηση θα περιορισθεί μόνο στις θεμελιώσεις. Το μεγαλύτερο τμήμα της ανωδομής του έργου θα κατασκευάζεται αλλού και θα μεταφέρεται έτοιμο στο χώρο του εργοταξίου. Τα υλικά εκσκαφών – χωμάτινοι όγκοι ποσού 3.261,66 κ.μ θα χρησιμοποιηθούν για την διαμόρφωση του περιβάλλοντος χώρου. Πλεονάζοντα άχρηστα ηλεκτρολογικά ή υδραυλικά υλικά, εάν προκύψουν, θα πρέπει να συλλέγονται σε ειδικό χώρο και να μεταφέρονται προς ανακύκλωση.

Πίνακας 2: Κωδικοί αποβλήτων κατασκευαστικών εργασιών

ΕΚΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΕΡΓΑΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ	ΠΑΡΑΛΗΠΤΗΣ
17 01 03	Πλακάκια και κεραμικά	R 13	Μονάδα Ανακύκλωσης ΑΕΚΚ
17 02 01	Ξύλα	R 13	Μονάδα Ανακύκλωσης
17 02 02	Γυαλί	R 13	Μονάδα Ανακύκλωσης
17 04 02	Αλουμίνιο	R 13	Μονάδα Ανακύκλωσης
17 04 05	Σίδηρος	R 13	Μονάδα Ανακύκλωσης
17 05 04	Χώματα πέτρες	D1	Επαναχρησιμοποίηση στη διαμόρφωση του περιβάλλοντος χώρου

Τα υγρά απόβλητα που θα παράγονται από τη λειτουργία της ξενοδοχειακής μονάδας θα προέρχονται από τους χώρους υγιεινής των δωματίων και των κοινόχρηστων χώρων του ξενοδοχείου. Τα υγρά απόβλητα μέσω του αποχετευτικού δικτύου της ξενοδοχειακής μονάδας θα οδηγούνται στο Δημοτικό Σύστημα Αποχέτευσης σύμφωνα με την υπ' αρ. 3245/10-10-2019 και 3040/2/11-07-2023 βεβαίωση της Δημοτικής Επιχείρησης Ύδρευσης Αποχέτευσης Ζακύνθου.

Τα είδη των απορριμμάτων που θα παράγονται κατά τη λειτουργία του έργου είναι συνδεδεμένα με την καθημερινή λειτουργία και τις υπηρεσίες (εστιατόρια, μπαρ, χώροι περιποίησης κλπ.). Με δεδομένο ότι ανά φιλοξενούμενο στις ανάλογες ξενοδοχειακές μονάδες υπολογίζεται ότι παράγονται κατά Μ.Ο. 0,5 κιλά απορρίμματα ημερησίως, υπολογίζεται ότι παράγονται περίπου 74 κιλά απορρίμματα από την καθημερινή λειτουργία της ξενοδοχειακής μονάδας. Τα απορρίμματα θα συλλέγονται από τον φορέα καθαριότητας Δήμου Ζακύνθου σύμφωνα με την υπ' αρ. 521/18-02-2021 βεβαίωση.

Για τα είδη απορριμμάτων που απαιτούν εναλλακτική διαχείριση, ο φορέας του έργου πριν την έναρξη λειτουργίας θα επισυνάψει συμβάσεις.

4. ΣΤΟΧΟΣ ΚΑΙ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

4.1 Στόχος και σκοπιμότητα

4.1.1 Στόχος και σκοπιμότητα πραγματοποίησης του εξεταζόμενου έργου

Στόχος πραγματοποίησης του εξεταζόμενου έργου είναι η κατασκευή μίας σύγχρονης ξενοδοχειακής μονάδας.

Σκοπός των επενδυτών είναι η προσέλκυση υψηλού επιπέδου τουριστικού προϊόντος, ώστε να μπορούν να συνεχίσουν δυναμικά στην τουριστική αγορά της Ζακύνθου καθώς ήδη δραστηριοποιούνται στον τουρισμό του νησιού.

4.1.2 Κριτήρια που συνηγορούν στην υλοποίηση του έργου

Το έργο υλοποιείται σε ένα νησί το οποίο κατέχει σημαντική θέση στην ανάπτυξη του τουριστικού τομέα. Η συγκεκριμένη θέση ανάπτυξης του έργου αναδεικνύεται κατά πολύ λόγω της πολύ μικρής απόστασης από την καταπληκτική παραλία του Καλαμακίου.

Επίσης καθώς το έργο υλοποιείται σε περιοχή με θεσμοθετημένες χρήσεις γης (ζώνη T1 - “περιοχή ελεγχόμενου τουρισμού” σύμφωνα με το ειδικό διάταγμα του Ε.Θ.Π.Ζ.) λόγω ακριβώς της προστασίας και ελέγχου της περιοχής με την ευρύτερη έννοια, οι όροι και περιορισμοί που ισχύουν για την ανάπτυξη της μονάδας δίνουν την ικανότητα αφομοίωσης αυτής από το περιβάλλον της.

Η νέα μονάδα θα συμβάλει στην ανάπτυξη του τουριστικού προϊόντος στο νησί, εντασσόμενη σε ομάδα αντίστοιχων ξενοδοχείων του ιδίου φορέα υλοποίησης με υπάρχουσα δυναμικότητα περίπου 1.000 κλινών. Με την δημιουργία της θα δοθούν νέες θέσεις εργασίας στην τοπική κοινωνία.

4.1.3 Οφέλη από την υλοποίηση του έργου

Τα προσδοκώμενα οφέλη από την επένδυση είναι σημαντικά για την τοπική, περιφερειακή και εθνική οικονομία. Η Ζάκυνθος συμμετέχει σε σημαντικό βαθμό στο τουριστικό προϊόν σε περιφερειακό και εθνικό επίπεδο.

4.2 Ιστορική εξέλιξη του έργου

Η ιδέα ίδρυσης μίας νέας ξενοδοχειακής μονάδας κοντά στο παραλιακό περιβάλλον ήταν κάτι που απασχολούσε την ιδιοκτήτρια εταιρεία αρκετά μεγάλο χρονικό διάστημα.

Έπειτα από έρευνα αγοράς ως προς τις πιθανές προτιμήσεις του τουριστικού προϊόντος, πραγματοποιήθηκε έρευνα αγοράς ως προς την θέση του γηπέδου. Η εύρεση χώρου σε μικρή απόσταση από τη θάλασσα, με απρόσκοπτη θέα και χωρίς υψομετρικές ανωμαλίες ήταν το πρώτο βήμα. Ακολούθησε έρευνα ως προς τα πολεοδομικά χαρακτηριστικά του γηπέδου, το θεσμικό

καθεστώς, τις ειδικές ρυθμίσεις της περιοχής και προβλέψεις για την βιωσιμότητα τού τελικού προϊόντος. Στην συνέχεια πραγματοποιήθηκε η σύναψη των αγοραπωλητηρίων συμβολαίων.

Τέλος εκδόθηκε η άδεια δόμησης για μία πρώτη μικρή ανάπτυξη από την Διεύθυνση Πολεοδομίας Δήμου Ζακύνθου και ελήφθησαν οι προβλεπόμενες αναγκαίες εγκρίσεις, και στη συνέχεια ο φορέας του έργου συνεχίζει με την συνολική ανάπτυξη της μονάδας και την περιβαλλοντική αδειοδότηση αυτής.

Οι άδειες που έχουν εκδοθεί για την μονάδα είναι :

1. Υπ' αρ. 230/2018 έγκριση Δόμησης για την ανέγερση ξενοδοχείου με κολυμβητικές δεξαμενές.
2. Υπ' αρ. πρωτ. 105088/18327/2022 Απόφαση Υπαγωγής σε Πρότυπες Περιβαλλοντικές Δεσμεύσεις (ΠΠΔ) του έργου: «Κύριο Ξενοδοχειακό κατάλυμα σε οικόπεδο εμβαδού 1.1347,04 τ.μ εκτός σχεδίου πόλεως, εν μέρει εντός οικισμού με εμβαδόν 103,79 τ.μ και εκτός οικισμού με εμβαδόν 1.1243,25 τ.μ, στη θέση "ΒΛΟΝΤΟΣ" του Τ.Κ Καλαμακίου της Δ.Ε Λαγανά του Δήμου Ζακύνθου Π.Ε Ζακύνθου, εντός Ε.Θ.Π.Ζ, κατηγορίας α/α 2, κλινών 49 της εταιρείας «ΚΑΡΜΑΝΙΟΛΟΣ Α.Ε» και έκδοση πρόσθετων όρων διασφάλισης της ακεραιότητας της προστατευόμενης περιοχής του Ευρωπαϊκού Οικολογικού Δικτύου Natura 2000 με κωδικό GR 2210002: Κόλπος Λαγανά Ζακύνθου(Ακρ. Γερακάρι- Κερί) και νησίδες Μαραθονήσι και Πελούζο», από το τμήμα Περιβάλλοντος , Υδροοικονομίας και Χωρικού Σχεδιασμού Π.Ε Ζακύνθου.

4.4 Συσχέτιση με άλλα έργα

Όπως έχει προαναφερθεί το έργο αναπτύσσεται στη ζώνη T1 του Ε.Θ.Π.Ζ., η οποία χαρακτηρίζεται ως "περιοχή ελεγχόμενου τουρισμού". Αυτό έχει ως συνέπεια να έχουν αναπτυχθεί αλλά και να βρίσκονται σε εξέλιξη αντίστοιχης δράσης έργα.

Το μελετώμενο έργο συσχετίζεται άμεσα με την λειτουργία της όμορης προς νότο ξενοδοχειακής μονάδας CARETTA ISLAND δυναμικότητας 132 κλινών, του ίδιου φορέα ιδιοκτησίας και εκμετάλλευσης.

Η ευρύτερη περιοχή δεν αντιμετωπίζει, έως σήμερα, προβλήματα αρνητικής σωρευτικής δράσης, καθώς τηρούνται τα προβλεπόμενα από το ειδικό Π.Δ του 1999/ΦΕΚ 906 Δ/22-12-1999 περί χαρακτηρισμού και προστασίας χερσαίων και θαλάσσιων περιοχών του κόλπου Λαγανά και χαρακτηρισμού περιφερειακής ζώνης του ΕΘ.Π.Ζ..

5. ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ- ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ ΜΕ ΘΕΣΜΟΘΕΤΗΜΕΝΕΣ ΧΩΡΙΚΕΣ ΚΑΙ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΕΣ ΔΕΣΜΕΥΣΕΙΣ

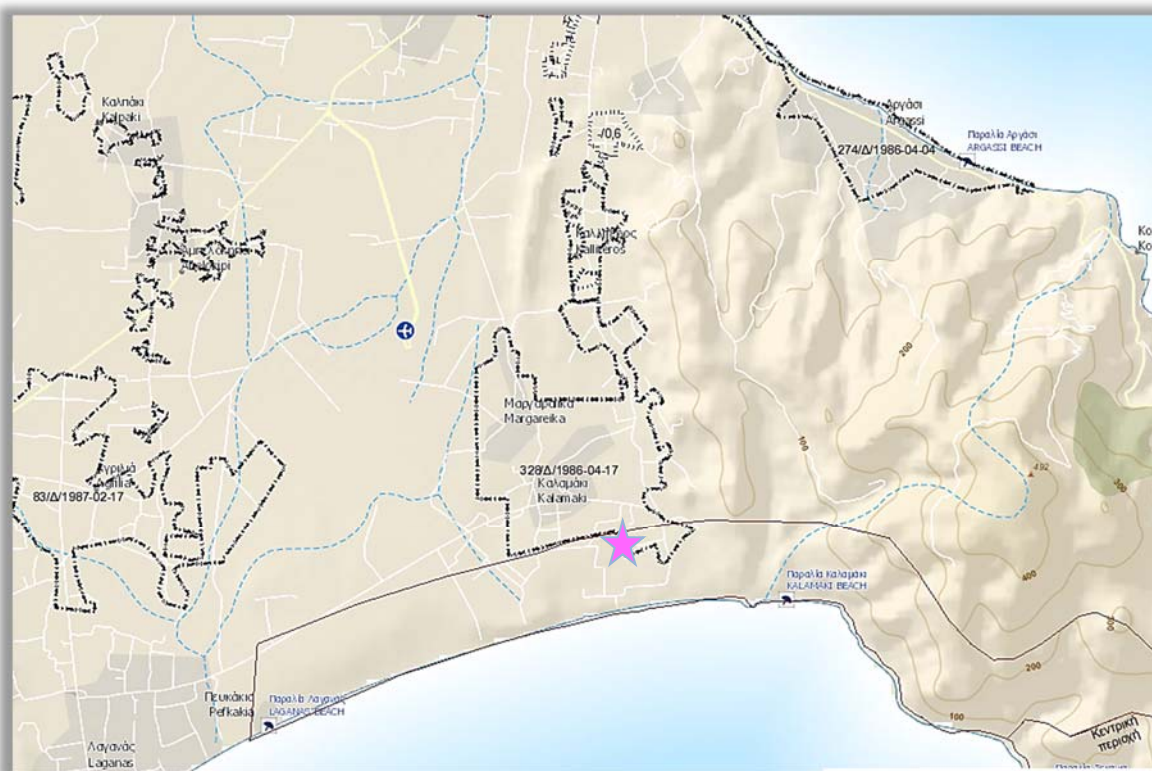
5.1 Θέση του έργου ως προς εκτάσεις φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος

5.1.1 Θεσμοθετημένα όρια οικισμών και εγκεκριμένων πολεοδομικών σχεδίων

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, το οικόπεδο εντός του οποίου θα ανεγερθεί η ξενοδοχειακή μονάδα βρίσκεται στη θέση ΒΛΟΝΤΟΣ και ανήκει στην Τοπική Κοινότητα Καλαμακίου, της Δημοτικής Ενότητας Λαγανά, Δήμου Ζακύνθου, Περιφερειακής Ενότητας Ζακύνθου, Περιφέρειας Ιονίων Νήσων. Στην Τοπική Κοινότητα Καλαμακίου με γεωγραφικό κωδικό Καλλικράτη 33010603, ανήκει ο οικισμός Καλαμάκι με γεωγραφικό κωδικό Καλλικράτη 3301060301.

Ο οικισμός Καλαμάκι, είναι ένας από τους 15 οικισμούς της Δημοτικής Ενότητας Λαγανά.

Τα όρια του οικισμού Καλαμάκι έχουν θεσμοθετηθεί με την υπ' αρ. 520/12-2-86 / ΦΕΚ 328 Δ /86 απόφαση Νομάρχη Ζακύνθου. Ο οικισμός χαρακτηρίστηκε ως παραλιακός, στάσιμος και αδιάφορος. Με την ίδια απόφαση καθορίστηκε το ελάχιστο εμβαδόν αρτιότητας για τα δημιουργούμενα από κατάτμηση γήπεδα μετά τις 3.5.85, ημέρα δημοσίευσης του από 24.4.85 Π.Δ, σε 1.000 τ.μ .



Εικόνα 6 : όρια οικισμών – οικισμός Καλαμάκι

Στην ευρύτερη περιοχή του έργου έχουν θεσμοθετηθεί με τις αποφάσεις Νομάρχη Ζακύνθου Τ.Π 2484/ΦΕΚ 964 Δ/15-10-86, 3110/ΦΕΚ 83 Δ/17-02-87, 32364/ΦΕΚ 1106 Δ/18-11-86, τα όρια των οικισμών Καλλιτέρο, Μουζάκι και Αμπελόκηποι αντίστοιχα.

Επίσης για την εκτός εγκεκριμένου σχεδίου περιοχή και εκτός ορίων οικισμών προϋφιστάμενων του 1923 των κοινοτήτων Βασιλικού, Καλαμακίου, Λιθακιάς και Παντοκράτορα έχει καθορισθεί Ζώνη Οικιστικού Ελέγχου, σύμφωνα με την υπ' αρ. 88208/3723/ΦΕΚ 37 Δ/ 29-01-1987.

Η ως άνω Υπουργική απόφαση υιοθετήθηκε ως προς τους όρους και περιορισμούς δόμησης από το 01-12-99 /ΦΕΚ 906 Δ/22-12-1999 Προεδρικό Διάταγμα περί χαρακτηρισμού χερσαίων και θαλάσσιων περιοχών του κόλπου Λαγανά και χαρακτηρισμού της περιφερειακής ζώνης του Ε.Θ.Π.Ζ., όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει. Μετά τον χαρακτηρισμό του Εθνικού Θαλάσσιου πάρκο, καθορίστηκε και η περιφερειακή ζώνη αυτού σε τομείς και ζώνες με ειδικές χρήσεις.

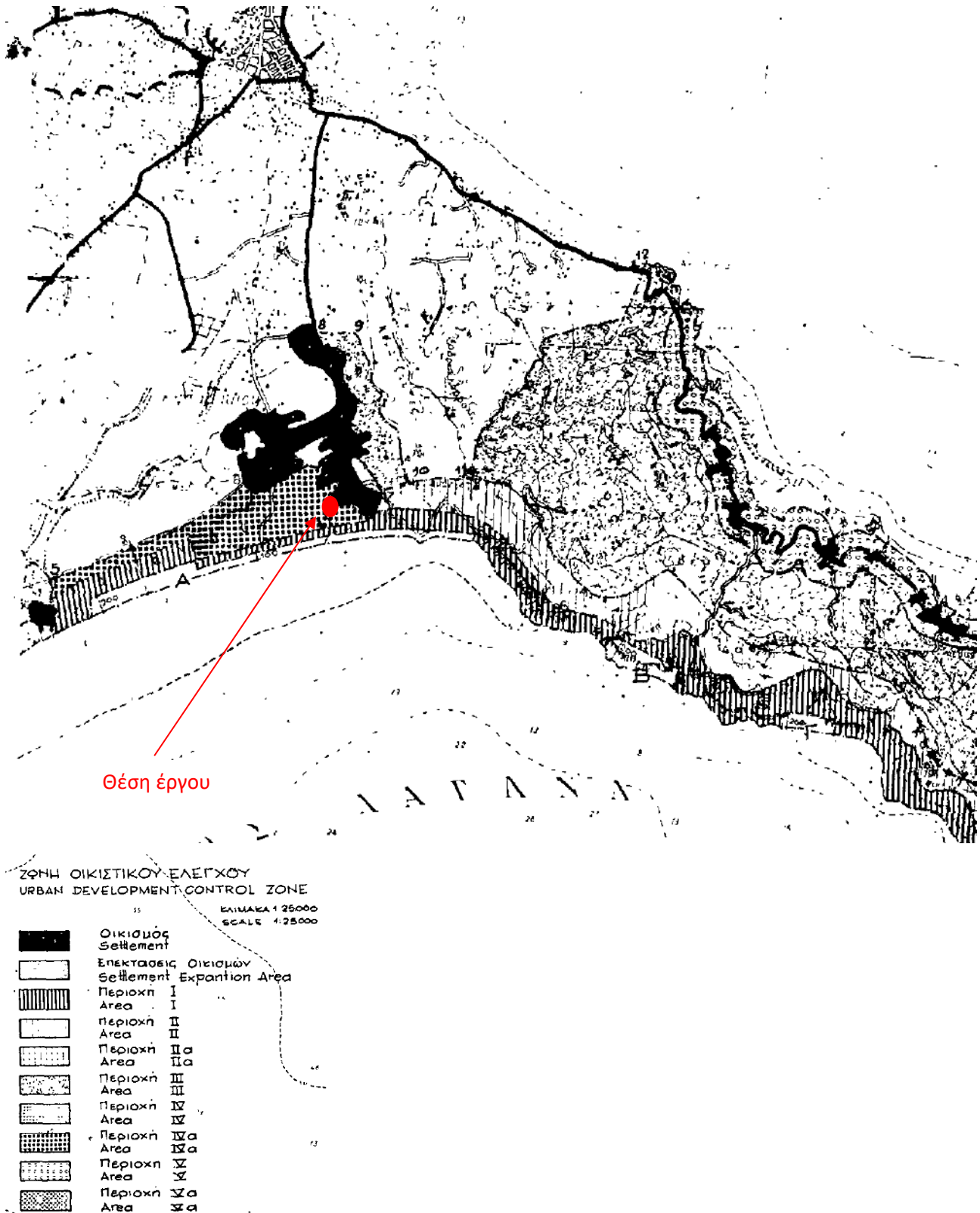
Το οικόπεδο ιδιοκτησίας της εταιρείας ΚΑΡΜΑΝΙΟΛΟΣ Α.Ε είναι τοποθετημένο κατά πολύ μικρό τμήμα εντός των ορίων του οικισμού Καλαμακίου. Το σύνολο όμως της ιδιοκτησίας βρίσκεται εντός της Περιοχής ΙVΑ της Ζ.Ο.Ε. και της ζώνης Τ1 ελεγχόμενου τουρισμού του Ε.Θ.Π.Ζ.

Για τις τουριστικές εγκαταστάσεις η μέγιστη επιφάνεια εκμετάλλευσης ανέρχεται σε 2000 τετραγωνικά μέτρα και η πυκνότητα σε 15 κλίνες ανά στρέμμα.

Η τουριστική ανάπτυξη στα νότια παράλια και ειδικά στον κόλπο του Λαγανά του νησιού είναι έντονη, με την παρουσία αρκετών ξενοδοχειακών μονάδων.

Η δόμηση εντός των ορίων των οικισμών πραγματοποιείται με τους όρους της πολεοδομικής νομοθεσίας για τις εντός σχεδίου περιοχές. Η εκτός σχεδίου δόμηση υπάγεται στους όρους και περιορισμούς της πολεοδομικής νομοθεσίας για τις εκτός σχεδίου περιοχές.

Η ανάπτυξη της μελετώμενης ξενοδοχειακής μονάδας δεν μεταβάλλει την αισθητική του δομημένου τουριστικού περιβάλλοντος της ευρύτερης περιοχής. Η ανάπτυξη του έργου ακολουθεί τους όρους δόμησης ξενοδοχειακών μονάδων για εντός και εκτός σχεδίου περιοχές και θεωρείται απολύτως συμβατή με τα θεσμοθετημένα όρια της ευρύτερης περιοχής.



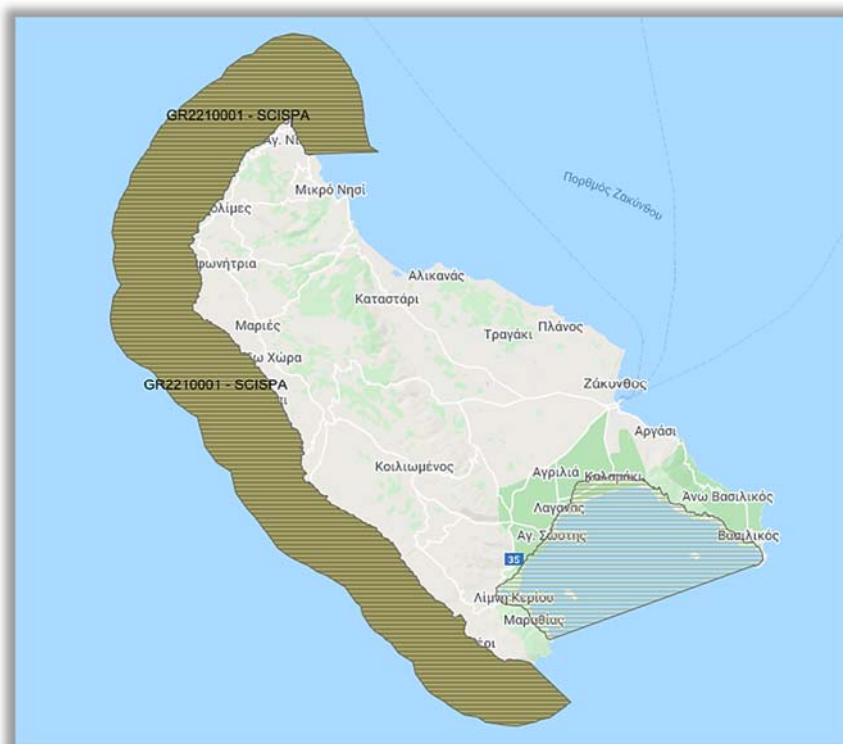
Εικόνα 7: Ζ.Ο.Ε Νότιας Ζακύνθου¹.

5.1.2 Όρια περιοχών του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του Ν. 3937/2011

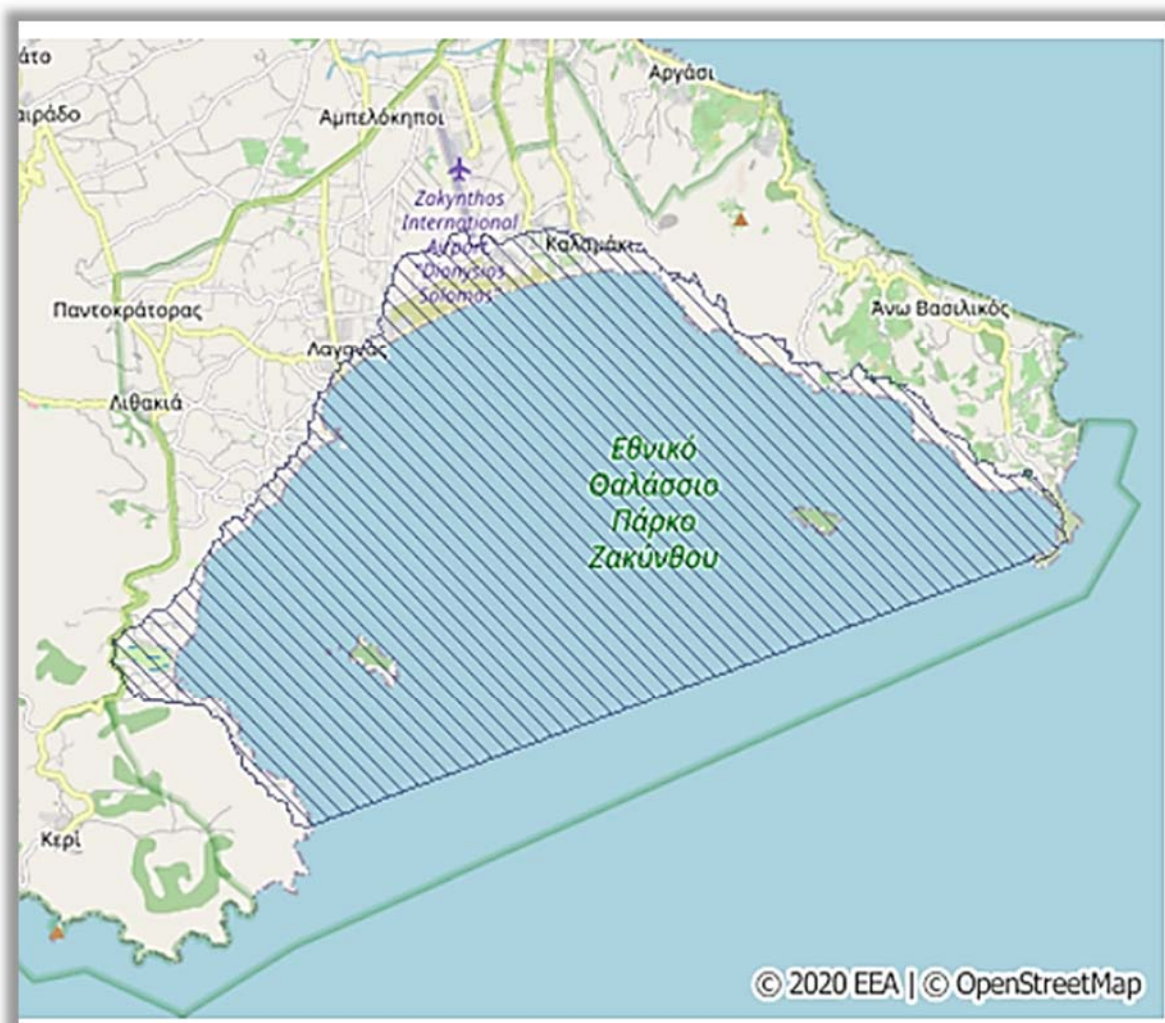
Στο Νομό Ζακύνθου έχουν καταγραφεί και οριοθετηθεί τέσσερις περιοχές σημαντικές προς προστασία και διαχείριση στα πλαίσια του Προγράμματος «Φύση 2000» οι οποίες φαίνονται στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 3: Πίνακας 5.1.2. Περιοχές NATURA 2000 στο Νομό Ζακύνθου

Κωδικός Τύπου	Είδος Τύπου	Ονομασία Τύπου	Έκταση
ΝΟΜΟΣ ΖΑΚΥΝΘΟΥ			
GR2210001	SCI/SPA	ΔΥΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΒΟΡΕΙΟΑΝΑΤΟΛΙΚΕΣ ΑΚΤΕΣ ΖΑΚΥΝΘΟΥ	21419,22
GR2210002	SCI	ΚΟΛΠΟΣ ΛΑΓΑΝΑ ΖΑΚΥΝΘΟΥ (ΑΚΡ. ΓΕΡΑΚΙ-ΚΕΡΙ) ΚΑΙ ΝΗΣΙΔΕΣ ΜΑΡΑΘΩΝΗΣΙ & ΠΕΛΟΥΖΟ	6957,70
GR2210003	SCI	ΝΗΣΟΙ ΣΤΡΟΦΑΔΕΣ	525,43
GR2210004	SPA	ΝΗΣΙΔΕΣ ΣΤΑΜΦΑΝΙ & ΑΡΠΥΙΑ (ΣΤΡΟΦΑΔΕΣ)	138,00



Η περιοχή του μελετωμένου έργου βρίσκεται εντός της προστατευόμενης περιοχής του Εθνικού και Ευρωπαϊκού Συστήματος NATURA 2000 με τον κωδικό GR 2210002. Με τον Ν. 3937/2011 η περιοχή GR 2210002 «Κόλπος Λαγανά Ζακύνθου και νησίδες Μαραθωνήσι και Πελούζο» χαρακτηρίστηκε ως Ε.Ζ.Δ, περιοχή που περιέχεται στον κατάλογο τόπων κοινοτικής σημασίας ο οποίος περιλαμβάνεται στο παράρτημα Ι της απόφασης 2006/613/ΕΚ, και επικαιροποιήθηκε με την Υ.Α 50743 / ΦΕΚ 4432 Δ/15-12- 2017 «Αναθεώρηση εθνικού καταλόγου περιοχών του Ευρωπαϊκού Οικολογικού Δικτύου Natura 2000». Η έκταση που καταλαμβάνει είναι 6.957,7 ha, με το 88% αυτής να αναφέρεται στην θαλάσσια έκταση. Αναφέρονται 5 προστατευόμενα είδη και 18 οικότοποι ενδιαφέροντος.



Εικόνα 8 : όρια Ε.Θ.Π.Ζⁱⁱ

Τα προστατευόμενα είδη και οι οικότοποι ενδιαφέροντος της περιοχής σύμφωνα με το SDF είναι :

CARETTA ISLAND 2

Πίνακας 4: Είδη που αναφέρονται στο άρθρο 4 της Οδηγίας 2009/147/ΕΚ και απαριθμούνται στο Παράρτημα II της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ

Species

Gallery List

Species summary

Nature directives' species in this site (5)

Species group	Number
Mammals	1
Reptiles	4

Natura 2000	Species scientific name	English common name	Species group
1349	Tursiops truncatus	Bottle-nosed Dolphin	Mammals
1279	Elaphe quatuorlineata	Four lined snake	Reptiles
1220	Emys orbicularis	European pond terrapin	Reptiles
2373	Mauremys rivulata		Reptiles
1217	Testudo hermanni	Hermann's Mediterranean Tortoise	Reptiles

Πίνακας 5: Τύποι οικοτόπων

Habitat types

Habitat type code	Habitat type english name	Cover [ha]
1110	Sandbanks which are slightly covered by sea water all the time	1006.78
1120	Posidonia beds (Posidonion oceanicae)	3101.74
1170	Reefs	121.064
1240	Annual vegetation of drift lines	0.023299
1240	Vegetated sea cliffs of the Mediterranean coasts with endemic Limonium spp	25.5921
1410	Mediterranean salt meadows (Juncetalia maritimi)	1.82808
2110	Embryonic shifting dunes	39.014
2120	Shifting dunes along the shoreline with Ammophila arenaria ('white dunes')	24.7595
2190	Humid dune slacks	0.010617
2270	Wooded dunes with Pinus pinea and/or Pinus pinaster	37.0777
3190	Mediterranean temporary ponds	0.0666951
5210	Arborescent matorral with Juniperus spp	0.0699605
5420	Sarcopoterium spinosum phryganas	90.9767
5430	Endemic phryganas of the Euphorbio-Verbascion	0.00464901
7240	Calcareous fens with Cladium mariscus and species of the Caricion davallianae	0.323251
92D0	Southern riparian galleries and thickets (Nerio-Tamaricetea and Securinegion tinctoriae)	0.0684337
9320	Olea and Ceratonia forests	165.21
9540	Mediterranean pine forests with endemic Mesogean pines	14.0736

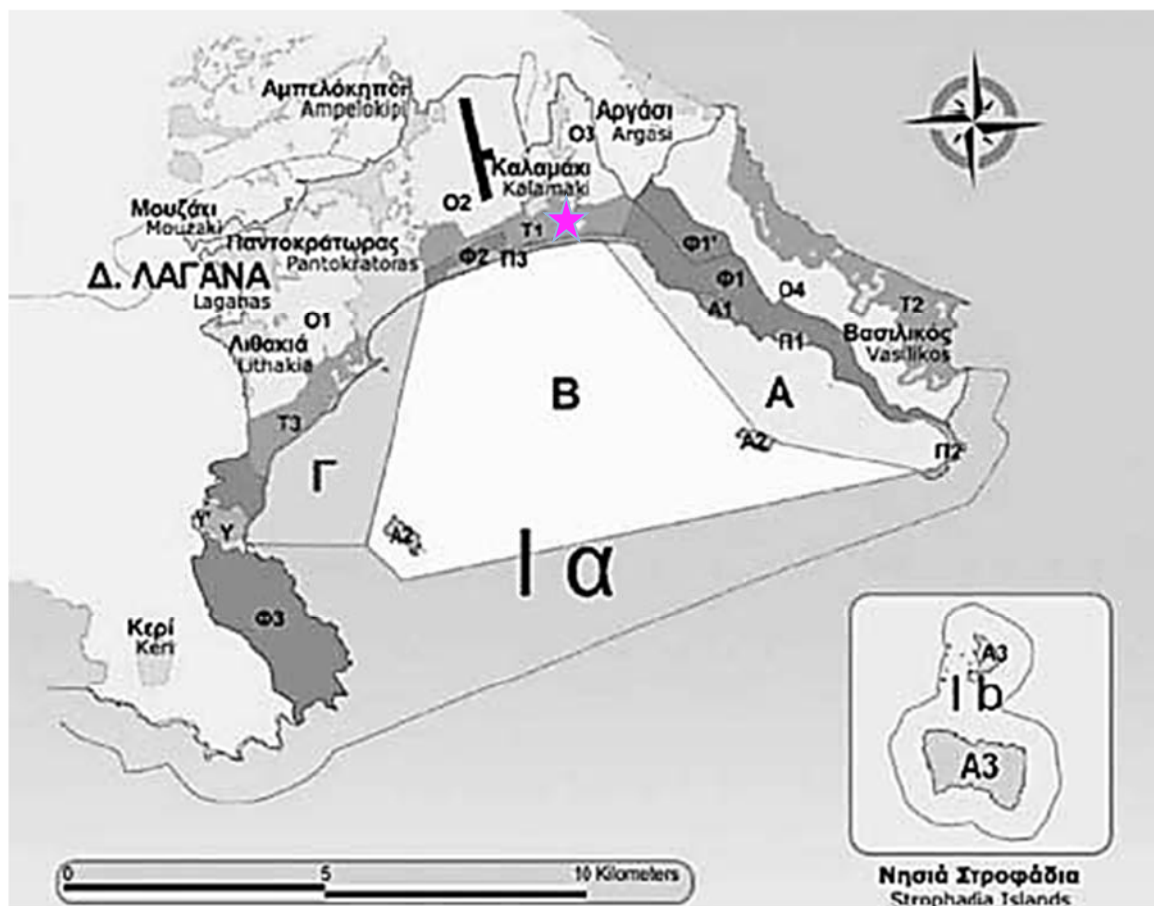
Πηγή : SDF 07-2020ⁱⁱⁱ

Το Εθνικό Θαλάσσιο Πάρκο Ζακύνθου (ΕΘΠΖ) ιδρύθηκε το έτος 1999 (ΦΕΚ Δ' 906/1999). Έναν χρόνο αργότερα συστάθηκε ο Φορέας Διαχείρισης του ΕΘΠΖ (απόφαση του Υφυπουργού ΠΕΧΩΔΕ, 66209 στις 20 Ιουλίου 2000). Ο Φορέας έλαβε τη μορφή νομικού προσώπου ιδιωτικού δικαίου (ΝΠΙΔ), μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα. Είχε την επωνυμία «Οργανισμός Εθνικού Θαλάσσιου Πάρκου Ζακύνθου» και τέθηκε υπό την εποπτεία του τότε Υπουργείου Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων νυν Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής. Το έτος 2003 (ΠΔ 29.10-27.11.2003, ΦΕΚ Δ' 1272), καταργήθηκε το υφιστάμενο ΝΠΙΔ μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα με την επωνυμία «Οργανισμός Εθνικού Θαλάσσιου Πάρκου Ζακύνθου» και συστήθηκε Φορέας διαχείρισης Εθνικού Θαλάσσιου Πάρκου Ζακύνθου (Management Agency of Zakynthos National Marine Park).

Σύμφωνα με τα παραπάνω Προεδρικά Διατάγματα ως Εθνικό Θαλάσσιο Πάρκο Ζακύνθου (ΕΘΠΖ) χαρακτηρίστηκε η περιοχή που περιλαμβάνει τη θαλάσσια έκταση του κόλπου του Λαγανά και των νήσων Στροφάδων και τη χερσαία έκταση του Δήμου Ζακυνθίων και του Δήμου Λαγανά. Επίσης χαρακτηρίστηκε ως Περιφερειακή Ζώνη του ΕΘΠΖ Ζακύνθου χερσαία έκταση του Δήμου Ζακυνθίων και του Δήμου Λαγανά.

Ειδικότερα το ΕΘΠΖ περιλαμβάνει τη θαλάσσια ζώνη του κόλπου Λαγανά (Χάρτης με στοιχ. ια' και ιβ') και τη θαλάσσια ζώνη του κόλπου Στροφάδων.

Οι χερσαίες περιοχές του ΕΘΠΖ χαρακτηρίζονται ως περιοχές απόλυτης προστασίας (Α1 Σεκάνια), ως περιοχές φυσικού καταφυγίου (Α2, Α3, Μαραθωνήσι, Πελούζου και Στροφάδες), ως περιοχές προστασίας της φύσης (Π1-Π3, Υ, γ όπως η περιοχή της Δάφνης) και ως περιοχές φυσικού τοπίου (Φ, Φ1, Φ1', Φ2' π.χ. Κερί). Στην περιφερειακή ζώνη του ΕΘΠΖ περιλαμβάνονται χερσαίες περιοχές που χαρακτηρίζονται ως περιοχές οικοανάπτυξης (01-04 π.χ. Παντοκράτορας) και ως περιοχές ελεγχόμενου τουρισμού (Τ1-Τ3 π.χ. Καλαμάκι και Αργάσι).



Εικόνα 9: Θαλάσσια – χερσαία και Περιφερειακή ζώνη Ε.Θ.Π.Ζ

Σύμφωνα με το Π.Δ. σκοπός του φορέα διαχείρισης του ΕΘΠΖ είναι η διαφύλαξη της σημαντικότητας φυσικής κληρονομιάς και η διατήρηση της οικολογικής ισορροπίας της θαλάσσιας και παράκτιας έκτασης και των νησίδων του κόλπου Λαγανά και των νήσων Στροφάδων του νομού Ζακύνθου, με παράλληλη ανάπτυξη δραστηριοτήτων που εναρμονίζονται με την προστασία της φύσης και του τοπίου στην ευρύτερη περιοχή αυτών.

Ειδικότεροι στόχοι είναι: α) Η συνεχής προστασία και διατήρηση των σημαντικότερων παραλιών ωτοκίας της θαλάσσιας χελώνας *Caretta caretta* και του χώρου (θαλάσσιου και χερσαίου) που τις περιβάλλει, των βιοτόπων και του πληθυσμού της μεσογειακής φώκιας *Monachus monachus*, των βιοτόπων των προστατευόμενων ειδών ορνιθοπανίδας και ιδίως της μεταναστευτικής, των βιοτόπων ενδημικής χλωρίδας, των παράκτιων και θαλάσσιων τύπων οικοτόπων ευρωπαϊκού και μεσογειακού ενδιαφέροντος και ιδιαίτερα των συστημάτων αμμοθινών και αλόφιλης βλάστησης και των υποθαλασσιών λιβαδιών του φυτού *Posidonia oceanica* και των αλιευτικών πόρων και γενικά του θαλάσσιου οικοσυστήματος, τόσο από δραστηριότητες στη θάλασσα όσο και από τη ρύπανση και β) η ανάπτυξη δραστηριοτήτων που είναι συμβατές και η συστηματική παρακολούθηση της κατάστασης και εξέλιξης όλων των στοιχείων του φυσικού περιβάλλοντος που αφορούν στην περιβαλλοντική

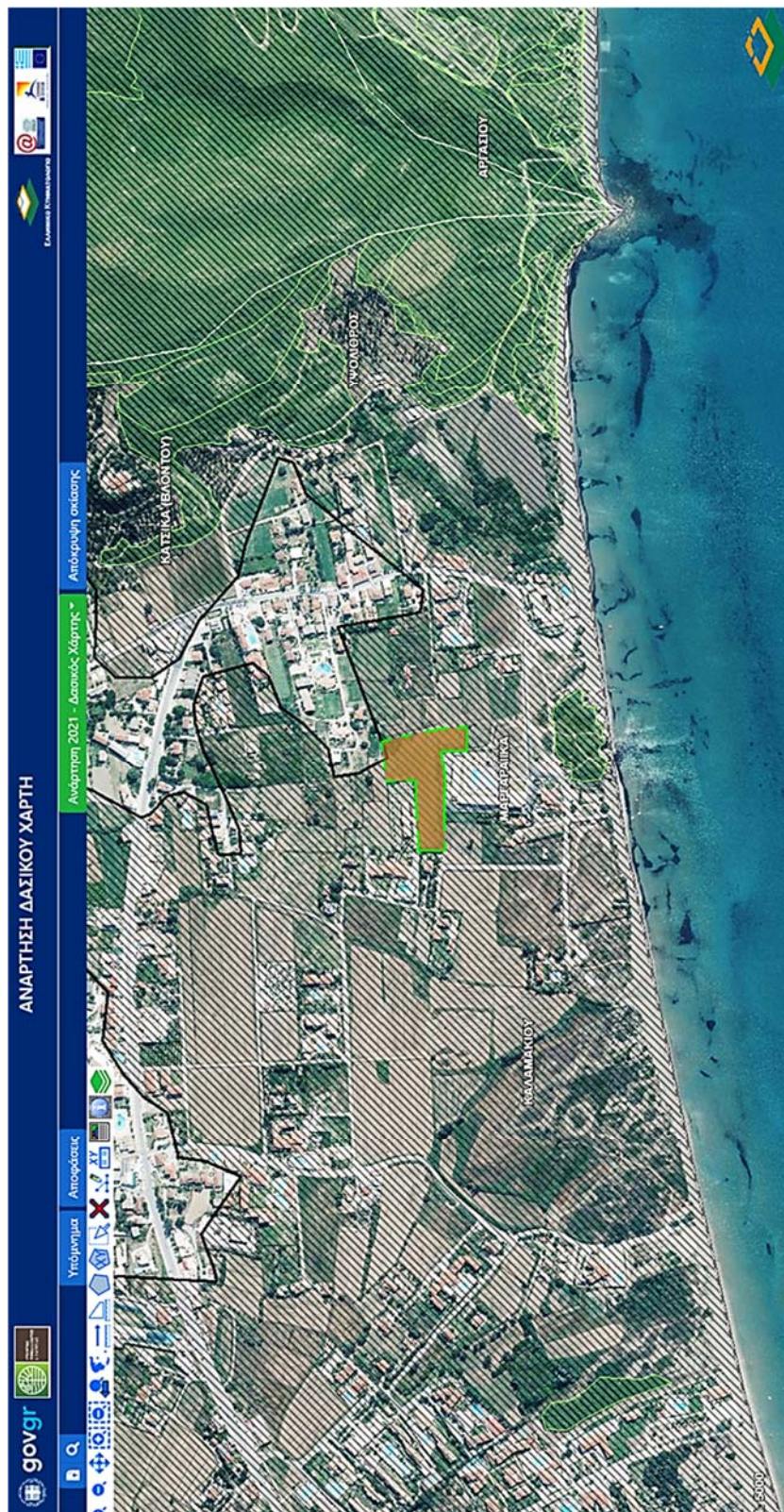
εκπαίδευση - πληροφόρηση και ευαισθητοποίηση του κοινού, στον τουρισμό και αναψυχή σύμφωνα με τις αρχές της αειφορίας, στη διαφύλαξη των παραδοσιακών χρήσεων (αλιείας, βόσκησης, γεωργίας κ.λπ.) και στη διαφύλαξη του φυσικού και πολιτιστικού τοπίου.

Το οικόπεδο ιδιοκτησίας της εταιρείας ΚΑΡΜΑΝΙΟΛΟΣ Α.Ε, στο οποίο θα αναπτυχθεί η μελετώμενη ξενοδοχειακή μονάδα βρίσκεται εντός της ζώνης Τ1 των ως άνω Π.Δ, η οποία αποτελεί περιοχή ελεγχόμενου τουρισμού. Στην περιοχή αυτή επιτρέπεται η ανέγερση κατοικιών, τουριστικών και κοινωφελών εγκαταστάσεων. Για τις τουριστικές εγκαταστάσεις η μέγιστη επιφάνεια εκμετάλλευσης ανέρχεται σε 2000 τετραγωνικά μέτρα και η πυκνότητα ανάπτυξης σε 15 κλίνες ανά στρέμμα.

Η ανάπτυξη της μονάδας είναι συμβατή με τις κατευθύνσεις του Προεδρικού Διατάγματος καθορισμού του ΕΘΠΖ (ΦΕΚ Δ' 906/1999) όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.

5.1.3 Δάση, δασικές και αναδασωτέες εκτάσεις

Η έκταση εμβαδού 11.347,04 m² βρισκόμενη στη θέση ΒΛΟΝΤΟΣ ΚΑΛΑΜΑΚΙΟΥ, ιδιοκτησίας της εταιρείας ΚΑΡΜΑΝΙΟΛΟΣ Α.Ε, δεν είναι ούτε δάσος ούτε δασική και ως ε τούτου δεν υπάγεται στις διατάξεις της Δασικής νομοθεσίας, σύμφωνα με την υπ' αρ. πρωτ. 134/15-01-2021 της Διεύθυνσης Δασών Ζακύνθου περί ανάρτησης του Δασικού Χάρτη Π.Ε Ζακύνθου:



Εικόνα 10: Δασικός χάρτης περιοχής του έργου

Σπυριδούλα Μουζακίτη
Περιβαλλοντικές Μελέτες
Π. Ζαφειροπούλου 24, Κέρκυρα, Τηλ. 26610 21050 , 6976783719, e-mail: smouz@tee.gr

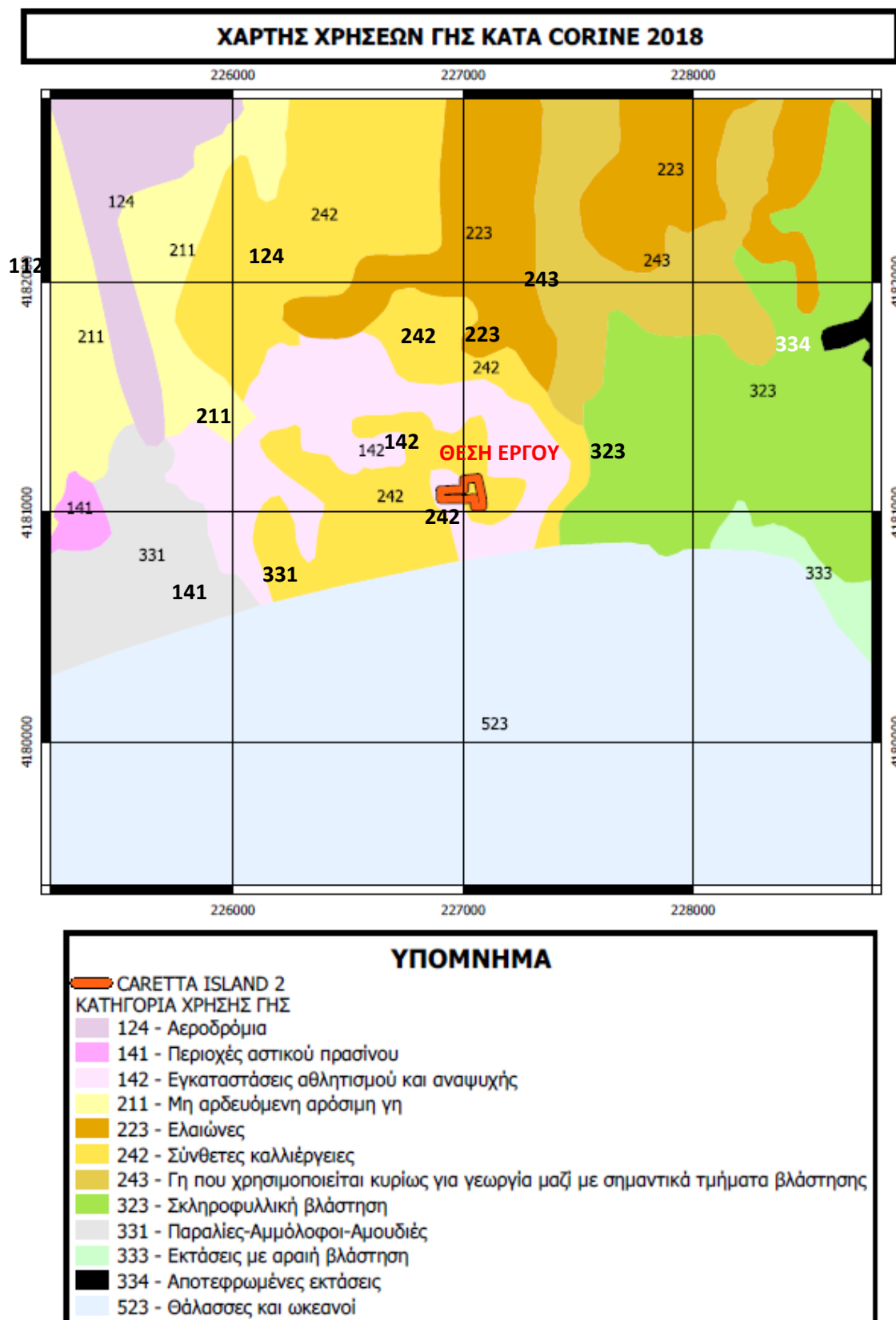
Στην άμεση περιοχή του έργου δεν υπάρχουν θεσμοθετημένες δασικές εκτάσεις αλλά ούτε αναδασωτές εκτάσεις.

Μεγάλο τμήμα της ευρύτερης περιοχής, όπως φαίνεται και στην προηγούμενη εικόνα είναι χαρακτηρισμένο ως ΑΑ δηλαδή ως περιοχή με εκτάσεις άλλης μορφής των δασικών.

Σε οριζόντια απόσταση 125 μέτρα νότια του μελετώμενου οικοπέδου οριοθετείται έκταση χαρακτηρισμένη ως ΑΔ δηλαδή αφορά περιοχή η καλύπτεται όχι απαραίτητα από δασική βλάστηση, αλλά ίσως είναι χαρακτηρισμένη ως δασική έκταση από παλιότερη αεροφωτογραφία ή αυτοψίες.

Δασική έκταση συναντάται σε απόσταση 495 μέτρα ανατολικά της μελετώμενης θέσης.

Σύμφωνα με τον χάρτη χρήσεων γης CORINE 2018 η κάλυψη γης στην ευρύτερη περιοχή του έργου έχει ως εξής:



Εικόνα 11: Κάλυψη γης ευρύτερης περιοχής^{iv}

5.1.4 Εγκαταστάσεις κοινωνικής υποδομής και κοινής ωφέλειας

Η Ζάκυνθος διαθέτει, σχετικά πυκνό δίκτυο επαρχιακών οδών συνολικού μήκους 200 km περίπου το οποίο είναι, θεσμοθετημένο (ΦΕΚ 475/8-2-56). Διαθέτει επίσης μια επίσημα χαρακτηρισμένη εθνική οδό, την οδό Ζακύνθου – Κερίου, μήκους 20 km περίπου. Το οδικό δίκτυο είναι, ιεραρχημένο λειτουργικά σε τρεις κατηγορίες: Το κύριο οδικό δίκτυο, το δευτερεύον και το κύριο αγροτικό δίκτυο.

Τα χαρακτηριστικά του οδικού δικτύου είναι:

- Μικρό πλάτος οδοστρώματος
- Κακή κατασκευή ή φθορά του οδοστρώματος
- Κακή χάραξη με αποτέλεσμα πολύ χαμηλές ταχύτητες που δεν ανταποκρίνονται στις σημερινές απαιτήσεις.
- Έλλειψη ή κακή κατασκευή των «τεχνικών»
- Πλημμελής σήμανση και φωτισμός
- Έλλειψη υποδομής ασφαλείας
- Ανυπαρξία συστηματικής συντήρησης
- Κατά κανόνα, το οδικό δίκτυο διέρχεται από τα κέντρα των οικισμών
- Κατά μήκος πολλών υπεραστικών οδών, ιδιαίτερα στον κάμπο, έχει αναπτυχθεί εκτεταμένη παρόδια δόμηση που περιορίζει την ασφάλεια και την ομαλή κίνηση των οχημάτων.

Αναφορικά με τις λιμενικές υποδομές του νησιού υπάρχει το λιμάνι της πόλης της Ζακύνθου το οποίο είναι το μοναδικό λιμάνι του νησιού και από το οποίο διακινείται το σύνολο σχεδόν των επιβατών και εμπορευμάτων που εισάγονται και εξάγονται από το νησί δια θαλάσσης. Το λιμάνι της Ζακύνθου διαμορφώνεται μπροστά από την πόλη μέσω δύο μόλων που συγκλίνουν για τη διαμόρφωση της εισόδου με άξονα προς ΝΝΑ. Το λιμάνι εξυπηρετεί την ακτοπλοϊκή σύνδεση της Ζακύνθου με την Κυλλήνη. Η γραμμή λειτουργεί με ικανοποιητική πυκνότητα καθ' όλο το χρόνο. Κατά τη χειμερινή περίοδο εκτελούνται τέσσερα δρομολόγια την ημέρα. Τα δρομολόγια πυκνώνουν κατά τη διάρκεια της θερινής περιόδου. Η απόσταση μεταξύ των δύο λιμένων είναι περίπου 18 ναυτικά μίλια. Η γραμμή εξυπηρετεί από τρία Ε/Γ - Ο/Γ πλοία και ένα Ro - Ro. Όλα τα πλοία είναι κλειστού τύπου, μικρής χωρητικότητας και παλαιάς κατασκευής. Το συνολικό επίπεδο εξυπηρέτησης, πάντως, είναι ικανοποιητικό. Η Ζάκυνθος συνδέεται επίσης ακτοπλοϊκά με την Κεφαλονιά με τη γραμμή Σκιναρίων (Αγίου Νικολάου) - Πεσάδας, η οποία εξυπηρετείται από Ε/Γ- Ο/Γ ανοικτού τύπου. Η γραμμή λειτουργεί καθ' όλη τη διάρκεια του έτους, σημαντική κίνηση όμως παρουσιάζει μόνο κατά τη θερινή

περίοδο. Επίσης υπάρχουν άλλοι δύο λιμενίσκοι στο νησί, ο λιμενίσκος Κερίου και ο λιμενίσκος Αγίου Νικολάου Βολιμών.

Το αεροδρόμιο της Ζακύνθου βρίσκεται σε απόσταση 6,0 km από τη Χώρα. Επίσης, εκτελούνται charter πτήσεις από το εξωτερικό. Ενδεικτικά, αναφέρεται ότι κατά το έτος 1997 ο κρατικός αερολιμένας Ζακύνθου, χρησιμοποιήθηκε από 39 αεροπορικές εταιρείες, με μέσο όρο αφίξεων 90 ανά εβδομάδα, ενώ το 1998, ήταν 49 αεροπορικές εταιρείες, με μέσο όρο αφίξεων 100 ανά εβδομάδα.

Στη Ζάκυνθο υπάρχει πλήρως ανεπτυγμένο δίκτυο ηλεκτρικής ενέργειας και τηλεπικοινωνιών του ΟΤΕ.

Η περιοχή μελέτης παρουσιάζει επαρκές οδικό δίκτυο, με την πρόσβαση στην νέα ξενοδοχειακή μονάδα να πραγματοποιείται από δημοτική ασφαλτοστρωμένη οδό. Το οδικό δίκτυο κρίνεται επαρκές και δεν απαιτείται η δημιουργία νέου.

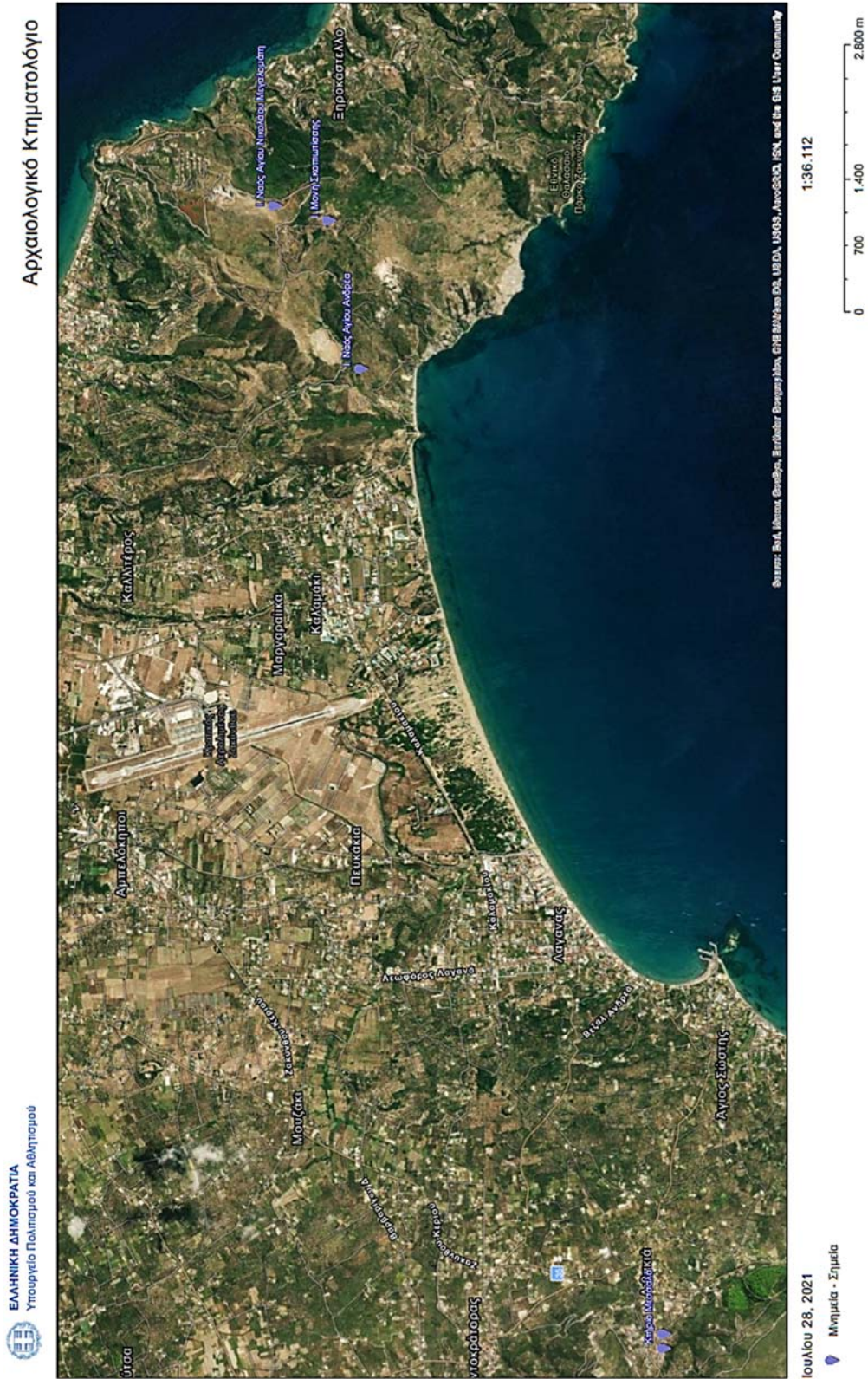
Η μελετώμενη ξενοδοχειακή μονάδα απέχει 2,91km επί του οδικού δικτύου από το αεροδρόμιο του νησιού και 7 km αντίστοιχα από το λιμάνι. Σχετικά με τις οδούς πρόσβασης στο έργο, αυτές χαρακτηρίζονται ως δημοτικές συνδεόμενες με την Επαρχιακή οδό Ζακύνθου – Καλαμακίου

Εγκαταστάσεις κοινής ωφέλειας αποτελούν το Γενικό Νοσοκομείο Ζακύνθου που απέχει 10km από το έργο, ο Χ.Υ.Τ.Α. που απέχει 2,5km από το έργο αλλά και το δημοτικό δίκτυο αποχέτευσης του οικισμού Καλαμακίου.

5.1.5 Θέσεις αρχαιολογικού ενδιαφέροντος

Η έκταση εμβαδού 11.347,04 m² βρισκόμενη στη θέση ΒΛΟΝΤΟΣ, ιδιοκτησίας της εταιρείας ΚΑΡΜΑΝΙΟΛΟΣ Α.Ε, δεν βρίσκεται εντός κηρυγμένου αρχαιολογικού χώρου.

Όπως διακρίνεται στο απόσπασμα του Αρχαιολογικού Κτηματολογίου, στην ευρύτερη περιοχή του έργου διακρίνονται μόνο ιεροί ναοί :



Εικόνα 12: Απόσπασμα Αρχαιολογικού κτηματολογίου⁴

5.2 Ισχύουσες χωροταξικές και πολεοδομικές ρυθμίσεις στην περιοχή του έργου

Ο σημερινός Δήμος Ζακύνθου, με την έναρξη (1-9-2019) ισχύος της νέας διοικητικής διαίρεσης του προγράμματος «Καλλικράτης», αποτελείται από 6 Δημοτικές Ενότητες, τους πρώην Καποδιστριακούς Δήμους, Ελατίων, Αλυκών, Αρτεμισίων, Λαγανά, Αρκαδίων και Ζακυνθίων.

Στο σύνολο του το νησί συγκροτεί την Περιφερειακή Ενότητα Ζακύνθου, μία από τις έξι της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων. Το νησί της Ζακύνθου έχει έκταση 406 τ. χλμ και ο πληθυσμός της ανέρχεται στους 40.758 κατοίκους (απογραφή 2011). Από την Πελοπόννησο απέχει 9,5 ναυτ. μίλια (από την Κυλλήνη του Νομού Ηλείας) και 8,5 ναυτ. μίλια από το πλησιέστερο βόρεια σε αυτή νησί, την Κεφαλονιά.

Παρά του ότι ο Δήμος Ζακύνθου έχει ικανοποιητική έκταση παρατηρείται απουσία κεντρικού χωροταξικού και πολεοδομικού σχεδιασμού.

Η υπό μελέτη ξενοδοχειακή μονάδα θα δομηθεί βάσει των Προεδρικών Διαταγμάτων για την εκτός ορίων οικισμών δόμηση αλλά και των όρων δόμησης εντός ορίων οικισμού. Η εντός σχεδίου δόμηση εφαρμόζεται για εμβαδόν οικοπέδου 1000 m², και καθώς το οικόπεδο τέμνεται από το όριο του οικισμού Καλαμάκι και το εντός οικισμού τμήμα είναι μικρότερο από το όριο της αρτιότητας σύμφωνα με την υπ' αρ. 520/12-2-86 / ΦΕΚ 328 Δ /86 απόφαση Νομάρχη Ζακύνθου για την κύρωση των ορίων οικισμού Καλαμακίου και των όρων δόμησης σε αυτόν, θεωρείται εντός οικισμού ένα άρτιο οικόπεδο εμβαδού 1000 m². Η δόμηση τοποθετείται οπουδήποτε στο οικόπεδο.

Επίσης το σύνολο της ιδιοκτησίας βρίσκεται εντός της ζώνης T1 ελεγχόμενου τουρισμού του Ε.Θ.Π.Ζ. Στην περιοχή αυτή επιτρέπεται η ανέγερση κατοικιών, τουριστικών και κοινωφελών εγκαταστάσεων. Για τις τουριστικές εγκαταστάσεις η μέγιστη επιφάνεια εκμετάλλευσης ανέρχεται σε 2000 τετραγωνικά μέτρα και η πυκνότητα σε 15 κλίνες ανά στρέμμα.

Σύμφωνα δε, με την ισχύουσα έως και σήμερα νομοθεσία δεν ισχύει καμία Υπουργική Απόφαση Ειδικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Τουρισμό, καθώς σύμφωνα με την απόφαση της Ολομέλειας του Συμβουλίου της Επικρατείας με αρ. 3632/2015, ακυρώθηκε η πράξη ψήφισης της ΚΥΑ 67259/ΦΕΚ 3155B/12-12-2013 «Τροποποίηση του Ειδικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Τουρισμό». Επίσης σήμερα δεν ισχύει ούτε η ΚΥΑ 24208/ΦΕΚ 1138B/11-06-2009, καθώς σύμφωνα με την απόφαση της Ολομέλειας του Συμβουλίου της Επικρατείας με αρ 519/2017 κρίθηκε ότι δεν μπορεί το παλαιό πλαίσιο (2009) να

θεωρηθεί ότι βρίσκεται σε ισχύ, αφού η πολιτεία το 2013 το είχε αναθεωρήσει ως παρωχημένο και συνεπώς ως τέτοιο δεν μπορεί να επανέλθει.

Μετά την ακύρωση λοιπόν των Ε.Π.Χ.Σ.Α.Α για τον Τουρισμό και μέχρι την έγκριση νέου, που, πάντως, πρέπει να προχωρήσει σε σύντομο χρονικό διάστημα (ενόψει της συνταγματικής επιταγής για χωροταξικό σχεδιασμό), εξακολουθεί να είναι δυνατή η ανάπτυξη τουριστικής δραστηριότητας στη χώρα, με βάση τις προβλέψεις που τυχόν υπάρχουν σε υφιστάμενα Περιφερειακά Χωροταξικά Πλαίσια, καθώς και στα κατωτέρου ιεραρχικώς επιπέδου σχεδιασμού, σε σχέση με τα περιφερειακά, χωρικά σχέδια. (ΣΤΕ 519/2017).

Σήμερα βρίσκεται σε ισχύ ο Ν.4447/2016 «Χωρικός Σχεδιασμός – Βιώσιμη ανάπτυξη και άλλες διατάξεις». Σύμφωνα με το νόμο στην κορυφή της πυραμίδας του χωροταξικού σχεδιασμού, διατηρείται η Εθνική Χωρική Στρατηγική. Τα Εθνικά Χωροταξικά Πλαίσια μετονομάζονται σε Ειδικά Χωροταξικά Πλαίσια, ώστε να αποτυπωθεί η φύση αυτών των σχεδίων, ότι δηλ. αποτελούν τομεακά σχέδια που εκπονούνται σε εθνικό επίπεδο. Ακολουθεί ο καθορισμός των Περιφερειακών Χωροταξικών Πλαισίων Π.Χ.Π και των Τοπικών Χωρικών Σχεδίων Τ.Χ.Σ. Τα Τ.Χ.Σ καλύπτουν την έκταση μίας ή περισσότερων Δημοτικών Ενοτήτων, αντικαθιστούν τα πρώην Γενικά Πολεοδομικά Σχέδια και περιλαμβάνουν τον καθορισμό του προτύπου χωρικής ανάπτυξης και οργάνωσης, καθώς και το σύνολο των χρήσεων γης και όρων και περιορισμών δόμησης. Το προστατευτικό πλαίσιο γίνεται αυστηρότερο, καθώς στα στοιχεία που χρήζουν προστασίας προστίθεται το τοπίο και στις εκτάσεις που εντάσσονται στις προστατευόμενες περιοχές προστίθενται αιγιαλός και παραλία, ποταμοί-λίμνες-ρέματα. Παράλληλα ο καθορισμός ειδικών περιορισμών στις χρήσεις γης και στους όρους δόμησης, παύει να έχει δυνητικό χαρακτήρα και στους στόχους καθορισμού αυτών των περιορισμών προστίθεται η αποφυγή ανεξέλεγκτης κατανάλωσης φυσικών πόρων. Επιπρόσθετα, καταργείται ο δυνητικός χαρακτήρας της πρόβλεψης για οριοθέτηση των υδατορεμάτων.

Το έτος 2019 εγκρίθηκε η Αναθεώρηση του Περιφερειακού Χωροταξικού Πλαισίου της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων σύμφωνα με την υπ' αρ. ΥΠΕΝ/ΔΧΩΡΣ/4659/57/ ΦΕΚ 16 ΑΑΠ/ 05-02-2019 Απόφαση, οι προτάσεις του οποίου κατευθύνονται προς την ανάπτυξη ξενοδοχειακών μονάδων 4* και 5*.

5.2.1 Προβλέψεις και κατευθύνσεις του Π.Π.Χ.Σ.Α.Α

Το Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων το οποίο εγκρίθηκε με την ΚΥΑ 48976, ΦΕΚ 56Β 19/01/2004 και αναθεωρήθηκε σύμφωνα με

την υπ' αρ. ΥΠΕΝ/ΔΧΩΡΣ/4659/57/ ΦΕΚ 16 ΑΑΠ/ 05-02-2019 Απόφαση. Σύμφωνα λοιπόν με τις κατευθύνσεις του πρόσφατα Αναθεωρημένου Περιφερειακού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων για την Ζάκυνθο καταγράφεται:

- Η πόλη της Ζακύνθου ως Πύλη δικτύου μεταφορών, ως Εθνικής σημασίας θαλάσσια πύλη και ως Διεθνής αεροπορική πύλη.
- Η πόλη της Ζακύνθου ως Αστικός πόλος ανάπτυξης Εθνικής Σημασίας.
- Όλη η Περιφέρεια εντάσσεται στην ενότητα του θαλάσσιου τουρισμού.
- Περιφερειακής αξίας τοπία όπως η περιοχή Μπόχαλη και το κάστρο αυτής.
- Τοπία κτισμένης κληρονομιάς όπως η πόλη της Ζακύνθου.
- Το Εθνικό Θαλάσσιο Πάρκο Ζακύνθου ως σημαντικότερο κόμβο στο δίκτυο οικολογικών διαδρομών του νησιού και στο θεματικό δίκτυο εθνικών θαλάσσιων πάρκων σε εθνικό και μεσογειακό επίπεδο.

και προτείνεται σε επίπεδο σχεδίων, έργων και υποδομών:

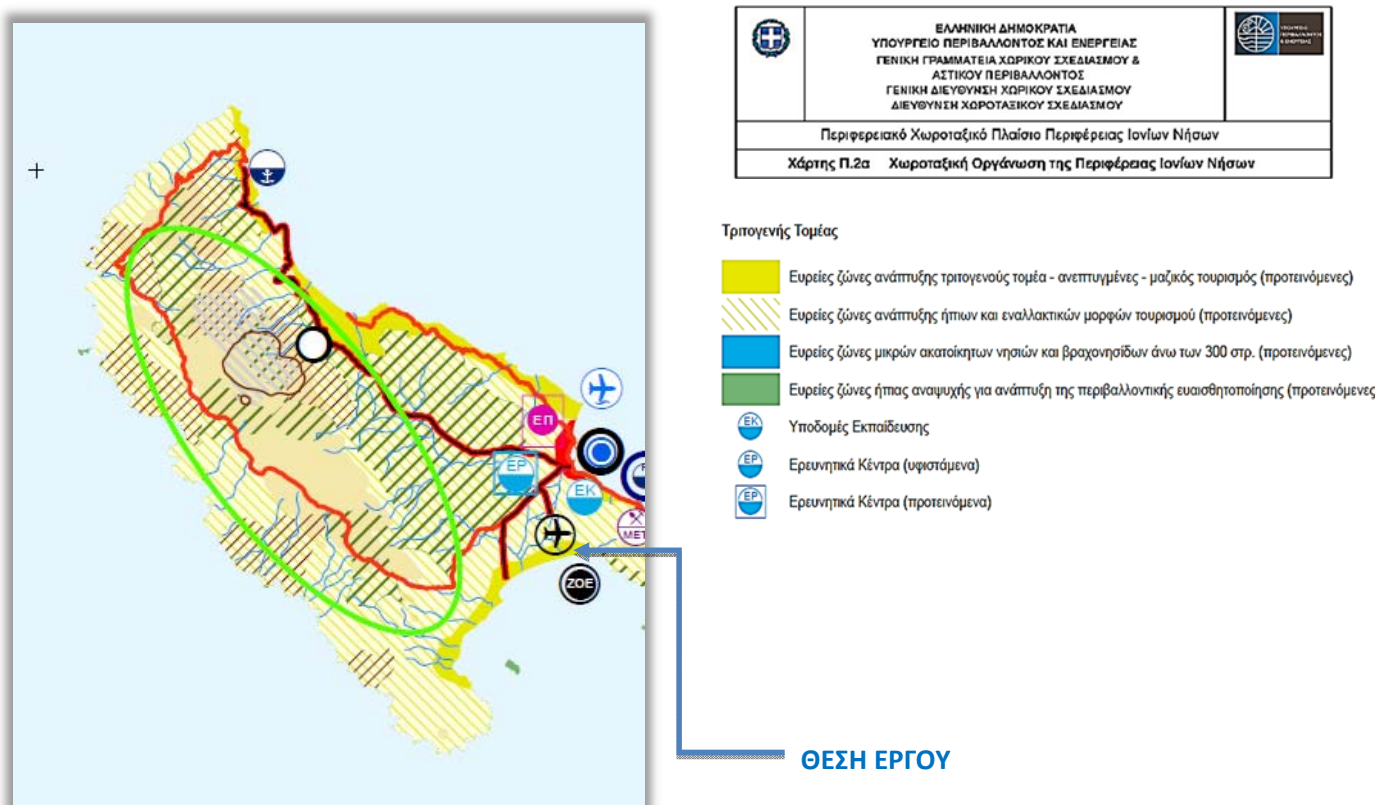
- ❖ Η αναβάθμιση των οδικών αξόνων.
- ❖ Η ενίσχυση της λειτουργίας του ενδοπεριφερειακού άξονα Β-Ν.
- ❖ Η διερεύνηση σύνδεσης της Ζακύνθου με τα άλλα νησιά του Ιονίου.
- ❖ Η ολοκλήρωση έργων λιμένων.
- ❖ Η συμπλήρωση υποδομών ύδρευσης και αποχέτευσης καθώς και η αναβάθμιση και εκσυγχρονισμός των υφιστάμενων ΕΕΛ.
- ❖ Η κατασκευή αντιπλημμυρικών έργων.
- ❖ Ο καθορισμός Περιοχών Ειδικών Χωρικών Παρεμβάσεων (ΠΕΧΠ).
- ❖ Η χωροθέτηση Π.Ο.Δ.Π για την ανάπτυξη παραγωγικών δραστηριοτήτων του τριτογενούς τομέα.
- ❖ Η χωροθέτηση Επιχειρηματικών πάρκων.
- ❖ Η προστασία του αγροτικού τοπίου με την κατάρτιση σχεδίων διαχείρισης για την προστασία του ελαιώνα.
- ❖ Η αναβάθμιση των παραδοσιακών οικισμών.
- ❖ Η χωροθέτηση καταδυτικών πάρκων.
- ❖ Η δημιουργία χωρικών ενοτήτων Χ.Ε των παραγωγικών δραστηριοτήτων:

Δήμος Ζακύνθου	
Χ.Ε. γεωργίας	Περιοχές: ανατολικό πεδινό τμήμα του νησιού (Ζακύνθος - Λαγανάς μέχρι Αλυκές - Καταστάρι) και περιοχές Κοιλωμένου - Αγαλά, Ορθονιών και Βολιμών. Περιοχές διερεύνησης για χαρακτηρισμό ΓΓΥΠ: κατά προτεραιότητα οι αρδευόμενες εκτάσεις στο Γερακάρι. Ζώνες προστασίας (ΠΟΠ, ΠΓΕ, κ.α.): εκτάσεις όπου καλλιεργείται η σταφίδα, ο ελαιώνας Ζακύνθου και η οριοθετημένη ζώνη παραγωγής των τοπικών οίνων. Επιπλέον οι εκτάσεις της περιοχής Κυψέλης - Αργασίου (νεροκρέμμοδο).
Χ.Ε. κτηνοτροφίας	Περιοχές: δυτικά των οικισμών Κατασταρίου και Σκουληκάδου, από Ορθονιές μέχρι Αγ. Νικόλαο Βολιμών, μεταξύ Βολιμών - Αναφωνήτριας και παραλίας, δυτικά των οικισμών Μαριές, Έξω Χώρα Καμπί και μέχρι την παραλία, δυτικά του οικισμού Κοιλωμένου μέχρι την παραλία. Να διερευνηθεί η οριοθέτηση κτηνοτροφικών ζωνών και η χωροθέτηση κτηνοτροφικών πάρκων.
Χ.Ε. μεταποίησης	Δημιουργία Ε.Π. βιοτεχνίας- βιομηχανίας και χονδρεμπορίου τύπου Β' (μέσης όχλησης) ή Γ (χαμηλής όχλησης), στον περιαστικό χώρο της Ζακύνθου. Χωρικοί υποδοχείς μεταποιητικών μονάδων προτείνονται κατά προτεραιότητα στο Καταστάρι. Στις περιοχές παραγωγής των τοπικών αγροτικών προϊόντων προτείνεται η διάσπαρτη χωροθέτηση μόνον μονάδων συσκευασίας και τυποποίησης των προϊόντων αυτών.
Χ.Ε. εξόρυξης	Διερευνάται η πιθανότητα ορισμού μιας ευρύτερης ζώνης εξόρυξης βιομηχανικών υλικών (π.χ. γύψου).
Χ.Ε. ΑΠΕ	Ορεινή ζώνη Βραχίωνα (περιοχή μεταξύ των οικισμών Λούχα, Έξω Χώρα, Μαριές, Ορθονιές, Καταστάρι και Σκουληκάδο).
Χ.Ε. τουρισμού	Περιοχές παραθαλάσσιου μαζικού τουρισμού: Ακρωτήρι - Τσιλιβί - Πλάνος - Τραγάκι - Δροσιά - Αμμούδι - Αλικανάς - Αλυκές, Κέρι - Άγιος Σώστης - Λαγανάς - Καλαμάκι, Γέρακας - Βασιλικός - Ξηροκάστελο - Αργάσι. Περιοχές ειδικού και εναλλακτικού τουρισμού: οι λοιπές παραλιακές περιοχές και η ενδοχώρα, οι ορεινές και ημιορεινές περιοχές.

Σχετικά με τον τουρισμό όπως αναφέρεται και στον παραπάνω πίνακα, οι προτάσεις του αναθεωρημένου ΠΠΧΣΑΑ συμπεριλάβουν για το νησί της Ζακύνθου τις παράκτιες ανεπτυγμένες τουριστικά περιοχές στο ανατολικό και νότιο τμήμα του νησιού, με κατεύθυνση προς τον υποκείμενο σχεδιασμό να τις οριοθετήσει, δίδοντας ελάχιστα περιθώρια επεκτάσεων σ' αυτές σε αντίθεση με τις ζώνες ήπιου και ειδικών – εναλλακτικών μορφών τουρισμού, οι οποίες εκτείνονται στην ενδοχώρα και στο δυτικό τμήμα της Ζακύνθου, συμπεριλαμβάνοντας όλα τα αξιόλογα οικοσυστήματα, τα τοπία ιδιαίτερου φυσικού κάλλους, αλλά και τα αγροτικά τοπία, όπως οι ελαιώνες, οι αμπελώνες, κλπ.

Σύμφωνα με το άρθρο 11 της Απόφασης ΥΠΕΝ/ΔΧΩΡΣ/4659/57/ ΦΕΚ 16 ΑΑΠ/ 05-02-2019 περί αναθεώρησης του ΠΠΧΣΑΑ, την παράγραφο ΣΤ αυτού και τους σχετικούς χάρτες η περιοχή όπου αναπτύσσεται η μελετώμενη ξενοδοχειακή μονάδα ανήκει στις περιοχές παραθαλάσσιου μαζικού τουρισμού.

Σε ότι αφορά τους όρους σημειακής χωροθέτησης τουριστικών καταλυμάτων σε εκτός σχεδίου περιοχές και εκτός ορίων οικισμού για τις αναπτυγμένες τουριστικά περιοχές δίνεται η κατεύθυνση να εφαρμόζεται ελάχιστο εμβαδόν γηπέδου 20 στρέμματα και η μέγιστη πυκνότητα κλινών για μονάδες 4* και 5* να είναι 9 και 8 κλίνες ανά στρέμμα αντίστοιχα.



Εικόνα 13: Χωροταξική οργάνωση Π.Ε Ζακύνθου^{vi}

Η ανάπτυξη του προτεινόμενου έργου ακολουθεί τις προτάσεις του Ε.Θ.Π.Ζ και όχι του ΠΠΧΣΑΑ, καθώς πρόκειται για μονάδα 3*.

Για την ευρύτερη περιοχή του έργου και την τήρηση των όρων του Προεδρικού Διατάγματος ΦΕΚ Δ' 906/1999 όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει, στο ΠΠΧΣΑΑ προτείνεται η αναθεώρηση της περιαστικής Ζώνης Οικιστικού Ελέγχου στην ευρύτερη περιοχή του έργου.

5.2.2 Θεσμικό καθεστώς σύμφωνα με εγκεκριμένα σχέδια (Θεσμοθετημένα όρια οικισμών και εγκεκριμένων πολεοδομικών σχεδίων)

Δεν υπάρχουν εγκεκριμένα πολεοδομικά σχέδια ή ΣΧΟΟΑΠ στην περιοχή μελέτης.

Για την άμεση περιοχή του έργου έχουν εγκριθεί με Απόφαση Νομάρχη Ζακύνθου τα όρια του οικισμού Καλαμάκι και οι περιορισμοί δόμησης σε αυτόν. Τα όρια του οικισμού Καλαμάκι έχουν θεσμοθετηθεί με την υπ' αρ. 520/12-2-86 / ΦΕΚ 328 Δ /86 απόφαση Νομάρχη Ζακύνθου. Ο οικισμός χαρακτηρίστηκε ως παραλιακός, στάσιμος και αδιάφορος. Με την ίδια απόφαση καθορίστηκε το ελάχιστο εμβαδόν αρτιότητας για τα δημιουργούμενα από κατάτμηση γήπεδα μετά τις 3.5.85, ημέρα δημοσίευσης του από 24.4.85 Π.Δ, σε 1.000 τ.μ .

Επίσης για την εκτός εγκεκριμένου σχεδίου περιοχή και εκτός ορίων οικισμών προϋφιστάμενων του 1923 των κοινοτήτων Βασιλικού, Καλαμακίου, Λιθακιάς και Παντοκράτορα έχει καθορισθεί Ζώνη Οικιστικού Ελέγχου, σύμφωνα με την υπ' αρ. 88208/3723/ΦΕΚ 37 Δ/ 29-01-1987.

Η ως άνω Υπουργική απόφαση υιοθετήθηκε ως προς τους όρους και περιορισμούς δόμησης από το 01-12-99 /ΦΕΚ 906 Δ/22-12-1999 Προεδρικό Διάταγμα όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει, περί χαρακτηρισμού χερσαίων και θαλάσσιων περιοχών του κόλπου Λαγανά και χαρακτηρισμού της περιφερειακής ζώνης του Ε.Θ.Π.Ζ.

Το σύνολο της τουριστικής ανάπτυξης στην παραλιακή νότια ζώνη της Ζακύνθου δεν έρχεται σε αντίθεση με τα ισχύοντα κατά την ανάπτυξη της πλαίσια και ούτε με τα θεσμοθετημένα όρια οικισμών της ευρύτερης περιοχής.

Επίσης σύμφωνα με τον Ν.3937/ ΦΕΚ 60Α /31-03-2011 «Διατήρηση της βιοποικιλότητας και άλλες διατάξεις» αλλά και την Υ.Α 50743 / ΦΕΚ 4432 Δ/15-12- 2017 «Αναθεώρηση εθνικού καταλόγου περιοχών του Ευρωπαϊκού Οικολογικού Δικτύου Natura 2000» , τμήμα της χερσαίας περιοχής αλλά και ο κόλπος του Λαγανά είναι χαρακτηρισμένη ως Ε.Ζ.Δ. και εμπίπτει σε περιορισμούς ως προς την ανέγερση και λειτουργία ξενοδοχειακών μονάδων.

5.2.3 Ειδικά σχέδια διαχείρισης

Δεν έχουν εκπονηθεί, συγκεκριμένα για την περιοχή του έργου, ειδικά σχέδια διαχείρισης, ούτε βρίσκεται σε εξέλιξη κάποιο ειδικό σχέδιο.

Στην ευρύτερη περιοχή του νησιού εφαρμόζονται το Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων Ιονίων και το Σχέδιο Διαχείρισης Υδατικών πόρων 02 Β. Πελοποννήσου.

Σήμερα η Περιφέρεια Ιονίων Νήσων στο πλαίσιο του αναπτυξιακού σχεδιασμού έχει επικαιροποιήσει και αναθεωρήσει τον Περιφερειακό Σχεδιασμό Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) Ιονίων Νήσων, ο οποίος έχει λάβει υπ' όψη του τόσο τον Εθνικό Σχεδιασμό Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ) όσο και τα Τοπικά Σχέδια Διαχείρισης Απορριμμάτων (ΤΣΔΑ).

Το έργο και η ομαλή λειτουργία του είναι απολύτως συμβατό με το ΠΕ.Σ.Δ.Α και το Σ.Δ.Υ.Π.

5.2.3.1 Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Στερεών αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) Περιφέρειας Ιονίων Νήσων

Η αναθέωση του ΠΕΣΔΑ Ιονίων Νήσων και η εκπόνηση της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) ανατέθηκε στις 30/12/2010 από την Ενδιάμεση Διαχειριστική Αρχή Ιονίων Νήσων. Η Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) στοχεύει στην εκτίμηση των επιπτώσεων που μπορεί να επιφέρει η εφαρμογή του ΠΕΣΔΑ της ΠΙΝ στο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον και προτείνει μέτρα αντιμετώπισης των επιπτώσεων αυτών. Συντάσσεται σε εφαρμογή της Οδηγίας 2001/42 της Ευρωπαϊκής Ένωσης σχετικά με την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων και σύμφωνα βέβαια με την εναρμόνιση της οδηγίας στην Ελληνική Νομοθεσία, ΚΥΑ 107017/06 (ΦΕΚ1225/Β/2006).

Η ΣΜΠΕ εγκρίθηκε με την υπ' αρ. πρωτ. οικ. 56955/25-11-2016 Κ.Υ.Α. και ο ΠΕΣΔΑ εγκρίθηκε με την υπ' αρ. 256-26/2016 Απόφαση του Περιφερειακού Συμβουλίου Περιφέρειας Ιονίων Νήσων.

Συγκεκριμένα, στην (ΣΜΠΕ) καταγράφονται οι εθνικοί, κοινοτικοί και διεθνείς στόχοι περιβαλλοντικής προστασίας που έχουν διαμορφωθεί σχετικά με την διαχείριση μη επικίνδυνων Σ.Α. (Στερεών Αποβλήτων), ο τρόπος που ενσωματώνονται στον Περιφερειακό Σχεδιασμό, καθώς και άλλα προγράμματα – δράσεις που έχουν εφαρμογή στην Περιφέρεια Ιονίων Νήσων και ενδεχομένως αλληλοεπιδρούν με το ΠΕΣΔΑ. Επίσης, περιγράφονται αναλυτικά στοιχεία του Σχεδίου, όπως οι στρατηγικοί στόχοι του Περιφερειακού Σχεδίου για την ανάκτηση, ανακύκλωση, ή οποιαδήποτε άλλη διαδικασία επεξεργασίας των αποβλήτων όπως εξειδικεύονται για την Περιφέρεια Ιονίων Νήσων και τα προτεινόμενα μέτρα, δράσεις και παρεμβάσεις, μέσω των οποίων επιτυγχάνεται η αναπτυξιακή στρατηγική.

Οι προτεινόμενες δράσεις στην Διαχειριστική Ενότητα Ζακύνθου, για την επίτευξη των στόχων του ΠΕΣΔΑ είναι:

i) Καθιέρωση της ΔσΠ των ακόλουθων ρευμάτων:

- βιοαπόβλητα
- χαρτί / χαρτόνι (έντυπο, συσκευασίες)
- γυαλί

- πλαστικό
- μέταλλα
- ή εναλλακτικά μέταλλα και πλαστικό από κοινού

Ειδικότερα προτείνονται τα ακόλουθα:

- Ανάπτυξη δικτύου καφέ κάδων για ΔσΠ βιοαποβλήτων .
 - Τα συλλεγόμενα βιοαπόβλητα θα οδηγούνται προς επεξεργασία στη Μ.Ε.Α. Ζακύνθου
 - Προμήθεια απορριμματοφόρων συλλογής βιοαποβλήτων
- Προώθησης της οικιακής κομποστοποίησης με τη χορήγηση κάδων κομποστοποίησης σ οικίες που διαθέτουν κήπο
- Διαλογή στην Πηγή στις τουριστικά ανεπτυγμένες περιοχές για χαρτί (κυρίως για χάρτινες συσκευασίες) και πλαστικό/μέταλλα.
- Ανάπτυξη δικτύου κάδων χωριστής συλλογής για το έντυπο χαρτί στους μεγάλους παραγωγούς: σχολεία, δημόσιες και δημοτικές υπηρεσίες, Οργανισμοί Κοινής Ωφέλειας λοιπές μεγάλες επιχειρήσεις.
- Εφαρμογή προγράμματος ανακύκλωσης στις ξενοδοχειακές μονάδες με κάδους συλλογής για το κάθε ένα από τα παραπάνω ρεύματα.

ii) Πράσινα Σημεία:

- Για την Διαχειριστική Ενότητα Ζακύνθου προτείνεται η κατασκευή και λειτουργία 4 Πράσινων Σημείων. Στα Π.Σ. θα γίνεται η ξεχωριστή συλλογή όσο περισσότερων ρευμάτων ανακυκλώσιμων υλικών, παλιών επίπλων, ηλεκτρικών συσκευών, ογκωδών αντικειμένων, ΜΠΕΑ, βρώσιμων ελαίων κτλ.
- Για την καλύτερη προδιαλογή των υλικών και την επίτευξη των στόχων εκτροπής των ανακυκλώσιμων υλικών προτείνεται πλέον των τεσσάρων Π.Σ. και η κατασκευή 10 Πράσινων νησίδων.
- Επίσης, προτείνεται η δημιουργία ενός ΚΑΕΔΙΣΠ στην Ζάκυνθο.

iii) Επεξεργασία ανακυκλώσιμων υλικών:

- Όσον αφορά τα ανακυκλώσιμα υλικά συσκευασίας το υφιστάμενο ΚΔΑΥ θα συνεχίζει τη λειτουργία του εξυπηρετώντας τη Δ.Ε. Ζακύνθου

iv) Επεξεργασία προδιαλεγμένου οργανικού:

- Για την επεξεργασία των προδιαλεγμένων βιοαποβλήτων απαιτείται η κατασκευή μονάδας επεξεργασίας βιοαποβλήτων δυναμικότητας 5.000 τόνων βιοαποβλήτων ετησίως προς την παραγωγή υψηλής ποιότητας κόμποστ.

v) Σταθμοί Μεταφόρτωσης (ΣΜΑ – ΣΜΑΥ)

- Προτείνεται η κατασκευή ενός κινητού ΣΜΑ για την μεταφορά των υπολειμματικών σύμμεικτων απορριμμάτων στην Μ.Ε.Α. Ζακύνθου.

vi) Διαχείριση υπολειμματικών σύμμεικτων απορριμμάτων – Τελική Διάθεση:

- Για την διαχείριση των υπολειμματικών σύμμεικτων απορριμμάτων απαιτείται η κατασκευή Μ.Ε.Α. δυναμικότητας 13.000 τόνων που θα διαχειρίζεται το σύνολο των υπολειμματικών σύμμεικτων απορριμμάτων της Δ.Ε. Ζακύνθου.
- Η μονάδα επεξεργασίας θα πρέπει να επιτυγχάνει τους στόχους που έχουν τεθεί τόσο όσον αφορά την ανάκτηση ΒΑΑ και ανακυκλώσιμων υλικών όσο και του στόχου των υπολειμμάτων που θα οδηγούνται προς τελική διάθεση. Η μονάδα θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη τη σύγχρονη τεχνολογία και να ενσωματώνει βέλτιστες πρακτικές για τη διαχείριση των υπολειμματικών σύμμεικτων απορριμμάτων.
- Τα υπολείμματα της επεξεργασίας θα πρέπει να διατίθενται σε ΧΥΤΥ και η εκτιμώμενη ποσότητα υπολειμμάτων προς τελική διάθεση ανέρχεται κατά μέγιστο σε περίπου 7.000 τόνους το έτος 2020.

vii) Μεταβατική Διαχείριση:

- Μέχρι την κατασκευή τόσο του ΧΥΤΥ όσο και της Μ.Ε.Α. θα πρέπει να υλοποιηθούν οι υποδομές της ενδιάμεσης φάσης, δηλαδή η εγκατάσταση μια κινητής μονάδας επεξεργασίας των σύμμεικτων όπου θα γίνεται μερική ανάκτηση υλικών πρωτίστως για την μείωση του όγκου και στη συνέχεια τα απορρίμματα θα δεματοποιούνται και θα οδηγούνται προς προσωρινή αποθήκευση.

viii) Αποκατάσταση ΧΥΤΑ:

- Με την έναρξη της μεταβατικής περιόδου διαχείρισης των ΑΣΑ της Δ.Ε. Ζακύνθου, θα πρέπει να ξεκινήσουν άμεσα οι σχετικές εργασίες αποκατάστασης του υφιστάμενου ΧΥΤΑ.

5.2.3.2 Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Βόρειας Πελοποννήσου (Σ.Δ.Λ.Α.Υ.Δ.Β.Π.)

Το νησί της Ζακύνθου ανήκει στο Υδατικό Διαμέρισμα Βόρειας Πελοποννήσου (ή Υδατικό Διαμέρισμα EL 02, το οποίο σύμφωνα με την κωδική του αρίθμηση) αποτελεί ένα από τα 14 Υδατικά Διαμερίσματα της χώρας.

Το υδατικό διαμέρισμα οριοθετείται στο χερσαίο τμήμα του, από τον υδροκρίτη που ξεκινά από το ακρωτήριο Κατάκωλο συνεχίζει στους ορεινούς βόρειους όγκους και καταλήγει στο ακρωτήριο Τραχήλι. Περιλαμβάνει επίσης τα νησιά Κεφαλονιά, Ζάκυνθο και Ιθάκη. Η έκταση του Υ.Δ είναι 7.396,55 τ.μ και περιλαμβάνει τμήματα των Περιφερειών Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας και Ιόνιων Νήσων με ποσοστό έκτασης 28%, 54%, και 18% αντίστοιχα. Το γεωμορφολογικό ανάγλυφο του Υ.Δ χαρακτηρίζεται γενικά ορεινό και απότομο στο εσωτερικό (600 έως 2400 μ), ημιορεινό στην εξωτερική του περίμετρο (100 έως 600 μ) και πεδινό στην παράκτια ζώνη του (0 έως 100 μ). Το Υ.Δ αποτελείται από τις Λεκάνες απορροής Πείρου – Βέργα- Πηνειού (EL28), Ρεμάτων παραλίας Β. Πελοποννήσου (EL 27) και Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (EL45).

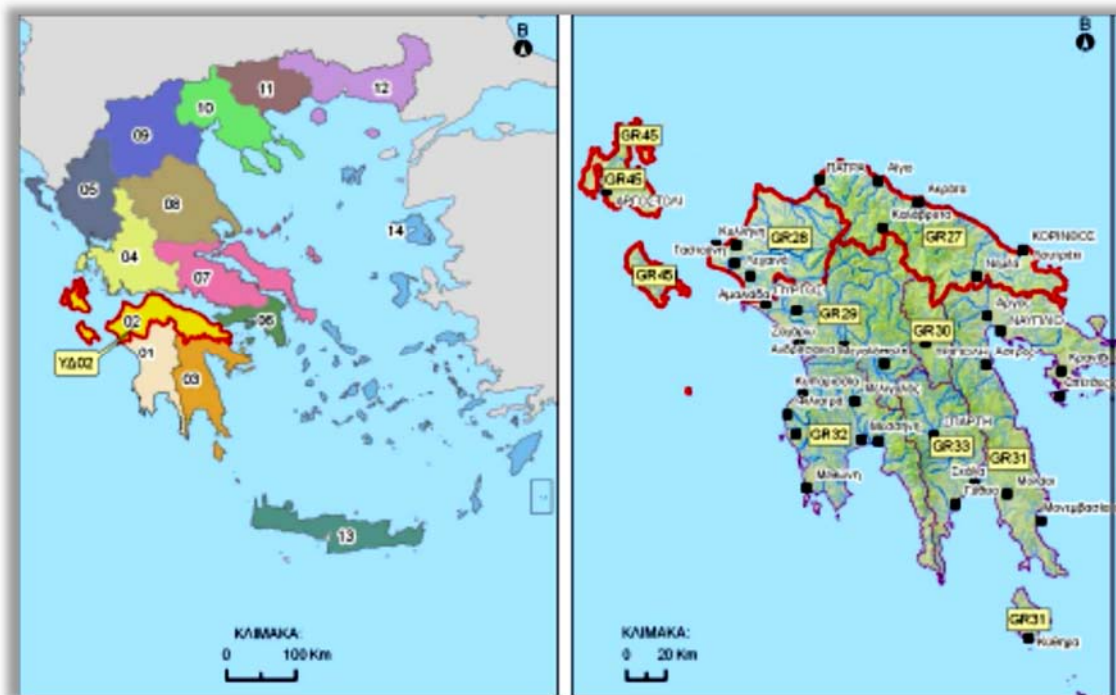
Η καταγραφή των λεκανών απορροής ποταμού (ΛΑΠ) στο ΥΔ της Βόρειας Πελοποννήσου παρουσιάζεται στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 6 : Πίνακας 5.2.3. 1 Λεκάνες Απορροής Ποταμών στο ΥΔ 02

Υδατικό Διαμέρισμα	Κωδικός Λεκάνης	Ονομασία Λεκάνης Απορροής (ΛΑΠ)	Έκταση (km ²)
Β. Πελοπόννησος (EL02)	EL 27	Ρεμάτων παραλίας Β. Πελοποννήσου	3.685
	EL28	Πείρου – Βέργα- Πηνειού	2.423
	EL45	Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου	1.310

Το Σχέδιο Διαχείρισης του υδατικού διαμερίσματος Βόρειας Πελοποννήσου εγκρίθηκε με την αριθμ. 391 (ΦΕΚ 1004/Β/2013) και αναθεωρήθηκε σύμφωνα με την με Αρ. Ε.Γ: οικ. 894/ΦΕΚ 4665 Β/ 2017 της 1ης Αναθεώρησης των Σχεδίων Διαχείρισης του Υδατικού Διαμερίσματος EL 02 Απόφαση της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων περί « Έγκρισης της 1ης Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Βόρειας Πελοποννήσου και της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων».

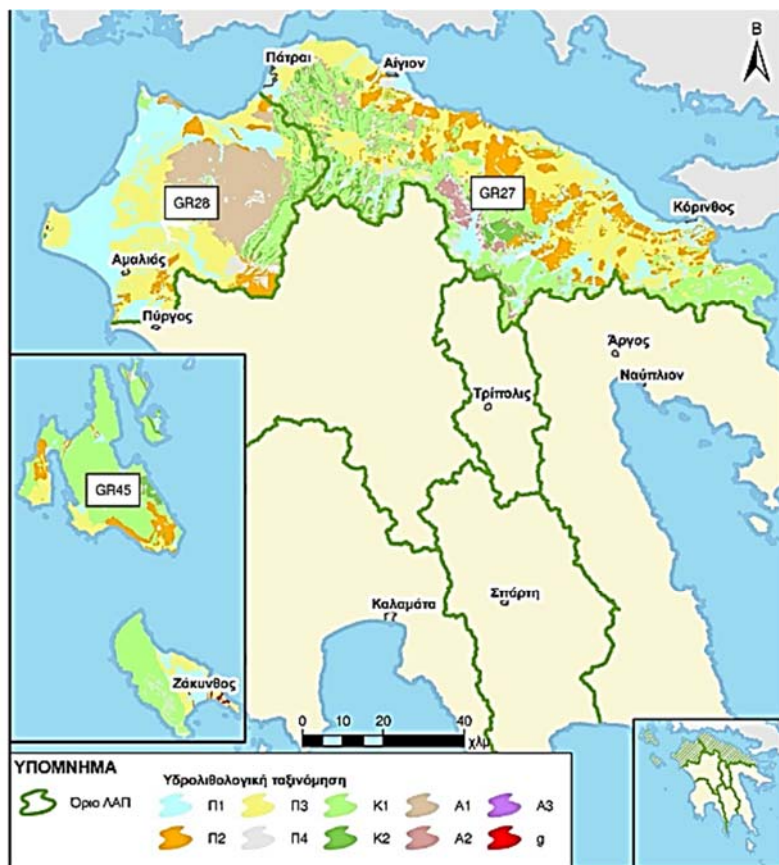
Τα στοιχεία που παρατίθενται στην παρούσα παράγραφο έχουν ως πηγή τις καταγραφές των μελετών κατάρτισης του Σχεδίου Διαχείρισης των λεκανών απορροής ποταμών του υδατικού διαμερίσματος Β.Π που ανατέθηκε από την Ειδική Γραμματεία Υδάτων.



Εικόνα 14: Σχήμα 5.2.3.1 Το υδατικό διαμέρισμα της Β.Π(πηγή: εγκεκριμένο ΣΔΛΑΥΔ)

Η Λεκάνη Απορροής Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου EL 0245 (GR 45) είναι νησιωτική. Τα κατακρημνίσματα στην περιοχή της λεκάνης στην Κεφαλονιά φτάνουν περί τα 800 χιλστ. το χρόνο ενώ στην Ζάκυνθο φτάνουν περίπου τα 700 χιλστ. το χρόνο. Το πλείστο των βροχοπτώσεων παρουσιάζεται κατά τους μήνες Οκτώβριο έως και Μάρτιο. Το κυριότερο ρέμα στην ΛΑΠ EL 45 βρίσκεται στην Κεφαλονιά και είναι το ρέμα Αγίας Ειρήνης, με έκταση λεκάνης απορροής 61,72 τ.χιλ. Παράκτια ύδατα – καλής κατάστασης- συναντώνται περιμετρικά σε όλα τα νησιά, ενώ μεταβατικά συναντώνται μόνο στην Κεφαλονιά και είναι η λιμνοθάλασσα Κουτάβου, η οποία αποτελεί σημαντικό υδροβιότοπο.

Ο υδρολιθολογικός χάρτης του Υ.Δ όπως καταρτίσθηκε στα Σχέδια Διαχείρισης έχει ως εξής:



Υδρολιθολογική ταξινόμηση

Κοκκώδεις σχηματισμοί

- Π1** Προσχηματικές κυρίως αποθέσεις, κυμαινόμενη υδροπερατότητας
- Π2** Νεογενείς και Πλειστοκαινικές αποθέσεις μέτριας έως μικρής υδροπερατότητας
- Π3** Μη προσχηματικές αποθέσεις μικρής έως πολύ μικρής υδροπερατότητας
- Π4** Κορήματα κυμαινόμενη υδροπερατότητας

Καρστικοί σχηματισμοί

- Κ1** Ανθρακικοί σχηματισμοί υψηλής έως μέτριας υδροπερατότητας
- Κ2** Ανθρακικοί σχηματισμοί μέτριας έως μικρής υδροπερατότητας

Ρωγματούδεις σχηματισμοί

- Α1** Ρωγματούδεις σχηματισμοί μικρής έως πολύ μικρής υδροπερατότητας (φλύσχης)
- Α2** Ρωγματούδεις σχηματισμοί μικρής έως πολύ μικρής υδροπερατότητας (φωλλίτες-χαλαζίτες-σχιστόλιθοι)
- Α3** Ρωγματούδεις σχηματισμοί μικρής έως πολύ μικρής διαπερατότητας (πιρηνίτη)
- Γύψοι**
- g** Γύψοι

Η περιοχή της λεκάνης απορροής του νησιωτικού συμπλέγματος δομείται από τους αλπικούς σχηματισμούς των γεωτεκτονικών ζωνών Παξών και Ιονίου στα ορεινά, και από σύγχρονες Τεταρτογενείς και Νεογενείς αποθέσεις που έχουν πληρώσει τα τεκτονικά βυθίσματα κυρίως στα ανατολικά της Ζακύνθου και στα νότια της Κεφαλονιάς.

Οι σχηματισμοί που συναντώνται στην άμεση περιοχή του έργου, καθώς αυτό εντοπίζεται στην χαμηλή πεδινή κεντρική ζώνη του νησιού, είναι:

Μεταλλικοί σχηματισμοί Νεογενούς και Τεταρτογενούς. Αποτελούνται από εναλλαγές αδρομερών υλικών (κροκάλες, κροκαλοπαγή και άμμοι) με πλέον λεπτομερή υλικά (άργιλλοι, μάργες και ιλύες). Επί των σχηματισμών αυτών συναντώνται σύγχρονες αλλουβιακές αποθέσεις.

Στη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (EL 0245), έχουν οριοθετηθεί 5 υπόγεια υδατικά συστήματα, με τα 2 εξ αυτών στο νησί της Ζακύνθου:

ΛΑΠ Κεφαλονιάς- Ιθάκης - Ζακύνθου (EL0245)			
1	Σύστημα Κεφαλονιάς	EL0200010	602,37
2	Σύστημα Ληξουρίου - Σκάλας	EL0200020	178,08
3	Σύστημα Ιθάκης	EL0200030	95,69
4	Σύστημα Βραχίωνα	EL0200040	261,86
5	Σύστημα Ζακύνθου	EL0200050	144,43



Εικόνα 15 "Υπόγεια Υδατικά συστήματα- EL0200050

Το υπόγειο υδατικό σύστημα το οποίο αναπτύσσεται στην άμεση περιοχή του μελετώμενου έργου είναι αυτό της κοκκώδους υδροφορίας EL 0200050, το οποίο σε πολλές θέσεις δέχεται τις εκφορτίσεις του ασβεστολιθικού υπόγειου συστήματος του δυτικού και βόρειου τμήματος της Ζακύνθου. Σύμφωνα με τον υδρολιθολογικό χάρτη η περιοχή στην εντοπίζεται το μελετώμενο έργο αφορά σε προσχωματικές αποθέσεις κυμαινόμενης υδροπερατότητας.

Το Υ.Σ βρίσκεται σε κακή χημική και ποσοτική κατάσταση :

CARETTA ISLAND 2

A/A	Κωδικός ΥΥΣ	Ονομασία ΥΥΣ	Χημική κατάσταση	Ποσοτική κατάσταση	Αυξημένες τιμές στοιχείων λόγω φυσικού υποβάθρου	Αυξημένες τιμές στοιχείων Ανθρωπογενούς επίδρασης	Κύριες Πιέσεις	Θαλάσσια διείδυση	Προστατευόμενες Περιοχές
1	ΕΛ0200010	Σύστημα Κεφαλονιάς	Καλή	Καλή	EC, Cl, Fe	-		ΝΑΙ	ΟΧΙ
2	ΕΛ0200020	Σύστημα Ληξουρίου - Σκάλας	Καλή	Καλή	Fe, Mn	-	Τοπική υπεράντληση	ΟΧΙ	ΟΧΙ
3	ΕΛ0200030	Σύστημα Ιθάκης	Καλή	Καλή	Cl, EC	-	-	ΝΑΙ	ΟΧΙ
4	ΕΛ0200040	Σύστημα Βραχίωνα	Καλή	Καλή	Cl, EC, Fe	-	-	ΝΑΙ	ΟΧΙ
5	ΕΛ0200050	Σύστημα Ζακύνθου	Κακή	Κακή	Fe, SO ₄	Cl, EC	Γεωργία Αστικοποίηση, υπεράντληση	ΝΑΙ	ΟΧΙ

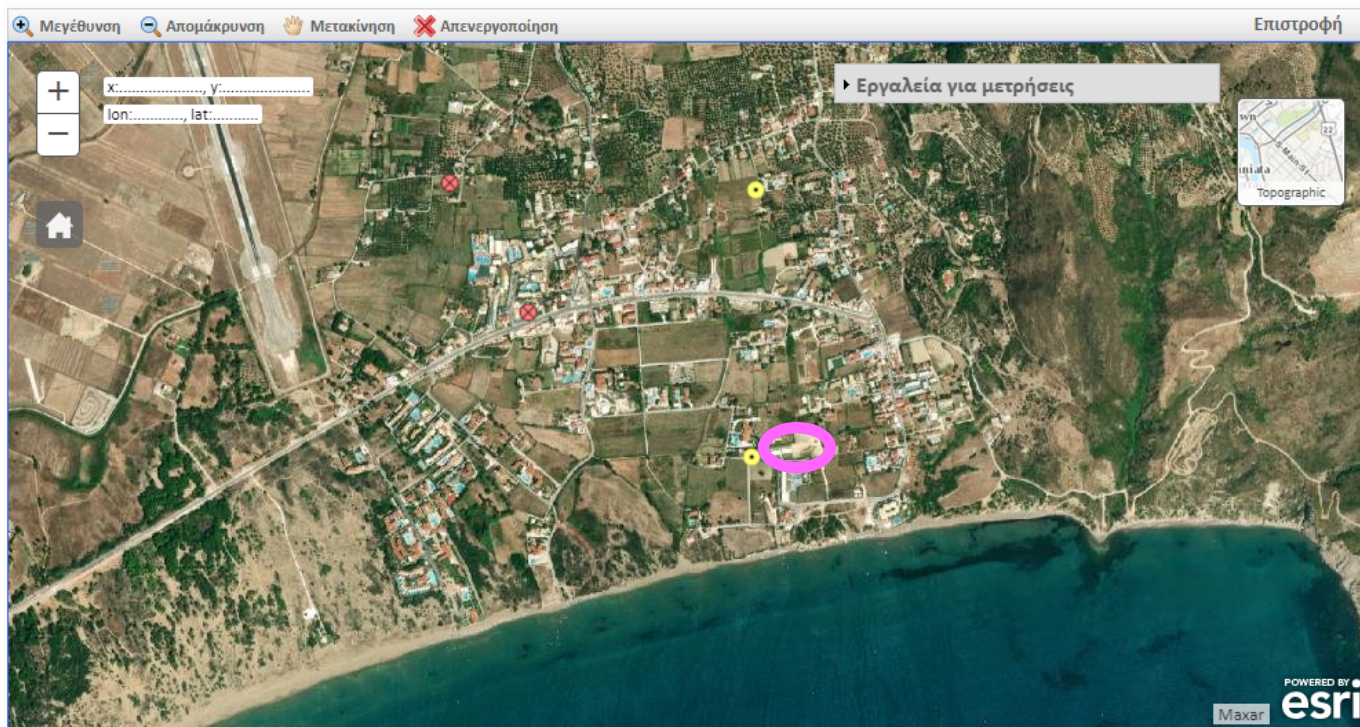
Στην ευρύτερη περιοχή μελέτης αναπτύσσονται πηγάδια κυρίως αρδευτικού χαρακτήρα.

Η περιοχή δεν εμφανίζει καλό υπόγειο υδάτινο δυναμικό. Σε όμορο οικόπεδο με το μελετώμενο εντοπίζεται πηγάδι, όπως αποτυπώνεται στο παρακάτω απόσπασμα χάρτη του Ε.Μ.Σ.Υ:



Θέση Σημείων Υδροληψίας

αναζήτηση ΕΜΣΥ



Εικόνα 16: Σημεία υδροληψίας ευρύτερης περιοχής

Το μελετώμενο έργο δεν επηρεάζει την απόδοση των έργων υδροληψίας γενικά της περιοχής, η οποία κρίνεται ως φτωχή και κακής ποιότητας.

Στην άμεση περιοχή του υπό μελέτη έργου δεν έχει καταγραφεί κάποιο ποτάμιο υδάτινο κατά την εκπόνηση του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής του Υ.Δ. Ηπείρου.

Τέλος σύμφωνα με το εγκεκριμένο σχέδιο διαχείρισης λεκανών απορροής του Υδατικού Διαμερίσματος 02, και την 1η Αναθεώρηση αυτού, τα παράκτια ύδατα της περιοχής του Καλαμακίου χαρακτηρίζονται ως καλής οικολογικής κατάστασης.

Πρόκειται για το Παράκτιο Υδατικό Σύστημα «Κόλπος Λαγανά (Ζάκυνθος) (GR0245C0017N)», του οποίου η οικολογική κατάσταση έχει χαρακτηριστεί ως καλή, με βάση τα αποτελέσματα της ταξινομίας που πραγματοποιήθηκε στο σχετικό Σχέδιο Διαχείρισης (αρ.οικ. 391/21.04.2013 Υ.Α. (ΦΕΚ Β' 1004)). Στο Υδατικό Σύστημα υπάρχει σταθμός εποπτικής παρακολούθησης που έχει οριστεί στο πλαίσιο εφαρμογής του Άρθρου 8 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ. Η παρακολούθηση γίνεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στην ΚΥΑ 140384/2011. Στην περιοχή δεν εντοπίστηκαν άλλα υδάτινα σώματα, αναγνωρισμένα στο πλαίσιο της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, που να επηρεάζουν την κολυμβητική ακτή της περιοχής.

Η κολυμβητική ακτή της περιοχής είναι η παραλία Καλαμακίου, η οποία έχει χαρακτηριστεί ως ακτή κολύμβησης με κωδικό GRBW029116030 Καλαμάκι 1, σύμφωνα και με την υπ' αρ. πρωτ. 55357/31-03-2021 Απόφαση της Διεύθυνσης Υδάτων Ιονίου. Η παραλία Καλαμάκι 1 αναγνωρίστηκε ως ακτή κολύμβησης το έτος 1991 και έκτοτε παρακολουθείται στο πλαίσιο των ετησίων προγραμμάτων παρακολούθησης της ποιότητας των κολυμβητικών υδάτων, τα οποία πραγματοποιούνται με ευθύνη του Υπουργείου Παραγωγικής Ανασυγκρότησης Περιβάλλοντος και Ενέργειας. Δυτικά της ακτής κολύμβησης Καλαμάκι 1 αναπτύσσεται η ακτή κολύμβησης με κωδικό GRBW029116039 Καλαμάκι 2.

Τα χαρακτηριστικά της έχουν ως εξής:

GRBW029116030 – ΚΑΛΑΜΑΚΙ 1

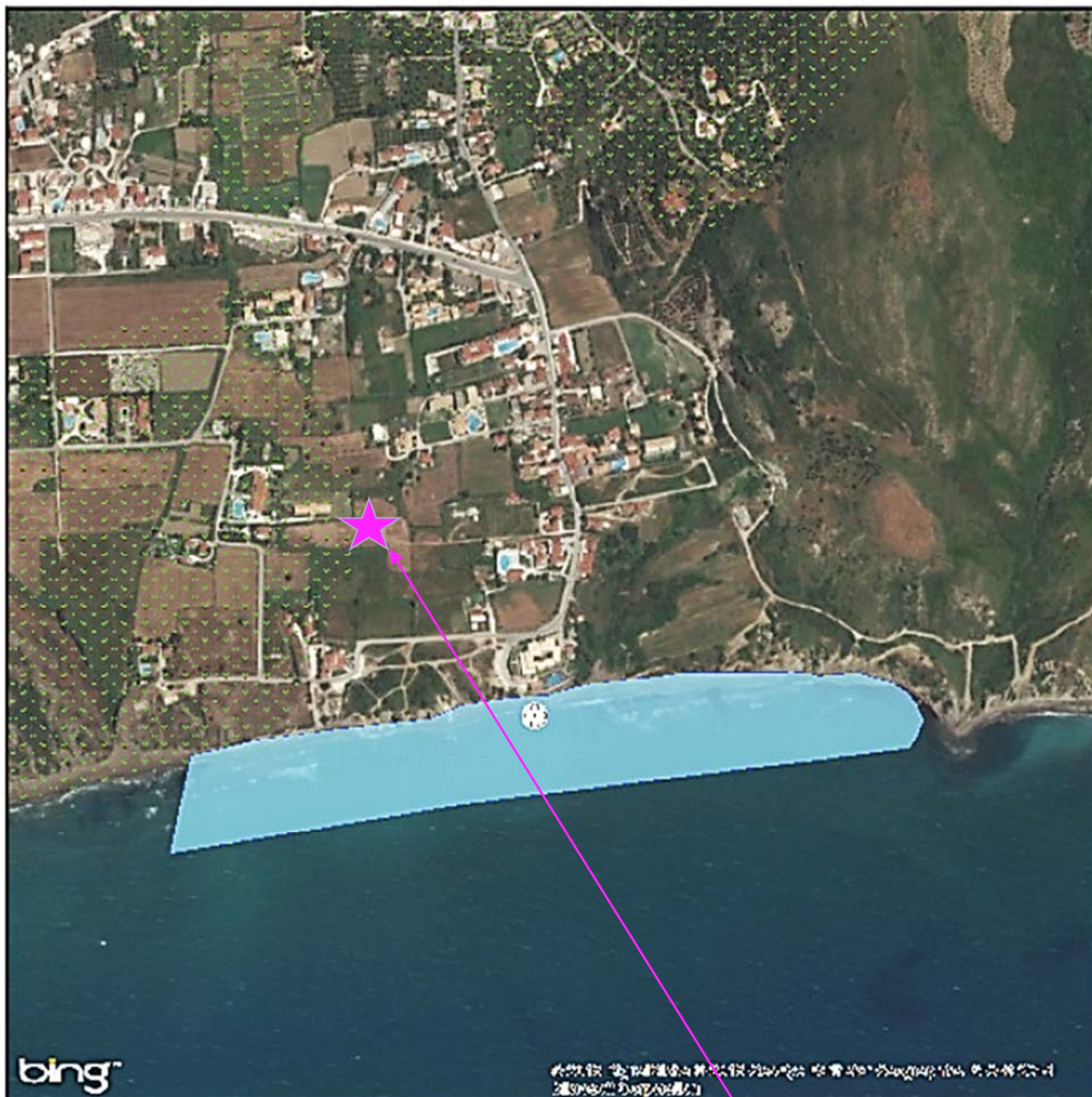
*Η παραλία Καλαμάκι 1 βρίσκεται στον κόλπο του Λαγανά και απέχει 6 χλμ. από την πόλη της Ζακύνθου. Η παραλία είναι χώρος ωτοκίας της θαλάσσιας χελώνας *Caretta caretta*. Η κολυμβητική ακτή αποτελεί το παράλιο τμήμα του ευρύτερου ανοιχτού κόλπου, μήκους 24,4 χλμ. Το μήκος της παραλίας είναι 945 μ., το μέσο πλάτος 15 μ. και έχει προσανατολισμό νότιο. Η παράκτια ζώνη και ο θαλάσσιος πυθμένας αποτελούνται από άμμο. Η παράκτια ζώνη είναι μερικώς τροποποιημένη, λόγω ύπαρξης τοιχείου στο όριο της. Ακόμα, στο όριο της ακτής υπάρχει βλάστηση από αμμοθίνες. Η θαλάσσια βιοποικιλότητα περιλαμβάνει κυρίως φαιοφύκη και λειμώνες θαλάσσιων φανερόγαμων Ποσειδωνίας, ενώ περιστασιακά εμφανίζονται μαλάκια (δίθυρα όστρακα). Τα κολυμβητικά ύδατα στα*

πρώτα μέτρα είναι αβαθή και η κλίση του πυθμένα ήπια (σε απόσταση 115 μ. από την ακτή το βάθος προσεγγίζει τα 5 μ.). Η πρόσβαση στην παραλία γίνεται οδικώς, μέσω του οδικού δικτύου Ζακύνθου - Καλαμακίου. Τμήμα της παραλίας είναι οργανωμένο και διαθέτει υποδομές εξυπηρέτησης των λουομένων, όπως ομπρέλες, ξαπλώστρες και καλάθια απορριμμάτων. Η παραλία χρησιμοποιείται κυρίως για κολύμβηση και οι δραστηριότητες που αναπτύσσονται είναι τα θαλάσσια αθλήματα (ποδήλατο/κανό). Ακόμα, στο θαλάσσιο χώρο αγκυροβολούν μικρά σκάφη αναψυχής. Στο ανατολικό τμήμα της κολυμβητικής ακτής εκβάλλει ρέμα διαλείπουσας ροής. Ο μέγιστος αριθμός λουομένων εκτιμάται σε 500 άτομα. Η άμεση περιοχή είναι οικιστική και παρουσιάζει ήπια τουριστική ανάπτυξη τους θερινούς μήνες. Σε μικρή απόσταση από την ακτή βρίσκεται το αεροδρόμιο του νησιού. Κοντά στην παραλία παρατηρούνται καλλιέργειες και πλήθος ξενοδοχείων, ενοικιαζόμενων δωματίων, εστιατορίων και αναψυκτηρίων.

Στην ευρύτερη περιοχή της ακτής κυριαρχεί η αστική χρήση, οι εκτάσεις με καλλιέργειες και οι περιοχές με χαμηλή βλάστηση.

Στην ακτή κολύμβησης δεν έχουν καταγραφεί περιστατικά ραγδαίας ανάπτυξης αλγών ή φυτοπλαγκτόν. Επιπλέον, τα ύδατα της ακτής κολύμβησης δεν επηρεάζονται από την απορροή ρυπαντικών φορτίων των κύριων θρεπτικών συστατικών αζώτου και φωσφόρου, που συμβάλλουν στην ανάπτυξη αλγών και ευνοούν την εξέλιξη φαινομένων ευτροφισμού. Αν και το μικρό βάθος των υδάτων αποτελεί ευνοϊκό παράγοντα για την εμφάνιση του φαινομένου του ευτροφισμού, η θέση της ακτής (εντός ανοιχτού κόλπου) εξασφαλίζει ικανοποιητικό ρυθμό ανανέωσης των υδάτων και περιορίζει τον κίνδυνο εμφάνισης του φαινομένου του ευτροφισμού. Τα κολυμβητικά ύδατα της ακτής είναι, υπό κανονικές συνθήκες διαυγή και καθαρά κάτι που συνδέεται με τη χαμηλή παρουσία φυτοπλαγκτόν.

Σύμφωνα με τα διαθέσιμα στοιχεία των ανέμων και της βροχόπτωσης για την περιοχή, κατά την κολυμβητική περίοδο δεν εμφανίζονται ακραία καιρικά φαινόμενα και, επομένως, δεν αναμένεται ιδιαίτερη επιβάρυνση της θαλάσσιας περιοχής από απορροές ομβρίων ή/και μεταφορά ρύπων λόγω ισχυρών ανέμων.



Εικόνα 17 : Ακτή κολύμβησης GRBW029116030 ^{vii}

Θέση ανάπτυξης του μελετώμενου έργου

Το έργο είναι συμβατό με τα Σχέδια Διαχείρισης του Υ.Δ. καθώς η ομαλή λειτουργία και χρήση του δεν επιβαρύνει τα υπόγεια ύδατα και επιφανειακά ύδατα της περιοχής.

Επίσης σχετικά με την χρήση των υπόγειων και επιφανειακών υδατικών πόρων από το μελετώμενο έργο, αυτοί δεν κινδυνεύουν καθώς το μελετώμενο έργο δεν χρησιμοποιεί υπόγεια ή επιφανειακά ύδατα.

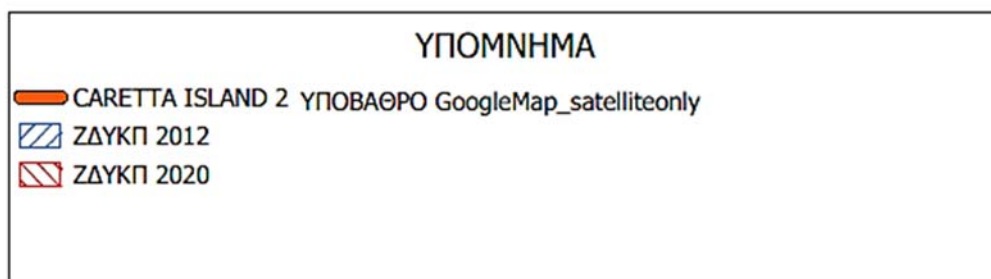
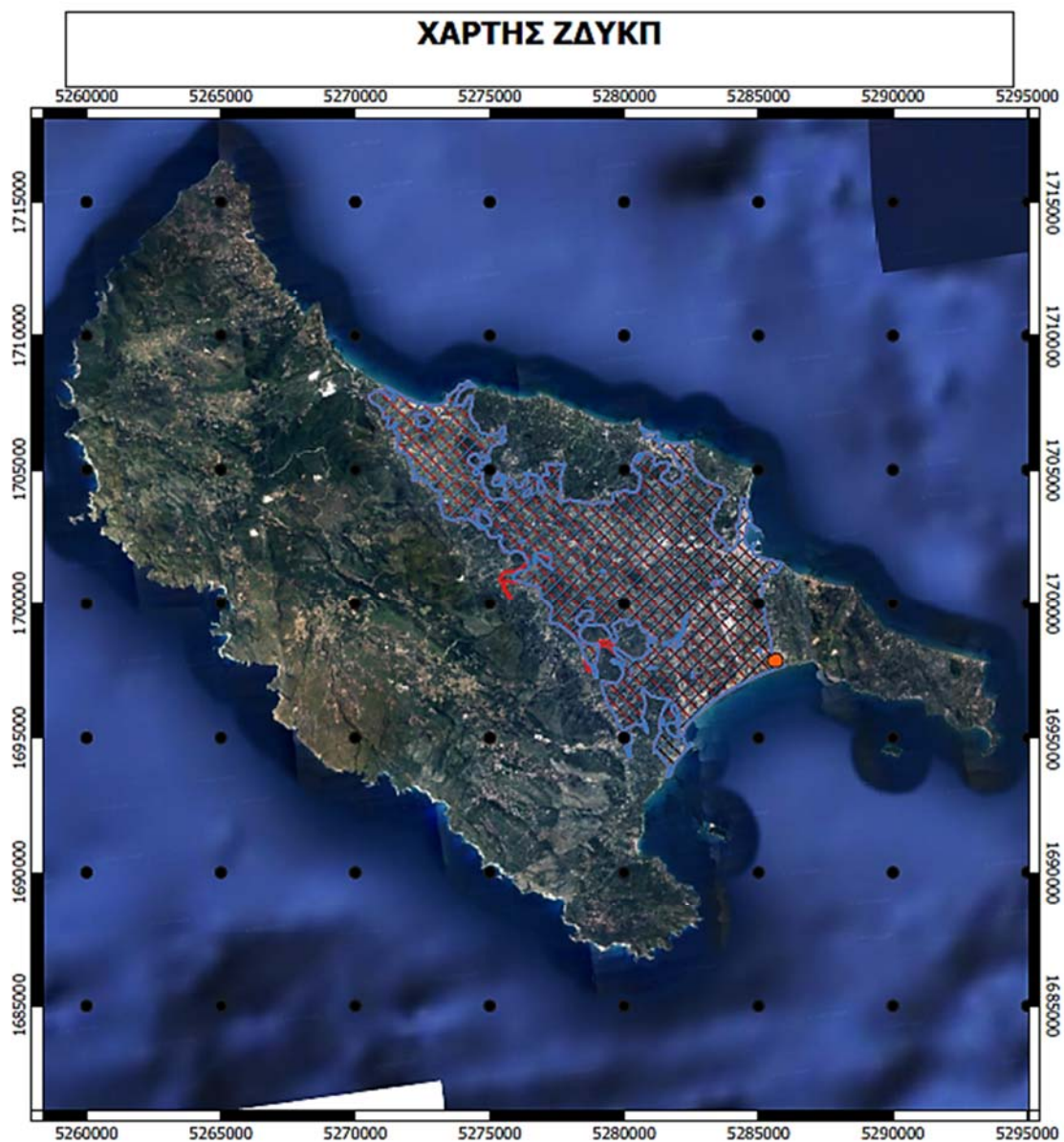
5.2.3.3 Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του υδατικού διαμερίσματος Βόρειας Πελοποννήσου

Για το εγκεκριμένο Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Βόρειας Πελοποννήσου – EL02 (σύμφωνα με την Αρ. ΥΠΕΝ/ΓρΕΓΥ/41356/323/ΦΕΚ 2691B/2018) και σύμφωνα με την υποχρέωση που απορρέει από την Οδηγία 2007/60/ΕΚ (Κεφάλαιο II, άρθρα 4 και 5) εκπονήθηκε η Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας (ΠΑΚΠ) και έγινε προσδιορισμός των περιοχών όπου υπάρχουν δυνητικά σοβαροί κίνδυνοι πλημμύρας ή είναι πιθανό να σημειωθεί πλημμύρα. Σημειώνεται ότι στην Κοινή Υπουργική Απόφαση (Κ.Υ.Α.) Η.Π. 31822/1542/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1108 Β'/21.07.2010) με την οποία ενσωματώθηκε η Οδηγία στο Ελληνικό Δίκαιο οι περιοχές αυτές χαρακτηρίζονται ως «Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ)».

Η Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας περιέλαβε τα ακόλουθα βήματα:

- Την καταγραφή των ιστορικών πλημμυρών με τα κύρια χαρακτηριστικά τους και εντοπισμό των σημαντικών ιστορικών πλημμυρών με βάση τις συνέπειές τους.
- Τον εντοπισμό περιοχών όπου είναι πιθανόν να σημειωθεί πλημμύρα και αξιολόγηση των δυνητικών αρνητικών συνεπειών των μελλοντικών πλημμυρών, λαμβανομένων υπόψη ιστορικών στοιχείων πλημμυρών και των έκτοτε αλλαγών στις συνθήκες των πλημμυρικών πεδίων.
- Τον καθορισμό των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας.

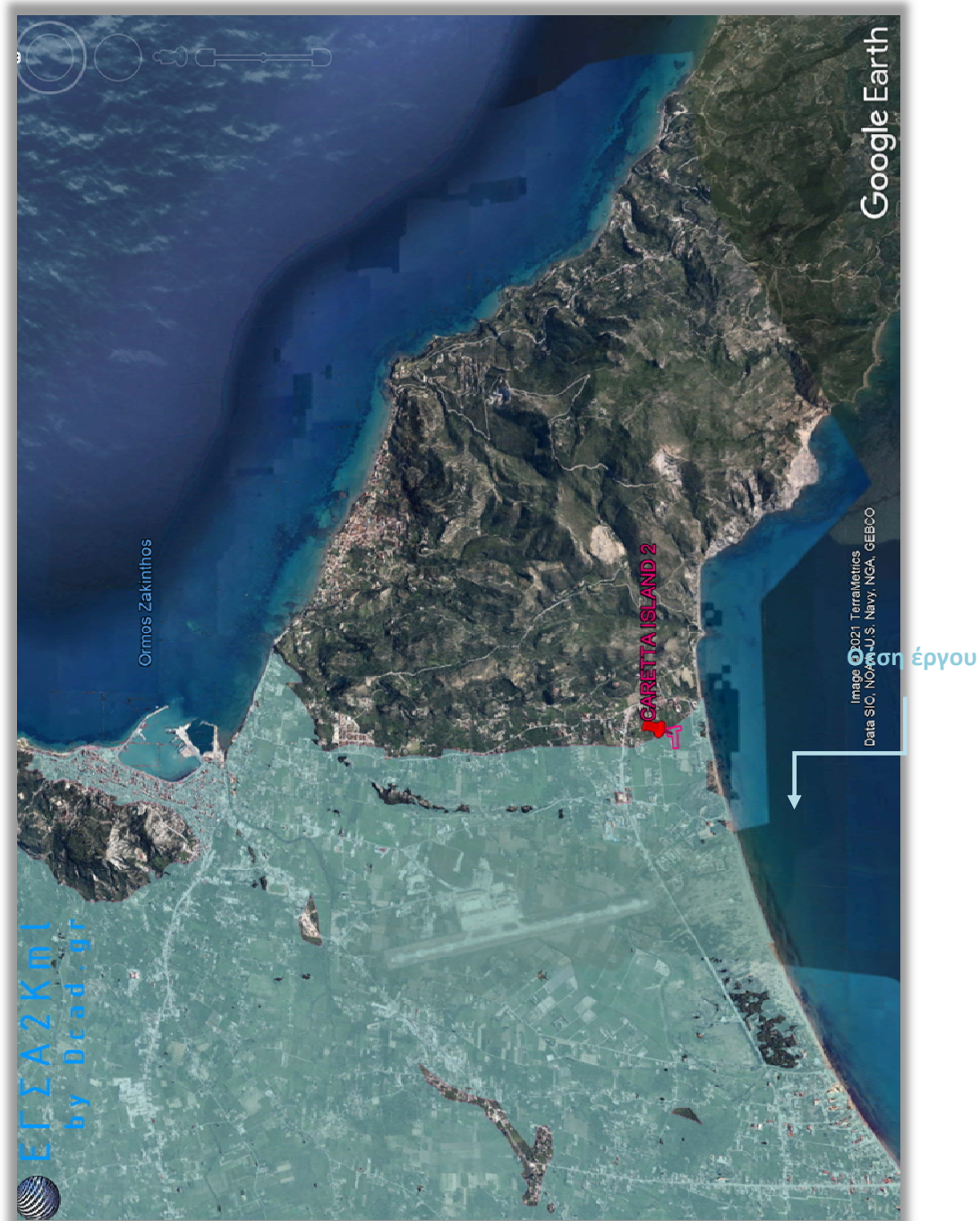
Σύμφωνα με την αρχική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας, η περιοχή μελέτης εντάσσεται εντός της Χαμηλής Ζώνης Ζακύνθου GR 02RAK0003 (ΠΖΧ), όπως επίσης και κατά την Αναθεώρηση του έτους 2019 εντός της περιοχής EL02APSF003 Χαμηλά Ζακύνθου. Δεν υπήρξε μετατροπή των ορίων της αρχικά καθορισμένης περιοχής.



Εικόνα 18 : Εγκεκριμένες ΖΔΥΚΠ

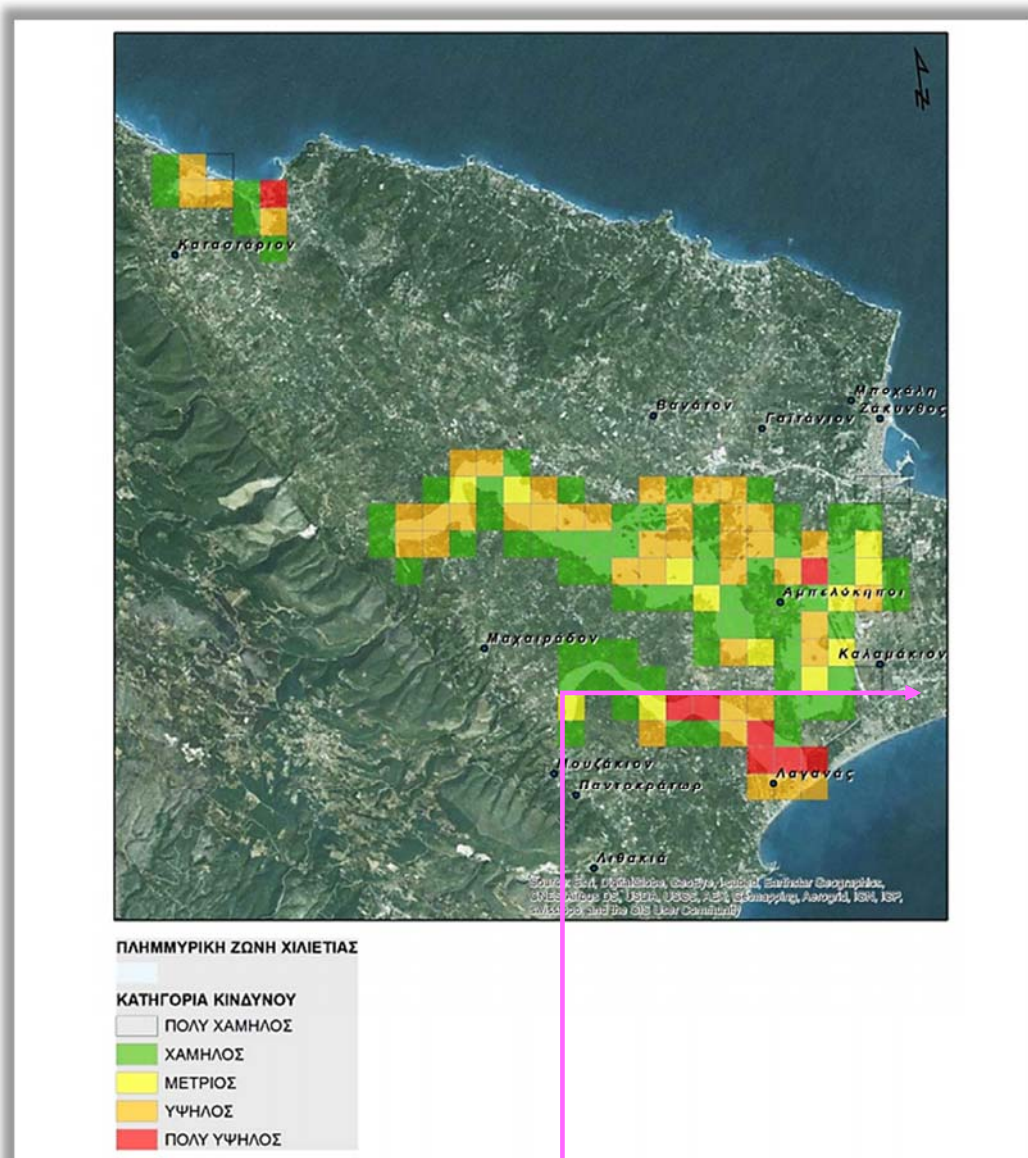
Η περιοχή εντάσσεται στον κίνδυνο πλημμύρας λόγω εσωτερικών υδάτων και ελάχιστα των παράκτιων.

Η άμεση περιοχή του έργου (οικόπεδο μελέτης) βρίσκεται κατά το σύνολό της και προς το τέλος των ανατολικών της ορίων εντός της EL02APSF003:



Εικόνα 19: EL02APSF003^{viii} - Θέση μελετώμενου οικοπέδου

Σύμφωνα με το εγκεκριμένο σχέδιο η περιοχή μελέτης, βρίσκεται εκτός των κατηγοριών κινδύνου, όπως παρατηρούμε στο παρακάτω σχέδιο :



Θέση έργου

Εικόνα 20: Σχήμα : Αποτίμηση μέγιστης πιθανής επίπτωσης από πλημμύρα (ΠΗΓΗ : ΣΔΚΠ)

Δεν επιφέρει πρόσθετο κίνδυνο στο περιβάλλον πιθανής πλημμύρας, η λειτουργία του έργου. Αποτελεί δραστηριότητα η οποία δεν χρησιμοποιεί χημικά μέσα, οι φυσική κλίση του εδάφους βοηθά στην επιφανειακή απορροή και δεν θα επιφορτίσει το περιβάλλον αρνητικά στην περίπτωση πλημμύρας.

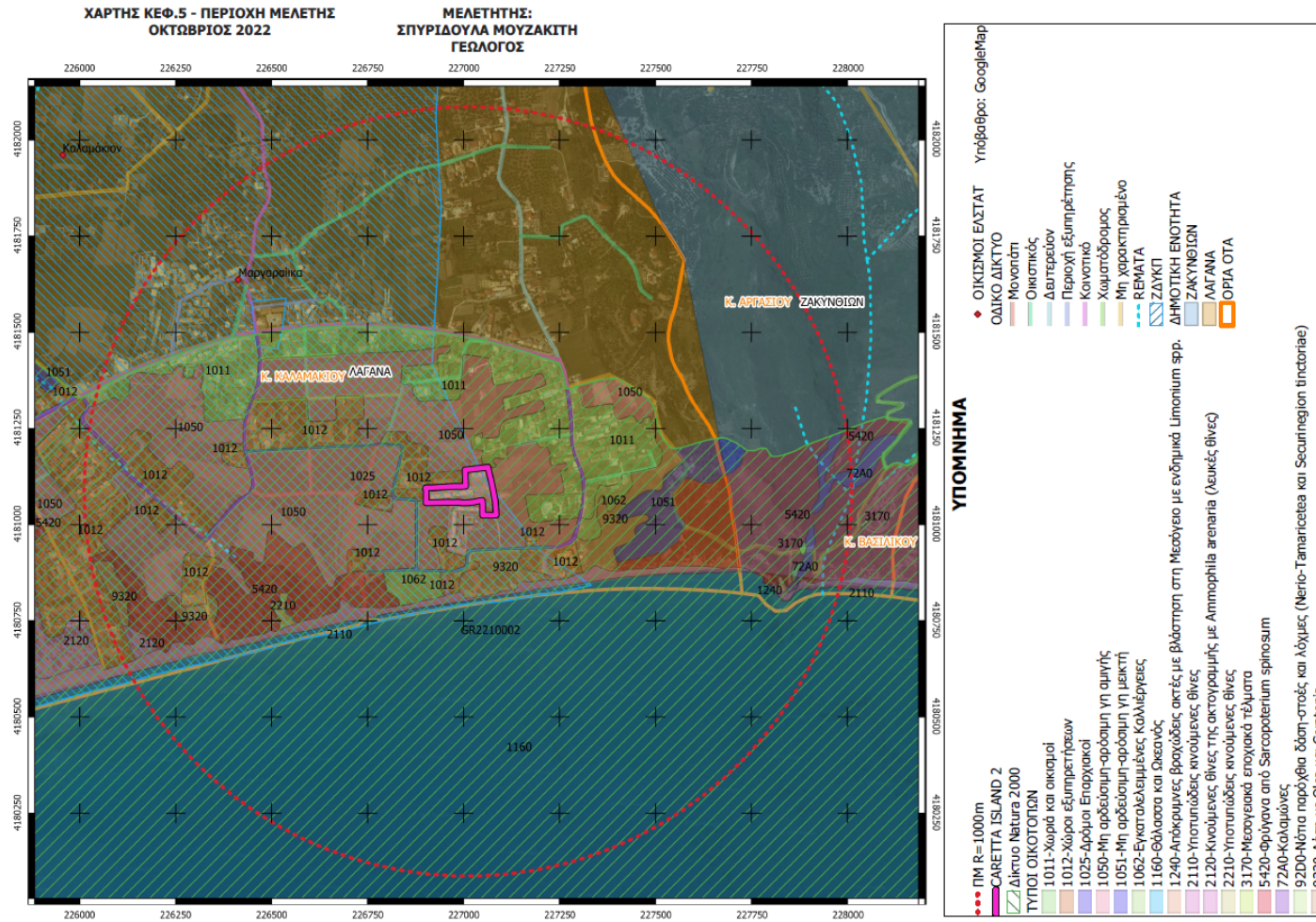
Το έργο με την ομαλή του λειτουργία είναι συμβατό με τα παραπάνω Διαχειριστικά Σχέδια.

5.2.4 Οργανωμένοι υποδοχείς δραστηριοτήτων

Δεν υφίστανται στο νησί οργανωμένοι υποδοχείς τουριστικών δραστηριοτήτων, επιχειρηματικών πάρκων, μεταποιητικών και επιχειρηματικών δραστηριοτήτων, λατομικές ζώνες, Π.Ο.Τ.Α., και υδατοκαλλιέργειες.

Η άμεση περιοχή του έργου δεν χαρακτηρίζεται ως γη υψηλής παραγωγικότητας.

ΧΑΡΤΗΣ ΕΝΟΤΗΤΩΝ 5.1 & 5.2



Εικόνα 21 : πηγή : http://mapsportal.ypen.gr/layers/geonode:habitats_egsa87

Σπυριδούλα Μουζακίτη
 Π. Ζαφεροπούλου 24, Κέρκυρα, Τηλ. 26610 21050 , 6976783719, e-mail: smouz@tee.gr

6. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Η νέα ξενοδοχειακή μονάδα έχει σχεδιαστεί να αναπτυχθεί σε οικόπεδο συνολικού εμβαδού 11.347,04 m².

Η έκταση γης η οποία ανήκει στην εταιρεία ΚΑΡΜΑΝΙΟΛΟΣ Α.Ε έχει περιέλθει στην ιδιοκτησία της εταιρείας με τα υπ' αρ. 13257/2018, 14051/2020, 13258/2018, 14052/2018 πράξεις αγοραπωλησίας της συμβολαιογράφου Ζακύνθου Μαρίας Ιωάννου Παππαδάτου.

6.1 Αναλυτική περιγραφή του έργου – Τεχνικά στοιχεία

Το σύνολο της ιδιοκτησίας της εταιρείας ΚΑΡΜΑΝΙΟΛΟΣ Α.Ε εντοπίζεται εντός της ζώνης Τ1 ελεγχόμενου τουρισμού του Ε.Θ.Π.Ζ. Στην περιοχή αυτή επιτρέπεται η ανέγερση κατοικιών, τουριστικών και κοινωφελών εγκαταστάσεων. Για τις τουριστικές εγκαταστάσεις η μέγιστη επιφάνεια εκμετάλλευσης ανέρχεται σε 2000 τετραγωνικά μέτρα και η πυκνότητα σε 15 κλίνες ανά στρέμμα.

Οι όροι δόμησης που εφαρμόζονται για την ανάπτυξη της υπό μελέτης ξενοδοχειακής μονάδας όπως περιγράφονται στο τοπογραφικό διάγραμμα από τον μηχανικό του έργου κ. Αριστείδη Μαρίνο αφορούν σε εντός και εκτός σχεδίου δόμηση, αφού τμήμα του οικοπέδου εμβαδού 103,79 m² βρίσκεται εντός ορίων του οικισμού Καλαμάκι και τμήμα εμβαδού 11.243,25 m² βρίσκεται εκτός ορίων οικισμού.

Η εντός σχεδίου δόμηση εφαρμόζεται για εμβαδόν οικοπέδου 1000 m², καθώς το οικόπεδο τέμνεται από το όριο του οικισμού και το εντός οικισμού τμήμα είναι μικρότερο από το όριο της αρτιότητας σύμφωνα με την υπ' αρ. 520/12-2-86 / ΦΕΚ 328 Δ /86 απόφαση Νομάρχη Ζακύνθου για την κύρωση των ορίων οικισμού Καλαμακίου και των όρων δόμησης σε αυτόν, θεωρείται εντός οικισμού ένα άρτιο οικόπεδο εμβαδού 1000 m². Η δόμηση τοποθετείται οπουδήποτε στο οικόπεδο.

Για την δόμηση του θεωρούμενου εντός οικισμού τμήματος εφαρμόζονται τα ΠΔ 24-4/3-5-1985 /ΦΕΚ 181 Δ, Π.Δ 4-11-2011 /ΦΕΚ 289 ΑΑΠ, Π.Δ 14-02-87/ΦΕΚ 133Δ, Π.Δ 16-05-1989/ ΦΕΚ 293Δ και Π.Δ 01-12-99 /ΦΕΚ 906 Δ/22-12-1999

Αρτιότητα : 1.000 m².

Αποστάσεις από όρια: 0 ή 2,5 m από το όριο όμορης ιδιοκτησίας, 3 m από το όριο της Δημοτικής οδού και 15 m από την γραμμή αιγιαλού.

Μέγιστη κάλυψη: 60% x 1000 = 600,00 m²

Μέγιστη δόμηση: 1000 x 0,60 = 600,00 m²

Μέγιστο ύψος : 4,0 m για τα ισόγεια κτίρια, 7,00 m για τα διώροφα.

Μέγιστος επιτρεπόμενος όγκος : 5,5 x Σ.ΔΟ

Στην περίπτωση των ξενοδοχείων, η μέγιστη κάλυψη των διώροφων κτιρίων πρέπει να είναι το 70% της συνολικής επιτρεπόμενης κάλυψης .

Το εκτός των ορίων του οικισμού τμήμα που απομένει από την αφαίρεση του θεωρούμενου εμβαδού 1.000 m² ως εντός οικισμού, είναι εμβαδού 10.348,04 m² και είναι άρτιο και οικοδομήσιμο.

Για την δόμησή του εφαρμόζονται οι διατάξεις για τουριστικές εγκαταστάσεις του ΠΔ 24-05-85/ΦΕΚ 270Δ και του και Π.Δ 01-12-99 /ΦΕΚ 906 Δ/22-12-1999.

Αρτιότητα : 4.000 m²

Αποστάσεις από όρια: 7,5 m έως 10 m για διώροφα και ισόγεια κτίρια αντίστοιχα.

Μέγιστη κάλυψη: 20% x 10.348,04 = 2.069,408 m²

Μέγιστη δόμηση: 20% x 10.348,04 = 2.069,408 m²

Ημιυπαίθριοι και πρόβολοι : 20% x 2.069,408 = 413,88 m²

Μέγιστο ύψος : 4 m για τα ισόγεια κτίρια, 7,00 m για τα διώροφα.

Μέγιστος επιτρεπόμενος όγκος : 5,5 x Σ.ΔΟ

Γήπεδα των οποίων τμήμα εμπίπτει στην περιοχή Φ2 της Περιφερειακής ζώνης του ΕΘΠΖ, και εφόσον το τμήμα αυτό είναι μικρότερο των 1000 m² δομούνται με τους όρους και περιορισμούς της περιοχής Τ1.(άρθρο 5 του Π.Δ 1-12-1999 ΦΕΚ 906 Δ/ 22-12-1999 -ΕΘΠΖ)

Οι είσοδοι και οι ανοιχτοί υπαίθριοι χώροι δεν επιτρέπεται να βλέπουν προς την πλευρά της θάλασσας. (άρθρο 5 του Π.Δ 1-12-1999 ΦΕΚ 906 Δ/ 22-12-1999 -ΕΘΠΖ)

Σε συμφωνία με την ως άνω ισχύουσα νομοθεσία τα στοιχεία που θα πραγματοποιηθούν είναι:

Επιτρεπόμενη κάλυψη: = 2.669,408 τ.μ.

Μέγιστη Επιτρεπόμενη δόμηση: = 2.600 τ.μ. (2000 τ.μ λόγω ζώνης Τ1 και 600 τ.μ εντός οικισμού)

Επιτρεπόμενοι Η/Χ: = 520 τ.μ.

Επιτρεπόμενοι πρόβολοι: = 520 τ.μ.

Φύτευση : 11.347,04 - 2.669,408 = 8.677,63 τ.μ

Το σύνολο των εγκαταστάσεων θα αναπτυχθεί στην περιοχή Τ1 της Περιφερειακής Ζώνης του ΕΘΠΖ. Οι είσοδοι και οι ανοιχτοί υπαίθριοι χώροι βλέπουν προς τα δυτικά και όχι προς τον νότο που είναι η πλευρά της θάλασσας.

6.2 Αναλυτική περιγραφή κύριων, βοηθητικών και υποστηρικτικών εγκαταστάσεων

6.2.1 Περιγραφή κτιριακών εγκαταστάσεων – δυναμικότητα – κοινόχρηστοι χώροι (σύμφωνα με την έκθεση του μηχανικού του έργου κ. Αριστείδη Μαρίνου)

Η αρχιτεκτονική προσέγγιση για την δημιουργία της μονάδας έχει σαν γνώμονα την δημιουργία ενός σύγχρονου ξενοδοχειακού καταλύματος το οποίο θα παρέχει στους φιλοξενούμενους του άνεση χώρων, ηρεμία και απόλαυση του ήλιου των Ιόνιων νησιών. Η πρόταση έχει στόχο την δημιουργία ενός συνόλου κτιριακών μονάδων το οποίο θα αφομοιώνεται στο φυσικό περιβάλλον του οικοπέδου. Οι κτιριακοί όγκοι τοποθετούνται πλευρικά στο οικοπέδο και δεν είναι ιδιαίτερα μεγάλοι.

Λαμβάνοντας υπ' όψη τις ιδιαιτερότητες του οικοπέδου – εντός περιοχής προστασίας, η πρόταση έχει στόχο να δημιουργήσει ένα σύνολο κτιριακών μονάδων το οποίο θα αφομοιώνεται στο φυσικό περιβάλλον.

Η νέα ξενοδοχειακή μονάδα σχεδιάζεται να αναπτυχθεί σε τρία διώροφα κτίρια που θα αφορούν στα κτίρια των δωματίων και σε ένα κτίριο ενός ορόφου με υπόγειο που θα αφορά στους χώρους υποδοχής και στους βοηθητικούς χώρους.

Η ανάπτυξη των χώρων έχει ως εξής:

Κεντρικό κτίριο (κτίριο 1): διαμορφώνεται σε υπόγειο και ισόγειο.

Εδώ θα αναπτυχθούν ο χώρος υποδοχής - reception μαζί με τους βοηθητικούς του χώρους (χώρος αποθήκευσης και φύλαξης αποσκευών, γραφείο, wc επισκεπτών), χώρος bussines center, WC Α.Μ.Κ. ανδρών και γυναικών, παρασκευαστήριο μπαρ και αίθουσα πρωινού.

Στο υπόγειο θα αναπτυχθούν WC κοινού ανδρών και γυναικών, αποδυτήρια κοινού ανδρών και γυναικών, αποδυτήρια προσωπικού ανδρών και γυναικών, 2 αποθηκευτικοί χώροι, 2 αποθηκευτικοί χώροι με αποδυτήρια, δεξαμενή νερού, μηχανοστάσιο και δεξαμενή λυμάτων.

Κτίριο 2: αναπτύσσεται σε ισόγειο και όροφο.

Στο ισόγειο του κτιρίου θα αναπτυχθούν 9 δίκλινα δωμάτια 18 κλινών.

Στον όροφο του κτιρίου θα αναπτυχθούν επίσης 9 δίκλινα δωμάτια 18 κλινών.

Κτίρια 3 και 4: Πρόκειται για δύο όμοια κτίρια ισογείου και ορόφου.

Στο ισόγειο του κάθε κτιρίου θα αναπτυχθούν 14 δίκλινα δωμάτια 28 κλινών.

Στον όροφο του κάθε κτιρίου θα αναπτυχθούν επίσης 14 δίκλινα δωμάτια 28 κλινών.

Η ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΘΑ ΕΙΝΑΙ 74 ΔΙΚΛΙΝΑ ΔΩΜΑΤΙΑ, ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑΣ 148 κλινών.

Στον περιβάλλοντα χώρο της μονάδας θα αναπτυχθούν δύο κολυμβητικές δεξαμενές.

Η μία εμβαδού 311,26 τ.μ και όγκου 348,85 κ.μ θα χωροθετηθεί μεταξύ των κτιρίων 1 και 2 και η δεύτερη εμβαδού 189 τ.μ και όγκου 198,90 κ.μ θα χωροθετηθεί μπροστά από το κτίριο 2.

Το σύνολο των νέων εγκαταστάσεων θα κατασκευασθεί από οπλισμένο σκυρόδεμα και δομικό χάλυβα. Οπλισμένο σκυρόδεμα θα χρησιμοποιηθεί στις θεμελιώσεις των κύριων εγκαταστάσεων, στις θεμελιώσεις των κολυμβητικών δεξαμενών αλλά και στο δίκτυο πεζοδρόμων και παρκινγκ. Ο δομικός χάλυβας θα χρησιμοποιηθεί στην ανωδομή. Οι τοιχοποιίες θα είναι σύμμικτες και θα μεταφερθούν στον χώρο έτοιμες για σύνθεση.

Η επιλογή του τρόπου κατασκευής έχει ως συνέπεια την μείωση των άχρηστων παραγόμενων υποπροϊόντων (μπάζα) και την μείωση της παραγωγής θορύβου και εκπομπής καυσαερίων.

Η κύρια δραστηριότητα συνεπώς κατά τη φάση κατασκευής της μειώνεται σημαντικά αφού οι βοηθητικές και υποστηρικτικές εγκαταστάσεις μεταφέρονται σε οργανωμένο χώρο κατασκευής δομικών στοιχείων, με αποτέλεσμα να αποφορτίζεται το εργοτάξιο σε μεγάλο εύρος.

Η διάταξη των κτιρίων στο οικόπεδο και τα πολεοδομικά μεγέθη, αποδίδονται στο τοπογραφικό διάγραμμα – γενική διάταξη που ακολουθεί στη σειρά των σχεδίων.

6.2.2 Υποστηρικτικές εγκαταστάσεις της μονάδας

6.2.2.1 Μηχανολογικές εγκαταστάσεις

(σύμφωνα με την μηχανικό του έργου Βασιλική Παναγιωτοπούλου)

Τα δίκτυα μηχανολογικών εγκαταστάσεων της μονάδας θα προκύψουν από τις επί μέρους Η/Μ μελέτες, και θα αποτελούν μηχανολογικές εγκαταστάσεις συνήθους ξενοδοχειακής μονάδας οι οποίες εξυπηρετούν την πυροπροστασία, τις ανάγκες ψύξης και θέρμανσης, την χρήση των νερών, την ενέργεια γενικότερα, τον έλεγχο των κολυμβητικών δεξαμενών.

6.2.2.2 Πυροπροστασία

Θα τοποθετηθεί χειροκίνητο σύστημα αβανγελίας πυρκαγιάς στα κτήρια 1,2, 3 & 4. Η εγκατάσταση θα γίνει σύμφωνα με τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 54-11 «Εκκινητές συναγερμού χειρός» και ΕΛΟΤ EN 54-23 «Διατάξεις συναγερμού – Οπτικές διατάξεις συναγερμού», όπως κάθε φορά ισχύουν.

Το χειροκίνητο σύστημα αναγγελίας πυρκαγιάς θα έχει τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

Σε περίπτωση πυρκαγιάς, προκαλείται συναγερμός με φωνητική επικοινωνία, με χειροκίνητα μέσα και με αυτόματα μέσα. Ο συναγερμός θα προκαλείται αποκλειστικά με χειροκίνητα μέσα.

Οι συσκευές συναγερμού που εκπέμπουν ηχητικά σήματα θα έχουν τέτοια χαρακτηριστικά και θα είναι κατανοητές με τέτοιο τρόπο, ώστε τα σήματα θα υπερισχύουν της μέγιστης στάθμης θορύβου που υπάρχει σε κανονικές συνθήκες και θα ξεχωρίζουν από τα ηχητικά σήματα άλλων συσκευών στον ίδιο χώρο.

Η χειροκίνητη ενεργοποίηση του συναγερμού θα γίνεται με ηλεκτρικούς αγγελτήρες πυρκαγιάς οι οποίοι θα τοποθετηθούν σε προσιτά και φανερά σημεία των οδεύσεων διαφυγής, σε κουτί με σταθερό γυάλινο κάλυμμα.

Οι αγγελτήρες τοποθετούνται στις τελικές εξόδους των Κτιρίων.

Ο αριθμός των αγγελτήρων καθορίζεται από τον περιορισμό ότι κανένα σημείο του προστατευόμενου χώρου δεν θα απέχει περισσότερο από 50 μέτρα από τον αγγελτήρα.

Η πίεση του ηλεκτρικού κουμπιού μετά από σπάσιμο του καλύμματος ενεργοποιεί σειρήνα συναγερμού συνδεδεμένη με το κύκλωμα.

Η διάταξη και τα χαρακτηριστικά των συσκευών συναγερμού θα είναι τέτοια ώστε να ειδοποιούνται έγκαιρα όλα τα άτομα που βρίσκονται στα κτίρια. Το αρχικά εκπεμπόμενο ηχητικό σήμα θα είναι κωδικοποιημένο ώστε να αναγνωρίζεται μόνο από το προσωπικό. Το σήμα αυτό θα ακολουθείται από συνεχές σήμα συναγερμού διακριτό και κατανοητό από όλους τους επισκέπτες μετά από επιβεβαίωση του συμβάντος.

Οι σειρήνες συναγερμού θα δίνουν δύο ειδών ηχητικά σήματα

Διακοπτόμενη ήχηση για την ειδοποίηση του προσωπικού πυροπροστασίας ότι εκδηλώθηκε πυρκαγιά και για την προετοιμασία εκκένωσης του κτιρίου.

- Συνεχή ήχηση για την έναρξη εκκένωσης του κτιρίου.

Οι φωτεινοί επαναλήπτες θα δίνουν σήματα τα οποία συμπληρώνουν τα ηχητικά ως εξής:

- Αφεσβενόμενο φως σε κύκλους μεγάλης περιόδου για την ειδοποίηση του προσωπικού πυροπροστασίας ότι εκδηλώθηκε πυρκαγιά και για την προετοιμασία εκκένωσης του κτιρίου.

- Σταθερό φως των φωτεινών στοιχείων για την έναρξη εκκένωσης του κτιρίου.

Το πλήρες σύστημα θα περιλαμβάνει:

- Πίνακα
- Καλωδιώσεις
- Ηλεκτρικούς αγωγούς
- Φωτεινούς επαναλήπτες συναγερμού
- Σειρήνες συναγερμού
- Ένδειξη ενεργοποίησης χειροκίνητου συστήματος
- Εφεδρική πηγή ενέργειας

Ο πίνακας θα είναι δύο (2) ζωνών και θα διαθέτει κύρια και εφεδρική ηλεκτρική τροφοδοσία χαμηλής τάσης. Η κύρια τροφοδοσία θα γίνεται από το δίκτυο ηλεκτροδότησης του κτιρίου με κατάλληλο μετασχηματιστή υποβιβασμού της τάσης. Η εφεδρική τροφοδοσία θα γίνεται με επαναφορτιζόμενους συσσωρευτές οι οποίοι επαρκούν για συναγερμό τουλάχιστον μιας (1) ώρας.

6.2.2.3 Εγκαταστάσεις Ψύξης - Θέρμανσης :

Η θέρμανση των εσωτερικών χώρων των κτηρίων θα γίνεται μέσω τοπικών αερόψυκτων αντλιών θερμότητας με αυτονομία ανά κλίση (για τα Κτήρια 2,3 & 4) και με αυτονομία ανά χώρο για το κεντρικό Κτήριο 1.

Η ψύξη των χώρων του κτηρίου θα γίνεται με τοπικές αντλίες θερμότητας. Οι αντλίες θερμότητας θα καλύπτουν το συνολικό φορτίο ψύξης των χώρων.

Συνολικά θα τοποθετηθούν:

- Κτήριο 1: Πέντε (5) τοπικές αντλίες θερμότητας , 3.2 kW εκάστη
- Κτήριο 2: Δεκαοχτώ (18) τοπικές αντλίες θερμότητας , 3.2 kW εκάστη
- Κτήριο 3: Εικοσιοχτώ (28) τοπικές αντλίες θερμότητας , 3.2 kW εκάστη
- Κτήριο 4: Εικοσιοχτώ (28) τοπικές αντλίες θερμότητας , 3.2 kW εκάστη

6.2.2.4 Εγκαταστάσεις Ζ.Ν.Χ

Για την παραγωγή Ζεστού Νερού Χρήσης θα τοποθετηθούν τα εξής συστήματα:

- Κτήριο 1: Μία (1) ηλεκτρική αντλία θερμότητας , 4.70 kW.

- Κτήριο 2: Μία (1) ηλεκτρική αντλία θερμότητας , 9.00 kW.
- Κτήρια 3 & 4: Μία (1) ηλεκτρική αντλία θερμότητας , 35.00 kW.

Συμπληρωματικά, θα τοποθετηθούν επιλεκτικοί ηλιακοί συλλέκτες

- Στο Κτήριο 1, θα έχουν 19 m² επιφάνεια κρυστάλλων
- Στο Κτήριο 2, θα έχουν 45 m² επιφάνεια κρυστάλλων
- Στα Κτήρια 3 & 4, θα έχουν 125 m² επιφάνεια κρυστάλλων

6.2.2.5 Εγκαταστάσεις Η/Μ κολυμβητικών δεξαμενών

Στο ξενοδοχειακό συγκρότημα θα υπάρχουν δύο (2) κολυμβητικές δεξαμενές :

Ο μηχανολογικός εξοπλισμός του μηχανοστασίου των κολυμβητικών δεξαμενών θα περιλαμβάνει τα εξής:

- Αντλίες, με προφίλτρο 5", 3Hp (Κολυμβητική Δεξαμενή 1) & 5Hp (Κολυμβητική Δεξαμενή 2)
- Φίλτρα διατομικής γης, για τη διύλιση του νερού (E=24.90m³/h για Κολυμβητική Δεξαμενή 1 & E=45.36m³/h)
- Συγκρότημα χλωρίωσης-απολύμανσης: Θα υπάρχει συγκρότημα χλωρίωσης απολύμανσης του νερού, ανακυκλοφορίας-προσαγωγής με υποχλωριώδες νάτριο ρυθμιζόμενης παροχής. Επίσης, κοντά στις φιάλες αποθήκευσης του υποχλωριώδους νατρίου θα υπάρχει συνεχώς ένας πλαστικός κουβάς γεμάτος νερό, ένα ζευγάρι ειδικών γυαλιών προστασίας και ένα ζευγάρι ελαστικών γαντιών.
- Κουτί ελέγχου: Θα υπάρχει κουτί ελέγχου της ποιότητας του νερού, δηλαδή του υπολειματικού χλωρίου, του PH, της προσθήκης οξέως κλπ. Σημειώνεται, ότι η
- τιμή του PH θα πρέπει να κυμαίνεται κατά προτίμηση μεταξύ 7.2 και 8.2. Η αλκαλικότητα του νερού να είναι τουλάχιστον 50 mg/l μετρούμενη με πορτοκαλόχρο κλίμακα του μεθυλίου.
- Αερισμός μηχανοστασίου: Προβλέπεται πλήρης αερισμός του μηχανοστασίου, και ιδιαίτερα του χώρου αποθήκευσης του υποχλωριώδους νατρίου.
- Αποχέτευση: Στο μηχανοστάσιο θα υπάρχει αποχέτευση με μεγάλο σιφώνι και σωλήνα Φ10.
- Μετρητής παροχής: Θα τοποθετηθεί σε θέση by-pass, μετρητής παροχής του νερού (μέχρι και 30 m³ ωριαία) για τον έλεγχο της διερχόμενης ποσότητας νερού από το σύστημα, κάτω από πραγματικές συνθήκες λειτουργίας.
- Μανόμετρο αναρρόφησης: Στο κύκλωμα της αναρρόφησης θα υπάρχει μανόμετρο.
- Μανόμετρο κατάθλιψης στην αντλία: Θα υπάρχει μανόμετρο κατάθλιψης στην αντλία.
- Μανόμετρο στο φίλτρο: Στην έξοδο του φίλτρου θα τοποθετηθεί μανόμετρο.

- Καθαριστήρας: Για τον καθαρισμό του πυθμένα της δεξαμενής από την καθιζάνουσα ιλύ, θα χρησιμοποιηθεί αναρροφητικός καθαριστήρας. Η αναρρόφηση θα εκτελείται μέσω της αντλίας ανακυκλοφορίας και θα υπάρχει κατάλληλη δικλείδα για την μείωση της ροής στο στόμιο εκροής της δεξαμενής. Για την σύνδεσή του με την αναρρόφηση της αντλίας ανακυκλοφορίας θα υπάρχουν μόνιμες σωληνώσεις με συνδέσμους, σε απόσταση μεγαλύτερη από 20 cm κάτω από την επιφάνεια του νερού. Ο καθαρισμός θα γίνεται με την βοήθεια αυτόματου καθαριστήρα που θα σαρώνει τον πυθμένα και θα συνδέεται με το σύστημα αναρρόφησης με ειδικό πλαστικό σωλήνα 1 1/2" έχοντας ειδική υποδοχή για την ευχερή προσαρμογή του στο αντίστοιχο στόμιο.
- Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός: Οι ηλεκτρικές εγκαταστάσεις θα είναι στεγανές και όλα τα μεταλλικά μέρη γειωμένα. Ο χρησιμοποιούμενος πίνακας θα είναι πλαστικός προστασίας IP65, και θα έχει όλους τους δυνατούς χειρισμούς που θα απαιτούνται για την σωστή λειτουργία της πισίνας. Ειδικότερα θα περιλαμβάνει διακόπτες και ασφάλειες μερικών παροχών, διακόπτη και ασφάλειες κεντρικής παροχής, διακόπτες και ασφάλειες μερικών παροχών, διακόπτη τροφοδοσίας αντλιών τριών θέσεων (χειροκίνητη-0-αυτόματη λειτουργία), διακόπτη αέρος μετά του ανάλογου θερμικού, και σύγχρονο σύστημα προστασίας κινητήρος OPTIMAL 25, ενδεικτικές λυχνίες, χρονοδιακόπτη 24 ωρών (για τον καθορισμό των περιόδων λειτουργίας του φίλτρου), και τους απαραίτητους αυτοματισμούς. Επίσης, υπάρχουν στον πλαστικό ηλεκτρικό στεγανό πίνακα αμπερόμετρα για τον έλεγχο-ρύθμιση έμμεσα της παροχής του νερού. Το περιγραφόμενο υλικό θα είναι ενδεικτικού τύπου AEG. Ο μετασχηματιστής θα ευρίσκεται εντός ειδικού ανοιγόμενου και εξαεριζόμενου κουτιού με τις απαραίτητες ασφάλειες του δευτερεύοντος ανά γραμμή παροχής. Το καλώδιο τροφοδοτήσεως των αντλιών θα είναι τύπου NYM και θα οδηγούνται στην αντλία μέσω ειδικών σωλήνων "CONDUR" ενώ η σύνδεση με το μοτέρ θα γίνει με την βοήθεια ακροδεκτών.

6.2.3 Σύνδεση με οδικό δίκτυο - Χώροι στάθμευσης – δίκτυα υποδομής

Η μονάδα έχει άμεση πρόσβαση από την Δημοτική οδό που διέρχεται στο ανατολικό όριο του οικοπέδου. Η είσοδος διαμορφώνεται στο νοτιοανατολικό όριο.

Στο βορειοανατολικό όριο διαμορφώνονται οι θέσεις στάθμευσης. Θα διαμορφωθούν 10 θέσεις στάθμευσης, οι οποίες εφόσον υπάρχει επαρκής χώρος θα μπορούσαν αν αυξηθούν κατά 2 με 3 θέσεις επιπλέον:

Απαιτούμενες θέσεις στάθμευσης : 1 θέση / 12 κλίνες = $148/12 = 12,3$ θέσεις

Στο οικόπεδο της ξενοδοχειακής μονάδας θα κατασκευαστεί δίκτυο ομβρίων. Μέσω του δικτύου τα όμβρια θα οδηγούνται στο δίκτυο ομβρίων της περιοχής το διέρχεται στο άκρο της Δημοτικής οδού πρόσβασης.

Η ξενοδοχειακή μονάδα θα συνδεθεί με τα δίκτυα ύδρευσης και αποχέτευσης Δήμου Ζακύνθου.

6.2.4 Συνολική κάλυψη και δόμηση

Η συνολική καλυπτόμενη επιφάνεια όλων των κτιριακών εγκαταστάσεων και η δόμηση έχει ως εξής:

Πραγματοποιούμενη Κάλυψη: 1.928,22 τ.μ. < 2.669,48 τ.μ επιτρεπόμενη κάλυψη

Πραγματοποιούμενη δόμηση: 2.546,31 τ.μ. < 2.600 τ.μ επιτρεπόμενη κάλυψη

Πραγματοποιούμενοι Η/Χ: 390,40 τ.μ. < 540 τ.μ επιτρεπόμενοι Η/Χ

Πραγματοποιούμενοι εξώστες: 250,17 τ.μ. < 520 τ.μ επιτρεπόμενοι εξώστες

Πραγματοποιούμενος όγκος : 11.456,58 κ.μ < 13.000 κ.μ επιτρεπόμενος όγκος

Πραγματοποιούμενη φύτευση : 9.438,82 τ.μ

6.3 Φάση Κατασκευής

6.3.1 Προγραμματισμός - Χρονοδιάγραμμα

Το έργο είναι καινούργια κατασκευή και δεν απαιτεί καθαιρέσεις.

Τα στάδια πραγματοποίησης και ολοκλήρωσης της νέας ξενοδοχειακής μονάδας θα ακολουθήσουν την εξής σειρά:

- Εκσκαφές γαιών
- Σκυροδέτηση θεμελιώσεων
- Κατασκευή φέροντος οργανισμού των κτιρίων και των συνοδών εγκαταστάσεων όπως οι κολυμβητικές δεξαμενές
- Κατασκευή στεγών
- Κατασκευή τοιχοποιιών κτηρίων
- Προεγκαταστάσεις υδραυλικών - αποχετευτικών δικτύων
- Προεγκαταστάσεις Η/Μ δικτύων, ψύξης, θέρμανσης και εναλλακτικών πηγών ενέργειας
- Επιχρίσματα κτηριακών εγκαταστάσεων
- Στρώσεις δαπέδων και επενδύσεις τοίχων
- Εξοπλισμός λουτρών, κουζινών κ.λ.π.
- Τοποθέτηση κουφωμάτων, υαλοπινάκων κ.λ.π.
- Χρωματισμοί κτηρίων (Εξωτερικοί – εσωτερικοί)
- Ολοκλήρωση Η/Μ εγκαταστάσεων (Τοποθέτηση ρευματοληπτών, φωτιστικών σωμάτων, λεβήτων, ηλιακών συλλεκτών, εξοπλισμός κολυμβητικών δεξαμενών
- Σύνδεση αποχέτευσης – ύδρευσης
- Αποκατάσταση περιβάλλοντα χώρου, φυτεύσεις κ.λ.π.
- Σύνδεση με κοινόχρηστα δίκτυα ΔΕΗ, Τηλεπικοινωνίες, δίκτυο αποχέτευσης, και δίκτυο ύδρευσης.

Τα δομικά υλικά που επιλέγηκαν για την κατασκευή των κτιρίων ακολουθούν φιλοπεριβαλλοντική πολιτική. Οι σκυροδετήσεις τού έργου περιορίζονται μόνο στις θεμελιώσεις. Για την κατασκευή του φέροντος οργανισμού των κτιρίων επιλέχθηκε, από τον υπεύθυνο αρχιτέκτονα, ο δομικός χάλυβας. Η κατασκευή των δομικών στοιχείων (υποστυλώματα, δοκοί, διαδοκίδες κ.λ.π.) θα γίνει σε εξουσιοδοτημένο χώρο κατασκευής και επεξεργασίας δομικού χάλυβα, εκτός τού εργοταξίου και θα

μεταφερθούν στο εργοτάξιο για συναρμολόγηση. Συνεπώς βελτιστοποιούνται όλοι οι συντελεστές επιβάρυνσης τού περιβάλλοντος (θόρυβος, αέριοι ρύποι, στερεά απόβλητα, υγρά απόβλητα, κυκλοφορία)

Για τις ανωδομές θα ακολουθηθεί το σύστημα “ξηρής δόμησης”, πού σημαίνει ότι μεγάλα τμήματα – τοιχοποιίες, επικαλύψεις στεγών, προεγκαταστάσεις Η/Μ και συστημάτων ύδρευσης-αποχέτευσης θα ενσωματωθούν στα προαναφερθέντα “έτοιμα στοιχεία”, και θα κατασκευαστούν σε χώρο εργαστηρίου εκτός εργοταξίου και θα μεταφερθούν επίσης στο εργοτάξιο για συναρμολόγηση. Το αποτέλεσμα είναι να βελτιστοποιούνται σε μεγάλο βαθμό οι συντελεστές επιβάρυνσης στο περιβάλλον, καθώς και να μειώνονται σημαντικά τα χρονοδιαγράμματα εξέλιξης τού έργου.

Ο χρόνος που απαιτείται για την κατασκευή και ολοκλήρωση του έργου εκτιμάται σε 5 μήνες.

6.3.2 Κατασκευαστικές εργασίες

Οι απαραίτητες κατασκευαστικές εργασίες για την ανέγερση των εγκαταστάσεων θα μπορούσαν να χωριστούν στις πιο κάτω:

- Χωματουργικά έργα για τη διαμόρφωση των υπόγειων χώρων,
- Τοποθέτηση των υπόγειων υποδομών (οχετοί, διασωληνώσεις),
- Κατασκευή θεμελίων για τις εγκαταστάσεις,
- Κατασκευή των σκελετών των κλειστών εγκαταστάσεων από οπλισμένο σκυρόδεμα ή μεταλλικά στοιχεία,
- Τοποθέτηση όλων των ηλεκτρολογικών και μηχανολογικών εγκαταστάσεων που θα τοποθετηθούν μέσα σε σκυρόδεμα,
- Κατασκευή εσωτερικής και εξωτερικής τοιχοποιίας στα κτίρια, με ταυτόχρονη τοποθέτηση όλων των ηλεκτρολογικών και μηχανολογικών εγκαταστάσεων που θα τοποθετηθούν εντός της τοιχοποιίας,
- Τοποθέτηση επιτοιχίων επιχρισμάτων,
- Ξυλουργικές και μεταλλουργικές εργασίες,
- Εγκατάσταση ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων,
- Τοποθέτηση πατωμάτων,
- Διαμόρφωση εσωτερικών χώρων (υπνοδωμάτια, κοινόχρηστοι χώροι, κλπ),
- Διαμόρφωση του οδικού δικτύου των χώρων στάθμευσης,

- Διαμόρφωση εξωτερικών χώρων (πισίνες, κήποι κτλ).

Ως επί μέρους τεχνικό έργο του βασικού έργου μπορεί να θεωρηθεί η κατασκευή της περίφραξης του οικοπέδου, και το έργο σύνδεσης με το κεντρικό αποχετευτικό δίκτυο.

Η περίφραξη του οικοπέδου θα υλοποιηθεί με το τέλος της κατασκευής των εσωτερικών διαδρόμων και πεζοδρόμων.

Το έργο σύνδεσης με το κεντρικό αποχετευτικό δίκτυο θα ακολουθήσει την εξελικτική πορεία του έργου όπως περιγράφηκε παραπάνω.

6.3.3 Υποστηρικτικές εγκαταστάσεις

Όπως έχει προαναφερθεί στο χώρο του οικοπέδου θα εγκατασταθεί το εργοτάξιο από όπου θα γίνεται όλη η διακίνηση των υλικών για την κατασκευή του έργου. Επίσης θα τοποθετηθεί πρόχειρος-λυόμενος οικίσκος διαστάσεων 2.00 x 2.00m, για την εύρυθμη λειτουργία και έλεγχο των κατασκευών, την συλλογή και ταξινόμηση των εγγράφων αποστολής και παράδοσης υλικών (τιμολόγια, δελτία αποστολής, τήρηση βιβλίου έργου, έλεγχος προσωπικού, απαγόρευση εισόδου στο εργοτάξιο κ.λπ.).

Δεν απαιτείται κάποια άλλη υποστηρικτική εγκατάσταση για την κατασκευή ή λειτουργία της υπό μελέτης ξενοδοχειακής μονάδας.

6.3.4 Ανάγκες σε φυσικούς πόρους, προσωπικό, ενέργεια και εξοπλισμό για την υλοποίηση των έργων

Τα υλικά κατασκευής όπως έχει προαναφερθεί αφορούν σε έτοιμο σκυρόδεμα, δομικό χάλυβα, ξυλότυπους, έτοιμες τοιχοποιίες, κεραμίδια, υλικά υδραυλικών εγκαταστάσεων, ηλεκτρολογικό υλικό και μηχανολογικό υλικό.

Οι ποσότητες πόσιμου νερού που αναμένεται να χρησιμοποιηθούν από τους εργαζομένους του εργοταξίου εκτιμώνται περίπου στα 0,8m³ ημερησίως (40l/day για 20 άτομα). Οι ποσότητες νερού που αναμένονται να χρησιμοποιηθούν για σκοπούς μετριασμού της σκόνης και για κατασκευαστικές εργασίες κρίνονται αμελητέες και είναι δύσκολο να υπολογιστούν. Η απαιτούμενη ποσότητα νερού θα διατίθεται από το Δημοτικό δίκτυο.

Για την κατασκευή του έργου εκτιμάται ότι θα καταναλωθούν περίπου 100m³ νερού, και 1000 kw ηλεκτρικής ενέργειας.

Ο τόπος προμήθειας των υλικών θα είναι κυρίως το νησί της Ζακύνθου.

Στην κατασκευή του έργου θα χρησιμοποιηθούν μηχανικά εργαλεία συνολικής ισχύος περίπου 10KW, και ανυψωτικά μηχανήματα-γερανοί ισχύος 80KW.

6.3.5 Εκροές στερεών, υγρών αποβλήτων, πλεονάζοντα άχρηστα υλικά, εκπομπές ρύπων, θόρυβος, ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία

Στερεά απόβλητα προκύπτουν κατά τις κατασκευαστικές φάσεις.

Ωστόσο για την μελετώμενη μονάδα αυτά θα είναι ελάχιστα καθώς η σκυροδέτηση θα περιορισθεί μόνο στις θεμελιώσεις. Το μεγαλύτερο τμήμα της ανωδομής του έργου θα κατασκευάζεται αλλού και θα μεταφέρεται έτοιμο στο χώρο του εργοταξίου.

Τα υλικά εκσκαφών – χωμάτινοι όγκοι ποσού 3.261,66 κ.μ θα χρησιμοποιηθούν για την διαμόρφωση του περιβάλλοντος χώρου.

Σύμφωνα με τον μηχανικό του έργου, αναλυτικά κατά το στάδιο υλοποίησης των θεμελιώσεων των κτιρίων και των κολυμβητικών δεξαμενών έχουμε τις εξής εκσκαφές:

- Κτίριο 1 εμβαδού : 514,12μ² με βάθος εκσκαφής: 1,50μ
- Κτίριο 2 εμβαδού : 349,31μ² με βάθος εκσκαφής: 0,50μ,
- Κτίριο 3 εμβαδού : 545,44μ² με βάθος εκσκαφής : 0,50μ,
- Κτίριο 4 εμβαδού : 545,44μ² με βάθος εκσκαφής : 0,50μ.
- Κολυμβητική δεξαμενή 1 εμβαδού : 311,26μ² με Βάθος εκσκαφής : 1,50μ,
- κολυμβητική δεξαμενή 2 εμβαδού : 189,00μ² με βάθος εκσκαφής : 1,50μ,
- μηχανοστάσιο- δεξαμενή εμβαδού : 80,00μ² με βάθος εκσκαφής : 1,50μ.

Πλεονάζοντα άχρηστα ηλεκτρολογικά ή υδραυλικά υλικά, εάν προκύψουν, θα πρέπει να συλλέγονται σε ειδικό χώρο και να μεταφέρονται προς ανακύκλωση.

Πίνακας 7: Κωδικοί αποβλήτων κατασκευαστικών εργασιών

ΕΚΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΕΡΓΑΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ	ΠΑΡΑΛΗΠΤΗΣ
17 01 03	Πλακάκια και κεραμικά	R 13	Μονάδα Ανακύκλωσης ΑΕΚΚ
17 02 01	Ξύλα	R 13	Μονάδα Ανακύκλωσης
17 02 02	Γυαλί	R 13	Μονάδα Ανακύκλωσης
17 04 02	Αλουμίνιο	R 13	Μονάδα Ανακύκλωσης
17 04 05	Σίδηρος	R 13	Μονάδα Ανακύκλωσης

17 05 04	Χώματα πέτρες	D1	Επαναχρησιμοποίηση στη διαμόρφωση του περιβάλλοντος χώρου
----------	---------------	----	---

Κατά τη φάση κατασκευής του έργου δεν θα υπάρχουν εκπομπές υγρών αποβλήτων καθώς όπως έχει προαναφερθεί η σκυροδέτηση θα περιορισθεί μόνο στις θεμελιώσεις. Νερά που θα προκύπτουν από την πλύση υλικών που θα χρησιμοποιηθούν στην κατασκευή δεν θα φέρουν ρύπους αλλά ούτε θα είναι και μεγάλης ποσότητας. Δεν προκύπτουν άλλες εκπομπές υγρών αποβλήτων από τέτοιας φύσης έργα (οικοδομικές εργασίες).

Επίσης δεν υπάρχουν εκπομπές ρύπων ή θορύβου πέραν αυτών που θα παράγονται από το εργοτάξιο κατά τη φάση σύνθεσης των υλικών αλλά και αυτών που θα προκύπτουν από τα φορτηγά κίνησης.

Δεν προκύπτει εκπομπή ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας κατά τη φάση κατασκευής του έργου.

6.4 Φάση Λειτουργίας

6.4.1 Περιγραφή λειτουργίας – διαχείρισης του έργου

Το έργο που μελετάται θα λειτουργήσει ως ξενοδοχειακή μονάδα η οποία θα προσφέρει την επιλογή των άνετων διακοπών . Η λειτουργία της θα αφορά τη θερινή σεζόν.

Οι παρεχόμενες υπηρεσίες είναι αυτές της φιλοξενίας, των γαστρονομικών απολαύσεων, της διασκέδασης και ασφαλούς διαμονής των πελατών.

Η μονάδα CARETTA ISLAND 2 θα προσφέρει άρτιο επίπεδο υπηρεσιών και την δυνατότητα επιλογής δραστηριοτήτων στους επισκέπτες του, όπως χαλάρωση στις άνετες κολυμβητικές δεξαμενές. Επίσης η ιδανική τοποθεσία της ξενοδοχειακής μονάδας δίνει τη δυνατότητα στους λάτρεις της περιπέτειας των θαλάσσιων σπορ να απολαύσουν την υπέροχη θάλασσα του κόλπου του Λαγανά, αφού η απόσταση της νέας μονάδας από αυτή είναι μικρή.

Για τους λιλιπούτειους επισκέπτες θα διαμορφωθεί παιδότοπος, όπου τα παιδιά μέσα από ειδικά προγράμματα δημιουργικής απασχόλησης και ομαδικό παιχνίδι απολαμβάνουν τις διακοπές τους.

Ο φορέας του έργου οφείλει στην άψογη συνεργασία με τους εργαζόμενους του και τους πελάτες του, στην συνεχή του ενημέρωση στο τουριστικό προϊόν το οποίο παρέχει και στην συνεργασία του με τους φορείς από τους οποίους αδειοδοτείται και ελέγχεται.

6.4.1.1 Συστήματα και πρότυπα διαχείρισης

Η διεύθυνση της νέας ξενοδοχειακής μονάδας CARETTA ISLAND 2, προτείνεται 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:

TRAVEL LIFE

Το σύστημα Travelife για τα Ξενοδοχεία υποστηρίζει τα καταλύματά με γνώσεις και μέσα ώστε να βελτιώσουν τη βιωσιμότητά τους. Τα ξενοδοχεία ανταποκρινόμενα στα κοινωνικά και περιβαλλοντικά πρότυπα επωφελούνται από την εξοικονόμηση δαπανών και κερδίζουν ένα ανταγωνιστικό πλεονέκτημα προωθώντας την επιχείρησή τους με μία διάκριση Travelife για τα καταλύματα.

Το πρότυπο Πιστοποίησης Travelife προσφέρει ένα μοναδικό σημείο εξυπηρέτησης ('one-stop-shop'). Το πρότυπο ενσωματώνει κριτήρια τόσο διαχείρισης όσο και επιδόσεων και βασίζεται σε κορυφαία διεθνή πρότυπα και κατευθυντήριες γραμμές για τη βιωσιμότητα και την εταιρική κοινωνική ευθύνη (EKE) όπως τα:

- EMASIII Το Κοινοτικό Σύστημα Οικολογικής Διαχείρισης και Ελέγχου
- ISO 14001 Περιβαλλοντική διαχείριση
- UNEP Εγχειρίδια για την πρωτοβουλία των επιχειρήσεων διοργάνωσης οργανωμένων ταξιδιών και τη διαχείριση της προμηθευτικής αλυσίδας
- GRI Παγκόσμια Πρωτοβουλία Αναφοράς, παράρτημα για τον τουρισμό
- GSTC Παγκόσμια Κριτήρια για τον Βιώσιμο Τουρισμό
- OECD Κατευθυντήριες Γραμμές για τις πολυεθνικές επιχειρήσεις
- ISO 26000 Κατευθυντήριες γραμμές και αρχές για την Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη

Το πρότυπο Πιστοποίησης Travelife δίνει τη δυνατότητα διαχείρισης φάσματος θεμάτων και ζητημάτων βιωσιμότητας (με βάση το Παγκόσμιο Συμβούλιο για τον Βιώσιμο Τουρισμό - GSTC) και Εταιρικής Κοινωνικής Ευθύνης (ISO 26000) όπως:

- Ενεργειακή απόδοση και εξοικονόμηση
- Διαχείριση του νερού και των αποβλήτων
- Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου
- Εργασιακές πρακτικές

- Ανθρώπινα δικαιώματα
- Σχέσεις κοινοτήτων
- Διατήρηση του οικοσυστήματος
- Πολιτιστικές επιπτώσεις
- Υγεία και ασφάλεια
- Δίκαιες επιχειρηματικές πρακτικές
- Προστασία πελατών

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 (Hazard Analysis and Critical Control Points – Ανάλυση Κινδύνων και Κρίσιμα Σημεία Ελέγχου) 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.

Τα οφέλη από την εγκατάσταση και πιστοποίηση Συστήματος Διαχείρισης Ασφάλειας Τροφίμων συνοψίζονται στα ακόλουθα:

- Ενισχύεται η φήμη της εταιρείας ως προς τη δυνατότητα της να προστατεύσει την υγεία του καταναλωτή.
- Με την εφαρμογή προληπτικών μέτρων, μειώνεται το κόστος παραγωγής λόγω της μείωσης απορρίψεων παρτίδων προϊόντων.
- Αποκτά η επιχείρηση σοβαρό πλεονέκτημα έναντι των ανταγωνιστών στις εξαγωγικές δραστηριότητες καθώς ανοίγονται ευκαιρίες για διεξόδου σε διεθνείς αγορές.
- Παρέχονται αποδείξεις στις αρμόδιες αρχές συμμόρφωσης με τη νομοθεσία.
- Αποδεικνύεται η ευαισθησία της επιχείρησης για την προστασία της δημόσιας υγείας και η ικανότητα της να παράγει ασφαλή τρόφιμα.
- Αποτελεί απαίτηση των πελατών ως εγγύηση ασφαλείας των προϊόντων, καθώς πρόκειται για ένα έγκυρο σύστημα που διαχειρίζεται την ασφάλεια των τροφίμων.

6.4.1.2 Εισροές υλικών, ενέργειας , νερού

Υλικά

Τα υλικά τα οποία θα 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 θα εισέρχονται προϊόντα όπως χλώριο απαραίτητα για τις εγκαταστάσεις καθαρισμού του νερού των κολυμβητικών δεξαμενών.

Ενέργεια

Η ενέργεια που θα απαιτείται για την εύρυθμη λειτουργία της ξενοδοχειακής μονάδας 5* καλύπτεται από το δίκτυο της ΔΕΗ και από τη χρήση υγραερίου.

Για την μελετώμενη ξενοδοχειακή μονάδα 3 αστέρων με δυναμικότητα 148 κλίνες, απαιτούνται κατ' ελάχιστον 125,8 KW/ημέρα.

Το σύνολο των ενεργειακών απαιτήσεων της μονάδας θα καλύπτεται από τον ηλεκτρισμό. Συμπληρωματικά θα τοποθετηθούν ηλιακοί συλλέκτες οι βοηθούν την θέρμανση των νερών χρήσης.

Νερό

Η απαιτούμενη ποσότητα νερού για την ομαλή λειτουργία του καταλύματος υπολογίζεται κάνοντας χρήση του Π.Δ. 43/2002 πάρα του ότι σήμερα έχει καταργηθεί και αντικατασταθεί από την Υ.Α 177/ΦΕΚ 319 Β/2012 η οποία αναφέρεται στην αδειοδότηση των σύνθετων τουριστικών καταλυμάτων, καθώς δεν υπάρχει άλλη νομοθετική αναφορά.

Λόγω του ότι η μελετώμενη μονάδα εντάσσεται την κατηγορία των ξενοδοχειακών μονάδων 3* υπολογίζουμε ποσότητα νερού 350 lt/κλίνη:

- 148 κλίνες X 350 λίτρα/άτομο/ημέρα = 51.800 λίτρα ή 51,80 κμ.
- 10 άτομα προσωπικό X 150 λίτρα/άτομο/ημέρα = 1.500 λίτρα ή 1,5κμ.

Η συνολικά υπολογιζόμενη ως άνω απαιτούμενη ποσότητα νερού ύδρευσης, ανέρχεται σε 53,30 κυβικά την ημέρα.

Οι κολυμβητικές δεξαμενές οι οποίες προβλέπεται να κατασκευαστούν παρουσιάζουν συνολική επιφάνεια και όγκο ως εξής:

Συνολικός όγκος νερού : 548 m³

Συνολική επιφάνεια νερού : 500,26 m²

Σύμφωνα με την ιδιοκτήτρια και εκμεταλλεύτρια εταιρεία οι ανάγκες σε νερό για τις κολυμβητικές δεξαμενές πλέον της πλήρωσής τους ανέρχεται και στην αναπλήρωση λόγω εξάτμισης αλλά και στο νερό που απαιτείται για το πλύσιμο των φίλτρων σε 1,44 κυβικά ημερησίως ως εξής:

Οι απώλειες εξάτμισης για τις μέσες συνθήκες της περιόδου ΑΠΡ – ΟΚΤ στην Ζάκυνθο εκτιμώνται ίση με 0,40 L/h ανά m² επιφάνειας της πισίνας.

Οι απώλειες νερού για την πλύση των φίλτρων εκτιμώνται ίσες με 12 L/m³ /μήνα στις πισίνες ενηλίκων (βάθος 1,0 – 1,3 m)

Έτσι η αναμενόμενη μέση ημερήσια κατανάλωση πόσιμου νερού είναι:

$$V_{\text{εξ}} = (500,26) \times 0,40 \times 6h = 1,2 \text{ m}^3 / \text{ημέρα}$$

$$V_{\text{πλ}} = (548) \times 12 = 6,58 \text{ m}^3 / \text{μήνα} = 0,22 \text{ m}^3 / \text{ημέρα}$$

Συνολικά : 1,44 κυβικά / ημέρα

Επομένως η μέγιστη ετήσια ανάγκη σε νερό ύδρευσης και αναψυχής ανέρχεται σε χρόνους πληρότητας της μονάδας σχεδόν σε **54 κυβικά νερού ημερησίως**.

Σχετικά με τους χώρους πρασίνου που θα δημιουργηθούν, θα δημιουργηθούν περίπου 4 στρέμματα πρασίνου (άνθη-θάμνοι).

Σύμφωνα με το ΦΕΚ 428 Β' / 02-06-1989 «Προσδιορισμός κατωτάτων και ανωτάτων ορίων των αναγκαίων ποσοτήτων για την ορθολογική χρήση νερού στην άρδευση» απαιτούν

μέγιστη ετήσια ποσότητα νερού 6.199,05 m³/ετησίως.

Οι ημερήσιες ανάγκες για την άρδευση ανέρχονται σε 3.432/ 180 ημέρες = 19,06 κυβ./ημερησίως.

Προσδιορισμός κατωτάτων και ανωτάτων ορίων των αναγκαίων ποσοτήτων για την ορθολογική χρήση νερού στην άρδευση (ΦΕΚ 428 Β' / 02-06-1989)

	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ V	
	K=0,75	
	ΓΡΑΣΙΔΙ	
	MIN	MAX
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	86	105
ΜΑΙΟΣ	116	139
ΙΟΥΝΙΟΣ	131	157
ΙΟΥΛΙΟΣ	142	169
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	135	161
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	105	127
ΣΥΝΟΛΟ (Κ.Μ. / ΣΤΡ)	715	858
ΕΚΤΑΣΗ (ΣΤΡ)	4	
ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΥΔΑΤΟΣ (Κ.Μ./ΕΤΟΣ)	2.860	3.432

Η συνολικά υπολογιζόμενη ως άνω απαιτούμενη μέγιστη ποσότητα νερού ύδρευσης, ανέρχεται σε 77,57 κυβικά ημερησίως ως εξής:

53,30 κυβικά την ημέρα για την ύδρευση των πελατών,

1,44 κυβικά την ημέρα για τις στις κολυμβητικές δεξαμενές,

19,06 κυβικά την ημέρα για τους χώρους πρασίνου,

Η ως άνω ποσότητα νερού θα καλύπτεται από το Δημοτικό δίκτυο ύδρευσης, όπως προκύπτει από την βεβαίωση υπ' αρ. 3246/08-02-2021 της ΔΕΥΑΖ.

Η εταιρεία υποχρεούται στην ανεύρεση πρόσθετων πόρων ύδρευσης στην περίπτωση ανεπάρκειας του Δημοτικού δικτύου. Οι ανάγκες μπορούν να καλυφθούν με μεταφορά νερού από νόμιμα αδειοδοτημένους φορείς πώλησης νερού.

Στο ξενοδοχειακό κατάλυμα θα εφαρμόζεται σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης με στόχο την μείωση της κατανάλωσης νερού μέσω συστημάτων όπως οι βρύσες, ντουζιέρες και τα καζανάκια μειωμένης ροής, εξωτερικές ντουζιέρες μειωμένης ροής αλλά και τα φωτοκύτταρα στις κοινόχρηστες βρύσες.

6.4.1.3 Εκροές υγρών αποβλήτων

Τα υγρά απόβλητα που θα παράγονται από τη λειτουργία της ξενοδοχειακής μονάδας θα προέρχονται από τους χώρους υγιεινής των δωματίων και των κοινόχρηστων χώρων του ξενοδοχείου. Τα υγρά απόβλητα μέσω του αποχετευτικού δικτύου της ξενοδοχειακής μονάδας θα οδηγούνται στο Δημοτικό Σύστημα Αποχέτευσης σύμφωνα με την υπ' αρ. 3245/10-10-2019 και την 3040/2/11-07-2023 βεβαίωση της Δημοτικής Επιχείρησης Ύδρευσης Αποχέτευσης Ζακύνθου.

6.4.1.4. Εκροές στερεών αποβλήτων, εκπομπές ρύπων, θόρυβος, ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία

Τα στερεά αστικά απόβλητα θα συλλέγονται σε ειδικούς κάδους σε διαμορφωμένο χώρο στην νότια πλευρά του οικοπέδου, δίπλα στην είσοδο τροφοδοσίας. Εν συνεχεία θα συλλέγονται και θα μεταφέρονται με οχήματα του τμήματος καθαριότητας – ανακύκλωσης του φορέα καθαριότητας του Δήμου Ζακύνθου.

Τα απόβλητα που ανακυκλώνονται όπως το χαρτί και το αλουμίνιο θα συλλέγονται στους κάδους ανακύκλωσης της Υπηρεσίας καθαριότητας που θα υπάρχουν στον ίδιο χώρο. Για την ανακύκλωση του γυαλιού θα τοποθετηθεί ειδικός κάδος τύπου καμπάνα.

Τα στερεά λίπη και έλαια που θα προκύπτουν από τις κουζίνες της μονάδας θα συγκεντρώνονται σε ειδικά δοχεία και θα συλλέγονται από αδειοδοτημένο αποδέκτη- συλλέκτη. Επίσης ο ίδιος αποδέκτης θα παραλαμβάνει και τα λίπη από τους λιποσυλλέκτες οι οποίοι θα εγκατασταθούν στην αρχή του δικτύου αποχέτευσης των κουζινών.

Τα υπόλοιπα απόβλητα τα οποία απαιτούν ειδική διαχείριση όπως μπαταρίες, ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός θα αποθηκεύονται και θα αποδίδονται σε αδειοδοτημένο φορέα συλλογής.

ΚΩΔΙΚΟΙ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ – ΕΡΓΑΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

ΕΚΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΕΡΓΑΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
19 08 09	Μείγματα λιπών - ελαίων	Προσωρινή αποθήκευση εν αναμονή συλλογής από αδειοδοτημένο αποδέκτη
20 01 01	Χαρτιά - χαρτόνια	Συλλογή σε κάδο ανακύκλωσης και συλλογή από τον φορέα ανακύκλωσης Δήμου Ζακύνθου
20 01 02	Γυαλιά	Συλλογή σε κάδο ανακύκλωσης και συλλογή από τον φορέα ανακύκλωσης Δήμου Ζακύνθου
20 01 08	Βιοαποικοδομήσιμα απόβλητα κουζίνας	Συλλογή σε κάδο αστικών αποβλήτων και συλλογή από τον φορέα καθαριότητας Δήμου Ζακύνθου
20 01 25	Βρώσιμα λίπη και έλαια	Προσωρινή αποθήκευση εν αναμονή συλλογής από αδειοδοτημένο αποδέκτη
20 01 34	Μπαταρίες άλλα από τα αναφερόμενα στο 20 01 33	Προσωρινή αποθήκευση εν αναμονή συλλογής από αδειοδοτημένο αποδέκτη
20 01 36	Απορριπτόμενος ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός άλλος από τον αναφερόμενο στο 20 01 21, 20 01 23, 20 01 35	Προσωρινή αποθήκευση εν αναμονή συλλογής από αδειοδοτημένο αποδέκτη

6.4.1.5 Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων

Η ξενοδοχειακή μονάδα CARETTA ISLAND 2 θα είναι παραγωγός αποβλήτων αστικού τύπου.

Η ξενοδοχειακή μονάδα οφείλει να εγγραφεί στο ΗΜΑ πριν την έναρξη της λειτουργίας της και στην υποβολή ετήσιας έκθεσης στους χρόνους που ορίζονται από το ΥΠΕΝ.

6.4.1.6. Εκπομπές ρύπων και αερίων του θερμοκηπίου

Δεν υπάρχουν εκπομπές ρύπων και αερίων του θερμοκηπίου.

6.4.1.7 Εκπομπές θορύβου

Οι εκπομπές θορύβου και δονήσεων δεν θα ξεπερνούν σε όλες τις φάσεις λειτουργίας του έργου, το επιτρεπτό όριο των 50 db.

6.4.1.8 Εκπομπές ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας

Δεν υπάρχουν εκπομπές ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας.

6.5 Παύση Λειτουργίας – Αποκατάσταση

Το έργο που μελετάται στην παρούσα δεν αποτελεί έργο περιορισμένου χρόνου λειτουργίας, οπότε δεν τίθεται θέμα παύσης λειτουργίας και αποκατάστασης τοπίου και περιβάλλοντος.

6.6 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.

6.7 Γειτνίαση με υδατόρεμα- οριοθέτηση

Το έργο δεν γειτνιάζει με υδατόρεμα.

7. ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΛΥΣΕΙΣ

Για την μορφή του έργου εξετάσθηκαν από την ιδιοκτήτρια και εκμεταλλεύτρια εταιρεία σύνολο εναλλακτικών λύσεων ως προς την τελική μορφή και λειτουργία αυτού. Στόχος των επενδυτών ήταν να δοθεί στο έργο μία νέα πνοή ώστε να αποτελεί ανταγωνιστικό προϊόν στην ευρύτερη περιοχή.

7.1 Βιώσιμες εναλλακτικές λύσεις

7.1.1 Μηδενική λύση

Στην εναλλακτική λύση της zero solution, εξετάσθηκε η μη κατασκευή της ξενοδοχειακής μονάδας. Συνέπεια αυτού θα ήταν η μη ικανοποίηση του επενδυτικού σχεδίου της ιδιοκτήτριας εταιρείας, που είχε και έχει ως σκοπό την προσέλκυση μεγαλύτερου όγκου τουριστικού προϊόντος. Επίσης σκοπός της εταιρείας είναι η ικανοποιητική εδραίωσή της στην περιοχή μέσω της λειτουργίας δύο όμορων μονάδων, της εξεταζόμενης στην παρούσα και της μονάδας CARETTA ISLAND 1.

Κατ' επέκταση η συμβολή από την ιδιοκτήτρια εταιρεία στην βιομηχανία του τουρισμού στο νησί θα ήταν μικρή. Επίσης τα οφέλη στην τοπική κοινωνία λόγω των νέων θέσεων εργασίας που θα δημιουργηθούν θα ήταν μηδενικά.

7.1.2 Υλοποιούμενη πρόταση

Στην πρόταση η οποία τελικά επικράτησε και παρουσιάσθηκε στο κεφάλαιο 6, εξετάσθηκαν εναλλακτικές θέσεις ως προς την λειτουργικότητα ανάλογα με τη θέση των διαφόρων χώρων της μονάδας.

Η λύση που επιλέχθηκε αφορά στην καλύτερη εξυπηρέτηση του τουριστικού προϊόντος που η μονάδα θα προσελκύσει, σε συνδυασμό με την χωροθέτηση του έργου σύμφωνα με τις δεσμεύσεις της περιοχής του Ε.Θ.Π.Ζ.

Επίσης η τελική μορφή του ξενοδοχειακού συγκροτήματος με τους μεγάλους χώρους πρασίνου, τις δραστηριότητες αναψυχής που θα προσφέρει, αλλά και με τις παροχές οι οποίες θα ανταποκρίνονται στην κατηγορία του προϊόντος που θα προσελκύει της αποδίδει το στοιχείο που επενδυτές αναζητούν.

7.2 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΕΛΙΚΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ

Η τελική επιλογή για το έργο που μελετάται είναι η ανάπτυξη ξενοδοχειακής μονάδας 3* με δυνατότητα παροχών 4*.

Σχετικά με τον τρόπο κατασκευής επιλέχθηκε οι σκυροδετήσεις του έργου να περιοριστούν μόνο στις θεμελιώσεις των κτιριακών και συνοδών εγκαταστάσεων.

Επιλέχθηκε ο δομικός χάλυβας και τα έτοιμα δομικά στοιχεία (υποστηλώματα, δοκοί, διαδοκίδες κ.λ.π.) τα οποία θα κατασκευάζονται σε εξουσιοδοτημένο χώρο κατασκευής και επεξεργασίας δομικού χάλυβα, εκτός τού εργοταξίου και θα μεταφέρονται στο χώρο του έργου για συναρμολόγηση. Συνεπώς βελτιστοποιούνται όλοι οι συντελεστές επιβάρυνσης τού περιβάλλοντος (θόρυβος, αέριοι ρύποι, στερεά απόβλητα, υγρά απόβλητα, κυκλοφορία).

Για τις ανωδομές θα ακολουθηθεί το σύστημα "ξηρής δόμησης", πού σημαίνει ότι μεγάλα τμήματα – τοιχοποιίες, επικαλύψεις στεγών, προεγκαταστάσεις Η/Μ και συστημάτων ύδρευσης-αποχέτευσης θα ενσωματωθούν στα προαναφερθέντα "έτοιμα στοιχεία", και θα κατασκευαστούν σε χώρο εργαστηρίου εκτός εργοταξίου. Το αποτέλεσμα είναι να βελτιστοποιούνται σε μεγάλο βαθμό οι συντελεστές επιβάρυνσης στο περιβάλλον, καθώς και να μειώνονται σημαντικά τα χρονοδιαγράμματα εξέλιξης τού έργου.

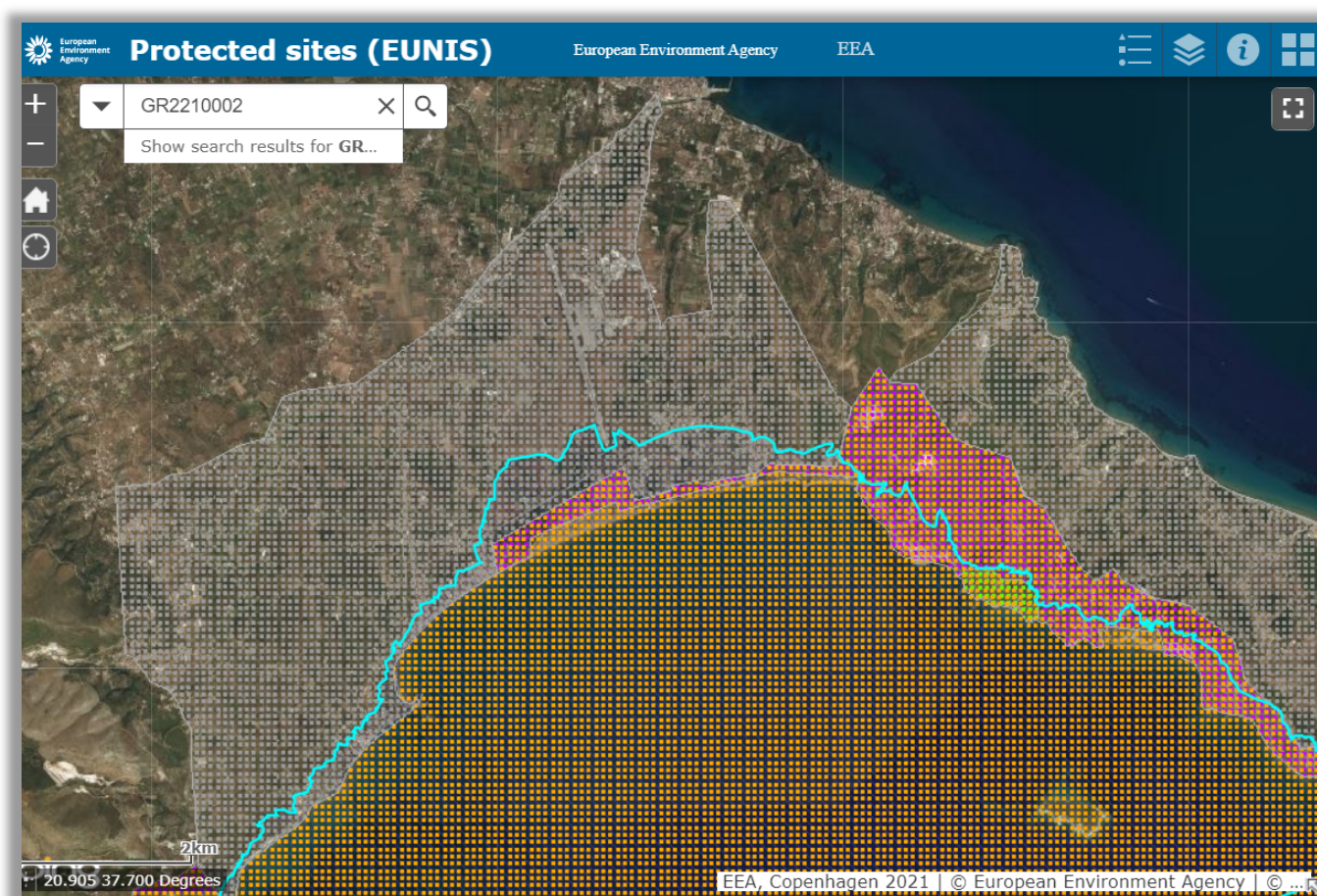
Η τελική επιλογή κατασκευής του έργου χαρακτηρίζεται ως θετική για το περιβάλλον της περιοχής γενικότερα και θετική για τον φορέα του έργου.

8. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

8.1 Περιοχή μελέτης

Το οικόπεδο ιδιοκτησίας της εταιρείας ΚΑΡΜΑΝΙΟΛΟΣ Α.Ε βρίσκεται κοντά στα νοτιοανατολικά παράλια του νησιού Ζάκυνθος, κατά μικρό τμήμα εντός των ορίων του κοντινού οικισμού Καλαμακίου, εντός Ζ.Ο.Ε και εντός της ζώνης Τ1 της Περιφερειακής Χερσαίας Ζώνης του ΕΘΠΖ. Η απόσταση του οικοπέδου από την καθορισμένη οριογραμμή αιγιαλού (ΦΕΚ 1272/Δ/27-11-2003) είναι μεγαλύτερη των 200 m.

Λόγω του ότι το μελετώμενο έργο αναπτύσσεται εντός της προστατευόμενης περιοχής του Εθνικού και Ευρωπαϊκού Συστήματος NATURA 2000 με τον κωδικό GR 2210002 «Κόλπος Λαγανά Ζακύνθου και νησίδες Μαραθωνήσι και Πελούζο», ως **Περιοχή Μελέτης ορίζεται στην παρούσα η Περιφερειακή χερσαία Ζώνη του Ε.Θ.Π.Ζ. που αναπτύσσεται εντός της GR 2210002.**



Εικόνα 22: Περιοχή μελέτης (χωρίς κλίμακα)^{ix}

8.2 Κλιματικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά

Το κλίμα της Ζακύνθου είναι ιδιαίτερα ήπιο, είναι θαλάσσιο-μεσογειακό και υγρό. Χαρακτηρίζεται από ήπιο βροχερό χειμώνα και δροσερό καλοκαίρι. Η μέση ετήσια θερμοκρασία είναι 17,9°C. Ο συνολικός αριθμός ημερών βροχής υπολογίζεται σε 115, με την ακόλουθη εμφάνιση:

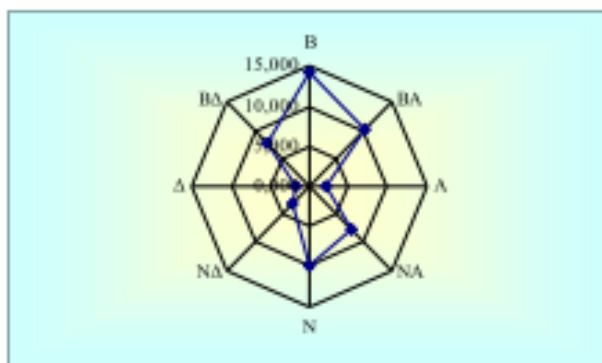
- Φθινόπωρο-Χειμώνα: 85 ημέρες 73,9%
- Άνοιξη: 25 ημέρες 21,7%
- Καλοκαίρι: 5 ημέρες 4,4%

Οι επικρατούντες άνεμοι είναι ΒΔ και ΝΔ κατευθύνσεων, περιορισμένης εντάσεως. Άνεμοι υψηλής εντάσεως 6-8 Μποφώρ παρατηρούνται σε συχνότητα 3% περίπου. Δεν παρουσιάζονται έντονες θερμοκρασιακές μεταβολές, ούτε σφοδροί άνεμοι. Έχει ιδιαίτερη υγρασία, με μέση ετήσια σχετική υγρασία πάνω από 65% και μεγάλη ηλιοφάνεια που ανέρχεται σε 296 ημέρες.

Ο άνεμος προσδιορίζεται με την ένταση ή την ταχύτητα του και με τη διεύθυνση του, που δεν είναι η ανυσματική, αλλά η διεύθυνση από την οποία πνέει ο άνεμος σε ένα τόπο. Ο προσδιορισμός της ταχύτητας και διεύθυνσης του ανέμου γίνεται εμπειρικά με την κλίμακα Beaufort ή με εξειδικευμένα όργανα. Η κλίμακα έχει το πλεονέκτημα έναντι των οργάνων ότι εκτιμά τα αποτελέσματα του ανέμου σε μεγάλη έκταση γύρω από τον παρατηρητή.

	B	BA	A	NA	N	ΝΔ	Δ	ΒΔ	Ημερία	ΣΥΝΟΛΟ
ΙΑΝ.	12,300	9,000	2,000	5,900	10,000	5,600	2,500	6,500	46,200	100,000
ΦΕΒ.	13,900	8,500	1,900	8,300	13,800	4,300	1,800	6,400	41,100	100,000
ΜΑΡ.	13,400	9,100	1,900	7,800	12,600	2,800	2,000	7,000	43,400	100,000
ΑΠΡ.	10,100	6,300	1,200	9,200	14,600	3,400	2,000	7,600	45,600	100,000
ΜΑΙ.	13,300	10,300	2,600	9,400	10,900	2,600	1,900	6,400	42,600	100,000
ΙΟΥΝ.	19,900	12,700	2,300	8,100	7,500	1,900	1,300	10,400	35,900	100,000
ΙΟΥΛ.	20,700	14,200	3,200	7,200	5,000	0,900	0,800	10,300	37,700	100,000
ΑΥΓ.	20,600	11,100	2,100	7,100	5,300	0,800	0,800	11,500	40,700	100,000
ΣΕΠ.	10,900	10,200	2,000	6,600	6,400	2,100	1,700	7,100	53,000	100,000
ΟΚΤ.	12,900	10,900	1,800	9,000	8,600	2,200	1,000	4,200	49,400	100,000
ΝΟΕΜ.	11,700	8,600	1,700	7,100	11,600	5,500	1,600	5,400	46,800	100,000
ΔΕΚ.	11,200	9,300	2,200	6,500	12,300	4,100	2,100	6,300	46,000	100,000
Μ.Ο.	14,242	10,017	2,075	7,683	9,883	3,017	1,625	7,425	44,033	100,000

Πίνακας 8: Πίνακας 8.1: Ανεμολογικά στοιχεία - Μέση μηνιαία συχνότητα διεύθυνσης ανέμων



Εικόνα 23: Σχήμα 8.1. Ιστόγραμμα ανέμων

Από τα παραπάνω προκύπτει ότι οι επικρατέστεροι άνεμοι ετήσια είναι οι βόρειοι και ακολουθούν οι νότιοι. Επίσης, το ποσοστό της νηνεμίας είναι αρκετά υψηλό. Παραπάνω παρουσιάζεται το ιστόγραμμα των ανέμων ανά διεύθυνση και συχνότητα.

Το κλίμα της ευρύτερης περιοχής του έργου χαρακτηρίζεται ως Μεσογειακό, με μέσο ετήσιο θερμομετρικό εύρος που φθάνει στους 16,8° C περίπου, με σχετικά ήπιο χειμώνα και θέρος. Για την περιγραφή του κλίματος της ευρύτερης περιοχής χρησιμοποιούνται στοιχεία που έχουν ληφθεί από το Μετεωρολογικό Σταθμό Ζακύνθου Θερμοκρασία. Τα δεδομένα θερμοκρασίας που παρουσιάζονται κάτωθι, προέκυψαν από μετρήσεις από το Μετεωρολογικό Σταθμό Ζακύνθου.

ΜΗΝΑΣ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ
Ιανουάριος	10,4
Φεβρουάριος	10,5
Μάρτιος	11,8
Απρίλιος	15,0
Μάιος	19,6
Ιούνιος	24,2
Ιούλιος	27,2
Αύγουστος	27,1
Σεπτέμβριος	23,6
Οκτώβριος	19,1
Νοέμβριος	14,8
Δεκέμβριος	11,7
ΕΤΟΥΣ	17,9

Πίνακας 9: Πίνακας 8.2: Μέσες Μηνιαίες Τιμές Θερμοκρασίας

Στα πλαίσια της μελέτης χρησιμοποιήθηκαν οι τιμές των μέσων μηνιαίων βροχοπτώσεων του Μετεωρολογικού Σταθμού Ζακύνθου. Το ετήσιο ύψος των βροχοπτώσεων αποτελεί σημαντικό μέγεθος καθώς επηρεάζει άμεσα την ποσότητα των παραγομένων στραγγισμάτων. Τα μέσα μηνιαία ύψη βροχοπτώσεων (P) παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα. Επίσης, στον ίδιο πίνακα παρουσιάζονται και οι τιμές της μέγιστης βροχόπτωσης 24ώρου για κάθε μήνα, καθώς και ο αριθμός ημερών με βροχή για κάθε μήνα.

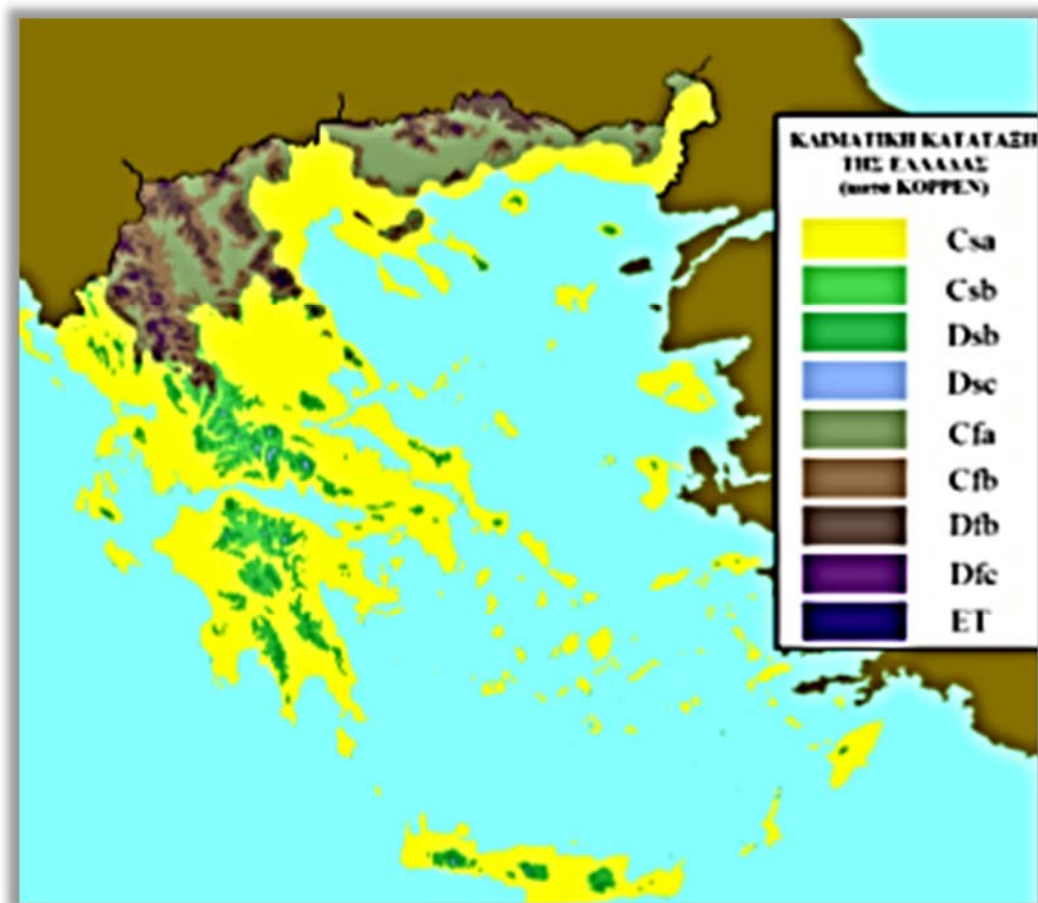
ΜΗΝΑΣ	ΜΕΣΟΎΨΟΣ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗΣ (mm)	ΜΕΓΙΣΤΟ ΎΨΟΣ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗΣ 24ΩΡΟΥ (mm)	ΑΡΙΘΜΟΣ ΗΜΕΡΩΝ ΜΕ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗ
Ιανουάριος	136,6	24,9	12,1
Φεβρουάριος	105,7	26,8	13,0
Μάρτιος	77,6	24,6	10,7
Απρίλιος	49,5	18,0	6,6
Μάιος	18,7	9,8	4,7
Ιούνιος	9,4	3,9	1,4
Ιούλιος	4,6	5,2	0,4
Αύγουστος	7,2	3,3	1,1
Σεπτέμβριος	30,7	16,2	3,3
Οκτώβριος	114,6	44,4	8,5
Νοέμβριος	145,7	42,3	12,8
Δεκέμβριος	168,4	37,3	14,6
ΕΤΟΥΣ	868,7	-	89,2

Πίνακας 10: Πίνακας 8.3: Στοιχεία Βροχοπτώσεων

Ειδικότερα, τα βιοκλιματικά χαρακτηριστικά του νησιού προσιδιάζουν στα χαρακτηριστικά όλων των Ιονίων. Το κλίμα του νησιού είναι μεσογειακό, με κύρια χαρακτηριστικά τη μεγάλη ηλιοφάνεια, τον ήλιο αλλά βροχερό χειμώνα και το ζεστό καλοκαίρι.

Το νησί ανήκει στον υγρό βιοκλιματικό όροφο. Σύμφωνα με το σύστημα ταξινόμησης κατά Köppen, η ευρύτερη περιοχή μελέτης ανήκει στον κλιματικό τύπο Csa που υποδηλώνει: Μεσογειακό με ξηρό θέρος και μέση θερμοκρασία του θερμότερου μήνα του έτους μεγαλύτερη από 22°C. Υπάρχει μια ξηρή περίοδος, μετά το θερινό ηλιοστάσιο, κατά την οποία ο ξηρότερος μήνας δέχεται λιγότερο από 40 mm βροχοπτώσεις.

Ακολουθεί χάρτης κλιματικής κατάταξης κατά Köppen:

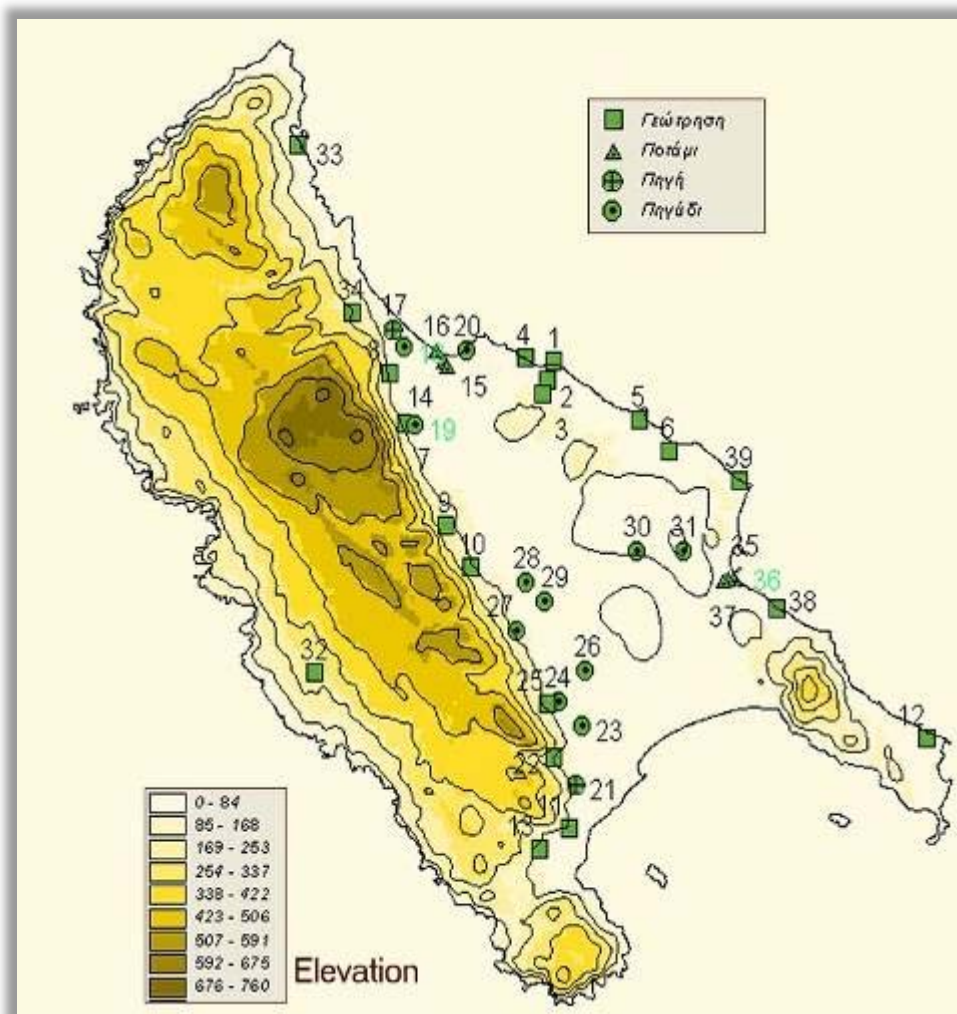


Εικόνα 24: Χάρτης 8.1: Χάρτης κλιματικής κατάταξης κατά Korpen

8.3 Μορφολογικά και Τοπιολογικά χαρακτηριστικά

Γεωμορφολογικά το νησί της Ζακύνθου διακρίνεται σε τρεις βαθμίδες:

1. Ορεινή που καταλαμβάνει το Δυτικό, Βόρειο και ΝΑ τμήμα του νησιού
2. Λοφώδη που εκτείνεται στις παρυφές των ορεινών όγκων
3. Πεδινή που εκτείνεται στο Κεντροανατολικό τμήμα του νησιού.



Εικόνα 25: Χάρτης 8.2: Μορφολογικός χάρτης της Ζακύνθου

Το Δυτικό τμήμα του νησιού καλύπτεται από την οροσειρά της Βραχιώνας, η οποία αποτελείται από ένα μορφολογικό αντίκλινο με διεύθυνση ΒΒΔ-ΝΝΑ και υψόμετρο 758 m. Η Δυτική πλευρά του μορφολογικού αντικλίνου είναι η πλέον ορεινή με απόκρημνες ακτές. Άλλες κορυφές του Βραχιώνα είναι ο Λερογιάννης,

CARETTA ISLAND 2

η Κακή Ράχη, ο Λέβας κ.ά. Άλλο βουνό μικρότερο είναι ο Σκοπός. Εκτείνεται στα ΝΑ του νησιού, και έχει ύψος 429 m.

Το μελετώμενο έργο εντοπίζεται στο νότιο χαμηλό μορφολογικό ανάγλυφο νησιού. Η θέση του υπό εξέταση έργου χαρακτηρίζεται από μικρές μορφολογικές κλίσεις όπως και η ευρύτερη περιοχή.



ΠΗΓΗ: Google earth: Ανύψωση μορφολογικού ανάγλυφου

Στο οικόπεδο μελέτης το μορφολογικό ανάγλυφο παρουσιάζεται ήπιο. Οι εδαφικές κλίσεις έχουν κατεύθυνση κλίσης προς τα νότια - νοτιοανατολικά.

Η ακτογραμμή σε όλο το μήκος της παραλίας εμφανίζεται ανοικτή προς το πέλαγος. Το πλάτος της παραλίας είναι μικρό, η ακτή είναι καθαρή με άμμο ενώ η θάλασσα είναι ιδανική για κολύμπι καθώς δεν παρουσιάζει μεγάλα βάθη.

8.4 Γεωλογικά, τεκτονικά και εδαφολογικά χαρακτηριστικά

8.4.1 Γεωλογία - Στρωματογραφία

Σύμφωνα με τα διαθέσιμα βιβλιογραφικά δεδομένα (Perry, Temple and Δημόπουλος, 1980) οι σχηματισμοί που συνθέτουν τη γεωλογική δομή της Ζακύνθου εντάσσονται γεωτεκτονικά στις ενότητες των Παξών και της Ιονίου. Η ζώνη των Παξών δομεί κυρίως το δυτικό τμήμα της Νήσου ενώ η ζώνη της Ιονίου απαντά στο νοτιοανατολικό τμήμα στη χερσόνησο του Σκοπού, επωθημένη στην προηγούμενη ενότητα των Παξών. Το πεδινό τμήμα καλύπτεται από μεταλλικά ιζήματα, Πλειοκαινικής έως Ολοκαινικής ηλικίας. Αναλυτικότερα, οι επιμέρους λιθολογικοί σχηματισμοί που συμμετέχουν στην γεωλογική δομή του νησιού είναι οι ακόλουθοι:

Ενότητα Ιονίου:

Απαντά στο νοτιοανατολικό τμήμα της Νήσου στη χερσόνησο του Σκοπού, με δυο αντιπροσωπευτικούς σχηματισμούς του Τριαδικού:

- Γύψος και ανυδρίτης (T.br, T.G): Η δομή των υλικών αυτών είναι έντονα διαταραγμένη λόγω διαπυρισμού. Περιλαμβάνουν μεγάλα τεμάχια μαύρων ασβεστολιθικών θραυσμάτων ενώ επικρατέστερα υλικά είναι τα λατυποπαγή (T.br) τα οποία αποτελούν τα σχετικά αδιάλυτα συστατικά που παραμένουν μετά τη διάλυση και αποκόμιση της γύψου.
- Ασβεστόλιθοι Τριαδικού (T.k): απαντούν σε περιορισμένη σχετικά έκταση. Είναι μαύροι, μικροκοκκώδεις, πλακώδεις έντονα βιτουμενιούχοι και επίκεινται τεκτονικά των γύψων.

Ενότητα Παξών:

Περιλαμβάνει κατά βάση ανθρακικούς σχηματισμούς ηλικίας Ανώτερου κρητιδικού έως Ολιγόκαινου και η στρωματογραφική της στήλη περατούται με κλαστικούς σχηματισμούς και γύψους του Μειόκαινου Συγκεκριμένα απαντούν:

- Ασβεστόλιθοι Αν. Κρητιδικού (K8-9.k): Είναι λευκοί, λεπτοπλακώδεις έως παχυπλακώδεις, εύθρυπτοι και εναλλάσσονται με μικρολατυποπαγείς ασβεστόλιθους. Ο σχηματισμός αυτός είναι

ο επικρατέστερος στο νησί και δομεί σχεδόν ολοκληρωτικά το δυτικό ορεινό τμήμα της Νήσου.

Το συνολικό τους πάχος ξεπερνά το 500 μέτρα

- Μαργαϊκοί ασβεστόλιθοι του Ηωκαίνου (E.k): Είναι λευκού χρώματος, στρωματώδεις, πλακώδεις, έως λεπτοπλακώδεις, νηριτικής ή υφάλωδους φάσης και εναλλάσσονται με μικρολατυποπαγείς ασβεστόλιθους. Το συνολικό τους πάχος ξεπερνά το 300 μέτρα
- Μαργαϊκοί ασβεστόλιθοι του Ολιγικαίνου (E.k): Είναι λευκού χρώματος με λεπτές ενστρώσεις μάργων. Στην επαφή τους με τους υποκείμενους ασβεστόλιθους, του Ηωκαίνου παρεμβάλλεται ορίζοντας κροκαλοπαγούς με κροκάλες των υποκείμενων ασβεστόλιθων.
- Κλαστικοί σχηματισμοί του Μειόκαινου (M): Αποτελούν ουσιαστικά το "φλύσχη" της ενότητας των Παξών. Πρόκειται για ψαμμίτες, ιλυόλιθους και γαλαζωπές μάργες το συνολικό πάχος των οποίων ξεπερνά τα 700 μέτρα. Στους ανώτερους ορίζοντες απαντούν ενστρώσεις γύψου και συνεκτικής αργίλου με γύψους και ψαμμίτη με γύψο. Η γύψος είναι αδρομερής, κρυσταλλική, με καλά ανεπτυγμένους κρυστάλλους και απαντά σε ορίζοντες πάχους 5-20 μέτρων. Στο Αν. Μειόκαινο απαντούν εναλλαγές μαργών και πηλιτών με ελάχιστο ψαμμίτη και ιλυόλιθο.
- Μεταλλικά ιζήματα:

Διακρίνονται σε Πλειοκαινικούς, Πλειστοκαινικούς και Ολοκαινικούς σχηματισμούς. Απαντούν κατά κανόνα στο κεντρικό πεδινό και στο Ανατολικό τμήμα της Νήσου. Συγκεκριμένα:

- Πλειστόκαινο (Pl): Διακρίνεται σε δύο ορίζοντες, στον Ανώτερο, ο οποίος περιλαμβάνει ένα σύστημα από ανοιχτοκάστανους έως λευκούς ψαμμίτες με αργιλομαργαϊκές παρεμβολές και στον Κατώτερο, που αποτελείται από κυανές μάργες και μαργαϊκούς ψαμμίτες.
- Πλειστόκαινο (Pt): Περιλαμβάνει κυρίως παράκτιες αποθέσεις από χαλαρά ή συνεκτικά κροκαλοπαγή με μαργαϊκό συνδετικό υλικό, κυανές μάργες και ασβεστοψαμμίτες.
- Ολόκαινο: Διακρίνεται σε σύγχρονες προσχώσεις (a/) και σε σύγχρονες παράκτιες αποθέσεις (cd). Οι προσχώσεις προέρχονται από μεταφορά ποικίλων υλικών στα χαμηλότερα σημεία. Τοπικά απαντούν ελουβιακοί σχηματισμοί που προέρχονται από την εξαλλοίωση των Πλειστοκαινικών μαργών. Στους ανθρακικούς σχηματισμούς και ιδιαίτερα στους Κρητιδικούς ασβεστόλιθους, μέσα σε δολίνες και πόλγες, απαντούν ερυθρογαίες (tr) που αποτελούνται από ερυθρούς πηλούς και ψαμμούχρους πηλούς

Στην περιοχή μελέτης απαντώνται οι παρακάτω σχηματισμοί από τους παλαιότερους προς τους νεότερους:

ΖΩΝΗ ΠΑΞΩΝ

Μειόκαινο

- G-M: Ψαμμίτες, ιλυόλιθοι και γαλαζωπές μάργες πάχους άνω των 700 m. Στα ανώτερα μέλη υπάρχουν ενστρώσεις γύψου, ψαμμίτες με γύψο και συνεκτικής αργίλου με γύψο. Η γύψος εμφανίζεται αδρομερής με καλά αναπτυγμένους κρυστάλλους. Ο σχηματισμός δομεί το υπέδαφος της άμεσης περιοχής του νέου έργου.

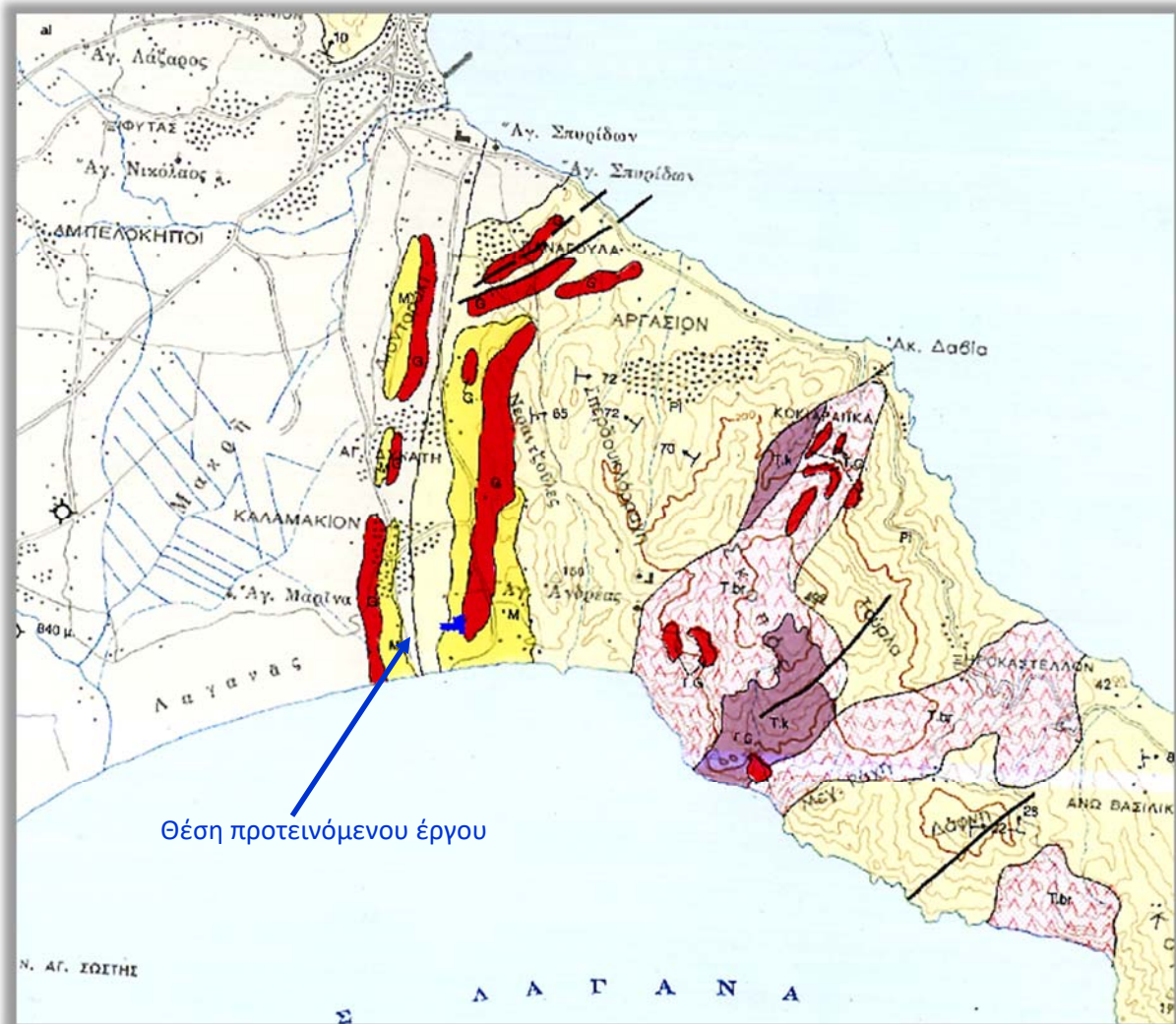
Μεταλπική ιζηματογένεση

Μέσο – Άνω Πλειόκαινο

- P1m (ή P1): Περιλαμβάνονται αργιλομαργαϊκά στρώματα γκριζου- μπλε και καφέ χρώματος μέσα στα οποία παρατηρούνται ορίζοντες ψαμμιτών με ενδιαστρώσεις άμμου. Περιέχονται ορατά μικροαπολιθώματα. Το ορατό πάχος του σχηματισμού είναι μεγαλύτερο από 200 m, ενώ το συνολικό πάχος με βάση γεωφυσικά δεδομένα στη θαλάσσια περιοχή του Ιονίου είναι κατά πολύ μεγαλύτερο. (Λέκκας 1993-1995) . Ο σχηματισμός δομεί το υπέδαφος της άμεσης περιοχής μελέτης.

Ολόκαινο

- Σύγχρονες αλλουβιακές αποθέσεις(al): Αποτελούν χαλαρές αποθέσεις των ρεμάτων της περιοχής. Πρόκειται για ιλυοαργιλώδη συστατικά, με ικανότητα ροής όπου αυτά αναπτύσσονται υπό κλίση. Στην μάζα των αποθέσεων συναντάται και μεγάλη ποσότητα αδρομερών υλικών ασβεστολιθικής σύστασης. Το πάχος τους είναι μικρό. Συναντώνται νοτιοανατολικά του οικοπέδου μελέτης.



Εικόνα 26: Απόσπασμα χάρτη ΙΓΜΕ (χωρίς κλίμακα)

8.4.2 Τεκτονική

Οι γεωτεκτονικές ενότητες που απαντούν στο νησί είναι αυτές των Παξών και της Ιονίου. Η τελευταία επωθείται στο νοτιανατολικό τμήμα του νησιού συνθέτοντας δομικά τη χερσόνησο του "Σκοπού". Συνεπώς το μεγαλύτερο τμήμα του νησιού αντιπροσωπεύεται γεωτεκτονικά από την ενότητα των Παξών.

Βασικό τεκτονικό γνώρισμα είναι η ευρύτερη αντικλινική δομή της Κρητιδικής -Μειοκαινικής σειράς που ο άξονας της οποίας αναπτύσσεται στο δυτικό ορεινό τμήμα με διεύθυνση ΒΒΔ-ΝΝΑ. Έτσι, μπορεί να λεχθεί ότι το μεγαλύτερο τμήμα του νησιού που αναπτύσσεται στις ανατολικές" παρυφές

του Οροσειράς του Αγ. Λέοντα αποτελεί ουσιαστικά μια μονοκλινική ακολουθία που ταυτίζεται με το ανατολικό σκέλος της παραπάνω πτύχωσης.

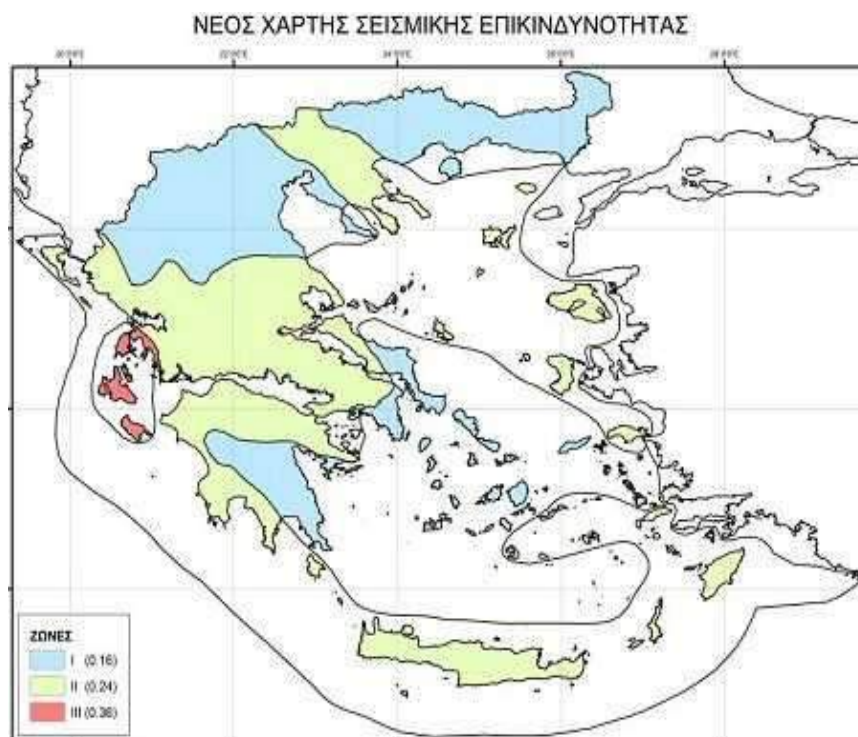
Την ανθρακική Μεσοζωική σειρά τέμνει πληθώρα ρηγμάτων με επικρατέστερες διευθύνσεις ΔΒΔ-ΑΝΑ και ΑΒΑ - ΔΝΔ. Πολλά από τα ρήγματα αυτά έχουν επιφέρει σημαντικές αλλαγές στην αρχική τεκτονική δομή, αφού ευθύνονται για την μετατόπιση των αξόνων των πτυχώσεων. Τα ρήγματα αυτά εκτιμάται ότι έχουν επηρεάσει και τη δομή των Νεογενών και Τεταρτογενών ιζημάτων του νησιού. Τέλος, ένας άλλος παράγοντας που συμμετέχει στη διαμόρφωση της δομής των ιζημάτων αυτών είναι και ο πιθανός διαπυρισμός των γύψων του Νεογενούς.

Τεκτονικά η περιοχή του έργου χαρακτηρίζεται από την απουσία μεγάλων τεκτονικών δομών.

8.4.3 Σεισμική δραστηριότητα

Η σεισμικότητα της περιοχής καθορίζεται από τον ισχύοντα Αντισεισμικό Κανονισμό με βάση την κατάταξη των μειζόνων αστικών περιοχών, δηλαδή στην περίπτωση της παρούσας μελέτης, της Ζακύνθου. Ο Ελληνικός Αντισεισμικός Κανονισμός (Ε.Α.Κ., 2000) κατέταξε τη Ζάκυνθο στην κατηγορία (IV). Με τις τροποποιήσεις του Ε.Α.Κ. το 2003, οι τέσσερις (IV, III, II, I) ζώνες σεισμικής επικινδυνότητας της Ελλάδας έγιναν τρεις, δηλαδή (III, II, I), λόγω αναθεώρησης του χάρτη σεισμικής επικινδυνότητας (ΦΕΚ 11546/12-8-03). Σύμφωνα με την εν λόγω τροποποίηση, το νησί της Ζακύνθου κατατάχθηκε στην κατηγορία III. Η επιτάχυνση εδάφους που αντιστοιχεί στη ζώνη αυτή είναι $A = \alpha \cdot g$, όπου $\alpha = 0,36$.

Τα τελευταία 55 χρόνια έχουν καταγραφεί γύρω από την περιοχή του έργου αξιόλογες σεισμικές δονήσεις οι οποίες είναι διάσπαρτες αφού η ευρύτερη περιοχή ταυτίζεται με το όριο των γεωτεκτονικών πλακών της Μεσογείου. Η σεισμική δραστηριότητα του 20ου αιώνα οδηγεί στο συμπέρασμα ότι πρέπει να ληφθεί ειδική αυξημένη μέριμνα για την αντιμετώπιση ενδεχόμενων προβλημάτων από τη σεισμική δραστηριότητα.



Εικόνα 27: Χάρτης 8.3: Χάρτης σεισμικής επικινδυνότητας (Ε.Α.Κ., 2003)

Σύμφωνα με το Σεισμοτεκτονικό Χάρτη της Ελλάδας (ΙΓΜΕ, 1989) τα στατιστικά στοιχεία που αφορούν στη σεισμικότητα της περιοχής είναι τα ακόλουθα:

- Η μέγιστη αναμενόμενη επιτάχυνση με πιθανότητα 90% να μη γίνει υπέρβαση της στα επόμενα 25 χρόνια είναι $200\text{cm}/\text{sec}^2$ με περίοδο επανάληψης είναι 238 χρόνια
- Το πιο πιθανό μέγιστο μέγεθος σεισμού στην περιοχή για τα επόμενα 100 χρόνια είναι 7,2.
- Σύμφωνα με το Γενικευμένο Χάρτη Μέγιστων Εντάσεων που παρατηρήθηκαν στον Ελληνικό χώρο την περίοδο 1700-1981 η μέγιστη αναμενόμενη ένταση είναι ΙΧ έως Χ, δηλαδή από τις υψηλότερες στον Ελληνικό χώρο.

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. Ο αυτοτελής προσδιορισμός των οικοσυστημάτων που αποτελούν το φυσικό περιβάλλον είναι ανέφικτος γιατί δεν υπάρχει ούτε ένα σημείο στον πλανήτη το οποίο δεν επηρεάζεται ενεργειακά από τις ανθρώπινες δραστηριότητες. Στο νησί της Ζακύνθου τα φυσικά οικοσυστήματα εμφανίζονται με αρκετά μεγάλο ποσοστό συμμετοχής, αφού υπάρχουν αρκετές περιοχές με ειδικό καθεστώς προστασίας.

Τα σημαντικότερα είδη της χλωρίδας του νησιού της Ζακύνθου όσον αφορά στη βλάστηση των αμμωδών παρακτίων οικοσυστημάτων και στην βλάστηση των φρυγάνων και των σχηματισμών από σκληρόφυλλα αείφυλλα είδη, καθώς και τα σημαντικότερα είδη πανίδας και ορνιθοπανίδας του νησιού είναι τα παρακάτω:

Βλάστηση των αμμωδών παρακτίων οικοσυστημάτων: Φυτικά είδη που εμφανίζονται: *Cakile maritima* ή Αγριοκαρδαμούδα, *Salsola kali* ή Καλιά-Τασένερη, *Salsola soda* ή Αρμύρα, *Medicago marina*, *Echinophora spinosa* ή Θαλάσσια Μηδική, *Anthemis peregrina* ή Εχινοφόρα-Ακανθώδης, *Otanthus maritimus* ή Ώτανθος, *Centaurea sonchifolia*, *Eryngium maritimum* ή Γαλανόχορτο, *Euphorbia paralias*, *Euphorbia peplis*, *Ammophila arenaria*, *Elymus repens*, *Sporolobus pungens*, *Cyperus capitatus*, *Panocratium maritimum* ή Κρίνος της θάλασσας. Οι φυτοκοινότητες αυτές ανήκουν στις κλάσεις *Cakiletea maritimae* και *Ammophiletea*.

Σε περιοχές με εκτεταμένους σχηματισμούς αμμοθινών παρατηρούνται: *Fumana thymifolia*, *Pistacia lentiscus*, *Coridothymus capitatus*, *Daucus carota*, *Petrorhagia dubia*, *Knautia integrifolia*, *Scabiosa atropurpurea*, *Verbascum sinuatum*, *Atractylis cancelata*, *Centaurea sonchifolia*, *Reichardia picroides*, *Lagurus ovatus*, *Scirpus holoschoenus*, *Cyperus capitatus*, *Panocratium maritimum*.

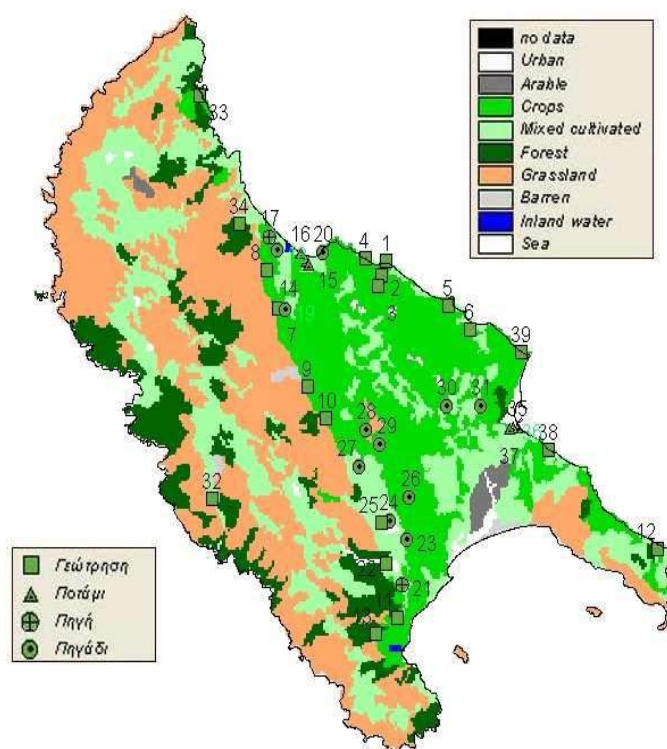
Στην περιοχή μεταξύ Καλαμακίου και Λαγανά παρατηρούνται δενδρώδη είδη όπως: *Pinus brutia* ή Πεύκη η Τραχεία, *Pinus pinaster*, *Cupressus sempervirens* ή Κυπαρίσσι το αειθαλές, *Eucalyptus* ή Ευκάλυπτος.

Στην κεντρική έκταση του Κόλπου σχηματίζονται μικροί βάλτοι όπου εμφανίζονται: *Ranunculus muricatus*, *Apium nodiflorum*, *Dorycnium rectum*, *Pulicaria dysenterica*, *Alopecurus rendlei*, *Phragmites australis*, *Erianthus ravennae*, *Juncus heldreichianus*, *Scirpus holoschoenus*, *Alisma lanceolatum*.

Βλάστηση των φρυγάνων και των σχηματισμών από σκληρόφυλλα αείφυλλα είδη: Ξυλώδη είδη **φρυγάνων:** *Fumana thymifolia*, *Sarcopoterium spinosum* ή *Αστοιβή*, *Micromeria juliana*, *Phlomis fruticosa*, *Coridothymus capitatus*, *Teucrium flavum*, *Helichrysum stoechas*, *Phagnalon rupestre*.

Μονοετή ή πολυετή φυτικά είδη και γεώφυτα: *Globularia alypum*, *Dorycnium hirsutum*, *Hymenocarpus circinnatus*, *Trifolium campestre*, *Trifolium stellatum*, *Centaurium erythraea*, *Geranium purpureum*, *Pallenis spinosa*, *Reichardia picroides*, *Brachypodium ramosum*, *Stipa bromoides*, *Urginea maritima*.

Πολυετή φυτικά είδη της Μακκίας βλάστησης (που διατηρούν το φύλλωμά τους): *Juniperus phoenicea*, *Pistacia lentiscus*, *Phillyrea latifolia*, *Olea europaea*, *Calycotome villosa*, *Spartium junceum*, *Ceratonia siliqua*, *Myrtus communis*, *Smilax aspera*, *Asparagus acutifolius*.



Εικόνα 28: Χάρτης 8.5: Χάρτης Φυτοκάλυψης – Βλάστησης της Ζακύνθου.

Σχετικά με την **πανίδα** της Ζακύνθου πρέπει να σημειωθεί ότι το νησί αποτελεί το σημαντικότερο βιότοπο ωοτοκίας των θαλασσίων χελωνών στη Μεσόγειο. Η Ελλάδα είναι η μοναδική Ευρωπαϊκή χώρα, στην οποία ωοτοκούν οι θαλάσσιες χελώνες *Caretta caretta*. Περαιτέρω, ένας μόνιμος

πληθυσμός που κινδυνεύει με εξαφάνιση ανήκει στο είδος φώκιας *Monachus monachus*, και συναντάται στις δυτικές ακτές της Ζακύνθου.

Συνοπτικά τα σημαντικότερα είδη πανίδας που συναντώνται είναι τα παρακάτω: *Myotis blythi*, *Monachus monachus*, *Testudo hermanni*, *Elaphe quatuorlineata*, *Elaphe situla*, *Tursiops truncatus*, *Mauremys caspica*, *Caretta caretta*.

Όσον αφορά στην **ορνιθοπανίδα**, τα σημαντικότερα είδη που συναντώνται στη Δυτική και Βόρεια Ζάκυνθο είναι τα παρακάτω: *Alectoris graeca* – Πετροπέρδικα, *Falco eleonorae* – Μαυροπετρίτης, *Phalacrocorax aristotelis* – Θαλασσοκόρακας, *Oenanthe hispanica* – Ασπροκόλλα, *Hippobolus olivatorum* – Λιοστριτσίδα, *Sylvia melanocephala* – Μαυροτσιροβάκος, *Sylvia cantillans* – Κοκκινοτσιροβάκος, *Emberiza caesia* – Σκουρόβλαχος, *Emberiza melanocephala* – Αμπελουργός.

8.5.2 Περιοχές Εθνικού Συστήματος Προστατευόμενων Περιοχών

Όπως έχει ήδη προαναφερθεί, η δραστηριότητα του θέματος βρίσκεται σε περιοχή που έχει αξιολογηθεί ως Τόπος Κοινοτικής Σημασίας (ΤΚΣ) με την ονομασία «Εθνικό Θαλάσσιο Πάρκο Ζακύνθου» σύμφωνα με την Οδηγία 79/409/ΕΟΚ. Με τον Ν. 3937/2011 η περιοχή GR 2210002 χαρακτηρίστηκε ως Ε.Ζ.Δ, περιοχή που περιέχεται στον κατάλογο τόπων κοινοτικής σημασίας ο οποίος περιλαμβάνεται στο παράρτημα Ι της απόφασης 2006/613/ΕΚ.

Δεν πραγματοποιείται για το παρόν έργο Ειδική Οικολογική Αξιολόγηση, καθώς η περιβαλλοντική αδειοδότηση διενεργείται με βάση τις σχετικές πρόνοιες των ειδικότερων προεδρικών διαταγμάτων και υπουργικών αποφάσεων προστασίας του ΕΘΠΖ. (παράγραφος 1 του άρθρου 10 του Ν. 4014/2011).

Το Εθνικό Θαλάσσιο Πάρκο Ζακύνθου (Ε.Θ.Π.Ζ) ιδρύθηκε το έτος 1999 σύμφωνα με το Προεδρικό Διάταγμα 906 (ΦΕΚ 906Δ, 22 Δεκεμβρίου 1999) το οποίο τροποποιήθηκε στη συνέχεια με το Π.Δ 1272/2003. Σκοπός του Ε.Θ.Π.Ζ. είναι η διαφύλαξη της σημαντικότερης φυσικής κληρονομιάς και η διατήρηση της οικολογικής ισορροπίας της θαλάσσιας και παράκτιας έκτασης, των νησίδων του κόλπου Λαγανά και των νήσων Στροφάδων, νομού Ζακύνθου, με παράλληλη ανάπτυξη δραστηριοτήτων που εναρμονίζονται με την προστασία της φύσης και του τοπίου στην ευρύτερη περιοχή αυτών.

Η περιοχή περιλαμβάνει τον κόλπο του Λαγανά και τις νησίδες Μαραθονήσι και Πελούζο στη νότια ακτή της Ζακύνθου. Το υπόστρωμα είναι αμμώδες και το βάθος του νερού μικρό (10 m μέγιστο), γεγονός που ευνοεί τη μεγάλη εξάπλωση της ποσειδωνίας. Η παράκτια ζώνη του Λαγανά παρουσιάζει μεγάλη βιολογική σπουδαιότητα, εξαιτίας της ύπαρξης πολύ σημαντικών ενδιαιτημάτων, όπως αμμώδεις παραλίες με ψαμμοφυτικές φυτοκοινότητες, βραχώδεις ακτές και παράκτιες λίμνες. Στην παραλία του Μαραθονησίου υπάρχουν χαμηλές αμμοθίνες που σε μερικά σημεία εκτείνονται προς το εσωτερικό μέχρι 50 m. Μετά την παραλία αναπτύσσεται πυκνή μεσογειακή μακκία βλάστηση.

Η περιοχή του κόλπου Λαγανά έγινε πολύ γνωστή γιατί οι μικρές αμμώδεις παραλίες της περιοχής θεωρούνται ως οι σημαντικότερες θέσεις ωοτοκίας της θαλάσσιας χελώνας *Caretta caretta* σε ολόκληρο τον ελληνικό (και ίσως τον μεσογειακό) χώρο.

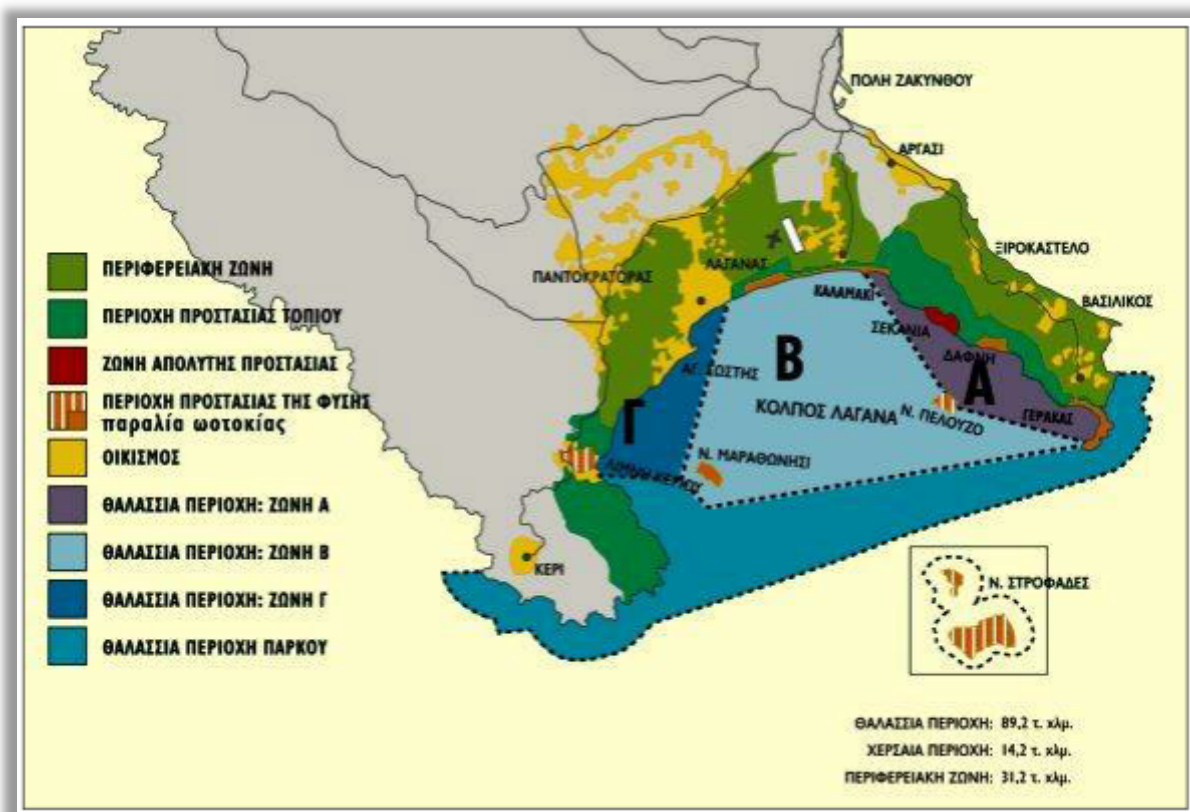
Τα δύο νησάκια (Μαραθονήσι και Πελούζο), που βρίσκονται στον κόλπο του Λαγανά, χαρακτηρίζονται από καλά αναπτυγμένους τύπους μεσογειακής βλάστησης.

Η περιοχή του Εθνικού Θαλάσσιου Πάρκου Ζακύνθου χαρακτηρίζεται από διάφορα είδη οικοσυστημάτων, Εθνικού αλλά και Ευρωπαϊκού ενδιαφέροντος, όπως συστήματα αμμοθινών, υποθαλάσσια λιβάδια Ποσειδωνίας (*Posidonia oceanica*) και παράκτια οικοσυστήματα. Σ' αυτά απαντώνται εκατοντάδες είδη χλωρίδας και πανίδας.

Ειδικότεροι στόχοι, που επιβάλλουν το χαρακτηρισμό του Εθνικού Θαλάσσιου Πάρκου Ζακύνθου και της Περιφερειακής Ζώνης αυτού είναι, η προστασία και διατήρηση:

- Των σημαντικότερων παράλιων ωοτοκίας της θαλάσσιας χελώνας *Caretta caretta*, εκ των σημαντικότερων στη Μεσόγειο και του χώρου (θαλάσσιου και χερσαίου) που τις περιβάλλει.
- Των βιοτόπων και του πληθυσμού της μεσογειακής φώκιας *Monachus monachus*.
- Των βιοτόπων των προστατευομένων ειδών ορνιθοπανίδας και ιδίως της μεταναστευτικής.
- Των βιοτόπων ενδημικής χλωρίδας.
- Των παράκτιων και θαλάσσιων τύπων οικοτόπων ευρωπαϊκού και μεσογειακού ενδιαφέροντος.
- Των αλιευτικών πόρων και, εν γένει, του θαλάσσιου οικοσυστήματος, τόσο από δραστηριότητες στη θάλασσα, όσο και από τη ρύπανση.

Στην περιοχή του θαλάσσιου πάρκου διακρίνονται περιφερειακή ζώνη, περιοχή προστασίας τοπίου, ζώνες απόλυτης προστασίας, περιοχές ωτοκίας και τρεις ζώνες στην θαλάσσια περιοχή :



Εικόνα 29: Χάρτης 8.5.2: Ζώνες Εθνικού Θαλάσσιου Πάρκου Ζακύνθου

Ειδικότερα οι ως άνω περιοχές και ζώνες διαμερισματοποιούνται σε:

Α) Επτά χερσαίες ζώνες-πυρήνες και πέντε ρυθμιστικές ζώνες (Π1,Π2,Π3,Α1,Α2,Α3,Φ1,Φ2,Φ3,Φ,Υ,Υ), συνολικής επιφάνειας 1,471 εκταρίων που περικλείονται από 7 περιφερειακές ζώνες (Ο1,Ο2,Ο3,Ο4,Τ1,Τ2,Τ3), με συνολική επιφάνεια 3,071 εκταρίων, και

Β) Δύο θαλάσσιες ζώνες (Iα και Iβ), συνολικής επιφάνειας 8,918 εκταρίων. Η Iα συμπεριλαμβάνει τρεις ζώνες στον Κόλπο με ειδικά μέτρα ελέγχου της κίνησης των σκαφών που ισχύουν από 1 Μαΐου-31 Οκτωβρίου κάθε χρόνο. Η Iβ περικλείει περιφερειακά τις νήσους Στροφάδες σε ακτίνα 500μέτρων.



Θέση έργου

Οικότοποι: Η ακτή που περιβάλλει τον Κόλπο του Λαγανά έχει αμμώδη σύσταση, ενώ αντίθετα οι ακτές στις δύο νησίδες είναι βραχώδεις. Εκτεταμένη είναι η παρουσία των υποθαλάσσιων λιβαδιών *Posidonia Oceanica* (1120). Ωστόσο, στην κεντρική περιοχή του Λαγανά η κάλυψη είναι αραιή με κυρίαρχα είδη τα *Caulerparprolifera* και *Cymodoceanodosa*. Μεταξύ της ακτογραμμής και των λιβαδιών υπάρχουν αμμοσύρσεις (1110) χωρίς βλάστηση ή με αραιά λιβάδια *Cymodoceanodosa*. Στις βραχώδεις ακτές των νησίδων και στα ακρωτήρια που ορίζουν τον Κόλπο Λαγανά (ανατολικά και δυτικά) συναντάμε υφάλους (1170). Οι ύφαλοι σε μεγαλύτερα βάθη συνυπάρχουν με λιβάδια ποσειδωνίας. Το υπόλοιπο τμήμα της οριοθετημένης περιοχής καλύπτεται από μαλακά υποστρώματα χωρίς βλάστηση.

Οι τρεις ως άνω Τύποι Οικοτόπων Κοινοτικού ενδιαφέροντος που απαντώνται στη περιοχή μελέτης παρουσιάζουν την εξής αντιπροσωπευτικότητα στο σύνολο του δικτύου Natura 2000^{*}:

α) Τύπος Οικοτόπου 1110: Αμμοσύρσεις που καλύπτονται διαρκώς από θαλάσσιο νερό μικρού βάθους.

Σύμφωνα με το Εθνικό Πρόγραμμα Εποπτείας, ο Κόλπος Λαγανά Ζακύνθου (GR2210002) είναι μια από τις 50 Ειδικές Ζώνες Διατήρησης στο ελληνικό δίκτυο Natura 2000 και με καλή αντιπροσώπευση από άποψη έκτασης.

β) Τύπος Οικοτόπου 1120: Εκτάσεις θαλάσσιας βλάστησης με *Posidonia* (*Posidonion oceanicae*).

Σύμφωνα με το Εθνικό Πρόγραμμα Εποπτείας, ο Κόλπος Λαγανά Ζακύνθου (GR2210002), καθώς και οι δυτικές και βορειοανατολικές ακτές της Ζακύνθου (GR2210001), είναι δύο από τις 80 Ειδικές Ζώνες Διατήρησης.

γ) Τύπος Οικοτόπου 1170: Ύφαλοι, συμπεριλαμβάνει βραχώδη υποστρώματα που εκτείνονται κατά μήκος της ακτογραμμής στη μεσοπαραλιακή και υποπαραλιακή ζώνη, υποθαλάσσιους σχηματισμούς σκληρού υποστρώματος που προβάλλουν από τον πυθμένα στην υποπαραλιακή και περιπαραλιακά ή ζώνη, καθώς και βιογενή σκληρά υποστρώματα (EC 2013). Σύμφωνα με το Εθνικό Πρόγραμμα Εποπτείας, ο Κόλπος Λαγανά Ζακύνθου με τις νησίδες Μαραθονήσι και Πελούζο (GR2210002), καθώς και οι δυτικές και βορειοανατολικές ακτές της Ζακύνθου (GR2210001), είναι δύο από τις 82 Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (η πρώτη με άριστη αντιπροσωπευτικότητα).

Οικολογική κατάσταση των οικοτόπων ενδιαφέροντος :

Η οικολογική κατάσταση των Τύπων Οικοτόπων που εντοπίζονται μέσα στο χώρο ευθύνης του του Ε.Θ.Π.Ζ., στο σύνολό τους εμφανίζεται ως Ευνοϊκή. Εξαιρεση αποτελεί ο τύπος οικοτόπου 1170. Οι παράγοντες που έχει βρεθεί ότι επηρεάζουν σημαντικά την οικολογική κατάσταση του οικοτόπου 1170 φαίνεται να είναι η εισαγωγή των αλλόχθονων ειδών και η αλιεία. Ειδικά το αλλόχθονο είδος *Siganus luridus* το οποίο εισήλθε στη Μεσόγειο από την Ερυθρά Θάλασσα χαρακτηρίζεται ως μη επιλεκτικό φυτοφάγο (Stergiou, 1988), και αυτό πιθανώς έχει σαν αποτέλεσμα τη χαμηλή φυτοκάλυψη του τύπου Οικοτόπου 1170, το οποίο συνεπάγεται τη χαμηλότερη από την αναμενόμενη χλωριδική και πανιδική ποικιλότητα.

Σχετικά με το τύπο οικοτόπου 1110, φαίνεται να βρίσκεται σε Ευνοϊκή κατάσταση, και μόνο στη περιοχή του Λαγανά φαίνεται να δέχεται πιέσεις, πιθανώς από ανθρωπογενείς δραστηριότητες. Το γεγονός πιθανότατα να οφείλεται στην αυξημένη τουριστική δραστηριότητα που υπάρχει στην περιοχή ιδιαίτερα κατά τους καλοκαιρινούς μήνες.

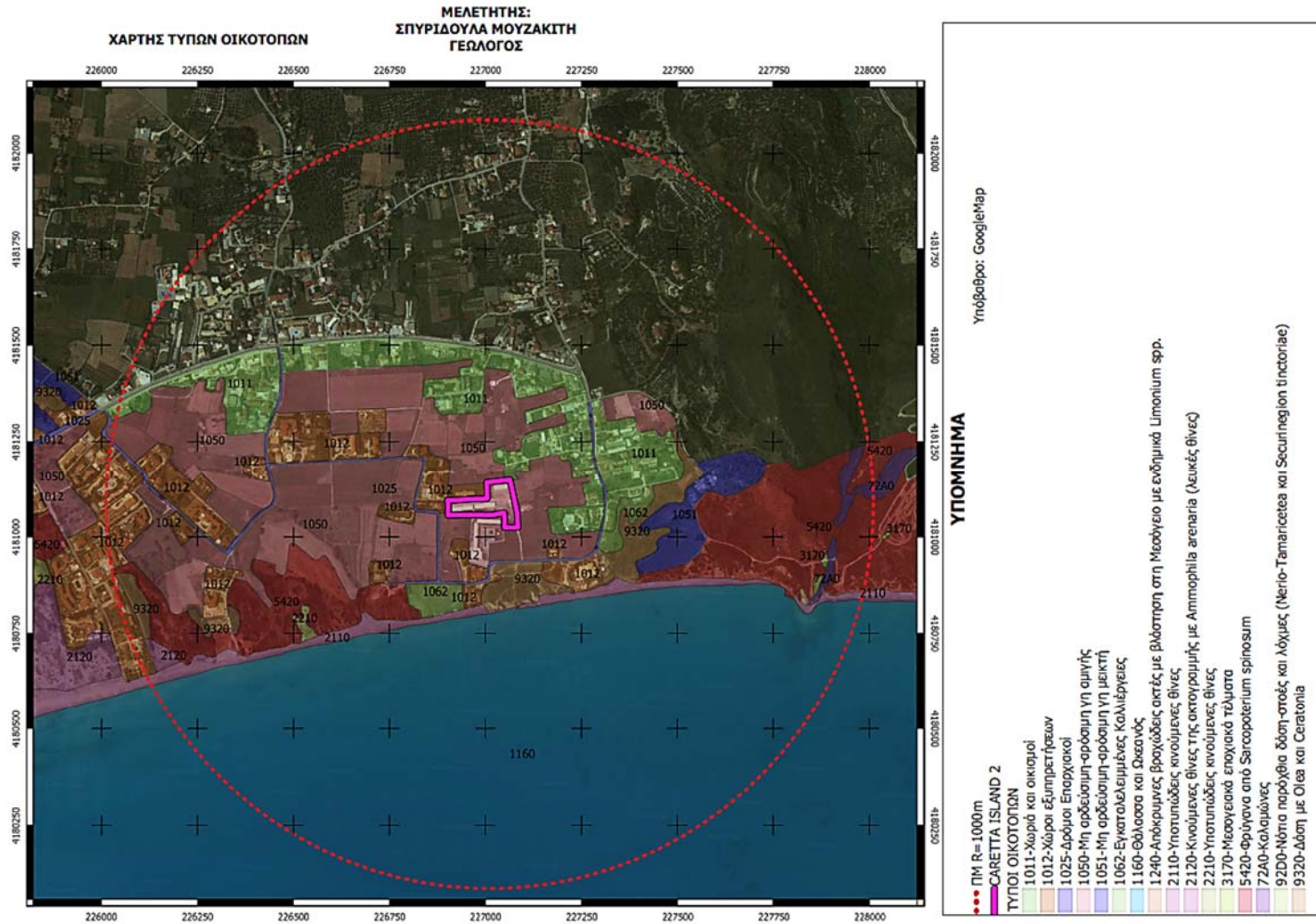
Ο Τύπος Οικοτόπου 1120 εμφανίζει ευνοϊκή οικολογική κατάσταση.

Σπουδαιότητα : Δεν υπάρχει αμφιβολία ότι οι αμμώδεις παραλίες της περιοχής του Λαγανά είναι από τις σημαντικότερες τοποθεσίες ωτοκίας του είδους *Caretta caretta* σε ολόκληρη τη μεσογειακή περιοχή. Έχοντας υπόψη ότι η φωλιά είναι ένα κρίσιμο στάδιο του βιολογικού κύκλου της *Caretta caretta* που σχετίζεται με την επιβίωση του είδους, η βιολογική σημασία αυτής της τοποθεσίας είναι προφανής. Πρέπει να επισημανθεί, ωστόσο, ότι αυτή η βιολογική σημασία δεν περιορίζεται στους λόγους που αναφέρθηκαν παραπάνω. Τόσο το χερσαίο όσο και το θαλάσσιο τμήμα της περιοχής χαρακτηρίζονται από την παρουσία σημαντικών οικοτόπων (αμμοθίνες, αμμώδεις παραλίες, βραχώδεις ακτές, γκρεμούς, λιβάδια Ποσειδωνίας, ύφαλοι κ.λπ.) και όλα αυτά μαζί αποτελούν ένα οικοσύστημα υψηλής ποιότητας. Τα περισσότερα από αυτά τα ενδιαίτηματα χαρακτηρίζονται από τυπικούς μεσογειακούς τύπους βλάστησης και τα ελληνικά ενδημικά δεν είναι σπάνια. Επιπλέον, ορισμένα άλλα σπονδυλωτά καταγράφονται ως Άλλα Σημαντικά Είδη. Ανάμεσά τους η σαύρα *Algyroides moreoticus* είναι ενδημική της Πελοποννήσου και ορισμένων από τα Ιόνια νησιά. Όλα αυτά τα taxa περιλαμβάνονται στους καταλόγους της Σύμβασης της Βέρνης και ως εκ τούτου επισημαίνονται με το κίνητρο C. Όλα τα υπόλοιπα taxa λαμβάνουν κίνητρο D αφού προστατεύονται από το Ελληνικό Προεδρικό Διάταγμα 67/1981. Το ίδιο κίνητρο δίνεται επιπλέον σε ορισμένα από αυτά τα taxa για τους ακόλουθους λόγους: α) η σαύρα *Algyroides nigropunctatus* είναι ενδημική των Βαλκανίων. β) τα αμφίβια *anuran Bufo viridis* και *Hyla arborea* αναφέρονται στο εγχειρίδιο του έργου CORINE-Biotopes^{xi}.

Στην άμεση περιοχή του έργου δεν εντοπίζεται οικότοπος προτεραιότητας.

Η κατανομή των τύπων οικοτόπων στην περιοχή της GR2210002 έχει ως εξής:

CARETTA ISLAND 2



Εικόνα 30 : Χάρτης τύπων οικοτόπων Π.Μ^{xii} (http://mapsportal.ypen.gr/layers/geonode:habitats_egsa87)

Σπυριδούλα Μουζακίτη
Π. Ζαφειροπούλου 24, Κέρκυρα, Τηλ. 26610 21050 , 6976783719, e-mail: smouz@tee.gr

8.5.3 Δάση και δασικές εκτάσεις

Η έκταση εμβαδού 11.347,04 m² βρισκόμενη στη θέση ΒΛΟΝΤΟΣ ΚΑΛΑΜΑΚΙΟΥ, ιδιοκτησίας της εταιρείας ΚΑΡΜΑΝΙΟΛΟΣ Α.Ε, δεν είναι ούτε δάσος ούτε δασική και ως ε τούτου δεν υπάγεται στις διατάξεις της Δασικής νομοθεσίας, σύμφωνα με την υπ' αρ. πρωτ. 134/15-01-2021 της Διεύθυνσης Δασών Ζακύνθου περί ανάρτησης του Δασικού Χάρτη Π.Ε Ζακύνθου:



Εικόνα 31: Δασικός χάρτης περιοχής του έργου^{xiii}

Στην άμεση περιοχή του έργου δεν υπάρχουν θεσμοθετημένες δασικές εκτάσεις αλλά ούτε αναδασωτέες εκτάσεις.

Μεγάλο τμήμα της ευρύτερης περιοχής, όπως φαίνεται και στην προηγούμενη εικόνα είναι χαρακτηρισμένο ως ΑΑ δηλαδή ως περιοχή με εκτάσεις άλλης μορφής των δασικών.

Σε οριζόντια απόσταση 125 μέτρα νότια του μελετώμενου οικοπέδου οριοθετείται έκταση χαρακτηρισμένη ως ΑΔ δηλαδή αφορά περιοχή η καλύπτεται όχι απαραίτητα από δασική βλάστηση, αλλά ίσως είναι χαρακτηρισμένη ως δασική έκταση από παλιότερη αεροφωτογραφία ή αυτοψίες.

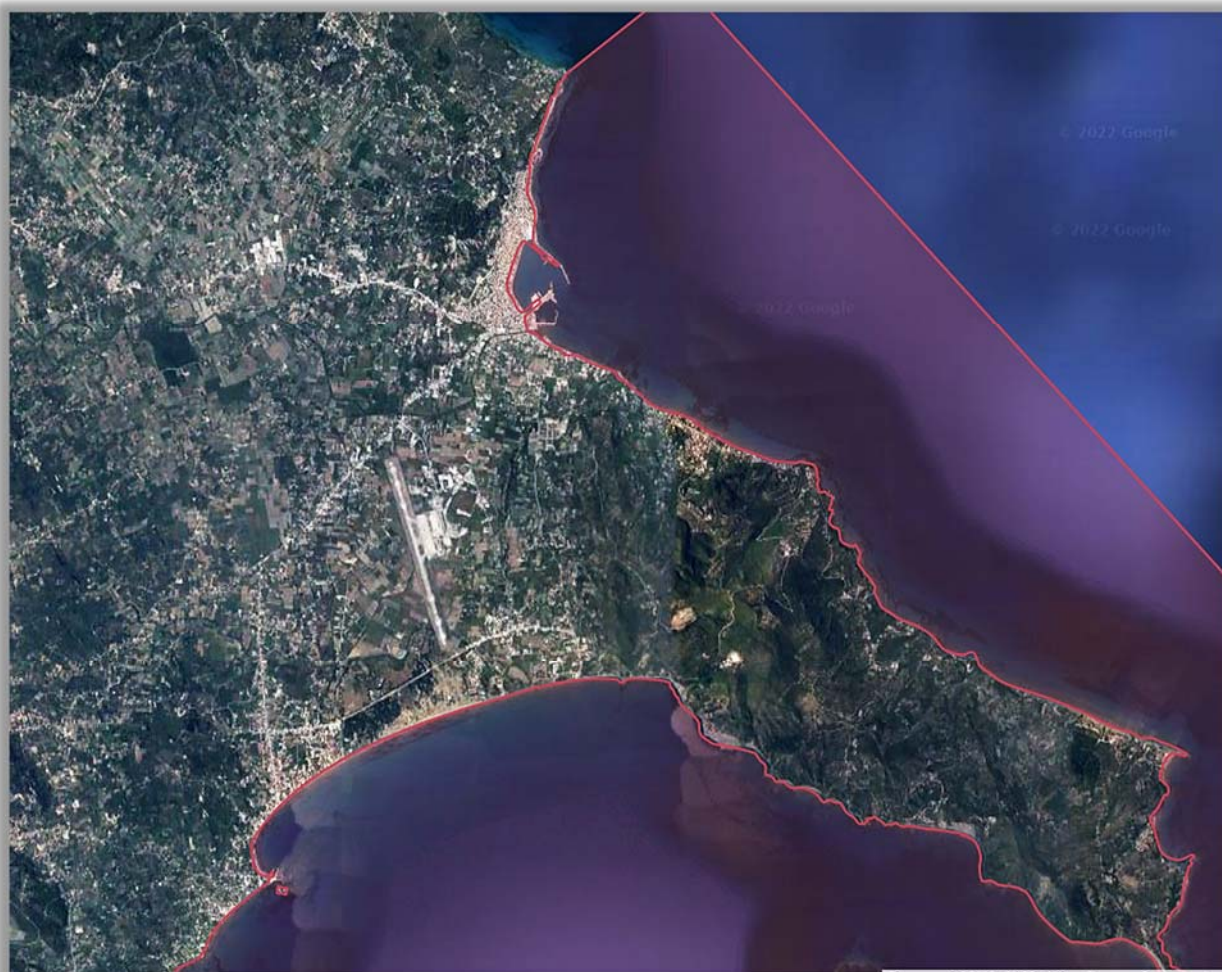
Δασική έκταση συναντάται σε απόσταση 495 μέτρα ανατολικά της μελετώμενης θέσης.

8.5.4 Άλλες σημαντικές φυσικές περιοχές

Το νησί της Ζακύνθου χαρακτηρίζεται ως μια περιοχή με σημαντικούς / πλούσιους φυσικούς πόρους. Περιλαμβάνει αρκετά και ενδιαφέροντα φυσικά οικοσυστήματα, καθώς έχει υψηλό δείκτη βροχοπτώσεων και ήπιο κλίμα. Η θέση της νήσου έχει σαν αποτέλεσμα τα οικοσυστήματα αυτά να εμπλουτίζονται εποχιακά με σπάνια και απειλούμενα διεθνώς είδη πτηνών και γενικότερα με σημαντικά είδη πανίδας.

Δεν εντοπίζονται εντός της περιοχής μελέτης σημαντικές φυσικές περιοχές.

Το θαλάσσιο περιβάλλον της ευρύτερης περιοχής χαρακτηρίζεται ως σημαντική περιοχή για τα πουλιά με κωδικό GR086 :



Εικόνα 32: Σημαντικές περιοχές για τα πουλιά^{xiv}.

8.6 Ανθρωπογενές περιβάλλον

8.6.1 Χωροταξικός σχεδιασμός - χρήσεις γης

Η νέα ξενοδοχειακή μονάδα “ CARETTA ISLAND 2 ”, χωροθετείται στην νότια ακτή του νησιού Ζάκυνθος, στον κόλπο του Λαγανά στην περιοχή του Καλαμακίου.

Στο Νομό Ζακύνθου έχει εκπονηθεί και εγκριθεί Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο για τον οικισμό Ζακύνθου του Δήμου Ζακυνθίων και της Κοινότητας Μπόχαλη του Νομού Ζακύνθου (Υπουργική Απόφαση 32891/1221/23.4.1986, ΦΕΚ 677/Δ/21.8.1986) και σχέδιο Πόλεως για τον οικισμό Πλάνου. Επίσης με Προεδρικό Διάταγμα (16 Ιουνίου 1990) έχει Καθοριστεί Ζώνη Οικιστικού Ελέγχου κατωτάτου ορίου κατάτμησης και λοιπών όρων και περιορισμών δόμησης στην εκτός εγκεκριμένου σχεδίου περιοχή και εκτός ορίων οικισμών υφισταμένων προ του 1923 των Κοινοτήτων Βασιλικού, Καλαμακίου,

Λιθακιάς και Παντοκράτορα. Σύμφωνα με στοιχεία της ΕΣΥΕ (2001) ο Νομός Ζακύνθου έχει έκταση 405,6 km², από τα οποία 1594 km² είναι πεδινές εκτάσεις, τα 242,5 km² είναι ημιορεινές και τα 3,6 km² είναι ορεινές. Στον Πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται η κατανομή των εκτάσεων στις βασικές κατηγορίες χρήσεων γης για το σύνολο των εκτάσεων του Νομού.

Βασικές κατηγορίες χρήσεως	Νομός Ζακύνθου	
	Έκταση (Km ²)	Ποσοστό %
Σύνολο εκτάσεων	405,6	100
	Έκταση (Km ²)	Ποσοστό %
Καλλιεργούμενες εκτάσεις και αγραναπαύσεις	163,9	40,4
Βοσκότοποι	140,4	34,6
Δάση	74,1	18,3
Εκτάσεις καλυπτόμενες με νερά	2,7	0,7
Εκτάσεις οικισμών	23,4	5,8
Άλλες εκτάσεις	1,0	0,2

Εικόνα 33: Πίνακας 8.7: Βασικές κατηγορίες χρήσεων γης στο Νομό Ζακύνθου



Εικόνα 34: Σχήμα 8.2: Βασικές κατηγορίες χρήσεων γης στο Ν. Ζακύνθου

Σχετικά με το άμεσο περιβάλλον του έργου όπως έχει προαναφερθεί η περιοχή μελέτης βρίσκεται εντός προστατευόμενης περιοχής για την οποία ο Φορέας Διαχείρισης του ΕΘΠΖ έχει ορίσει ειδικές χρήσεις με στόχο τη διατήρηση της ποιότητας του περιβάλλοντος ως εξής:

- Περιοχή απολύτου προστασίας της φύσης (στοιχείο Ια): η θαλάσσια περιοχή του κόλπου Λαγανά.
- Περιοχή προστασίας της φύσης (στοιχείο Ιβ): η θαλάσσια ζώνη των νήσων Στροφάδων.
- Περιοχή απολύτου προστασίας της φύσης (στοιχείο Α1): παραλία Σεκανίων
- Περιοχή φυσικού καταφυγίου (στοιχείο Α2): νησίδων Μαραθωνησίου και Πελούζου.
- Περιοχή φυσικού καταφυγίου (στοιχείο Α2): νήσων Στροφάδων.
- Περιοχή προστασίας της φύσης (στοιχείο Π1): παραλία Δάφνης και την γύρω από αυτή έκταση.
- Περιοχή προστασίας της φύσης (στοιχείο Π2): παραλία του Γέρακα.
- Περιοχή προστασίας της φύσης (στοιχείο Π3): παραλία Καλαμακίου και την γύρω από αυτή έκταση.
- Περιοχή προστασίας της φύσης (στοιχεία Υ και Υ'): όρμος Κερίου.
- Περιοχές φυσικού τοπίου (στοιχεία Φ1 και ΦΓ): όρους Σκοπού Βασιλικού.
- Περιοχή φυσικού τοπίου (στοιχείο Φ2): Καλαμακίου.
- Περιοχή φυσικού τοπίου (στοιχείο Φ3): Κερίου.
- Περιοχές ελεγχόμενης δόμησης: Ο1,Ο2,Ο3,Ο4,Τ1,Τ2,Τ3

Στην Περιφερειακή Ζώνη του ΕΘΠΖ απαντώνται περιοχές οικοανάπτυξης και ελεγχόμενου τουρισμού (ΦΕΚ-906/Δ/99). Το Θαλάσσιο Πάρκο καλύπτει 89,2km²θαλάσσιας ζώνης, ενώ οι εδαφικές και περιφερειακές ζώνες καλύπτουν 14,2 και 31,2 km²αντίστοιχα.

Μέτρα Προστασίας

Στις θαλάσσιες περιοχές του κόλπου Λαγανά (Ια) και των νήσων Στροφάδων (Ιβ) επιτρέπονται μόνο η ναυσιπλοΐα, η επαγγελματική αλιεία, εκτός από το υποβρύχιο ψάρεμα και χρήση συρόμενων εργαλείων και κυκλικών δικτύων (μηχανότρατα, πεζότρατα, γρι-γρι, κλπ), η ήπια θαλάσσια αναψυχή κατά τη διάρκεια της ημέρας, ενώ την περίοδο ωοτοκίας (1η Μαΐου έως 31 Οκτωβρίου) απαγορεύονται όλες οι παραπάνω δραστηριότητες.

Στις θαλάσσιες περιοχές Α, Β, Γ της ζώνης Ια την περίοδο ωοτοκίας (1η Μαΐου έως 31 Οκτωβρίου) ισχύουν οι ίδιοι κανονισμοί με ελάχιστες εξαιρέσεις υπό περιορισμούς που ισχύουν μόνο για τις περιοχές Β και Γ.

Στις χερσαίες περιοχές απολύτου προστασίας (Α1), επιτρέπεται μόνο η επιστημονική έρευνα, η συστηματική παρακολούθηση οικολογικών παραμέτρων και η εκτέλεση ειδικών διαχειριστικών έργων και μέτρων που αποσκοπούν στη διατήρηση των ειδών και των διατηρημάτων της περιοχής. Για την

εξυπηρέτηση των επιτρεπομένων δραστηριοτήτων, καθώς και για τη φύλαξη και επόπτευση του χώρου επιτρέπεται η εγκατάσταση μη μόνιμης ελαφριάς υποδομής (φυλάκια, πινακίδες, σκηνή, επιστημονικός εξοπλισμός) σε κατάλληλα σημεία και η πρόσβαση ατόμων επιτρέπεται μόνο για την εκτέλεση επιτρεπομένων δραστηριοτήτων».

Στις περιοχές A2, A3, Π1 επιτρέπονται ήπιες μορφές ανθρώπινης παρέμβασης και υποδομής και πάντα με στόχο την προώθηση οικολογικού προφίλ και περιβαλλοντικής ενημέρωσης. Επιτρέπεται επίσης η καλλιέργεια υφιστάμενων γεωργικών εκτάσεων.

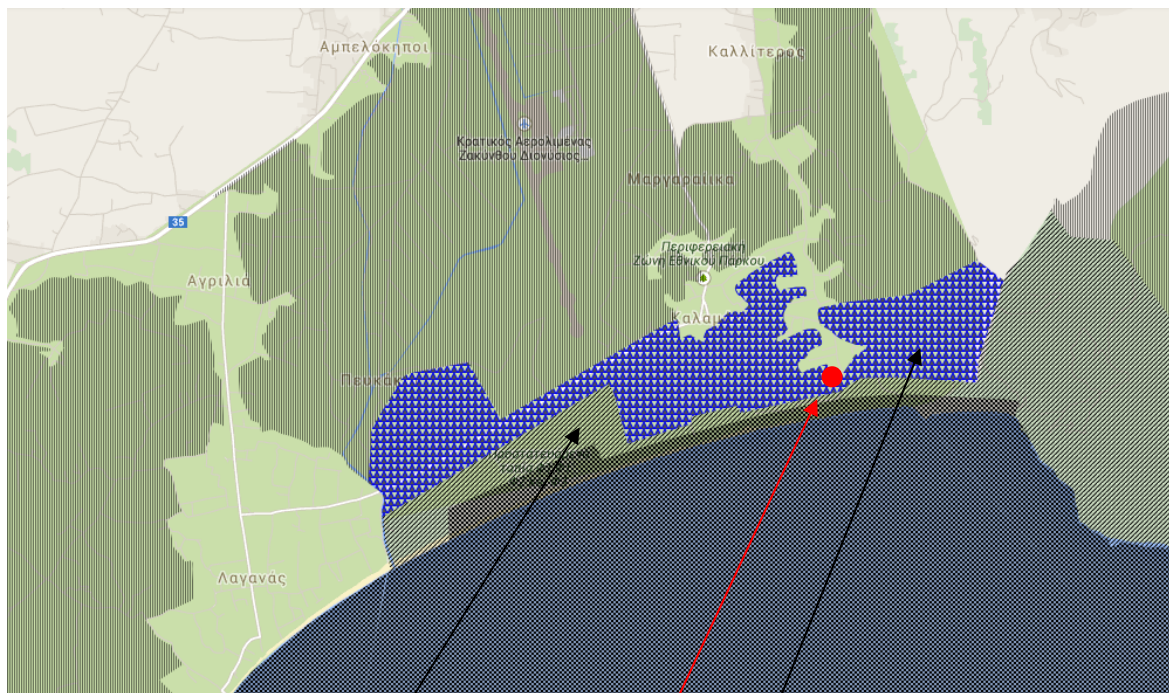
Στις περιοχές Π2, Π3, επιτρέπονται τα ανωτέρω καθώς και η χρήση ομπρελών, με ανώτατα όρια που θέτει το ΠΔ καθώς και η χρήση ελαφριών μηχανημάτων καθαρισμού εκτός περιόδου ωοτοκίας.

Στις περιοχές Υ επιτρέπονται οι παραπάνω δραστηριότητες αλλά απαιτείται μόνο χειρονακτικός καθαρισμός της περιοχής (Π.Δ906/Δ/99, Π.Δ 1272/2003).

Στις περιοχές με στοιχεία Φ1, Φ1' Φ2 και Φ3, επιτρέπονται οι παραπάνω δραστηριότητες καθώς και η μελισσοκομία και η βόσκηση οικόσιτων ζώων ως μέτρο διαχείρισης της φυσικής βλάστησης. Στις περιοχές αυτές επιτρέπεται επίσης η διάνοιξη νέων μονοπατιών και άλλων δασικών έργων και η ανέγερση κατοικίας, όπου ελέγχονται το κατώτατο όριο κατάτμησης που αναλογεί σε κάθε ζώνη, η μέγιστη συνολική επιτρεπομένη επιφάνεια των κτιρίων, ο προσανατολισμός των κτιρίων, η τοποθέτηση τεχνητού φωτισμού, κλπ. (Π.Δ906/Δ/99, Π.Δ 1272/2003). Επιπλέον, έχει επιβληθεί ένα ανώτατο όριο στον αριθμό των κλινών των τουριστικών μονάδων στις περιοχές ελεγχόμενου τουρισμού του ΕΘΠΖ .

Για την περιφερειακή ζώνη του ΕΘΠΖ (περιοχές με στοιχεία Ο1,Ο2,Ο3,Ο4,Τ1,Τ2,Τ3) ορίζονται μέτρα και όρια που ορίζει το ΠΔ, συμβατά με την έννοια της ελεγχόμενης δόμησης και της ήπιας τουριστικής ανάπτυξης. (Π.Δ906/Δ/99, Π.Δ 1272/2003).

Δεν υπάρχει για την περιοχή άλλο ειδικό σχέδιο πολεοδομικής διάρθρωσης πλην της ανάπτυξης των οικισμών με τους όρους που τους διέπουν.



Εικόνα 35: ΠΕΡΙΟΧΕΣ Ε.Θ.Π.Ζ ^{xv}

Περιοχή Φ2 : προστατευόμενου φυσικού τοπίου Θέση έργου Περιοχή T1 : ελεγχόμενου τουρισμού
 οikoskorio.gr/maps: εθνικό θαλάσσιο πάρκο

Η κατασκευή και λειτουργία της μελετώμενης ξενοδοχειακής μονάδας, δεν μεταβάλλει τις υφιστάμενες χρήσεις στην περιοχή. Άλλωστε γενικά στην ευρύτερη περιοχή είναι εμφανής η έντονη τουριστική ανάπτυξη.

8.6.2 Διάρθρωση και λειτουργίες του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος

Ο Νομός Ζακύνθου παρουσιάζει σημαντική δραστηριότητα στον τριτογενή τομέα, γεγονός που οφείλεται αφενός στην αύξηση του τουρισμού και του εμπορίου και αφετέρου στη γενικότερη μεταβολή της οικονομίας προς τις υπηρεσίες. Ο πρωτογενής τομέας κατέχει τη δεύτερη θέση στην απασχόληση αλλά παρουσιάζει συνεχή πτωτική πορεία, με αποτέλεσμα να φτάσει στο 28% το 2001.

Τέλος, ο δευτερογενής τομέας παρουσιάζει μικρή δραστηριότητα, στηρίζεται περισσότερο στις κατασκευές παρά στην μεταποίηση και κατέχει την τρίτη θέση στην απασχόληση του πληθυσμού στο Νομό. Αναλυτικότερα στοιχεία για τις δραστηριότητες ανά τομέα παρουσιάζονται στις επόμενες τρεις παραγράφους.

Πρωτογενής Τομέας

Ο πρωτογενής τομέας απασχόλησης και ειδικότερα η γεωργία αποτελεί ακόμη σημαντικότερη πηγή εισοδήματος του νησιού μαζί με τον τουρισμό, παρά το γεγονός της μείωσης των αροτραίων εκτάσεων κατά 19,98% εξ αιτίας της διόγκωσης του τουρισμού. Κύριες Καλλιέργειες είναι της ελιάς και του αμπελιού που υποστηρίζει την πλούσια οινική παράδοση της Ζακύνθου. Ένα από τα βασικά αμπελουργικά προϊόντα είναι η μαύρη κορινθιακή σταφίδα. Στη Ζάκυνθο υπάρχουν καλλιεργούμενες ποικιλίες φυτών προσαρμοσμένων στις τοπικές συνθήκες όπως το Ζακυνθινό Πεπόνι, το Ζακυνθινό Νεροκρέμμυδο. Επίσης, έχει αναπτυχθεί μία από τις πλέον μεγαλόσωμες φυλές προβάτων στην Ελλάδα το πρόβατο φυλής Ζακύνθου.

Δευτερογενής Τομέας

Ο Δευτερογενής τομέας συμμετέχει με μικρότερο ποσοστό στην οικονομία του Νησιού. Ο έντονος τουριστικός χαρακτήρας του Νησιού αποτρέπει ανάλογες δραστηριότητες οι οποίες θα ήταν ρυπογόνες για το Περιβάλλον.

Το μεγαλύτερο ποσοστό των μονάδων του δευτερογενούς τομέα αφορά δύο συγκεκριμένες ομάδες α) τις μονάδες επεξεργασίας μεταποίησης συσκευασίας προϊόντων και β) τις μονάδες που σχετίζονται με την παραγωγή οικοδομικών υλικών ή γενικότερα έχουν σχέση με την οικοδομική δραστηριότητα.

Στην πρώτη ανήκουν τα οινοποιεία, σταφιδεργοστάσια, σφαγεία, τυροκομεία, αλευρόμυλοι κλπ και στη δεύτερη οι μονάδες παραγωγής αμμοχάλικου και έτοιμου σκυροδέματος, τα σχιστήρια πέτρας και μαρμάρου, τα ξυλουργεία, σιδηρουργεία κλπ. Ο δευτερογενής τομέας εξαιτίας της ανάπτυξης του Τουρισμού εμφανίζει ελαφρώς θετική εξέλιξη, αφού η οικοδομική δραστηριότητα δημιούργησε μια μικρή αύξηση στον τομέα των ορυχείων και αύξηση στον βιοτεχνικό τομέα.

Τριτογενής Τομέας

Ο τομέας των υπηρεσιών, εκτός από τις υπηρεσίες του δημοσίου τομέα και των συναφών υπηρεσιών (ασφαλιστικά ταμεία κλπ) είναι ανάλογος με το μέγεθος της οικονομίας και του πληθυσμού του νησιού. Το ίδιο ισχύει και για το εμπόριο που κυρίως είναι λιανικό. Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται ανάπτυξη υποδομών και δραστηριοτήτων χονδρικού εμπορίου ευρισκόμενου σε συνάρτηση με τις τουριστικές δραστηριότητες. Υπολογίζεται ότι την τελευταία εικοσαετία τα καταστήματα λιανικού εμπορίου στο Νομό Ζακύνθου σχεδόν τριπλασιάστηκαν . Την ίδια περίοδο τα καταστήματα χονδρικού εμπορίου υπολογίζεται ότι υπερδιπλασιάστηκαν.

Ο τουρισμός αποτελεί τον δυναμικότερο τομέα της οικονομίας του νησιού και η συμμετοχή του τριτογενή τομέα γενικά στο Ακαθάριστο Περιφερειακό Προϊόν είναι καθοριστική και συνεχώς αυξανόμενη. Η "έκρηξη" του Τουρισμού και η απαρχή σημαντικών επενδύσεων συνέβη δεκαετία του 1980 και συνεχίζεται μέχρι σήμερα. Η ανάπτυξη του τουριστικού τομέα συνοδεύτηκε από αλματώδη ανάπτυξη όλων των τεχνικών υποδομών και την ραγδαία εξέλιξη των τοπικών αγορών και της τοπικής οικονομίας.

Τις τελευταίες δεκαετίες, βασικό χαρακτηριστικό της τοπικής οικονομίας στο νησί της Ζακύνθου αποτελεί η υψηλή συγκέντρωση 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 ευρύτερη τουριστική περιοχή των παράκτιων οικισμών αποτελεί έναν συνολικό χώρο εξέτασης, μιας και δεν υπάρχουν στις μέρες μας τα διαχωριστικά που υπήρχαν παλιά. Στα πλαίσια της τουριστικής ανάπτυξης η προνομιούχα θέση της περιοχής δεν άργησε να την κάνει να ξεχωρίσει και οι οικισμοί παρουσιάζονται ίσως και χωρίς όρια καθώς η ανάπτυξή τους είναι μεγάλη.

Ο τουρισμός λοιπόν έχει γίνει η κυρίαρχη μορφή της τριτογενούς οικονομικής δραστηριότητας και στην περιοχή μελέτης.

Ωστόσο δεν λείπουν από εδώ εντελώς οι μικρές μεταποιητικές και εμπορικές δραστηριότητες. Αρκετές οικοτεχνίες ή μικρές βιοτεχνίες παρασκευάζουν τοπικά παραδοσιακά προϊόντα όπως λάδι, ελιές, και λικέρ.

Οι οικισμοί της περιοχής δεν έχουν κριθεί ως προστατευόμενοι λόγω κάποιου ιδιαίτερου στοιχείου τους, ούτε αποτελούν παραδοσιακούς οικισμούς. Ωστόσο η παραδοσιακή Κερκυραϊκή αρχιτεκτονική είναι παρούσα.

8.6.3 Πολιτιστική Κληρονομιά

Σύμφωνα με τη Διεύθυνση Αρχείου Μνημείων και Δημοσιευμάτων του Υπουργείου Πολιτισμού, σε ολόκληρο το Νομό Ζακύνθου υπάρχει πλήθος κηρυγμένων χώρων και μνημείων. Τα μνημεία αυτά παρουσιάζονται σε Πίνακα που αποτελεί τμήμα του Διαρκή Καταλόγου των κηρυγμένων Αρχαιολογικών Χώρων και Μνημείων της Ελλάδας.

Τα σημαντικότερα μνημεία και αρχαιολογικοί χώροι της Ζακύνθου περιγράφονται παρακάτω:

Κάστρο Ζακύνθου: Το Ενετικό Φρούριο Ζακύνθου βρίσκεται στη θέση που σύμφωνα με γραπτές μαρτυρίες υπήρχαν τα τείχη της Αρχαίας Ακρόπολης (Ψωφίδας). Οι επαναλαμβανόμενοι μεγάλοι σεισμοί που έπλητταν το νησί κατέστρεφαν και τα οχυρωματικά έργα με αποτέλεσμα να ανακατασκευάζονται συχνά. Η κατασκευή των τειχών και των οχυρώσεων του Φρουρίου, που έχουν διασωθεί, ολοκληρώθηκε το 1646, όταν *proveditor general da mar* ήταν ο Io Bart. Grimani, από Ενετούς μηχανικούς με ντόπιους μαστόρους, με μεγάλη επιμέλεια και ανθεκτικά υλικά. Τότε κατασκευάστηκε και ο κύριος λιθόστρωτος δρόμος, που έφτανε μέχρι τον αιγιαλό, η περίφημη *Strada Giustiniana*, η Σαρτζάδα, όπως καθιερώθηκε τα νεότερα χρόνια. Σημαντική επέμβαση για τη συντήρηση κι επισκευή των τειχών, αλλά και των κτιρίων του Φρουρίου, με παράλληλη φροντίδα για το σύστημα ύδρευσης και αποχέτευσης, έγινε από τους Άγγλους το 1812, όταν ήταν κυρίαρχοι στο νησί. Τα ορατά μνημεία που αποκαλύφθηκαν κατά τη διάρκεια των τελευταίων ανασκαφών χρονολογούνται από τη βυζαντινή εποχή έως και την περίοδο της Αγγλοκρατίας.

Κτήριο Οικογενείας Μεσσαλά, Λιθακιά Ζακύνθου: Το κτήριο της οικογένειας Μεσσαλά στη Λιθακιά Ζακύνθου είναι χαρακτηριστικό δείγμα αρχοντικού της Ζακύνθου του 19ου αιώνα. Αναστηλώθηκε στα τέλη της δεκαετίας του 1990 από την Κοινότητα και χρησιμοποιείται έκτοτε σαν Κέντρο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Στα χρόνια της Αγγλοκρατίας της νήσου Ζακύνθου, χρησιμοποιήθηκε σαν δικαστήριο. Πρόκειται για διώροφο, λιθόκτιστο, κεραμοσκεπές κτίσμα με τετράρριχτη στέγη. Διατηρεί σε άριστη κατάσταση όλα τα αρχιτεκτονικά και διακοσμητικά εκείνα στοιχεία, που χαρακτηρίζουν την αρχιτεκτονική της εποχής στην περιοχή. Χαρακτηρίζεται από συμμετρία στις όψεις, αντιστοιχία ανοιγμάτων ισογείου-ορόφου, τα οποία, επίσης, φέρουν πέτρινα κορνιζώματα, ξύλινα ανώφλια και μικρούς φεγγίτες στα ανοίγματα του ορόφου. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον

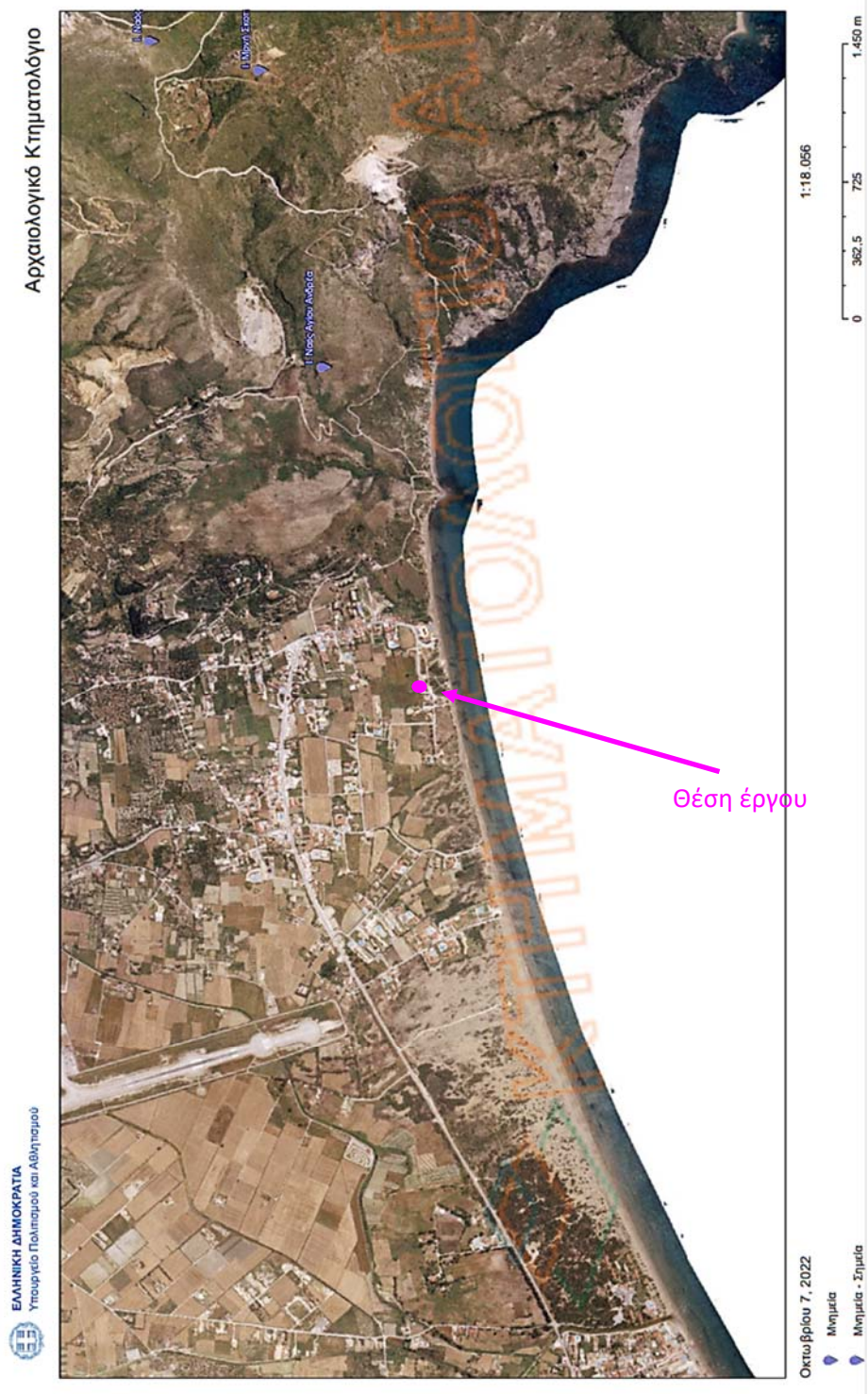
παρουσιάζουν τα επιμέρους στοιχεία, όπως το κεντρικό, επί της προσόψεως, τοποθετημένο μπαλκόνι, με το έντεχνο παραδοσιακό κιγκλίδωμα, η λίθινη εξωτερική σκάλα ανόδου στον όροφο και τα πέτρινα υπέρθυρα. Είναι από τα λίγα δείγματα της Επτανησιακής αρχιτεκτονικής, που διασώθηκε από το σεισμό του 1953, στη Ζάκυνθο.

Μονή Αγίου Ιωάννου Προδρόμου: Μεταβυζαντινή μονή κλειστού σχήματος με καθολικό στο κέντρο ενός περιβόλου από κτίσματα και ψηλό μαντρότοιχο που περιλαμβάνει δύο δευτερεύουσες εισόδους. Η κύρια είσοδος συνδυάζεται με κωδωνοστάσιο. Στο συγκρότημα ανήκει και αμυντικός πύργος κυκλικής κάτοψης κτισμένος σε κορυφή βράχου για να λειτουργεί και ως παρατηρητήριο. Το καθολικό διατηρεί εικόνες του 17ου και 18ου αιώνα και ξυλόγλυπτα εξαιρετικής τέχνης.

Μονή Θεοτόκου "Αναφωνήτριας": Η μονή απέχει περίπου 25 χιλιόμετρα από την πόλη της Ζακύνθου και είναι κτισμένη στα μέσα του 15ου αιώνα. Ο περιβόλος διαμορφωμένος από κτίσματα έχει είσοδο στεγασμένη με ημικυλινδρικό θόλο. Ο πύργος αμυντικού χαρακτήρα και τετραγωνικής κάτοψης βρίσκεται σε επαφή με την είσοδο για να την προστατεύει. Το συγκρότημα περιλαμβάνει καθολικό με κτιστές πεσσοστοιχίες στα όρια μεταξύ των τριών κλιτών. Ο ναός σώζει τοιχογραφίες από την πρώτη οικοδομική του φάση.

Περιοχή Κόκκινος Βράχος, Ζάκυνθος: Η περιοχή Κόκκινος Βράχος Ζακύνθου διακρίνεται για το ιδιαίτερο φυσικό της κάλλος και έχει χαρακτηριστεί από το Υπουργείο Πολιτισμού ως ιστορικό μνημείο. Βρίσκεται στη συνέχεια της πόλεως Ζακύνθου και συγκεκριμένα στη νότια αρχή της απόκρημνης και ανδηροειδούς παραλίας Ακρωτήρι. Η παραλία Ακρωτήρι έχει μήκος 2,5 χιλ. και εκτείνεται από το φάρο "Κρουονέρι" ως την άκρη που βρίσκεται ακριβώς απέναντι από τη νησίδα "Τρέντα-νόβε" ή "Βόδι" της Ζακύνθου. Στη νότια αρχή του Ακρωτηρίου ορθώνεται ο κατάκρημος ως ακρωτήριο Κόκκινος Βράχος απ' όπου η θέα είναι πανοραμική. Ο Κόκκινος Βράχος συνιστά χώρο που διασώζει πολύ ενδιαφέροντα κτίσματα, όπως τον πυργίσκο του Φάρου, την εκκλησία της Κρουονερίτισσας, της Κοιμήσεως της Θεοτόκου και την πηγή του πόσιμου νερού, που αναφέρεται απ' τον 16ο αιώνα. Όλα είναι απολύτως εναρμονισμένα με το φυσικό περιβάλλον του "Κόκκινου Βράχου" και τη φυσιογνωμία του τόπου.

Η μελετώμενη έκταση εμβαδού 11.347,04 m² ιδιοκτήτριας εταιρείας «ΚΑΡΜΑΝΙΟΛΟΣ Α.Ε.», δεν βρίσκεται εντός κηρυγμένου αρχαιολογικού χώρου και απέχει από τα μνημεία της περιοχής :



Εικόνα 36: Μνημεία περιοχής μελέτης

8.7 Κοινωνικό-οικονομικό περιβάλλον

8.7.1 Δημογραφική κατάσταση

Με την εφαρμογή της διοικητικής διαίρεσης της χώρας κατά το Πρόγραμμα Καλλικράτης το 2010 (Ν. 3852/2010), ο Δήμος Ζακύνθου συγκροτείται από έξι (6) Δημοτικές Ενότητες, επτά (7) Δημοτικές Κοινότητες και τριάντα τρεις (33) Τοπικές Κοινότητες.

Σύμφωνα με τα στοιχεία της πιο πρόσφατης απογραφής (2011) της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής, ο μόνιμος πληθυσμός του Δήμου Ζακύνθου είναι 40.759 κάτοικοι.

Ο αριθμός του μόνιμου πληθυσμού του Δήμου Ζακύνθου αντιπροσωπεύει περίπου το 20% του συνολικού πληθυσμού της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων (207.855 κάτοικοι) και το 0,02% περίπου του συνολικού πληθυσμού της χώρας (10.815.197 κάτοικοι).

Το μεγαλύτερο μέρος του πληθυσμού κατοικεί εντός της Δημοτικής Ενότητας Ζακυνθίων (9.773 κάτοικοι - 24%) ενώ η Δημοτική Ενότητα Αρκαδίων όπου και πρόκειται να ανεγερθεί η υπό εξέταση ξενοδοχειακή μονάδα έχει 5.125 μόνιμους κατοίκους.

Η πληθυσμιακή κατανομή στους Δήμους πριν την εφαρμογή του «Σχεδίου Καλλικράτης» παρουσιάζεται στον Πίνακα που ακολουθεί, ενώ στον επόμενο Πίνακα παρουσιάζεται η πληθυσμιακή μεταβολή στο Νομό Ζακύνθου τα τελευταία σαράντα χρόνια.

Δήμος	Μόνιμος Πληθυσμός 1991	Μόνιμος Πληθυσμός 2001	Μόνιμος Πληθυσμός 2011
Δ. Αλυκών (νυν Δ.Ε. Αλυκών)	4.313	4.796	5.203
Δ. Αρκαδίων (νυν Δ.Ε. Αρκαδίων)	3.553	4.830	5.125
Δ. Αρτεμισίων (νυν Δ.Ε. Αρτεμισίων)	4.076	4.517	4.612
Δ. Ελατιών (νυν Δ.Ε. Ελατιών)	2.248	2.503	1.933
Δ. Ζακυνθίων (νυν Δ.Ε. Ζακυνθίων)	14.064	16.475	9.773
Δ. Λαγανά (νυν Δ.Ε. Λαγανά)	4.303	5.894	6.986
Σύνολο	32.557	39.015	40.759

Πίνακας 11: Πίνακας 8.7.1 -1: Πληθυσμός ανά Δήμο του Νομού Ζακύνθου

Πληθυσμός					Μεταβολή (%)			
1971	1981	1991	2001	2011	'71-'81	'81-'91	'91-'01	'01-'11
30.187	30.014	32.557	39.015	40.759	-0,57	+8,47	+19,83	+4,47

Πίνακας 12: Πίνακας 8.7.1-2 : Πληθυσμιακή μεταβολή στο Νομό Ζακύνθου

8.7.2 Παραγωγική διάρθρωση της τοπικής οικονομίας

Ο Νομός Ζακύνθου παρουσιάζει σημαντική δραστηριότητα στον τριτογενή τομέα, γεγονός που οφείλεται αφενός στην αύξηση του τουρισμού και του εμπορίου και αφετέρου στη γενικότερη μεταβολή της οικονομίας προς τις υπηρεσίες. Ειδικότερα, ο τουρισμός κατέχει δεσπόζουσα θέση στην παραγωγή του τοπικού εισοδήματος. Ωστόσο και το εμπόριο είναι αρκετά ανεπτυγμένο, ενώ τα τελευταία χρόνια υπάρχει αύξηση των δραστηριοποιούμενων στις λοιπές υπηρεσίες (εκπαίδευση, μεταφορές, δημόσια διοίκηση, χρηματοοικονομικά κλπ.)

Η διάρθρωση του πρωτογενούς τομέα χαρακτηρίζεται από την επικράτηση της φυτικής παραγωγής έναντι της ζωικής και την κυριαρχία της ελαιοκαλλιέργειας και των αμπελιών στο σύνολο της φυτικής παραγωγής. Κύριες Καλλιέργειες είναι της ελιάς και του αμπελιού που υποστηρίζει την πλούσια οινική παράδοση της Ζακύνθου. Ένα από τα βασικά αμπελουργικά προϊόντα είναι η μαύρη κορινθιακή σταφίδα. Στη Ζάκυνθο υπάρχουν καλλιεργούμενες ποικιλίες φυτών προσαρμοσμένων στις τοπικές συνθήκες όπως το Ζακυνθινό πεπόνι, το Ζακυνθινό νεροκρέμμυδο. Επίσης, έχει αναπτυχθεί μία από τις πλέον μεγάλωσμες φυλές προβάτων στην Ελλάδα το πρόβατο φυλής Ζακύνθου.

Ο δευτερογενής τομέας έχει μειωμένη συμμετοχή στην οικονομική ζωή της περιοχής μελέτης. Το μεγαλύτερο ποσοστό των μονάδων του δευτερογενούς τομέα αφορά δύο συγκεκριμένες ομάδες α) τις μονάδες επεξεργασίας μεταποίησης συσκευασίας προϊόντων (οινοποιεία, σταφιδεργοστάσια, σφαγεία, τυροκομεία, αλευρόμυλοι κ.α.) και β) τις μονάδες που σχετίζονται με την παραγωγή οικοδομικών υλικών ή γενικότερα έχουν σχέση με την οικοδομική δραστηριότητα (μονάδες παραγωγής αμμοχάλικου και έτοιμου σκυροδέματος, ξυλουργεία, σιδηρουργεία, κ.α.).

Ο τριτογενής τομέας, ο τομέας των υπηρεσιών, εκτός από τις υπηρεσίες του δημοσίου τομέα και των συναφών υπηρεσιών (ασφαλιστικά ταμεία κλπ) είναι ανάλογος με το μέγεθος της οικονομίας και του πληθυσμού του νησιού. Το ίδιο ισχύει και για το εμπόριο που κυρίως είναι λιανικό.

8.8 Τεχνικές Υποδομές

8.8.1 Υποδομές χερσαίων, θαλάσσιων και εναέριων μεταφορών

Η Ζάκυνθος διαθέτει, σχετικά πυκνό δίκτυο επαρχιακών οδών συνολικού μήκους 200 χλμ. περίπου το οποίο είναι, θεσμοθετημένο (ΦΕΚ 475/8-2-56). Διαθέτει επίσης μια επίσημα χαρακτηρισμένη εθνική οδό, την οδό Ζακύνθου – Κερίου, μήκους περίπου 20 χιλιομέτρων. Το οδικό δίκτυο είναι, ιεραρχημένο λειτουργικά σε τρεις κατηγορίες: Το κύριο οδικό δίκτυο, το δευτερεύον και το κύριο αγροτικό δίκτυο. Τα χαρακτηριστικά του οδικού δικτύου είναι:

- Μικρό πλάτος οδοστρώματος
- Κακή κατασκευή ή φθορά του οδοστρώματος
- Κακή χάραξη με αποτέλεσμα πολύ χαμηλές ταχύτητες που δεν ανταποκρίνονται στις σημερινές απαιτήσεις.
- Έλλειψη ή κακή κατασκευή των «τεχνικών»
- Πλημμελής σήμανση και φωτισμός
- Έλλειψη υποδομής ασφαλείας
- Ανυπαρξία συστηματικής συντήρησης
- Κατά κανόνα, το οδικό δίκτυο διέρχεται από τα κέντρα των οικισμών
- Κατά μήκος πολλών υπεραστικών οδών, ιδιαίτερα στον κάμπο, έχει αναπτυχθεί εκτεταμένη παρόδια δόμηση που περιορίζει την ασφάλεια και την ομαλή κίνηση των οχημάτων.

Οδικό δίκτυο εξυπηρέτησης έργου/ Προσπελασιμότητα: Η πρόσβαση στο χώρο της ξενοδοχειακής μονάδας γίνεται από παρακείμενο Δημοτικό δρόμο.

Λιμενική υποδομή: Το λιμάνι της πόλης της Ζακύνθου είναι το μοναδικό λιμάνι του νησιού από το οποίο διακινείται το σύνολο σχεδόν των επιβατών και εμπορευμάτων που εισάγονται και εξάγονται από το νησί δια θαλάσσης. Το λιμάνι της Ζακύνθου διαμορφώνεται μπροστά από την πόλη μέσω δύο μόλων που συγκλίνουν για τη διαμόρφωση της εισόδου με άξονα προς ΝΝΑ. Το λιμάνι εξυπηρετεί την ακτοπλοϊκή σύνδεση της Ζακύνθου με την Κυλλήνη. Η γραμμή λειτουργεί με ικανοποιητική πυκνότητα καθ' όλο το χρόνο. Κατά τη χειμερινή περίοδο εκτελούνται τέσσερα δρομολόγια την ημέρα. Τα δρομολόγια πυκνώνουν κατά τη διάρκεια της θερινής περιόδου. Η απόσταση μεταξύ των δύο λιμένων είναι περίπου 18 ναυτικά μίλια. Η γραμμή εξυπηρετεί από τρία Ε/Γ - Ο/Γ πλοία και ένα

Ro - Ro. Όλα τα πλοία είναι κλειστού τύπου, μικρής χωρητικότητας και παλαιάς κατασκευής. Το συνολικό επίπεδο εξυπηρέτησης, πάντως, είναι ικανοποιητικό. Η Ζάκυνθος συνδέεται επίσης ακτοπλοϊκά με την Κεφαλονιά με τη γραμμή Σκιναρίων (Αγίου Νικολάου) - Πεσάδας, η οποία εξυπηρετείται από Ε/Γ- Ο/Γ ανοικτού τύπου. Η γραμμή λειτουργεί καθ' όλη τη διάρκεια του έτους, σημαντική κίνηση όμως παρουσιάζει μόνο κατά τη θερινή περίοδο. Επίσης υπάρχουν άλλοι δύο λιμενίσκοι στο νησί, ο λιμενίσκος Κερίου και ο λιμενίσκος Αγίου Νικολάου Βολιμών.

Αεροδρόμιο: Το αεροδρόμιο της Ζακύνθου βρίσκεται σε απόσταση 6,0 km. από τη Χώρα. Επίσης, εκτελούνται charter πτήσεις από το εξωτερικό. Ενδεικτικά, αναφέρεται ότι κατά το έτος 1997 ο κρατικός αερολιμένας Ζακύνθου, χρησιμοποιήθηκε από 39 αεροπορικές εταιρείες, με μέσο όρο αφίξεων 90 ανά εβδομάδα, ενώ το 1998, ήταν 49 αεροπορικές εταιρείες, με μέσο όρο αφίξεων 100 ανά εβδομάδα.

Στη Ζάκυνθο υπάρχει πλήρως ανεπτυγμένο δίκτυο ηλεκτρικής ενέργειας και τηλεπικοινωνιών του ΟΤΕ.

Η περιοχή μελέτης παρουσιάζει επαρκές οδικό δίκτυο, με την πρόσβαση στην νέα ξενοδοχειακή μονάδα να πραγματοποιείται από δημοτική ασφαλτοστρωμένη οδό. Το οδικό δίκτυο κρίνεται επαρκές για τις ανάγκες της μονάδας.

8.8.2 Συστήματα περιβαλλοντικών υποδομών

Στη Ζάκυνθο η ταφή των απορριμμάτων συνεχίζει να γίνεται στον υφιστάμενο ΧΥΤΑ. Η οριστική μελέτη για την αποκατάστασή του έχει ολοκληρωθεί και απομένει η έναρξη των εργασιών αποκατάστασης. Ταυτόχρονα συνεχίζει τη λειτουργία του το ΚΔΑΥ Ζακύνθου στο οποίο οδηγείται το περιεχόμενο του δικτύου των μπλε κάδων που έχει αναπτυχθεί στο νησί. Επιπλέον έχει περιβαλλοντικά αδειοδοτηθεί η κατασκευή και λειτουργία της ΟΕΔΑ (ΜΕΑ, ΧΥΤΥ, οδός πρόσβασης) στην θέση Λίβα του Δήμου Ζακύνθου και αναμένεται η υπογραφή της σύμβασης για την ανάθεση των μελετών ωρίμανσης του έργου, η οποία έχει καθυστερήσει. Επιπλέον στα άμεσα έργα προς υλοποίηση είναι η προμήθεια εξοπλισμού μεταφόρτωσης και η κατασκευή του ΣΜΑ καθώς και των έργων ενδιάμεσης περιόδου. Τα έργα της ενδιάμεσης περιόδου περιλαμβάνουν υποδομές κυρίως για την μείωση του όγκου των αποβλήτων, τη δεματοποίηση και προσωρινή αποθήκευση των απορριμμάτων.

Μέχρι σήμερα έχουν διερευνηθεί δύο θέσεις χωροθέτησης των έργων ενδιάμεσης περιόδου. Η μία θέση βρίσκεται πλησίον του Αεροδρομίου της Ζακύνθου, για την τυχόν οριστική επιλογή της οποίας

υπάρχει συνεργασία μεταξύ του τοπικού ΦοΔΣΑ και της ΥΠΑ και η άλλη θέση βρίσκεται εντός της ΟΕΔΑ του Λίβα, σε γήπεδο όπου επιτρέπει την τμηματική αποδέσμευσή του για την απρόσκοπτη και σταδιακή υλοποίηση των έργων της ΜΕΑ και του ΧΥΤΥ της ΟΕΔΑ.

8.8.3 Δίκτυα ύδρευσης, ηλεκτρικής ενέργειας και τηλεπικοινωνιών

Δίκτυα ύδρευσης: Μοναδικός φορέας διαχείρισης του νερού στο Νομό Ζακύνθου είναι η Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης και Αποχέτευσης Δήμου Ζακύνθου.

Η ύδρευση των διάφορων Δημοτικών Ενοτήτων του Δήμου Ζακύνθου γίνεται κυρίως μέσω γεωτρήσεων, πηγαδιών ή δεξαμενών όμβριων. Ο πλούσιος υπόγειος υδροφόρος ορίζοντας του νησιού οφείλεται τόσο στο υψηλό ετήσιο βροχομετρικό ύψος, όσο και στα υδροπερατά πετρώματα που συντελούν στην απορρόφηση μεγάλου όγκου υδάτων, αλλά και στον υψηλό συντελεστή κατείσδυσης του νερού στα πετρώματα αυτά. Ωστόσο η εκμετάλλευσή του υδροφόρου ορίζοντα στο νησί, δεν πηγάζει από Εθνικό Σχεδιασμό, αλλά από τοπικές ανάγκες με αποτέλεσμα να μην εκμεταλλεύεται το σύνολο του υδάτινου υπόγειου δυναμικού σωστά, και να οδηγείται σε τοπικές καταστάσεις υπεράνληξης.

Ο αριθμός των ενεργών γεωτρήσεων του Συνδέσμου είναι είκοσι και το αντλούμενο νερό φθάνει τα 12.500 κυβικά ημερησίως. Υπάρχουν εβδομήντα δύο δεξαμενές και δέκα επτά αντλιοστάσια διανομής σε όλο το νησί. Ο Σύνδεσμος υποχρεούται, βάσει του κανονισμού λειτουργίας του, να παρέχει την απαιτούμενη ποσότητα νερού μέχρι τις δεξαμενές του. Διαθέτει όμως τρία υδροφόρα οχήματα για μεταφορά του νερού όπου αυτό απαιτείται.

Το πρόβλημα ύδρευσης του νησιού είναι οξύτατο κυρίως κατά τους θερινούς μήνες, όπου η προσέλευση τουριστών διπλασιάζει σχεδόν τον μόνιμο πληθυσμό. Το πρόβλημα με την ποιότητα του πόσιμου νερού είναι ιδιαίτερα έντονο σε διάφορες περιοχές λόγω της μεγάλης σκληρότητας που εμφανίζει, τις υψηλές συγκεντρώσεις θειικών και την υφαλμύρυνση (λόγω της υπερεκμετάλλευσης ορισμένων γεωτρήσεων). Στην κακή ποιότητα του νερού συντελεί και η παλαιότητα των συστημάτων και δικτύων ύδρευσης που, εκτός των άλλων, έχουν σαν αποτέλεσμα μεγάλες απώλειες κατά τη μεταφορά.

Οι χρήσεις νερού διακρίνονται στην ύδρευση και τον τουρισμό, που αφορούν πόσιμο νερό, την άρδευση, την κτηνοτροφία και τη βιομηχανία. Η σημαντικότερη ζήτηση αντιστοιχεί στις αρδεύσεις και, κατά δεύτερο λόγο, το πόσιμο νερό. Οι ζητήσεις της βιομηχανίας και της κτηνοτροφίας είναι πολύ μικρότερες.

Σύμφωνα με το «Σχέδιο Διαχείρισης Υδάτων του Υδατικού Διαμερίσματος GR02» η ετήσια ζήτηση σε νερό ύδρευσης αγγίζει τα $7,33 \cdot 10^6 \text{ m}^3$ και σε νερό άρδευσης $5,44 \cdot 10^6 \text{ m}^3$ όταν οι ετήσιες απολήψεις είναι $12,8 \cdot 10^6 \text{ m}^3$ και η μέση ετήσια τροφοδοσία των Υ.Υ.Σ $116 \cdot 10^6 \text{ m}^3$.

Σε σχέση με την ηλεκτρική ενέργεια και τις τηλεπικοινωνίες στη Ζάκυνθο υπάρχει πλήρως ανεπτυγμένο δίκτυο ηλεκτρικής ενέργειας και τηλεπικοινωνιών του ΟΤΕ.

8.9 Ανθρωπογενείς πιέσεις στο περιβάλλον

8.9.1 Υπάρχουσες πηγές ρύπανσης ή άλλες πιέσεις

Αναφορικά με τις ανθρωπογενείς πιέσεις στο περιβάλλον, αυτές είναι έντονες και οφείλονται στην έντονη τουριστική ανάπτυξη της περιοχής. Ωστόσο οι κάτοικοι και οι επαγγελματίες της περιοχής, με την πάροδο των ετών, προσπαθούν και ευαισθητοποιούνται σε σχέση με τις περιβαλλοντικές πιέσεις που προκαλούνται από τις ανθρωπογενείς δραστηριότητες.

Η μεγάλη τουριστική ανάπτυξη του νησιού και η λειτουργία αυτών σε πολλές των περιπτώσεων, ασκεί μεγάλη πίεση στα επιφανειακά υδάτινα σώματα. Γίνεται προσπάθεια να δουλεύουν μονάδες βιολογικής επεξεργασίας των λυμάτων στις τουριστικές μονάδες οι οποίες δεν είναι δυνατό να συνδεθούν με το αποχετευτικό δίκτυο.

Στα πλαίσια της σύνταξης των Σχέδιων Διαχείρισης ελέγχθηκε η ποιότητα των επιφανειακών υδάτων.

Η ταξινόμηση της οικολογικής κατάστασης για τα μεταβατικά και παράκτια υδάτινα σώματα με βάση τα Βιολογικά Ποιοτικά Στοιχεία έγινε για την Ελλάδα στο πλαίσιο του έργου «Ανάπτυξη δικτύου και παρακολούθηση των εσωτερικών, μεταβατικών και παράκτιων υδάτων της χώρας – αξιολόγηση / ταξινόμηση της οικολογικής τους κατάστασης: Εκτίμηση της Οικολογικής Ποιότητας των υδατικών σωμάτων, που καθορίστηκαν από την ΚΥΥ στα 14 υδατικά διαμερίσματα της χώρας, για τους τύπους υδατικών συστημάτων που ορίζει η Οδηγία 2000/60/ΕΕ» (ΕΛΚΕΘΕ, 2008). Τα αποτελέσματα ταξινόμησης της οικολογικής κατάστασης με βάση τους βιοτικούς δείκτες των παράκτιων και μεταβατικών υδατινών σωμάτων που αναφέρονται στο εγκεκριμένο σχέδιο διαχείρισης υδατινών πόρων βασίζονται στο σύνολο των διαθέσιμων πληροφοριών για τα υδάτινα σώματα.



Εικόνα 37: Χάρτης 8.9: Χάρτης ταξινόμησης της χημικής κατάστασης των παράκτιων υδάτινων σωμάτων του Υδατικού Διαμερίσματος Β. Πελοποννήσου για την περιοχή της Ζακύνθου (GR05)

Αναλυτικά οι τιμές όλων των παραμέτρων παρουσιάζονται στο σχετικό έργο του ΕΛΚΕΘΕ. Στην παρούσα μελέτη λαμβάνονται ως δεδομένο τα αποτελέσματα που προέκυψαν και συνδυάζονται περαιτέρω με τις μετρήσεις φυσικοχημικών παραμέτρων και ειδικών ρύπων προκειμένου να προκύψει η τελική ταξινόμηση της οικολογικής κατάστασης για κάθε υδάτινο σώμα.

α/α	Κωδικός	Όνομα	ΤΥΣ/ΙΤΥΣ	Χημική Κατάσταση	Οικολογική Κατάσταση	Σε κίνδυνο	Μητρώο ΠΠ	Σταθμός παρακολούθησης / Γνώμη ειδικού	Αβεβαιότητα
10	GR0245C0017N	ΚΟΛΠΟΣ ΛΑΓΑΝΑ (ΖΑΚΥΝΘΟΣ)	-	■ Άγνωστη	■ Καλή	Άγνωστο	✓	ΕΛΚΕΘΕ	Μικρή

Πίνακας 13: Πίνακας 8.9: Οικολογική κατάσταση των επιφανειακών υδάτων στην περιοχή μελέτης

Από τα παραπάνω διαπιστώνεται πως η περιοχή του έργου χαρακτηρίζεται ως καλής οικολογικής κατάστασης.

8.9.2 Εκμετάλλευση φυσικών πόρων

Ως προς την εκμετάλλευση φυσικών πόρων, η χωρίς σχεδιασμό εκμετάλλευση του υπόγειου υδάτινου δυναμικού θεωρείται αρνητική πίεση καθώς τα αποτελέσματα είναι η εξάντληση των υδροφορέων και η υφαλμύριση των υπόγειων υδάτων.

Γενικότερα στο νησί, εκτιμάται ότι πραγματοποιείται υπεράντληση κάποιων έργων και ότι τα περισσότερα υδροληπτικά έργα λειτουργούν χωρίς πρόγραμμα και σχεδιασμό.

8.10 Ατμοσφαιρικό περιβάλλον – ποιότητα αέρα

8.10.1 Κύριες πηγές εκπομπής ρύπων

Οι κύριες πηγές εκπομπής ρύπων στο ατμοσφαιρικό περιβάλλον της περιοχής μελέτης είναι η κίνηση των οχημάτων στο επαρχιακό και δημοτικό οδικό δίκτυο.

8.10.2 Εκτίμηση και αξιολόγηση της ποιότητας του αέρα

Το ατμοσφαιρικό περιβάλλον και η ποιότητα του αέρα στην ευρύτερη περιοχή μελέτης κρίνεται πολύ καλή, καθώς δεν αναπτύσσονται ρύποι τέτοιοι που να επηρεάζουν το ατμοσφαιρικό περιβάλλον. Δεν κρίνεται να επιβαρύνεται αθροιστικά από την δράση τους η ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα.

Η γειτνίαση άλλωστε της περιοχής μελέτης με το θαλάσσιο περιβάλλον, βοηθά στην διασπορά του οποιοδήποτε ρύπου.

8.11 Ακουστικό περιβάλλον - δονήσεις

Το ακουστικό περιβάλλον επίσης δεν παρουσιάζει καμία ιδιαιτερότητα ως προς τον αντιλαμβανόμενο θόρυβο. Η μεγάλη φυτοκάλυψη της περιοχής μελέτης αλλά και του συνόλου του νησιού ευνοεί στην απορρόφηση οποιουδήποτε ακουστικού κύματος.

8.12 Ηλεκτρομαγνητικά πεδία

Δεν αναπτύσσονται ηλεκτρομαγνητικά πεδία.

8.13 Ύδατα

8.13.1 Σχέδια διαχείρισης

Για την Ζάκυνθο έχει εγκριθεί το Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής των Υδατικών Πόρων του Υδατικού Διαμερίσματος Βόρειας Πελοποννήσου σύμφωνα με την υπ' αριθμ. 391 (ΦΕΚ 1004/Β/2013) Απόφαση και αναθεωρήθηκε σύμφωνα με την με Αρ. Ε.Γ: οικ. 894/ΦΕΚ 4665 Β/ 2017 περί της 1ης Αναθεώρησης των Σχεδίων Διαχείρισης του Υδατικού Διαμερίσματος EL 02.

Το Υδατικό περιλαμβάνει τις Λεκάνες Απορροής Ρεμάτων Παραλίας Βόρειας Πελοποννήσου (EL0227), Ποταμών Πείρου – Βέργα -Πηνειού (EL0228), Κεφαλονιάς – Ιθάκης - Ζακύνθου (EL0245), όπως προσδιορίστηκαν κατά την εφαρμογή του Άρθρου 3 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ.

Η Λ.Α.Π Κεφαλονιάς – Ιθάκης - Ζακύνθου με κωδικό EL0245 καταλαμβάνει έκταση είναι 1.282,33 Km² και αποτελείται από πέντε Υ.Υ.Σ.

Η Ζάκυνθος χαρακτηρίζεται από δύο Υ.Υ.Σ τα EL020040 (Σύστημα Βραχίωνα) και EL0200050 (Σύστημα Ζακύνθου) . Δεν έχουν καταγραφεί κύρια ποτάμια υδατικά συστήματα.

Επιφανειακά υδάτινα συστήματα καταγράφηκαν στο σύνολο των ακτών του νησιού.

Η ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης - Ζακύνθου δομείται τόσο από σχηματισμούς των γεωτεκτονικών ζωνών Παξών και Ιονίου στα ορεινά, όσο και από σύγχρονες τεταρτογενείς και νεογενείς αποθέσεις οι οποίες πληρώνουν τα τεκτονικά βυθίσματα στα ανατολικά της Ζακύνθου. Η ζώνη Παξών συναντάται στο σύνολο του δυτικού τμήματος του νησιού και περιλαμβάνει ασβεστολιθικούς σχηματισμούς. Η Ιόνιος ζώνη συναντάται στην νοτιοανατολική χερσόνησο της Ζακύνθου με κύρια συμμετοχή ανθρακικών τριαδικών λατυποκροκαλοπαγών με γύψους. Μεταλλικοί σχηματισμοί του νεογενούς και τεταρτογενούς δομούν τα τεκτονικά βυθίσματα της ανατολικής Ζακύνθου. Στις παραλιακές πεδινές εκτάσεις συναντώνται σύγχρονες αλλουβιακές αποθέσεις, οι οποίες έχουν ως υπόβαθρο νεογενείς και πλειστοκαινικούς σχηματισμούς.

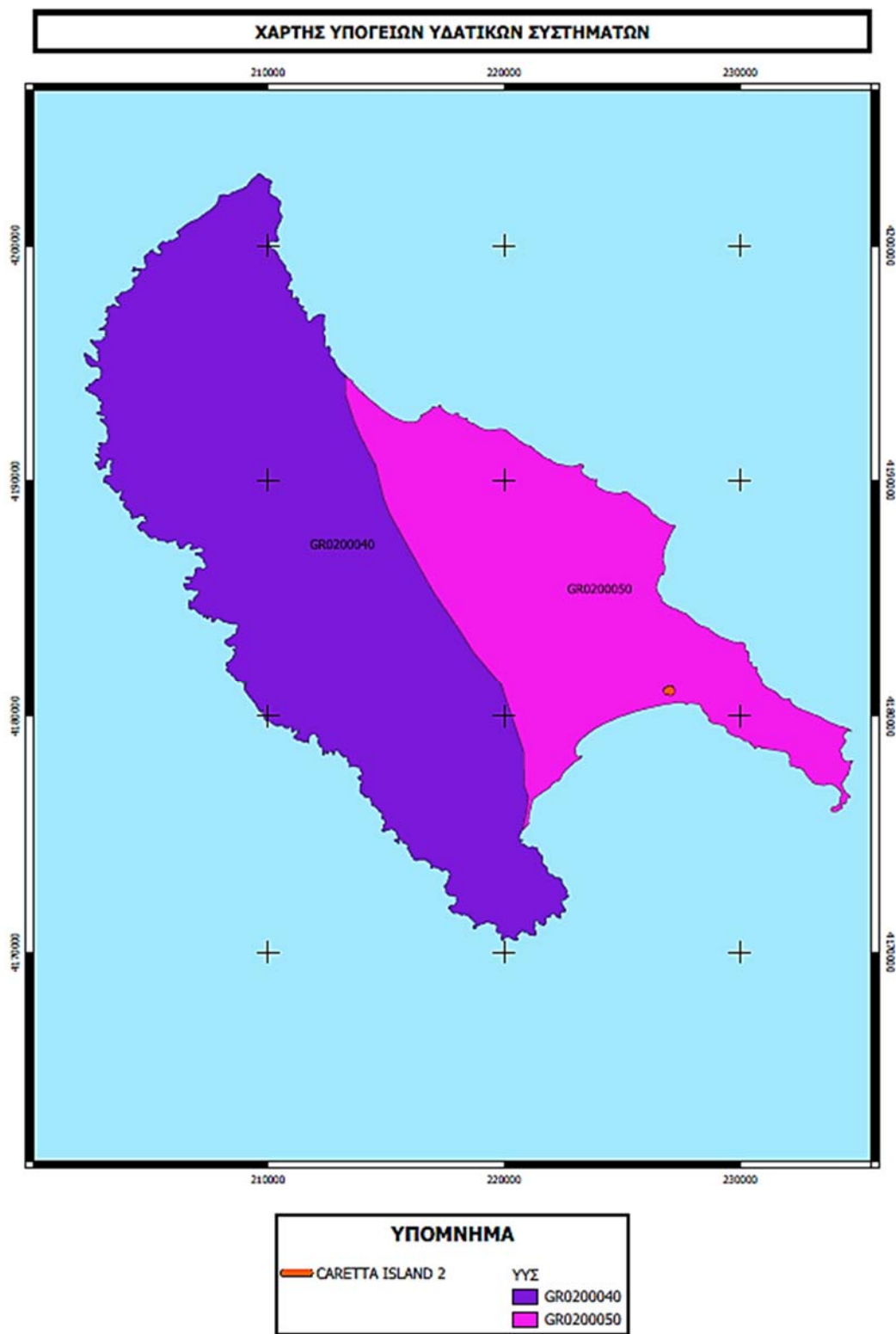
Οι κύριες υδροφορίες του υδατικού διαμερίσματος αναπτύσσονται στους ανθρακικούς σχηματισμούς της ζώνης Παξών που λόγω παρουσίας των εβαποριτών περιέχουν υψηλές συγκεντρώσεις θειικών. Τοπικής σημασίας υδροφορίες αναπτύσσονται στους κοκκώδεις σχηματισμούς των νεογενών και τεταρτογενών αποθέσεων το δυναμικό των οποίων εξαρτάται από την κοκκομετρία τους και τις συνθήκες τροφοδοσίας.

Η κατάσταση των υπόγειων υδροφορέων αξιολογείται σε γενικές γραμμές ως καλή, με τοπικές τάσεις ρύπανσης κυρίως λόγω αγροτικών δραστηριοτήτων.

Στην υδρολογική λεκάνη Ζακύνθου, τα υπόγεια υδατικά συστήματα αποτελούν μικρό ποσοστό της μέσης ετήσιας φυσικής τροφοδοσίας τους. Τοπικά στα δύο κύρια υδροσυστήματα της Ζακύνθου -

σύστημα ασβεστολίθων (EL0200040) και σύστημα κοκκωδών υδροφοριών (EL0200050) - σημειώνονται τοπικές υπεραντλήσεις. Ένα επιπλέον ζήτημα που συνδέεται με την κάλυψη των υδατικών αναγκών του νησιού είναι και το γεγονός ότι στα καρστικά συστήματα παρατηρείται υφαλμύριση συνδεδεμένη με φυσικά κυρίως αίτια. Λόγω του αναπτυγμένου καρστ και της τεκτονικής δημιουργούνται ζώνες αποστράγγισης- εκφόρτισης της υπόγειας υδροφορίας που συγχρόνως επιτρέπουν την προέλαση της θαλάσσιας διείσδυσης προς την ενδοχώρα. Η φυσική προέλευσης υφαλμύριση τοπικά, μπορεί να εντείνεται λόγω σημαντικών αντλήσεων.

Στην περιοχή μελέτης αναπτύσσεται το σύστημα της κοκκώδους υδροφορίας EL0500050, με ικανοποιητική απόδοση σε ποσότητα. Το υπόγειο υδατικό σύστημα της κοκκώδους υδροφορίας, το οποίο αναπτύσσεται στην περιοχή μελέτης, εκμεταλλεύεται από έναν μεγάλο αριθμό ιδιωτικών υδροληπτικών έργων τα οποία είναι διάσπαρτα.

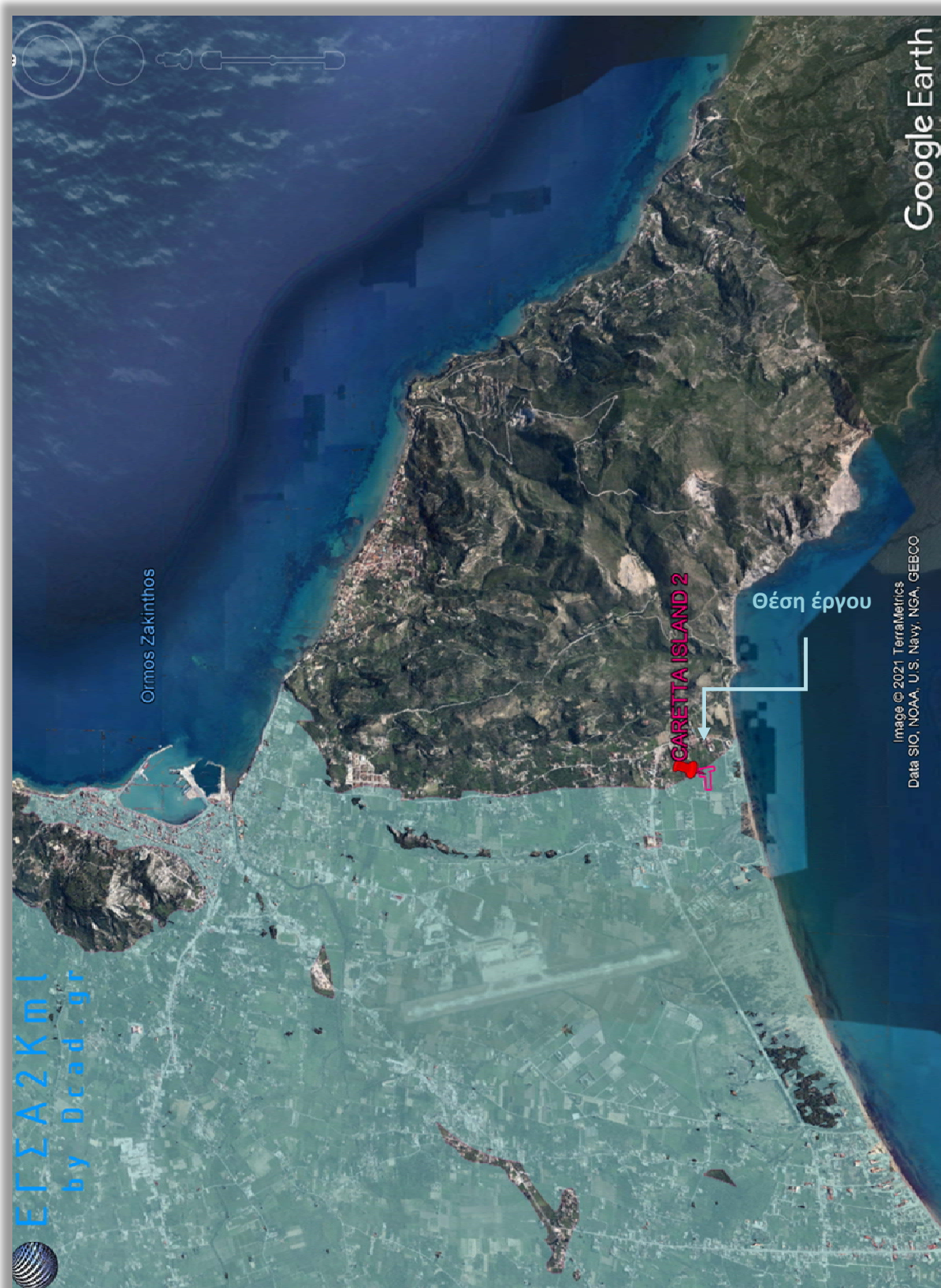


8.13.2 Επιφανειακά ύδατα

Σύμφωνα με την αρχική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας, η περιοχή μελέτης εντάσσεται εντός της Χαμηλής Ζώνης Ζακύνθου GR 02RAK0003 (ΠΖΧ), όπως επίσης και κατά την Αναθεώρηση του έτους 2019 εντός της περιοχής EL02APSF003 Χαμηλά Ζακύνθου. Δεν υπήρξε μετατροπή των ορίων της αρχικά καθορισμένης περιοχής.

Η περιοχή εντάσσεται στον κίνδυνο πλημμύρας λόγω εσωτερικών υδάτων και ελάχιστα των παράκτιων.

Η άμεση περιοχή του έργου (οικόπεδο μελέτης) βρίσκεται κατά το σύνολό της προς το τέλος των ανατολικών της ορίων εντός της EL02APSF003:



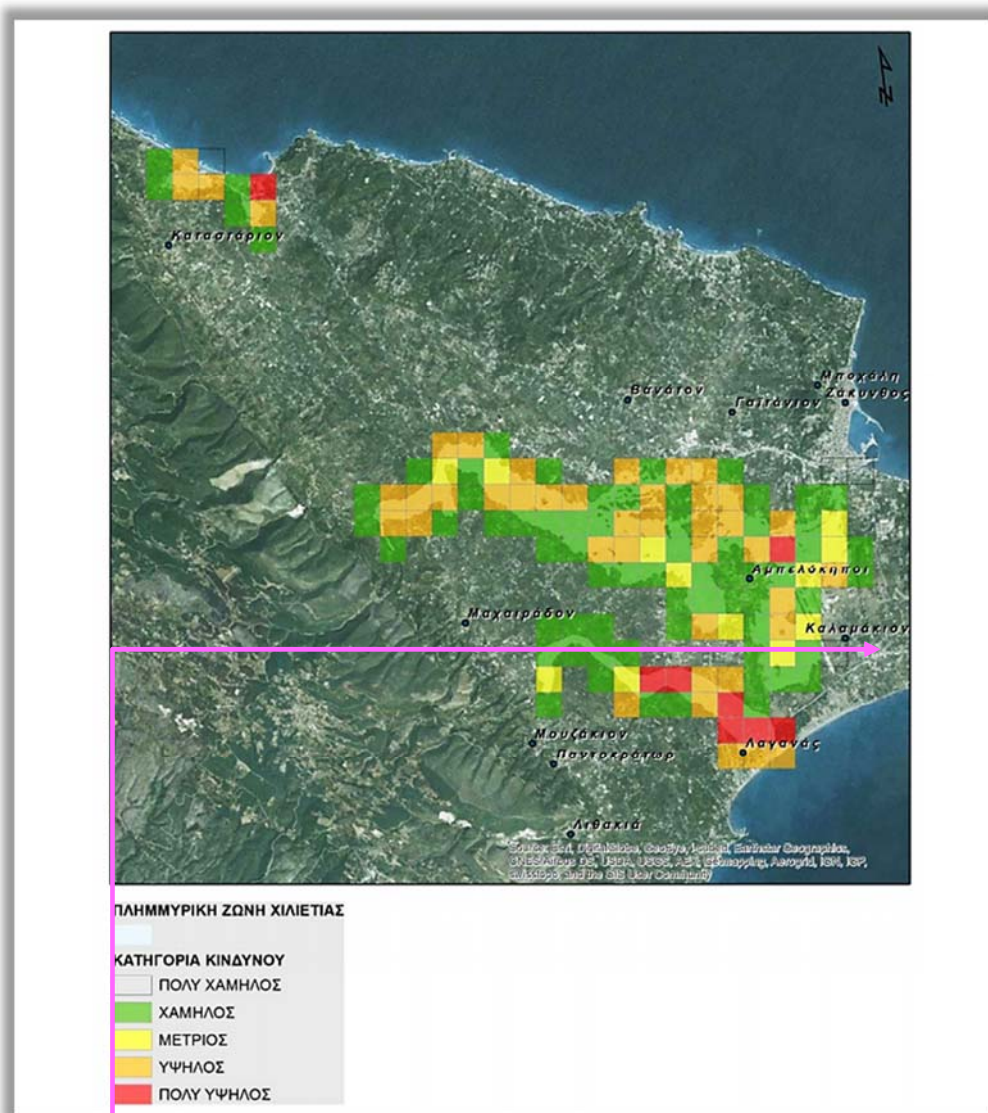
ΧΑΡΤΗΣ ΖΔΥΚΠ



ΥΠΟΜΝΗΜΑ

-  CARETTA ISLAND 2 ΥΠΟΒΑΘΡΟ GoogleMap_satelliteonly
-  ΖΔΥΚΠ 2012
-  ΖΔΥΚΠ 2020

Η άμεση περιοχή του έργου σύμφωνα με το εγκεκριμένο σχέδιο, βρίσκεται εντός της κατηγορίας πολύ χαμηλού κινδύνου:

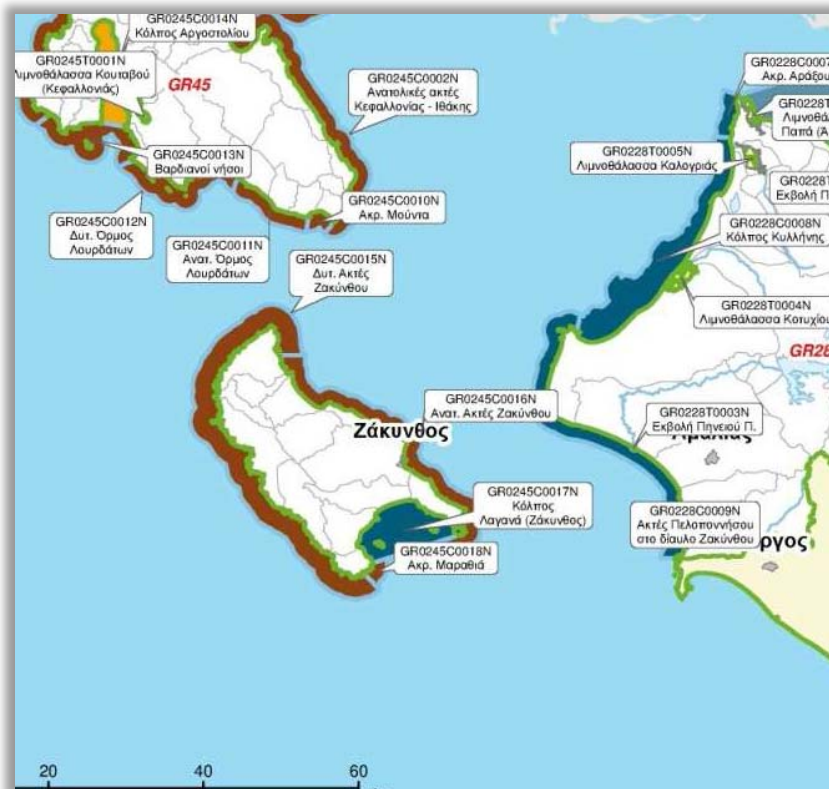


Θέση έργου

Σχήμα : Αποτίμηση μέγιστης πιθανής επίπτωσης από πλημμύρα (ΠΗΓΗ : ΣΔΚΠ)

Τα επιφανειακά ύδατα που εμφανίζονται στην περιοχή μελέτης αναφέρονται σε αυτά του παράκτιου περιβάλλοντος.

Το παράκτιο υδάτινο σύστημα που προσδιορίστηκε στο Σχέδιο Διαχείρισης είναι το EL 0245C0016N (Ανατολικές βραχώδεις ακτές Ζακύνθου), και χαρακτηρίζεται με καλή οικολογική κατάσταση και καλή χημική, με χαμηλή εμπιστοσύνη και καλή συνολική κατάσταση.



Οι πιέσεις που ασκούνται στα επιφανειακά υδάτινα συστήματα, της περιοχής μελέτης σύμφωνα με το εγκεκριμένο Σ.Δ.Υ.Π είναι:

- χαμηλής έντασης, επίσης από τις βιομηχανικές μονάδες, στις ακτές .
- χαμηλής έντασης από τις λειπές πηγές ρύπανσης (εσταυλισμένη κτηνοτροφία, ιχθυοκαλλιέργειες, εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων κτλ).

Το Σχέδιο Διαχείρισης επιβάλλει τον έλεγχο της ποιότητας των υδάτων με πρόσθετους σταθμούς παρακολούθησης των ποτάμιων και παράκτιων υδατικών συστημάτων του νησιού. Επίσης επιβάλλει την διατήρηση της ποιότητας των υδάτων κολύμβησης.

Το μελετώμενο έργο δεν επηρεάζει τα επιφανειακά παράκτια ύδατα καθώς απέχει μεγάλη απόσταση από αυτά.

8.13.3 Υπόγεια ύδατα

Ο τύπος των υπόγειων υδατικών συστημάτων που συναντώνται στην ευρύτερη περιοχή είναι τα κοκκώδη συστήματα.

Η θέση του έργου και η περιοχή μελέτης, ανήκουν στο υπόγειο υδατικό σύστημα της κοκκώδους υδροφορίας EL0200050 κοκκώδους υδροφορίας. Το υπόγειο αυτό υδατικό σύστημα περιλαμβάνει τις κοκκώδεις νεογενείς αποθέσεις του χαμηλού μορφολογικού ανάγλυφου του ανατολικού τμήματος του νησιού και τα σύγχρονα ιζήματα. Η κυκλοφορία του υπόγειου νερού γίνεται μέσω του πρωτογενούς πορώδους.

Η υδροπερατότητα των νεογενών ιζημάτων όσο και των προσχώσεων είναι μικρή. Αναπτύσσεται στο μανδύα αποσάθρωσης των νεογενών σχηματισμών, και αποτελεί πολύ μικρού δυναμικού υδροφορία η οποία εκμεταλλεύεται με πηγάδια.

Αντίθετα εντός της υγειούς μάζας των ιζηματογενών αποθέσεων, αναπτύσσεται συνεχής φρεάτιος υδροφορία μεγάλου δυναμικού.

Το υπόγειο υδατικό σύστημα παρουσιάζει καλή ποσοτική κατάσταση και μέτρια χημική κατάσταση καθώς κατά θέσεις παρουσιάζει υφαλμύριση αλλά και επιβάρυνση στην ποσότητα των νιτρικών ιόντων.

Στην ευρύτερη περιοχή του ήπιου μορφολογικού ανάγλυφου της περιοχής μελέτης, πραγματοποιείται εκμετάλλευση του υδάτινου δυναμικού. Αυτή αφορά γεωτρήσεις άρδευσης και ύδρευσης ιδιωτικού χαρακτήρα, καθώς το νερό του δημοτικού δικτύου δεν επαρκεί για την κάλυψη αναγκών.

Ο εκμεταλλεούμενος υπόγειος υδροφόρος εδώ κρίνεται ικανοποιητικός για την χρήση άρδευσης καθώς δεν απαιτούνται μεγάλες ποσότητες. Η ποιότητα των υδάτων θεωρείται καλή.

8.14 Κίνδυνοι για την ανθρώπινη υγεία, πολιτιστική κληρονομιά ή/και το περιβάλλον κυρίως λόγω ατυχήματος ή καταστροφών

Στο παρόν υποκεφάλαιο παρουσιάζονται οι κίνδυνοι για την ανθρώπινη υγεία, την πολιτιστική κληρονομιά ή /και το περιβάλλον, λόγω φυσικών καταστροφών ή τεχνολογικών ατυχημάτων / καταστροφών, που δύναται να συμβούν στην περιοχή μελέτης και να προκαλέσουν δυσμενείς επιπτώσεις στο περιβάλλον.

Η αξιολόγηση της ευπάθειας στην περιοχή μελέτης σε μείζονα ατυχήματα και φυσικές καταστροφές πραγματοποιείται μετά από αλλαγές στη νομοθεσία της ΕΕ. Η αναθεωρημένη οδηγία 2014/52/ΕΕ τέθηκε σε ισχύ τη 16η Μαΐου 2017 όπως ενσωματώθηκε στην Ελληνική Νομοθεσία με την Υ.Α. Αριθμ. Οικ. 1915 (ΦΕΚ 304/Β/2018) και δηλώνει την ανάγκη να εκτιμηθούν οι «αναμενόμενες σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις» του έργου για το περιβάλλον που απορρέει από την ευπάθεια του έργου σε κινδύνους μεγάλων ατυχημάτων ή / και φυσικών καταστροφών που σχετίζονται με το έργο.

Γενικά αναφέρονται διάφοροι τρόποι διαχωρισμού και ταξινόμησης των φυσικών καταστροφών, ανάλογα με την αιτιολογία και τη βαρύτητα. Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας ταξινομεί τις φυσικές καταστροφές στις εξής κατηγορίες:

- Υδρολογικές, όπως είναι οι πλημμύρες
- Γεωφυσικές: σε αυτή την κατηγορία ανήκουν οι σεισμοί, οι ηφαιστειακές εκρήξεις και οι κατολισθήσεις
- Μετεωρολογικές, όπως είναι οι θύελλες και οι καταιγίδες
- Κλιματολογικές, όπως είναι οι ακραίες πολύ υψηλές ή πολύ χαμηλές θερμοκρασίες, φυσικές πυρκαγιές.
- Βιολογικές, που προκαλούνται από την έκθεση των ζώντων οργανισμών σε παθογόνους μικροοργανισμούς.

Στην χώρα μας, οι πιο συνηθισμένες φυσικές καταστροφές οφείλονται σε σεισμούς, έντονες βροχοπτώσεις και πλημμύρες, πυρκαγιές που μπορεί να οδηγήσουν σε αποψιλώσεις περιοχών που όταν έχουν μεγάλες κλίσεις ευνοούν τη δημιουργία κατολισθήσεων και σε καύσωνες.

Πέραν όμως των φυσικών καταστροφών υπάρχουν και οι τεχνολογικές καταστροφές, οι οποίες κατά το πλείστον θεωρούνται ως ανθρωπογενούς αιτίας. Οι τεχνολογικές καταστροφές οφείλονται συνήθως σε τεχνολογικούς κινδύνους, οι οποίοι δεν αντιμετωπίζονται κατ' αρχήν με τον κατάλληλο τρόπο ή σε τεχνολογικά συμβάντα (ατυχήματα) τα οποία προκαλούνται από ανθρώπινα λάθη, αστοχίες εξοπλισμού, οργανωτικές ή διοικητικές δυσλειτουργίες, κλπ και ξεφεύγουν από τον έλεγχο. Μπορούν όμως να είναι και το αποτέλεσμα άλλων φυσικών καταστροφών (σεισμών, κεραυνών, ισχυρών βροχοπτώσεων, κλπ) είτε σκόπιμων ανθρώπινων ενεργειών. Γενικά οι τεχνολογικές καταστροφές θεωρούνται ότι δεν συμβαίνουν με μεγάλη συχνότητα (έχουν δηλ. πολύ μικρή

πιθανότητα εκδήλωσης) αλλά έχουν, εν δυνάμει, πολύ σοβαρές επιπτώσεις. Οι τεχνολογικές καταστροφές, ανάλογα με την ένταση και έκτασή τους, μπορεί να προκαλέσουν απώλειες ζωών ή τραυματισμούς (τόσο στους εργαζόμενους στον χώρο του ατυχήματος όσο και στους φιλοξενούμενους ή τους ευρισκόμενους «κοντά»- στο σημείο του ατυχήματος, καταστροφή περιουσιών, διατάραξη της κοινωνικής και οικονομικής ζωής και υποβάθμιση του περιβάλλοντος.

Στην περιοχή μελέτης δεν αναμένονται φυσικές ή τεχνολογικές καταστροφές μεγάλου εύρους όπως αναλύεται παρακάτω :

- **Κίνδυνοι από πλημμύρες**

Στην "Προκαταρκτική Αξιολόγηση των Κινδύνων Πλημμύρας" (ΠΑΚΠ) που συντάχθηκε από την Ειδική Γραμματεία Υδάτων (ΕΓΥ) προέκυψαν οι Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) για το σύνολο της ελληνικής επικράτειας (ημερομηνία ολοκλήρωσης 22-11-2012). Η προαναφερθείσα έκθεση αναθεωρήθηκε το έτος 2019. Στην αναθεώρηση δεν προστέθηκε για το νησί της Ζακύνθου νέα ΖΔΥΚΠ. Επικαιροποιήθηκε ως προς τα όριά της η υφιστάμενη ζώνη Χαμηλά Ζακύνθου και έλαβε νέο κωδικό ΕΛ02ΑΡSFR003. Η περιοχή μελέτης βρίσκεται κατά τμήμα της εντός της ΖΔΥΚΠ. Η επίδραση της ΖΔΥΚΠ ΕΛ02ΑΡSFR003 στο μελετώμενο έργο, εκτιμάται ως μικρή καθώς ακόμη και στην εκδήλωση πλημμυρικού φαινομένου. Ο εντοπισμός του έργου στα όρια της ζώνης δυνητικά υψηλού κινδύνου πλημμύρας, οδηγεί τους ιδιοκτήτες στην κατασκευή δικτύου ομβρίων ώστε το σύνολο των ομβρίων σε μία πιθανή πλημμυρική κατάσταση να απαχθεί και να οδηγηθεί στους επιφανειακούς αποδέκτες της περιοχής. Αν και τέτοια περίπτωση έχει πολύ μικρές έως μηδενικές πιθανότητες να συμβεί σε φάση λειτουργίας της μονάδας δηλαδή εκτός χειμερινής ζώνης..

Δεν διέρχεται ρέμα από την άμεση περιοχή του μελετώμενου έργου. Το ρέμα που εντοπίζεται βόρεια σε απόσταση περίπου 3,3 km δεν αποτελεί παράγοντα κινδύνου για το μελετώμενο έργο καθώς το ρέμα είναι διευθετημένο στην ευρύτερη περιοχή . Τα μεγάλα πλημμυρικά φαινόμενα τα οποία συμβαίνουν κατά τα τελευταία χρόνια ως συνέπεια της κλιματικής μεταβολής δεν έχουν επηρεάσει την ευρύτερη περιοχή.

- **Κίνδυνοι από πυρκαγιές**

Οι δασικές πυρκαγιές στον ελλαδικό χώρο εκδηλώνονται κατά κύριο λόγο στη «μεσογειακή ζώνη», δηλαδή στις περιοχές με υψόμετρο κάτω των 600m. Οι περιοχές αυτές είναι κυρίως κατάφυτες από χαμηλή βλάστηση, πουρνάρια, κουμαριές, κλπ., περιοχές πλούσιες σε πυριτικό φορτίο, όπου εκεί συναντάται και το 95% των πυρκαγιών, χωρίς βέβαια να αποκλείεται η εμφάνισή τους και σε περιοχές με μεγαλύτερα υψόμετρα (ορεινός όγκος), ιδιαίτερα σε χροινές που επικρατούν ευνοϊκές συνθήκες για την εκδήλωσή τους.

Οι δασικές πυρκαγιές είναι δυνατόν να προκληθούν από φυσικά αίτια (πτώση κεραυνών) ή από ανθρώπινες δραστηριότητες.

Σ το νησί της Ζακύνθου οι μεγαλύτερες πυρκαγιές εμφανίζονται στο ορεινό ανάγλυφο του όρους Βραχίωνα δυτικά και βορειοδυτικά της περιοχής μελέτης.

Το γήπεδο της μελετώμενης δραστηριότητας δεν παρουσιάζει οικολογικό ενδιαφέρον καθώς δεν φέρει ούτε σημειακά φρυγανικές και θαμνώδεις εκτάσεις. Το γεγονός αυτό του αποδίδει προστασία έναντι της ευπάθειας από την εκδήλωση φαινομένου πυρκαγιάς. Επίσης απέχει ικανοποιητική απόσταση από την ανατολικά του γηπέδου της μονάδας αναπτυσσόμενη δασική περιοχή.

Δεν έχουν καταγραφεί πυρκαγιές μεγάλης έκτασης στην περιοχή μελέτης.

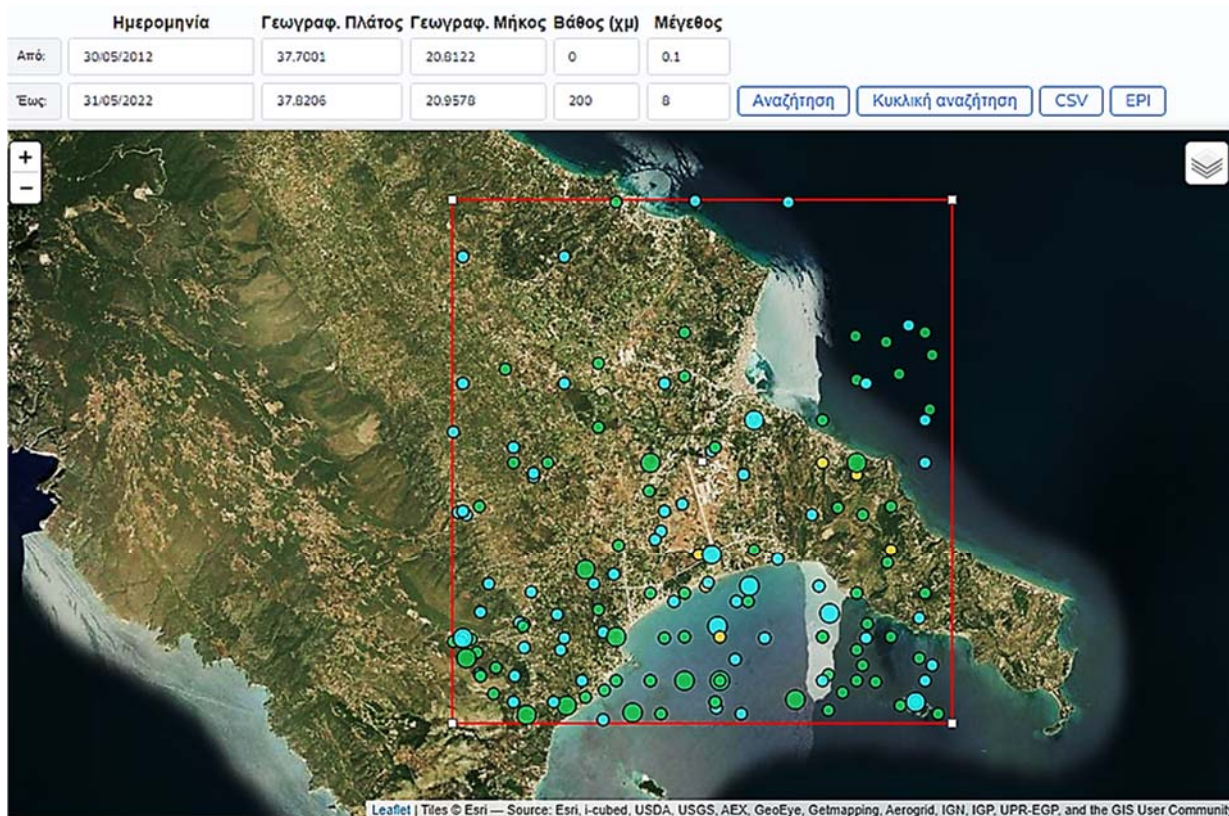
▪ Κίνδυνοι από γεωλογικά φαινόμενα

Σχετικά με την εμφάνιση επικίνδυνων γεωλογικών φαινομένων, το χαμηλό μορφολογικό ανάγλυφο δεν καθιστά την περιοχή μελέτης επικίνδυνη έναντι κατολισθήσεων. Δεν έχουν εκδηλωθεί στην άμεση περιοχή της μελετώμενης ξενοδοχειακής μονάδας κατολισθήσεις μαζών ή καθιζήσεις εδαφών.

Ο Ελληνικός χώρος βρίσκεται στο όριο επαφής και σύγκλισης της Αφρικανικής λιθοσφαιρικής πλάκας και της Ευρωασιατικής πλάκας. Για τον λόγο αυτό η ενεργός τεκτονική στον Ελλαδικό χώρο είναι έντονη, με την Ελλάδα να εμφανίζει τη μεγαλύτερη σεισμικότητα στην Ευρώπη, καθώς απελευθερώνεται το μισό της ενέργειας που βγαίνει από τους σεισμούς όλης της Ευρώπης.

Η σεισμική επικινδυνότητα της περιοχής μελέτης αναφέρεται στο σύνολο του νησιού. Η θέση της Ζακύνθου, στο όριο του σεισμικού τόξου του Ιονίου (επέκταση του ελληνικού τόξου προς δυτικά) την καθιστά επισφαλής στη σεισμική δραστηριότητα. Τα επίκεντρα των επιφανειακών σεισμών στην ευρύτερη περιοχή του νησιού εμφανίζουν σημαντική διασπορά. Ο σεισμός είναι φαινόμενο το οποίο εκδηλώνεται χωρίς σαφή προειδοποίηση, δεν μπορεί να αποτραπεί και, παρά τη μικρή χρονική διάρκειά του, μπορεί να προκαλέσει μεγάλες υλικές ζημιές στις ανθρώπινες υποδομές, με επακόλουθα σοβαρούς τραυματισμούς και απώλειες ανθρώπινων ζωών. Σύμφωνα με τον Ελληνικό Αντισεισμικό Κανονισμό (ΕΑΚ 2000), όπως τροποποιήθηκε με τις αποφάσεις Υπουργού ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. Δ17α/67/1/ΦΝ275/03 (ΦΕΚ 781/Β/16-6-03) και Δ17α/115/9/ΦΝ275/03 (ΦΕΚ 1154/Β/12-8-03), η περιοχή εντάσσεται στη ζώνη σεισμικής επικινδυνότητας III (μέσης σεισμικής επικινδυνότητας) με μέγιστη αναμενόμενη σεισμική επιτάχυνση εδάφους $A = 0,36g$, όπου g = η επιτάχυνση βαρύτητας.

Βάσει των διαθέσιμων στοιχείων του Γεωδυναμικού Ινστιτούτου του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών, στο Σχήμα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα σεισμικά γεγονότα με μέγεθος $M_s \geq 3,0$ Richter, που σημειώθηκαν στην ευρύτερη περιοχή, κατά τα τελευταία 10 χρόνια είναι :



Εικόνα 38: Σεισμικά γεγονότα τελευταίας 10-ετίας ^{xvi}

Ο κατασκευαστικός κλάδος οφείλει στην εφαρμογή των οδηγιών του Ε.Α.Κ. τηρώντας την προτεινόμενη σεισμική επιτάχυνση αλλά και τις ειδικές μελέτες που προτείνονται ανάλογα με την σπουδαιότητα του κτιρίου.

▪ Κίνδυνοι από τεχνολογικά ατυχήματα

Από τους κινδύνους που παρουσιάζονται κατά τη λειτουργία του έργου, υψηλότερο μέσο όρο επικινδυνότητας έχουν οι κίνδυνοι που σχετίζονται με:

- Ηλεκτρικούς κινδύνους
- Κινδύνους πυρκαγιάς/ έκρηξης
- Κίνδυνοι πτώσης/γλιστρήματος/παραπατήματος.

Σχετικά με την άμεσα μελετώμενη δραστηριότητα και το οποιοδήποτε τεχνολογικό ατύχημα που θα μπορούσε να συμβεί κατά την διάρκεια λειτουργίας της μονάδας, αυτό αντιμετωπίζεται άμεσα. Το υπό μελέτη έργο, δεν εμπίπτει στο πεδίο εφαρμογής της ΚΥΑ 172058/2016 και δεν ενέχει κινδύνους, που θα μπορούσαν να προκαλέσουν «Βιομηχανικό Ατύχημα Μεγάλης Έκτασης».

Σχετικά με την ευρύτερη περιοχή μελέτης παρά του ότι βόρεια του έργου σε απόσταση 2,5 km η περιοχή χαρακτηρίζεται από την ανάπτυξη βιομηχανικών μονάδων, δεν παρουσιάζει επικινδυνότητα από αυτές καθώς οι μονάδες είναι μικρού μεγέθους. Παρουσιάζει όμως μία επικινδυνότητα στο συμβάν τεχνολογικού ατυχήματος λόγω της γειννίας με το αεροδρόμιο Ζακύνθου. Συνήθως σε ατυχήματα αυτού του είδους, καταστρέφεται ολοκληρωτικά η περιοχή όπου θα συμβεί το ατύχημα (πτώση αεροσκάφους).

▪ **Κίνδυνοι από έκθεση σε παθογόνους βιολογικούς παράγοντες**

Οι βιολογικές καταστροφές οι οποίες μπορεί να προκληθούν από την έκθεση των ζώντων οργανισμών σε παθογόνους μικροοργανισμούς, για την ευρύτερη περιοχή μελέτης αντιμετωπίζονται σε επίπεδο Πολιτικής Προστασίας.

▪ **Κίνδυνοι για την πολιτιστική κληρονομιά του τόπου**

Το σύνολο των παραπάνω κινδύνων, εάν ανατραπούν τα δεδομένα, επηρεάζουν γενικότερα και την πολιτιστική κληρονομιά.

Στην άμεση περιοχή μελέτης δεν καταγράφονται μνημεία.

Στην ευρύτερη περιοχή βορειοανατολικά του έργου και πλησίον της πόλης της Ζακύνθου, καταγράφονται ο Ιερός Ναός Αγίας Αικατερίνης και ο ιερός Ναός του κοιμητηρίου Ζακύνθου. Τα μνημεία τελούν υπό τον έλεγχο της ΕΦΑ Ζακύνθου.

Ο μεγαλύτερος κίνδυνος για το μνημείο είναι η φωτιά και ο σεισμός. Η πυρκαγιά αποτελεί γεγονός που έχει ανάγκη άμεσης δράσης από την εκδήλωσή της ώστε να περιορισθεί. Ο σεισμός αποτελεί φαινόμενο μη προβλέψιμο. Οι δράσεις για την αντιμετώπισή του αφορούν στην εφαρμογή του Ε.Α.Κ και στην εφαρμογή των οδηγιών προστασίας της ανθρώπινη ζωής του ΟΑΣΠ.

Η πολιτιστική κληρονομιά της νήσου Ζακύνθου και το περιβάλλον γενικότερα δεν κινδυνεύει από την λειτουργία του έργου. Το τοπίο δεν θίγεται από την ανάπτυξη του μελετώμενου έργου, και το έργο φαίνεται αφομοιωμένο σε αυτό.

Γενικά η υπό ανέγερση ξενοδοχειακή μονάδα δεν αποτελεί έργο το οποίο μπορεί να επιφέρει κινδύνους για την υγεία και το περιβάλλον γενικότερα ή να προκαλέσει σοβαρά ατυχήματα ή καταστροφές από την ανέγερση και την ομαλή λειτουργία της.

Τα προσαρτήματα της μονάδας, όπως τα διαμερίσματα ύπνου, οι κολυμβητικές δεξαμενές, οι χώροι εστίασης, οι χώροι κίνησης τροχοφόρων και στάθμευσης, κλπ, θα υπόκεινται στους καθιερωμένους και προγραμματισμένους ελέγχους καλής λειτουργίας από την Διοίκηση της μονάδας.

Ταυτόχρονα, εκτιμάται ότι η νέα ξενοδοχειακή μονάδα δεν παρουσιάζει ευπάθεια έναντι του περιβάλλοντός της.

Επίσης η έξοδος από κάθε σημείο του οικοπέδου, στην περίπτωση φωτιάς και πυρκαγιάς, είναι απρόσκοπτη και εύκολη (όπως παρουσιάζεται στο διάγραμμα οδεύσεων διαφυγής).

8.15 Τάσεις εξέλιξης του περιβάλλοντος χωρίς το έργο

8.15.1 Εκτίμηση των τάσεων εξέλιξης στο περιβάλλον χωρίς το έργο

Το περιβάλλον, όντας ένα δυναμικά εξελισσόμενο σύστημα, έχει δυνατότητα πλήρους εξέλιξης συμπαρασυρόμενο από την γενικότερη κυρίως τουριστική εξέλιξη στο νησί.

Η εκτίμηση των τάσεων εξέλιξης του περιβάλλοντος της περιοχής, μη λαμβανομένης υπόψη της επίδρασης του έργου, είναι μια σύνθετη διαδικασία. Ωστόσο, το υπό μελέτη έργο, ανεξάρτητα από πιθανές μεταβολές των επιμέρους στοιχείων του περιβάλλοντος της περιοχής, είναι τέτοιας φύσης και μεγέθους που δεν δύναται να έχει καθοριστική επίδραση. Στο περιβάλλον της άμεσης περιοχής του έργου δεν αναμένονται παρά μόνο ήπιες ή και μηδενικές μεταβολές.

Εκτιμάται μηδενική τάση εξέλιξης χωρίς το έργο.

8.15.2 Συνολική αξιολόγηση των διαχρονικών μεταβολών και τάσεων εξέλιξης

Η ανέγερση της ξενοδοχειακής μονάδας στη Ζάκυνθο εξυπηρετεί την ανάπτυξη του νησιού προσφέροντας θετικούς δείκτες στις σημερινές τάσεις εξέλιξης της βιομηχανίας τουρισμού, που το νησί έχει αποκτήσει.

Η διατήρηση της δυναμικής προοπτικής μικρής κλίμακας ανάπτυξης, τηρώντας τους όρους προστασίας του περιβάλλοντος, βοηθά στην εξέλιξη του περιβάλλοντος και όχι στην υποβάθμισή του.

Συνοψίζονται στον παρακάτω πίνακα οι τάσεις εξέλιξης:

Σύνοψη τάσεων εξέλιξης ανά στοιχείο του περιβάλλοντος με το έργο

Παράμετρος	Τάση Εξέλιξης στην περιοχή μελέτης	Θα επηρεαστεί από το υπό εξέταση έργο;
Κλιματικά - Βιοκλιματικά Χαρακτηριστικά	Μηδενική Εξέλιξη	Δεν θα επηρεαστεί
Μορφολογικά -Τοπιολογικά Στοιχεία	Μηδενική Εξέλιξη	Δεν θα επηρεαστεί
Φυσικό Περιβάλλον	Ελάχιστη	Δεν θα επηρεαστεί
Ανθρωπογενές Περιβάλλον	Μηδενική Εξέλιξη	Δεν θα επηρεαστεί
Κοινωνικο-οικονομικό Περιβάλλον	Αύξηση πληθυσμού – αύξηση κατά κεφαλήν εισοδήματος	Θα επηρεαστεί θετικά
Τεχνικές Υποδομές	Θετική Εξέλιξη	Θα επηρεαστεί θετικά
Ατμοσφαιρικό Περιβάλλον	Ελάχιστη	Θα επηρεαστεί μόνο κατά τη φάση ανέγερσης της ξενοδοχειακής μονάδας
Ακουστικό Περιβάλλον	Ελάχιστη	Θα επηρεαστεί μόνο κατά τη φάση ανέγερσης της ξενοδοχειακής μονάδας
Υδάτινο Περιβάλλον	Μηδενική εξέλιξη	Δεν θα επηρεαστεί

9. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Οι επιδράσεις της τουριστικής ανάπτυξης είναι συνάρτηση και 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 προλαμβάνει 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 παρά του ότι αποτελεί περιοχή με μεγάλη τουριστική ανάπτυξη, ο τρόπος με τον οποίο έχει αναπτυχθεί χωροταξικά, δεν δημιουργεί προβλήματα είτε στα δίκτυα υποδομών, είτε στη φύση γενικότερα.

Στην περίπτωση του υπό μελέτη ξενοδοχείου οι επιπτώσεις που μελετώνται είναι όσες θα προέλθουν από την κατασκευή και λειτουργία του έργου.

9.1 Μεθοδολογικές απαιτήσεις

Το έργο το οποίο εξετάζεται στην παρούσα αποτελεί κτιριακό έργο, με χρήση τουριστική.

Η εκτίμηση των επιπτώσεων αναφέρεται στις άμεσες και έμμεσες σημαντικές επιπτώσεις από τον προτεινόμενο σχεδιασμό και εκσυγχρονισμό του έργου. Ωστόσο δεν απαιτούνται ειδικές μέθοδοι εκτίμησης και ειδικές μετρήσεις αφού τα προϊόντα που θα παραχθούν κατά τη φάση εκσυγχρονισμού είναι ήδη υπολογισμένα από του μηχανικούς σχεδιασμού του έργου. Το σύνολο των εργασιών εκσυγχρονισμού θα πραγματοποιηθεί σε χειμερινή περίοδο και οι επιπτώσεις θα διαρκέσουν όσο θα διαρκέσουν και οι εργασίες εκσυγχρονισμού. Οι επιπτώσεις δεν παρουσιάζουν πολυπλοκότητα και δεν δρουν συνεργιστικά μεταξύ τους, αλλά ούτε και με τις επιπτώσεις άλλων έργων και δραστηριοτήτων που αναπτύσσονται στην περιοχή.

Η λειτουργία του έργου 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 ανθρωπογενούς περιβάλλοντος.

9.2 Επιπτώσεις σχετικές με τα κλιματικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά

Φάση κατασκευής

Οι κατασκευαστικές εργασίες λόγω της μικρής κλίμακάς τους, δεν δύναται να επιφέρουν επιπτώσεις στο μικροκλίμα, να προκαλέσουν μεταβολή στη διεύθυνση του ανέμου, ανοδικά ή καθοδικά ρεύματα, μεταβολή της θερμοκρασίας της περιοχής ή μεταβολές στη θερμοχωρητικότητα.

Ωστόσο, από τη λειτουργία των μηχανημάτων κατασκευής αναμένονται εκπομπές αέριων ρύπων μεταξύ των οποίων είναι και το διοξείδιο του άνθρακα (CO₂). Είναι γνωστό ότι το CO₂ αποτελεί αέριο που συνεισφέρει στο φαινόμενο του θερμοκηπίου και συντελεί στην κλιματική αλλαγή. Λαμβάνοντας όμως υπόψη το μικρό μέγεθος του έργου (και αντίστοιχα τη σύνδεση του εργοταξίου) και τη διάρκεια της κατασκευής (το μέγιστο 6 μήνες για την αποπεράτωση του συνόλου των εργασιών) εκτιμάται ότι οι εκπομπές CO₂ θα είναι πολύ μικρές για να επηρεάσουν τα κλιματικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά της περιοχής μελέτης.

Κατά συνέπεια οι όποιες επιπτώσεις αναμένεται να είναι πολύ μικρής έντασης, βραχυχρόνιες, εστιασμένες σε τοπικό επίπεδο, χωρίς τη δυνατότητα να προκαλέσουν μεταβολή του κλίματος τόσο σε τοπικό όσο και σε υπερτοπικό επίπεδο.

Φάση λειτουργίας

Δεν αναμένονται από την λειτουργία του έργου εκπομπές θερμών ή ψυχρών αερίων, αλλά ούτε και εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου.

9.3 Επιπτώσεις στο μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά

Φάση κατασκευής

Κατά τη φάση της κατασκευής αναμένεται κάποια προσωρινή αλλαγή της αισθητικής του τοπίου της άμεσης περιοχής του έργου. Οι χωματουργικές εργασίες, η κίνηση και η στάθμευση των μηχανημάτων, οι σωροί των υλικών καθαίρέσεων αλλά και κατασκευής τραυματίζουν το τοπίο με όγκους και μορφές που δεν ανήκουν φυσικά σε αυτό. Ωστόσο οι επιπτώσεις του εν λόγω έργου είναι μικρές, αφού αφορούν κατασκευές μικρού όγκου και μάλιστα σε ένα τοπίο που έχει ήδη δεχθεί ανθρωπογενείς επεμβάσεις. Επιπλέον όπως έχει προαναφερθεί για τις ανωδομές θα ακολουθηθεί το σύστημα “ξηρής δόμησης”, που σημαίνει ότι μεγάλα τμήματα – τοιχοποιίες, επικαλύψεις στεγών, προεγκαταστάσεις Η/Μ και συστημάτων ύδρευσης-αποχέτευσης θα ενσωματωθούν στα προαναφερθέντα “έτοιμα στοιχεία”, και θα κατασκευαστούν σε χώρο εργοταξίου εκτός εργοταξίου και θα μεταφερθούν επίσης στο εργοτάξιο για συναρμολόγηση.

Όπως έχει προαναφερθεί, η χωροθέτηση των νέων κτιρίων ακολουθεί το ομαλό γεωμορφολογικό ανάγλυφο. Επομένως το γεωανάγλυφο του γηπέδου δεν θα τροποποιηθεί.

Συνοψίζοντας, οι επιπτώσεις που αναμένονται στα μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά κατά το στάδιο της κατασκευής του έργου, θα είναι αρνητικής κατεύθυνσης, τοπικής έκτασης και μικρής έντασης, με βραχυπρόθεσμο χαρακτήρα και προσωρινές αφού θα ακολουθηθούν μέτρα αντιμετώπισης.

Φάση λειτουργίας

Δεν διασπάται η γραμμή του ορίζοντα από το έργο. Σύμφωνα με το άρθρο 1 ου Ν. 3827/2010 ο οποίος κυρώνει την Ευρωπαϊκή Σύμβαση του Τοπίου, τοπίο σημαίνει μία περιοχή όπως γίνεται αντιληπτή από τους ανθρώπου, του οποίου ο χαρακτήρας είναι το αποτέλεσμα της δράσης και αλληλεπίδρασης των φυσικών ή ανθρωπίνων παραγόντων.

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

Το τοπίο δεν έχει χάσει τα χαρακτηριστικά του. Πολλή από την προϋπάρχουσα φυσική και μη βλάστηση στο οικόπεδο θα διατηρηθεί. Η πρόσθετες φυτεύσεις που θα πραγματοποιηθούν αφορούν συγγενικά είδη της φυσικής βλάστησης και καλλωπιστικά φυτά που ευδοκούν στην Ζάκυνθο.

Η εξεταζόμενη περιοχή είναι τουριστική και έτσι η ξενοδοχειακή μονάδα θα είναι εναρμονισμένη με τη φυσιογνωμία της περιοχής.

Η περιοχή διαθέτει και άλλα ξενοδοχεία και εν τέλει πρόκειται για έργο που εναρμονίζεται γενικότερα με τα χαρακτηριστικά της.

9.4 Επιπτώσεις σχετικές με γεωλογικά, τεκτονικά και εδαφολογικά χαρακτηριστικά

9.4.1 Αλλοίωση των εδαφών- εμφάνιση ειδικών φαινομένων

Φάση κατασκευής

Η ευρύτερη περιοχή του έργου δεν αντιμετωπίζει προβλήματα ασταθών καταστάσεων και γενικά λόγω και της φύσης του έργου δεν αναμένεται να προκληθούν ασταθείς καταστάσεις στο έδαφος κατά την

κατασκευή. Οι εκσκαφές είναι πολύ ήπιες, με μικρό βάθος και πλάτος. Σε κάθε περίπτωση κατά τις εργασίες εκσκαφών θα λαμβάνονται μέτρα προσωρινής αντιστήριξης πρανών όπου τυχόν απαιτείται.

Εκτιμάται ότι δεν θα προκληθεί κανένα τεχνικογεωλογικό πρόβλημα που να σχετίζεται με το γεωλογικό υπόβαθρο, όπως τυχόν κατολισθητικά φαινόμενα ή καθιζήσεις. Εκτιμάται ότι το σύνολο του εδάφους θα δεχθεί και θα απορροφήσει το σύνολο των καθιζήσεων λόγω των φορτίων που θα του επιβληθούν. Ωστόσο κατά την κατασκευή του έργου ο επιβλέπων μηχανικός, θα πρέπει να αξιολογήσει τα πρανή εκσκαφής ως προς την αντοχή τους με στόχο την αποφυγή κατάρρευσης, όπως επίσης την εξέλιξη των καθιζήσεων του εδάφους θεμελίωσης.

Λόγω της φύσης των γεωλογικών σχηματισμών (δεν αποτελούν ιδιαίτερη μορφή) αλλά και της φύσης του σχεδιαζόμενου έργου δεν αναμένεται να προκληθεί καταστροφή, επικάλυψη ή αλλαγή οποιουδήποτε μοναδικού γεωλογικού ή φυσικού χαρακτηριστικού.

Κατά την εκσκαφή του εδάφους και της διατάραξης γενικά της επιφάνειας, είναι πιθανή η αύξηση της διάβρωσης του εδάφους. Η επίπτωση αυτή προφανώς είναι περιορισμένης έκτασης και διάρκειας μέχρι την ολοκλήρωση των εκσκαφών.

Επομένως, δεν υπάρχει κανενός είδους αξιόλογη αρνητική επίδραση στην τοπική γεωλογία, εδαφολογία και τεκτονική της περιοχής και δεν απαιτούνται ειδικές και εξειδικευμένες ενέργειες αποκατάστασης.

Φάση λειτουργίας

Δεν αναμένονται επιπτώσεις από την λειτουργία του έργου. Η σχεδιαζόμενη μονάδα αποκτά 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.

9.4.2 Εκτίμηση ποιοτικών χαρακτηριστικών του εδάφους

Φάση κατασκευής

Οι επιπτώσεις στα φυσικά και χημικά χαρακτηριστικά του εδάφους και του υπεδάφους σε σχέση με τυχόν άμεσες εκπομπές υγρών ή στερεών υπολειμμάτων από τα χωματουργικά μηχανήματα είναι μικρές και αναστρέψιμες. Τα λιπαντικά, γράσο και καύσιμα, εφόσον φθάσουν στο έδαφος, κατά ένα μέρος διηθούνται αλλά παραμένουν κατά κανόνα στο επιφανειακό τμήμα του λόγω του ότι είναι παχύρρευστα, ενώ το υπόλοιπο απορρέει επιφανειακά.

Καθώς στο σχεδιαζόμενο έργο δεν θα υπάρχουν υλικά καθαιρέσεων και πλεονάζοντα υλικά σκυροδέματος τα οποία μπορεί να επηρεάσουν το Ρh του εδάφους, εκτιμάται ότι δεν θα υπάρξει οποιασδήποτε επίδραση στην ποιότητα του εδάφους.

Επομένως οι παραπάνω επιπτώσεις κρίνονται αμελητέες, εφόσον ληφθούν τα κατάλληλα μέτρα ορθής πρακτικής τόσο για τη συνήθη λειτουργία του εργοταξίου όσο και για την πρόληψη ατυχημάτων.

Φάση λειτουργίας

Δεν αναμένονται επιπτώσεις από την λειτουργία του έργου.

Η ορθή και ομαλή λειτουργία του έργου εκτιμάται ότι δεν επιβαρύνει την ποιότητα του εδάφους. Το προϊόν τριτοβάθμιας βιολογικής επεξεργασίας το οποίο σύμφωνα με την μελέτη επαναχρησιμοποίησης θα διατίθεται για άρδευση των χώρων πρασίνου, θα είναι τέτοιας καθαρότητας που δεν θα αλλάξει τα χαρακτηριστικά του εδάφους.

9.5 Επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον

9.5.1 Επιπτώσεις στη χλωρίδα, πανίδα, οικοσυστήματα

Φάση κατασκευής

Καθώς στο μελετώμενο οικόπεδο δεν είναι αναπτυγμένη χλωρίδα, κατά την κατασκευή του έργου δεν θα υπάρξει επιβάρυνση της άμεσης περιοχής λόγω εκχερσώσεων. Τα διάφορα είδη μικροπανίδας (όπως σαύρες ή έντομα) λόγω του θορύβου, μπορεί να χρειαστεί να μετακινηθούν. Καθώς η κλίμακα του έργου είναι μικρή εκτιμάται το περιβάλλον θα αποκατασταθεί πλήρως μετά το τέλος των εργασιών. Η μικροπανίδα θα επιστρέψει και θα βρει νέες θέσεις φωλιάσματος.

Γενικά δεν αναμένονται σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις στην πανίδα της ευρύτερης περιοχής και την ποικιλομορφία της ως αποτέλεσμα των δραστηριοτήτων κατασκευής του έργου. Δεν αναμένεται μείωση του αριθμού οποιονδήποτε σπάνιων ή υπό εξαφάνιση ζώων, αφού δεν υπάρχουν τέτοια στο άμεσο περιβάλλον του έργου. Γενικά ο θόρυβος κατασκευής δεν θα είναι τέτοιος που θα ενοχλήσει την πανίδα στην προστατευόμενη περιοχή του δικτύου NATURA GR 2210002.

Ωστόσο στο επόμενο κεφάλαιο προτείνονται μέτρα πρόληψης.

Πέρα από τα παραπάνω, κατά το στάδιο της κατασκευής αναμένεται να δημιουργηθούν μικροποσότητες απορριμμάτων από την παρουσία των εργαζομένων. Οι ποσότητες αυτές αναμένεται να είναι μικρές, θα συλλέγονται από τον ανάδοχο του έργου και θα διαχειρίζονται από το σύστημα συλλογής και αποκομιδής του Δήμου μαζί με τα λοιπά αστικά απορρίμματα.

Φάση λειτουργίας

Για την ευρύτερη περιοχή όπου θα αναπτυχθεί η νέα ξενοδοχειακή μονάδα οι ειδικοί όροι δόμησης είναι αυτοί που ισχύουν για την περιοχή T1 του Ε.Θ.Π.Ζ. Ως προς τη λειτουργία της μονάδας οι ειδικοί όροι αφορούν στην περιορισμένη χρήση φωτισμού κατά τη νύχτα, στην μη λειτουργία φωτεινών πινακίδων αλλά και στον περιορισμό θορύβου.

Σχετικά με τα στερεά απόβλητα, που θα παράγονται από τη μονάδα, δεν θα υπάρξουν αρνητικές επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον καθώς τα είδη των απορριμμάτων που παράγονται κατά τη λειτουργία του έργου είναι συνδεδεμένα με την καθημερινή λειτουργία αυτής και τις υπηρεσίες που προσφέρει. Η συγκέντρωση των απορριμμάτων θα γίνεται σε ειδικά διαμορφωμένο χώρο, ο οποίος συμπεριλαμβάνει και ψυχρό θάλαμο αποθήκευσης των οργανικών για αποφυγή έκλυσης οσμών. Λόγω της φύσης των απορριμμάτων (αστικά στερεά), αυτά θα συλλέγονται μέσω της υπηρεσίας αποκομιδής του Δήμου ή σε ειδικούς κάδους με προς ανακύκλωση υλικά.

Ο χώρος εγκατάστασης του ξενοδοχείου δεν βρίσκεται εντός κάποιας προστατευόμενης περιοχής.

Η ξενοδοχειακή μονάδα είναι απολύτως συμβατή και δεν επιφέρει επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον από τη λειτουργία της. Τέλος δεν αναμένεται καμία ιδιαίτερη αύξηση στο ρυθμό χρήσης ή αξιοποίησης οποιουδήποτε φυσικού πόρου ανανεώσιμου ή μη σε σχέση με την λειτουργία της μονάδας σήμερα.

9.5.2 Επιπτώσεις στις περιοχές Εθνικού Συστήματος Προστατευόμενων περιοχών

Για την περιοχή που μελετάται και θα αναπτυχθεί η νέα ξενοδοχειακή μονάδα ισχύουν ειδικοί όροι και περιορισμοί ως προς την ανάπτυξή της και τις χρήσεις γενικότερα.

Ακολουθώντας τους περιορισμούς που έχουν τεθεί από τον Φορέα Διαχείρισης του Ε.Θ.Π.Ζ και τα ειδικά Προεδρικά Διατάγματα που ισχύουν για το σύνολο του χώρου του Εθνικού Θαλάσσιου Πάρκου, δεν θα δημιουργηθεί καμία αρνητική επίπτωση στο φυσικό περιβάλλον του έργου.

Ο φορέας του έργου οφείλει:

α. στην συμμόρφωση στους όρους και περιορισμούς σχετικά με τον τρόπο ανάπτυξης της ξενοδοχειακής μονάδας (προσανατολισμός), τον θόρυβο, την χρήση ειδικών μηχανημάτων, την ποιότητα του αέρα, την χρήση φωτεινών πινακίδων, την αποψίλωση αλλά και

β. στην ενημέρωση των φιλοξενουμένων στην μονάδα ως προς το ιδιαίτερο περιβάλλον της περιοχής και την προστασία αυτού.

Σε σχέση με την ανάπτυξη όλων των προστατευόμενων ειδών της χλωρίδας και της πανίδας του Ε.Θ.Π.Ζ (όπως η χελώνα *Caretta caretta* ή οι Ποσειδώνιες στον βυθό), το έργο δεν έχει άμεση επαφή με τα είδη

αυτά και την αμμώδη ακτή που τα φιλοξενεί. Οι φιλοξενούμενοι του έργου ως προς την ανάγκη τους στη χρήση της ακτής, θα ακολουθήσουν τις γενικές οδηγίες που ισχύουν για την περιοχή.

9.5.3 Επιπτώσεις σε δάση και δασικές εκτάσεις

Η άμεση περιοχή του έργου δεν αποτελεί δασική έκταση.

Τα απορριπτόμενα υλικά από την κατασκευαστική φάση του έργου, όπως έχει προαναφερθεί θα διαχειριστούν σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

9.5.4 Επιπτώσεις εντός άλλων φυσικών σημαντικών περιοχών

Η άμεση περιοχή του έργου δεν εμπίπτει σε σημαντικές φυσικές περιοχές.

9.6 Επιπτώσεις στο ανθρωπογενές περιβάλλον

Φάση κατασκευής

Κάθε πιθανός κίνδυνος για την ανθρώπινη υγεία μελετάται, με βάση τις επιπτώσεις στους εργαζόμενους και τους κατοίκους των γύρω περιοχών που ζουν πλησίον του έργου. Έτσι κατά την κατασκευή του έργου υπάρχει κίνδυνος εργοταξιακών ατυχημάτων λόγω ανεπαρκούς εργοταξιακής ασφάλειας.

Οι δραστηριότητες κατασκευής δεν θα δημιουργήσουν βλάβη στην ανθρώπινη υγεία, εφόσον οι εργασίες διεξαχθούν σύμφωνα με τους αυστηρούς κανονισμούς υγιεινής και ασφάλειας και ενημερωθεί το κοινό της ευρύτερης περιοχής, ώστε να μην επιτρέπεται η πρόσβασή του στους χώρους του εργοταξίου.

Φάση λειτουργίας

Οι παράκτιες περιοχές είναι δημοφιλείς τουριστικοί προορισμοί και δέχονται όλο το φάσμα των επιπτώσεων το τουρισμού. Στις περιοχές αυτές, πολλές φορές, είναι δύσκολο να αναγνωριστούν οι συνέπειες του τουρισμού γιατί στην περιοχή αναπτύσσονται παράλληλα και άλλες ανθρώπινες δραστηριότητες.

Για την περιοχή μελέτης λόγω του ότι εντάσσεται σε περιοχή όπου επιτρέπονται οι τουριστικές χρήσεις, οι επιπτώσεις στο ανθρωπογενές περιβάλλον θεωρούνται θετικές καθώς πέραν των θέσεων εργασίας που θα δημιουργηθούν η αισθητική εικόνα του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος θα αναβαθμιστεί από την δημιουργία του έργου. Το μελετώμενο έργο προσθέτει σε αυτό.

Επίσης δεν θα υπάρξει κίνδυνος για την ανθρώπινη υγεία κατά τη λειτουργία της ξενοδοχειακής μονάδας καθώς θα λειτουργεί σύμφωνα με τους αυστηρότερους κανονισμούς υγιεινής και ασφάλειας.

9.7 Κοινωνικό – οικονομικές επιπτώσεις

Ο τουρισμός είναι ένα παγκόσμιο φαινόμενο το οποίο επηρεάζει τις επιθυμίες των ανθρώπων, ενώ ταυτόχρονα αποτελεί σημαντικό στοιχείο στην κοινωνικό- οικονομική ανάπτυξη και έχει αποδειχθεί ότι στο πλείστον των περιπτώσεων συμβάλλει θετικά σε αυτήν.

Το έργο που μελετάται προσθέτει μονάδες στον τριτογενή τομέα παραγωγής, προσφέροντας θέσεις εργασίας. Επίσης συμβάλλει στον τομέα της ανταγωνιστικότητας και της προώθησης του τουριστικού προϊόντος στο νησί της Ζακύνθου.

Λόγω της θέσης του έργου – εντός περιοχής αναπτυσσόμενης τουριστικά - δεν αναμένεται η δημιουργία αντιθέσεων ή κοινωνικής ανισότητας μεταξύ των επισκεπτών και των κατοίκων της περιοχής.

Με την λειτουργία του έργου έχει αναβαθμιστεί η αξία γης στην περιοχή. Συνεργιστικά δε το μελετώμενο έργο αυξάνει τις θετικές επιπτώσεις σε συνδυασμό με τις υπόλοιπες ξενοδοχειακές μονάδες στην ευρύτερη περιοχή.

9.8 Επιπτώσεις στις τεχνικές υποδομές

Φάση κατασκευής

Οι μικρές γενικά ανάγκες σε νερό του εργοταξίου μπορούν να καλυφθούν από το υφιστάμενο δίκτυο ύδρευσης, χωρίς επιπτώσεις στη διαθέσιμη ποσότητα νερού για την περιοχή. Η υδροφόρα που θα απαιτηθεί για την διαβροχή του εδάφους κατά την κατασκευή, επίσης θα τροφοδοτείται από το ίδιο δίκτυο χωρίς προβλήματα στην κάλυψη άλλων αναγκών.

Επειδή τα δίκτυα ΔΕΗ και ΟΤΕ είναι εναέρια, και δεν αναμένεται να υπάρξουν προβλήματα κατά την κατασκευή του έργου. Θα πρέπει κατά τη διάρκεια των καθαιρέσεων και εκσκαφών να λαμβάνεται ιδιαίτερη πρόληψη από τους χειριστές των μηχανημάτων ώστε να μην προκληθεί βλάβη στα δίκτυα, αλλά και να μην έρθουν σε επαφή τα μηχανήματα άρα και οι χειριστές με τις γραμμές υψηλής τάσης.

Το οδικό δίκτυο της περιοχής εκτιμάται ότι δεν θα δεχτεί σημαντικούς επιπλέον φόρτους κυκλοφορίας, καθώς τα μηχανήματα είναι πολύ λίγα και οι μετακινήσεις αφορούν μόνο φορτηγά οχήματα για την κατασκευή του έργου.

Λαμβάνοντας όλα αυτά τα παραπάνω μέτρα η επίπτωση στο οδικό δίκτυο και την κυκλοφορία αλλά και γενικότερα σε όλες τις τεχνικές υποδομές θα είναι πρόσκαιρες (της τάξης των λίγων ημερών), και με τη λήψη κατάλληλων μέτρων διευθέτησης της κυκλοφορίας θα έχουν πολύ μικρή ένταση.

Σε κάθε περίπτωση θα ενημερωθούν εγκαίρως όλες οι σχετικές υπηρεσίες πριν την έναρξη των εργασιών ώστε να συντονιστούν και να αποκατασταθούν όλα τα θέματα άμεσα και ορθά.

Φάση λειτουργίας

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 την παροχή νερού ύδρευσης από το Δημοτικό δίκτυο για την εξυπηρέτηση των αναγκών των ξενοδοχειακών μονάδων.

Θεωρείται επιτακτική η ανάγκη επέκτασης των δικτύων ύδρευσης.

Η μελετώμενη ξενοδοχειακή μονάδα δεν επιφέρει αρνητικές επιπτώσεις στις τοπικές τεχνικές υποδομές από τη λειτουργία της.

Τα δίκτυα αποχέτευσης θα είναι επαρκώς αναπτυγμένα εντός του χώρου του οικοπέδου με τελικό αποδέκτη το Δημοτικό αποχετευτικό δίκτυο.

Συνεργιστικές επιπτώσεις σχετικά και με την λειτουργία των υπόλοιπων ξενοδοχειακών μονάδων στην περιοχή μπορούν να αποδοθούν.

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 από τις ανθρωπογενείς πιέσεις στο περιβάλλον που καταγράφηκαν στην ενότητα 8.9. Ειδικότερα, είναι προφανές πως σε ότι αφορά στις ανθρωπογενείς πιέσεις που αφορούν τα χερσαία στοιχεία (αγροτική ρύπανση εδάφους, δασικές πυρκαγιές, ανεξέλεγκτη βόσκηση κλπ) του τοπικού περιβάλλοντος, το έργο δεν μπορεί να τις επηρεάσει καθ' οιονδήποτε τρόπο.

Οι υπάρχουσες πηγές ρύπανσης και οι υφιστάμενες ανθρωπογενείς πιέσεις στο περιβάλλον δεν αναμένεται να ενταθούν από την εγκατάσταση και λειτουργία της δραστηριότητας στη συγκεκριμένη θέση. Σε αυτό το πεδίο, οι επιπτώσεις χαρακτηρίζονται ως ουδέτερες.

Το έργο συσχετίζεται θετικά με την ανθρωπογενή πίεση ως προς την ανάπτυξη των τουριστικών υποδομών στο νησί. Θεωρείται άμεσα συνδεδεμένο με την ανάπτυξη δόμησης ειδικά εντός της περιοχής μελέτης του, ανεξάρτητα εάν η δόμηση αυτή πιέζει με αρνητικούς δείκτες το φυσικό περιβάλλον.

9.10 Επιπτώσεις στην ατμόσφαιρα

Φάση κατασκευής

Οι αναμενόμενες επιπτώσεις στο ατμοσφαιρικό περιβάλλον από το έργο αφορούν αποκλειστικά τη φάση κατασκευής του έργου και περιλαμβάνουν τη σκόνη από την κίνηση των οχημάτων και τη διαχείριση των υλικών και χωματοουργικών προϊόντων (εργασίες εκσκαφής, φορτοεκφορτώσεις χωμάτων και αδρανών κλπ) και τα καυσαέρια από τις μετακινήσεις των φορτηγών και των μηχανημάτων κατασκευής στο χώρο του έργου.

Κατά την χρονική περίοδο των κατασκευών αναμένεται η δημιουργία σκόνης, η οποία όμως θα διαρκέσει όσο και ο χρόνος που απαιτείται γι αυτές.

Λόγω του μικρού όγκου εκχωμάτων, τα οποία κατανέμονται σε όλη την διάρκεια κατασκευής και της μικρής έκτασης των απαιτούμενων εκσκαφών και μετακινήσεων, εκτιμάται πως οι επιπτώσεις από την εκπομπή σκόνης από τις εκσκαφές θα είναι αμελητέες. Άλλωστε οι εργασίες θα γίνουν σε περίοδο χειμώνα που το έδαφος είναι σχετικά υγρό για να αποδώσει σκόνη.

Φάση λειτουργίας

Κατά τη λειτουργία του συγκροτήματος δεν φαίνεται να προκαλούνται επιπτώσεις στο ατμοσφαιρικό περιβάλλον καθώς οι χρησιμοποιούμενες τεχνολογίες δεν συνδέονται με εκπομπές στην ατμόσφαιρα, ενώ η κίνηση των οχημάτων των φιλοξενουμένων δεν είναι τέτοια που να επιφέρει την οποιαδήποτε επίπτωση.

Σε σχέση με την συνεργιστική δράση των επιπτώσεων της μελετώμενης μονάδας στο ατμοσφαιρικό περιβάλλον με τις υπόλοιπες μονάδες που αναπτύσσονται στην ευρύτερη περιοχή, δεν φαίνεται να υφίστανται.

9.11 Επιπτώσεις από τον θόρυβο ή δονήσεις

Φάση κατασκευής

Ο θόρυβος κατά την κατασκευή των νέων έργων δύναται να προέρχεται από τα μηχανήματα που χρησιμοποιούνται στο εργοτάξιο, κινητά και ακίνητα, όπως μηχανήματα εκσκαφής, φόρτωσης προϊόντων εκσκαφής, μεταφοράς σκυροδέματος, ή την κυκλοφορία οχημάτων που μεταφέρουν κάθε υλικό που χρειάζεται για την κατασκευή του έργου. Ο θόρυβος από τα οχήματα αυτά μπορεί να επιβαρύνει και περιοχές μακριά από το εργοτάξιο, όπως για παράδειγμα κατά μήκος των οδών που ακολουθούν τα οχήματα αυτά από και προς το εργοτάξιο.

Αξιολογείται όμως ότι οι οχλήσεις στις οικιστικές και μη περιοχές από την κατασκευή του έργου θα είναι πρακτικά αμελητέες για να διαταράξουν το περιβάλλον και οι όποιες επιπτώσεις θα είναι μικρής έντασης, προσωρινές και πλήρως αναστρέψιμες μετά την ολοκλήρωση του έργου. Ωστόσο στο επόμενο κεφάλαιο παρατίθενται ενδεικτικά μέτρα μείωσης του παραγόμενου θορύβου κατά τη φάση των κατασκευών.

Φάση λειτουργίας

Δεν αναμένονται κατά τη λειτουργία του έργου επιπτώσεις θορύβου.

9.12 Επιπτώσεις σχετικές με ηλεκτρομαγνητικά πεδία

Δεν αναμένονται λόγω φύσης του έργου και δεν αναμένονται συσχετίσεις με ηλεκτρομαγνητικά πεδία, καθώς δεν υπάρχει σε κοντινή απόσταση από το έργο ηλεκτρομαγνητικό υπόβαθρο.

9.13 Επιπτώσεις ύδατα

9.13.1 Επιπτώσεις στα επιφανειακά ύδατα

Το έργο με την ομαλή του λειτουργία δεν επιφέρει επιπτώσεις στα επιφανειακά ύδατα.

Παρά του ότι βρίσκεται εντός Ζώνης ΔΥΚΠ, δεν προκύπτουν από την παραγωγική του διαδικασία υλικά τέτοια τα οποία να ρέουν προς επιφανειακό αποδέκτη που είναι το θαλάσσιο περιβάλλον της περιοχής.

Φάση κατασκευής

Η κατασκευή του έργου, δεν αναμένεται να επηρεάσει την ποσότητα και ποιότητα των επιφανειακών υδάτων της ευρύτερης περιοχής, ούτε θα επιφέρει μεταβολές στην πορεία ροής των νερών από

πλημμύρες. Παρόλα αυτά τα υλικά εκσκαφής πρέπει να διαχειρίζονται με τέτοιο τρόπο ώστε να μην υπάρξει περίπτωση ροής προς τον κύριο επιφανειακό αποδέκτη.

Τα πλεονάζοντα υλικά σκυροδέματος, αν τέτοια προκύψουν και λόγω του ότι οι εργασίες θα εκτελεστούν σε περίοδο που δεν αποκλείονται οι βροχοπτώσεις, προς αποφυγή οποιασδήποτε μετακίνησης αυτών προς επιφανειακό αποδέκτη, πρέπει να διαχειριστούν σύμφωνα με τις προτάσεις του επόμενου κεφαλαίου.

Φάση λειτουργίας

Κατά τη λειτουργία της η μονάδα δεν παράγει υγρά απόβλητα τέτοια που να είναι ικανά να επηρεάσουν τα επιφανειακά ύδατα της περιοχής. Σε σχέση με τα στερεά αστικά απόβλητα, αυτά θα διαχειρίζονται με την ορθή συλλογή τους και απομάκρυνση από τον αρμόδιο φορέα.

Τα επιφανειακά ύδατα τα οποία ενδεχομένως να τελούν υπό καθεστώς παρακολούθησης είναι αυτά του ευρύτερου παράκτιου περιβάλλοντος καθώς αποτελούν ύδατα κολύμβησης. Η παροχέτευση των ομβρίων η οποία θα πραγματοποιείται στο ευρύτερο θαλάσσιο περιβάλλον δεν επιβαρύνει με ρυπαντικό φορτίο τα θαλάσσια ύδατα.

9.13.2 Επιπτώσεις στα υπόγεια ύδατα

Φάση κατασκευής

Ειδικά τα υπόγεια νερά ενδέχεται για μικρό χρονικό διάστημα να επηρεαστούν από τις κατασκευαστικές εργασίες και από τα απορριπτόμενα υλικά σκυροδέματος και λιπαντικών στο έδαφος, εάν δεν ληφθούν προληπτικά μέτρα. Το σκυρόδεμα ως γνωστό περιέχει διάφορα οξείδια και άλατα τα οποία με το νερό της βροχής μπορεί να εισέλθουν στον ανώτερο υδροφόρο ορίζοντα. Τα λιπαντικά, γράσο και καύσιμα, εφόσον φθάσουν στο έδαφος, κατά ένα μέρος διηθούνται και πιθανόν να περνούν στον ανώτερο υπόγειο υδροφόρο ορίζοντα.

Ωστόσο λόγω της μικρής κλίμακας του έργου, του μικρού χρονικού διαστήματος που θα διαρκέσουν οι κατασκευαστικές φάσεις αλλά και των μέτρων που προτείνονται στο επόμενο κεφάλαιο, οι επιπτώσεις θα είναι μικρές και πλήρως αναστρέψιμες.

Επομένως οι παραπάνω επιπτώσεις κρίνονται αμελητέες, εφόσον ληφθούν τα κατάλληλα μέτρα ορθής πρακτικής τόσο για τη συνήθη λειτουργία του εργοταξίου όσο και για την πρόληψη ατυχημάτων.

Φάση λειτουργίας

Κατά τη φάση λειτουργίας η ξενοδοχειακή μονάδα θα υδροδοτείται από το Δημοτικό δίκτυο ύδρευσης και συμπληρωματικά εφόσον απαιτηθεί λόγω μη επάρκειας του δικτύου με μεταφορά

νερού από αδειοδοτημένο μεταφορέα. Οι απαιτούμενες ποσότητες νερού όπως αυτές έχουν παρουσιασθεί στο κεφάλαιο 6 θεωρούνται ρεαλιστικές, καθώς έχουν ενσωματωθεί στον προσδιορισμό τους οι εφαρμοζόμενες τεχνολογίες εξοικονόμησης πόρων.

Πίεση μπορεί να θεωρηθεί η μεγάλη απαίτηση νερού κατά την πλήρωση των κολυμβητικών δεξαμενών μία φορά ετησίως. Η ποσότητα αυτή δημιουργεί πιέσεις στον χρόνο που γίνεται, και είναι γενικά αποδεκτό ότι το δίκτυο παρουσιάζει αδυναμία κατά την έναρξη της τουριστικής σεζόν όταν οι απαιτήσεις για το σύνολο των κολυμβητικών δεξαμενών στο νησί είναι μεγάλες. Η μεγάλη απαίτηση νερού σε αυτή την χρονική περίοδο θα μπορούσε να γίνει συμπληρωματικά με μεταφορά νερού.

Σχετικά με τα υπόγεια ύδατα και ειδικά την διαθεσιμότητα των υδάτινων πόρων από όπου αντλεί το ιδιωτικό έργο υδροληψίας που βρίσκεται στο οικόπεδο, σήμερα κρίνονται επαρκείς και δεν παρατηρείται υποβάθμισή τους. Δεν έχει παρατηρηθεί πτώση στάθμης του υδροφόρου ή αλλαγή της ποιότητάς του τέτοια που να είναι απαγορευτική για την περεταίρω λειτουργία του έργου.

9.14 Εκτίμηση κινδύνων από την Εθνική και Ενωσιακή νομοθεσία

Η Εθνική νομοθεσία, η οποία λαμβάνεται υπ' όψη για την εκτίμηση των κινδύνων που μπορεί να προκύψουν από την λειτουργία του μελετώμενου έργου, έχει λάβει υπ' όψη της την Ενωσιακή νομοθεσία.

Με τον νόμο 4042/12 εναρμονίστηκαν οι Οδηγίες 2008/99 /ΕΚ και 2008/98/ΕΚ με την Ελληνική νομοθεσία.

Το μελετώμενο έργο δεν υπάγεται στις διατάξεις της ΚΥΑ 172058/2016 και της ΚΥΑ 36060/115/Ε.103/13 (ΦΕΚ 1450Β) για τον "Καθορισμό 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 2003/105/ΕΚ «για τροποποίηση της οδηγίας 96/82/ΕΚ του Συμβουλίου για την αντιμετώπιση των κινδύνων μεγάλων ατυχημάτων σχετιζομένων με επικίνδυνες ουσίες» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16ης Δεκεμβρίου 2003".

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.

Όπως αναφέρθηκε στο υποκεφάλαιο 8.14, στην περιοχή μελέτης οι πιθανοί κίνδυνοι σοβαρών καταστροφών που ενδέχεται να αντιμετωπίσει το έργο είναι οι πλημμύρες, οι σεισμοί και οι

πυρκαγιές, καθώς οι υπόλοιπες σοβαρές καταστροφές δεν φαίνεται να καταλαμβάνουν χώρο στην περιοχή μελέτης.

Οι επιπτώσεις που απορρέουν από την ευπάθεια του έργου σε καθένα από τους ανωτέρω κινδύνους παρουσιάζονται αναλυτικά στη συνέχεια:

Πλημμύρες

Ο πιο επικίνδυνος και απότομος τύπος πλημμύρας είναι εκείνος που προκαλείται από τις έντονες βροχοπτώσεις σε σύντομο χρονικό διάστημα, συνήθως λιγότερο των 6 ωρών και χαρακτηρίζονται συνήθως από βίαιους χείμαρρους που κατακλύζουν αστικές οδούς ή ορεινές κοιλάδες, σαρώνοντας τα πάντα μπροστά τους. Οι απότομες πλημμύρες είναι πολύ επικίνδυνες επειδή μπορεί να συμβούν μέσα σε μερικά δευτερόλεπτα με μικρή προειδοποίηση.

Το κύριο χαρακτηριστικό τους είναι η εξαιρετικά ξαφνική εμφάνισή τους. Οι παράγοντες που συμβάλλουν σε αυτό το είδος των πλημμυρών είναι η ένταση της βροχόπτωσης, η διάρκειά τους, οι επιφανειακές συνθήκες, η μορφολογία του εδάφους και η κλίση της λεκάνης απορροής.

Οι απότομες πλημμύρες εμφανίζονται σε ορεινές ή λοφώδεις περιοχές λόγω της απότομης μορφολογίας του εδάφους τους. Ωστόσο μπορούν να εμφανιστούν και σε πεδινές περιοχές, όπου η κλίση είναι πολύ μικρή για να επιτρέψει την άμεση απορροή του νερού, αλλά το συσσωρεύει σε χαμηλότερες περιοχές όπως είναι οι υπόγειες διαβάσεις ή τα υπόγεια.

Οι επιδράσεις των πλημμυρών μπορεί να είναι άμεσες, που προκαλούνται από την ίδια την πλημμύρα ή έμμεσες, που προκαλούνται από τη δυσλειτουργία των υπηρεσιών και συστημάτων που σχετίζονται με αυτήν.

Όπως προαναφέρθηκε, η περιοχή μελέτης παρά του ότι εμπίπτει σε πλημμυρική ζώνη, ο κίνδυνος πλημμύρας είναι μικρός και ως εκ τούτου η πιθανότητα εμφάνισης τέτοιου είδους φαινομένων είναι ιδιαίτερα μικρή. Το σύνολο των χώρων της δραστηριότητας θα πρέπει να είναι ανοικτό και καθαρό ώστε η ροή των υδάτων να μην εμποδίζεται.

Σεισμοί

Η περιοχή μελέτης, σύμφωνα με το Χάρτη Ζωνών Σεισμικής Επικινδυνότητας του ΕΑΚ, εντάσσεται στη ζώνη σεισμικής επικινδυνότητας II (μέσης σεισμικής επικινδυνότητας) με μέγιστη αναμενόμενη σεισμική επιτάχυνση εδάφους $A = 0,24g$, 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 του νησιού, δεν προκάλεσαν ζημιά ή άλλα προβλήματα στις κατασκευές του έργου. Σε κάθε περίπτωση, όλες οι δομικές κατασκευές του έργου θα πρέπει να είναι εναρμονισμένες με τον εκάστοτε ισχύοντα αντισεισμικό κανονισμό.

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.
- Κακόβουλες ενέργειες (εμπρησμοί).
- Διάφορες δραστηριότητες στην ύπαιθρο.
- Ατυχήματα (τροχαία, βλάβες γεωργικών μηχανημάτων, σπινθήρες κινητήρων, κλπ.).

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 τάξης 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.

Εκτιμάται ότι οι δραστηριότητες του μελετώμενου έργου εμφανίζουν πολύ μικρό κίνδυνο εκδήλωσης πυρκαγιάς. Συνεπώς δεδομένου πως για την λειτουργία του έργου λαμβάνονται όλα τα κατάλληλα μέτρα πυροπροστασίας, αποτιμάται ότι δεν δύναται να επιφέρει ατυχήματα μεγάλης έκτασης, δεν υφίστανται σημαντικοί κίνδυνοι για την ανθρώπινη υγεία, την πολιτιστική κληρονομικά και το περιβάλλον.


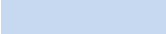


9.15 Συνοπτική αξιολόγηση των επιπτώσεων

Στον Πίνακα που ακολουθεί δίνεται ένα συνοπτικό μητρώο παρουσίασης και αξιολόγησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων του περιγραφόμενου έργου.

Πίνακας Συνοπτικό μητρώο παρουσίασης και αξιολόγησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ					
	ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ	ΕΝΤΑΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΗΣ	ΑΜΕΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΗ	ΕΜΜΕΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΗ	ΧΡΟΝΟΙ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ	ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΠΡΟΛΗΨΗΣ
ΚΛΙΜΑΤΙΚΑ και ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	όχι					
ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΑ ΤΟΠΙΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	ναι		✓		Φάση κατασκευής	Γρήγορη εκτέλεση των έργων. Διαχείριση ΑΕΕΚ
ΑΛΟΙΩΣΗ ΤΩΝ ΕΔΑΦΙΚΩΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ	Ναι		✓		Φάση κατασκευής	Καλή οργάνωση εργοταξίου και αποφυγή επαφής άχρηστων υλικών με το έδαφος και απόθεσης άχρηστων υλικών σε μη εγκεκριμένες θέσεις.
ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΧΛΩΡΙΔΑ- ΠΑΝΙΔΑ	ναι		✓		Φάση κατασκευής	Χρήση ηχοπετασμάτων για την προστασία της πανίδας από τον θόρυβο αν απαιτηθεί
ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	ναι		✓	✓	Φάση κατασκευής και φάση λειτουργίας	Επαρκής εργοταξιακή ασφάλεια κατά την κατασκευή και τήρηση των κανόνων υγείας και ασφάλειας κατά τη λειτουργίας
ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ	Όχι					
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ-ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	ναι			✓		Αύξηση των θέσεων εργασίας
ΘΟΡΥΒΟΣ-ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΑ	ναι		✓		Φάση κατασκευής	Χρήση κατάλληλων υλικών και τεχνικών περιορισμού των

						Επιπτώσεων
ΥΔΑΤΑ	ναι		✓		Φάση κατασκευής και φάση λειτουργίας	Αποφυγή διάθεσης άχρηστων υλικών στο έδαφος κατά τη φάση κατασκευής. Έλεγχος ομαλής λειτουργίας του έργου υδροληψίας.

	Θετική επίπτωση
	Ουδέτερη επίπτωση
	Ενδιάμεση επίπτωση
	Αρνητική επίπτωση

10. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Η ανάπτυξη του τουρισμού αφορά όλους όσους ασχολούνται με αυτόν και επηρεάζει 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.

Όπως αναφέρθηκε στο κεφάλαιο 9 δεν αναμένεται καμία ιδιαίτερα αρνητική επίπτωση στο σύνολο του περιβάλλοντος από την κατασκευή του έργου επομένως δεν απαιτείται η λήψη μέτρων, πέρα από τα επιβαλλόμενα της κείμενης νομοθεσίας σχετικά με την λειτουργία των εργοταξίων κατά την κατασκευή των έργων και την διαχείριση των υλικών αποβλήτων από τις εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις. Όπως έχει αναπτυχθεί στα προηγούμενα κεφάλαια η χωροθέτηση της νέας μονάδας στην ζώνη T1 της Περιφερειακής Ζώνης του Ε.Θ.Π.Ζ , λαμβάνοντας υπ' όψη τους όρους και περιορισμούς δόμησης της περιοχής δεν θα επιφέρει επιπτώσεις άμεσα τέτοιες που να χρήζουν μέτρων αντιμετώπισης.

Η λειτουργία της υπό μελέτης 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.

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.

Η προστασία του περιβάλλοντος πρέπει να συνεχίσει να αποτελεί καθοριστικό παράγοντα της διαχείρισης του τουρισμού στην περιοχή μελέτης.

Δεν αναμένονται αρνητικές επιπτώσεις από τη λειτουργία του έργου, ωστόσο λόγω της κατασκευαστικής φάσης που θα ακολουθήσει κρίνεται απαραίτητη η λήψη μέτρων για την προστασία του περιβάλλοντος γενικότερα.

10.1 Μέτρα για τα κλιματικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά

Όπως αναφέρθηκε δεν αναμένεται καμία ουσιαστική επίπτωση στα μικροκλιματικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά σε καμία φάση του έργου και επομένως δεν απαιτείται η λήψη πρόσθετων μέτρων.

10.2 Μέτρα για τα μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά

Κατά την φάση κατασκευής του έργου, θα πρέπει να αποφευχθεί η παραμονή ανοικτών εκσκαφών για μεγάλο χρονικό διάστημα, προς αποφυγή κατάρρευσης των μαζών. Όπου κριθεί απαραίτητη η προσωρινή αντιστήριξη πρανών, να γίνει με τις οδηγίες του επιβλέποντος μηχανικού του έργου.

Δεν αναμένονται από την λειτουργία του έργου προβλήματα διάβρωσης ή συσσώρευσης φερτών υλών στην ευρύτερη περιοχή.

Η διατήρηση του μορφολογικού ανάγλυφου στην έκταση στην οποία αναφέρεται η νέα ξενοδοχειακή μονάδα κρίνεται απαραίτητη.

10.3 Μέτρα για τα γεωλογικά, τεκτονικά και εδαφολογικά χαρακτηριστικά

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 εγκατάστασης.

Οι διαχειριστές του έργου θα πρέπει να προβλέπουν για στην ορθή συλλογή των αποβλήτων και την ορθή διαχείριση των χρησιμοποιημένων ελαίων, λιπαντικών κλπ. Απαραίτητη κρίνεται η σύμβαση της εταιρείας με αδειοδοτημένους αποδέκτες συλλογής και μεταφοράς των επικίνδυνων και μη υλικών.

10.4 Μέτρα για την γεωμορφολογία - διάθεση υλικών κατασκευής και πλεοναζόντων υλικών εκσκαφής - Αντιμετώπιση των επιπτώσεων από τα ΑΕΕΚ

Η διαχείριση των απόβλητων κατασκευών που πιθανόν να προκύψουν κατά τη φάση κατασκευής της μονάδας αποτελεί ταυτόχρονα και τρόπο αντιμετώπισης των συνολικών επιπτώσεων που αποφέρουν αυτά στο περιβάλλον του έργου - τοπίο, έδαφος, επιφανειακά και υπόγεια νερά - εάν δεν συλληχθούν και δεν διαχειριστούν κατάλληλα .

Σχετικά με την ποσότητα υλικών εκσκαφής, συνολικά θα προκύψουν 2.361,66μ³ χώματα εκσκαφής με τα οποία θα διαμορφωθεί ο περιβάλλοντας χώρος.

Σχετικά με άλλα απόβλητα που πιθανόν να προκύψουν, αν και δεν προβλέπονται τέτοια από τον μηχανικό του έργου και σύμφωνα με το έγγραφο με αρ. 14996/21-06-2016 της Γενικής Διεύθυνσης Πολεοδομίας του ΥΠΕΝ, πρέπει στα πλαίσια της παρ. 1 του άρθρου 17 του Ν.4067/ΦΕΚ 79Α/2012, για την κατασκευή κάθε εργασίας δόμησης και τη διαμόρφωση του περιβάλλοντος χώρου να τηρείται η προβλεπόμενη σχετική νομοθεσία για την εναλλακτική διαχείριση των ΑΕΕΚ.

Σύμφωνα με την Υ.Α 36259/1757/Ε103/ ΦΕΚ 1312Β/ 24-08-2010 περί μέτρων και όρων για την εναλλακτική διαχείριση αποβλήτων που θα προκύψουν από τις εκσκαφές, κατασκευές και καθαιρέσεις, ορίζεται διαχειριστής των ΑΕΕΚ του μελετώμενου έργου ο ανάδοχος κατασκευαστής.

Τα απόβλητα που θα προκύψουν από τις εκσκαφές και κατασκευές θα διαχειριστούν σύμφωνα με την Υ.Α 36259/1757/Ε103/ ΦΕΚ 1312Β/ 24-08-2010. Σύμφωνα με την παράγραφο 2 του άρθρου 7 αυτής, πριν την έναρξη των οικοδομικών εργασιών, ο διαχειριστής των ΑΕΕΚ πρέπει να υποβάλει στοιχεία για τη διαχείριση των αποβλήτων (ΣΔΑ) στην αρμόδια πολεοδομική υπηρεσία. Πρωθύτερα 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 αποξίλωση 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 ΑΑΝΕΛ και της κατασκευάστριας εταιρείας.

10.5 Αντιμετώπιση επιπτώσεων στο έδαφος και στα υπόγεια ύδατα

Φάση κατασκευής

Οι επιπτώσεις κατά την κατασκευαστική φάση στην ποιότητα του εδάφους και των υπόγειων υδάτων αντιμετωπίζεται με την εναλλακτική διαχείριση των ΑΕΕΚ όπως αναφέρθηκε στην προηγούμενη παράγραφο.

Σχετικά με την κατασκευή του έργου και την ευστάθεια των πρανών εκσκαφής, εάν εμφανιστούν προβλήματα αστάθειας του εδάφους θα πρέπει να εφαρμοστούν μέτρα αντιστήριξης. Στην περίπτωση εκσκαφών και επαναπλήρωσης εδάφους θα πρέπει το περιβάλλον να συμπτυκνωθεί με δόκιμες μεθόδους και κατά την επιλογή του κατασκευαστή.

Φάση Λειτουργίας

Σχετικά με τη λειτουργία του έργου δεν προβλέπονται επιπτώσεις στο έδαφος και τα υπόγεια νερά ώστε να προταθεί τρόπος αντιμετώπισης.

10.6 Μέτρα για την ποιότητα του αέρα**Φάση κατασκευής**

Για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων στο ατμοσφαιρικό περιβάλλον κατά τη φάση κατασκευής, απαιτείται η λήψη μέτρων, για την διασφάλιση απουσίας επιπτώσεων στην ατμόσφαιρα, που αφορούν τις επί τόπου εργασίες του έργου και τις μεταφορές υλικών. Έτσι τα μέτρα που προτείνεται να εφαρμοστούν είναι τα εξής:

- Θα πρέπει να γίνεται διαβροχή των επιφανειών και των υλικών ώστε να περιοριστεί η έκλυση σκόνης κατά την εκτέλεση των εργασιών κατασκευής.
- Η λειτουργία των μηχανημάτων που εργάζονται στο χώρο να γίνεται με προσεκτικούς χειρισμούς, και η κίνηση των φορτηγών να γίνεται με μικρές ταχύτητες, ώστε να περιορίζεται η έκλυση σκόνης.
- Για την προστασία από τα καυσαέρια των μηχανημάτων και των οχημάτων που εργάζονται για την εκτέλεση του έργου, δεν απαιτείται η εφαρμογή ειδικών μέτρων-εξάλλου η επίπτωση απ' αυτά είναι ασήμαντη-αλλά επαρκεί η τακτική συντήρησή τους, που είναι ούτως ή άλλως απαραίτητη. Θα πρέπει επίσης να πληρούν τις προδιαγραφές εκπομπής καυσαερίων σύμφωνα με τα πρότυπα της ΕΕ για τέτοιου είδους μηχανήματα και να μην είναι παλαιάς τεχνολογίας που εκπέμπουν αυξημένους ρύπους.
- Τα φορτηγά οχήματα μεταφοράς αδρανών υλικών να φέρουν ειδικό κάλυμμα σύμφωνα με τις υφιστάμενες διατάξεις.
- Ομοίως, τα φορτηγά μεταφοράς των προϊόντων εκσκαφής, με την έξοδό τους από την εργοταξιακό χώρο, να καλύπτονται με ειδικό κάλυμμα (ύφασμα κλπ.) το μεταφερόμενο προϊόν.
- Αποφυγή υπερπλήρωσης των φορτηγών μεταφοράς χύδην υλικών.
- Περιοδική επόπτευση και συντήρηση των οδών προσπέλασης.
- Συνιστάται η χρήση μηχανημάτων με εξατμίσεις στραμμένες μακριά από το έδαφος.
- Θα τηρείται αυστηρά το χαμηλότερο δυνατό όριο ταχύτητας, ήτοι 30km/h για τις μη ασφαλοστρωμένες επιφάνειες.
- Οι οδοί προσπέλασης των οχημάτων μεταφοράς, εντός του χώρου κατάληψης του έργου, θα διατηρούνται καθαροί και σε καλή κατάσταση, με ευθύνη του επιβλέποντα εργολάβου.
- Ο χειρισμός των μηχανημάτων να γίνεται προσεκτικά ώστε να αποφεύγονται οι άσκοπες εργασίες και μετακινήσεις.
- Τις ημέρες που θα επικρατούν ισχυροί άνεμοι θα πρέπει να εντείνονται τα παραπάνω μέτρα και να

ελαττώνεται ο ρυθμός των εργασιών.

Φάση Λειτουργίας

Κατά τη φάση λειτουργίας του έργου δεν αναμένονται επιπτώσεις στην ατμόσφαιρα της περιοχής του έργου και επομένως δεν απαιτείται η λήψη μέτρων. Κρίνεται επαρκής η τήρηση προγράμματος συντήρησης και παρακολούθησης δηλαδή ο μηνιαίος έλεγχος και οι μετρήσεις καυσαερίων με καταγραφή σε ειδικό βιβλίο και συντήρηση και ρύθμιση σε όποιο μηχανικό τμήμα υπάρξουν αποκλίσεις από τα όρια εκπομπών, σύμφωνα με την ΥΑ 189533/2011.

10.7 Αντιμετώπιση θορύβου και δονήσεων

Φάση κατασκευής

Με βάση τις εκτιμήσεις του κεφαλαίου 9, η ακουστική επιβάρυνση λόγω της κατασκευής του έργου αναμένεται μικρή και με παροδικό χαρακτήρα. Αν και δεν αναμένεται υπέρβαση των ορίων της νομοθεσίας συστήνεται η λήψη κάποιων μέτρων. Τα μέτρα για την ελάττωση του θορύβου κατά την κατασκευή, μπορούν να συνοψισθούν στην ελάττωση του θορύβου των μηχανημάτων και των οχημάτων εργοταξίου, με χρήση νέων μοντέλων, όπου έχει ληφθεί πρόνοια για τη μείωση του εκπεμπόμενου θορύβου και με την εφαρμογή πλέον αυστηρών κανονισμών, τόσο Ελληνικών όσο και της Ε.Ε. Έτσι:

- Ο κατασκευαστής του έργου θα πρέπει να επιλέξει τη διάταξη του εργοταξίου του και τον προγραμματισμό των εργασιών, έτσι ώστε να μην υπάρχει ταυτόχρονη λειτουργία πολλών μηχανημάτων σε κοντινές θέσεις και να προκληθεί η ελάχιστη δυνατή παρενόχληση στο ανθρωπογενές περιβάλλον της άμεσης περιοχής του έργου.
- Ο κατασκευαστής, γνωρίζοντας ακριβώς την οργάνωση του εργοταξίου του, δηλαδή σύνθεση μηχανημάτων και προγραμματισμό εργασιών, θα πρέπει να υπολογίσει τα επίπεδα θορύβου που αναμένονται κατά την κατασκευή των έργων και σε περίπτωση που υπερβαίνουν τα 65 dB(A) να λάβει μέτρα μείωσης του θορύβου στην πηγή ή διάδοσής του με ηχοπετάσματα που θα διαστασιολογήσει κατάλληλα.
- Ακόμη, στην Ελλάδα ευρίσκεται σε ισχύ σχετική νομοθεσία που αφορά τον θόρυβο που προέρχεται από τα εργοτάξια η οποία εκτενώς αναφέρεται στα μέτρα αντιμετώπισης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων. Πιο συγκεκριμένα στο πλαίσιο της προστασίας από τον θόρυβο της κατασκευής είναι υποχρέωση τόσο του κύριου του έργου όσο και του κατασκευαστή, όπως εφαρμόσει το ισχύον νομοθετικό πλαίσιο για την προστασία από την κατασκευή.

Σε κάθε περίπτωση, προτείνεται η συστηματική παρακολούθηση των επιπέδων θορύβου κατά τη διάρκεια της κατασκευής, και εφόσον διαπιστωθούν υπερβάσεις να ληφθούν πρόσθετα μέτρα, όπως να γίνεται χρήση κινητών αντιθορυβικών πετασμάτων στις περιοχές του εργοταξίου.

Δεν απαιτούνται ειδικά μέτρα για τις δονήσεις καθώς δεν αναμένονται δονήσεις.

Φάση Λειτουργίας

Το έργο δεν διαθέτει πηγές θορύβου και δονήσεων κατά τη λειτουργία του και συνεπώς δεν απαιτείται η λήψη μέτρων. Κρίνεται επαρκής η παρακολούθηση λειτουργίας των μηχανημάτων, ώστε να η στάθμη θορύβου να παραμένει κάτω από την εκτιμώμενη 42 dbA.

10.8 Μέτρα για το φυσικό περιβάλλον

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

Τα μέτρα που περιεγράφηκαν στις προηγούμενες παραγράφους, αφορούν και στην προστασία του φυσικού περιβάλλοντος.

10.9 Μέτρα για το ανθρωπογενές περιβάλλον

Οι περισσότερες επιπτώσεις του έργου στο ανθρωπογενές περιβάλλον είναι θετικές και μπορούν βέβαια να λειτουργήσουν αντισταθμιστικά για τις όποιες μικρές οχλήσεις μπορεί να προκαλέσει η λειτουργία αυτού (θόρυβος, οπτική όχληση, κλπ) όπου έχουν αναφερθεί και τα αντίστοιχα προτεινόμενα μέτρα.

Για λόγους γενικότερης ασφάλειας, οι εργοταξιακοί χώροι θα πρέπει να είναι περιφραγμένοι ώστε να μην είναι δυνατή η πρόσβαση του κοινού σε αυτούς, ενώ θα πρέπει ακόμη να απαγορευθεί η πρόσβαση επισκεπτών καθ' όλη τη διάρκεια λειτουργίας του έργου.

10.10 Μέτρα για το Κοινωνικό-οικονομικό περιβάλλον

Η λειτουργία του έργου όπως έχει προαναφερθεί 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.

10.11 Μέτρα ετοιμότητας και αντιμετώπισης ή μετριασμού των σημειακών αρνητικών επιπτώσεων

Τα μέτρα ετοιμότητας και αντιμετώπισης κάποιου σημειακού μη προβλεπόμενου κινδύνου, μπορεί να είναι η άμεση παύση λειτουργίας του σημείου ή της μονάδας παραγωγής του κινδύνου και στη συνέχεια ο τρόπος αποκατάστασης ανάλογα με το είδος του σημειακού κινδύνου.

Σε κάθε περίπτωση, η αντιμετώπιση οποιασδήποτε αρνητικής επίπτωσης θα πρέπει να είναι προς την κατεύθυνση προστασίας του περιβάλλοντος γενικότερα έναντι της εγκατάστασης.

10.12 Αντιμετώπιση επιπτώσεων σε κινδύνους σοβαρών ατυχημάτων ή καταστροφών που σχετίζονται με το έργο

Το υπό μελέτη έργο δεν υπάγεται στις διατάξεις της ΚΥΑ 172058/2016 (ΦΕΚ 354/Β/2016) για τον "Καθορισμό 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 2003/105/ΕΚ «για τροποποίηση της οδηγίας 96/82/ΕΚ του Συμβουλίου για την αντιμετώπιση των κινδύνων μεγάλων ατυχημάτων σχετιζομένων με επικίνδυνες ουσίες» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16ης Δεκεμβρίου 2003".

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 και ως εκ τούτου δεν προτείνονται αντίστοιχα μέτρα αντιμετώπισης.

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

Το σχέδιο διαχείρισης ασφάλειας και υγείας κατά την κατασκευαστική φάση του έργου, αλλά και το σχέδιο αντιμετώπισης έκτακτων αναγκών που συνταχθεί και θα ακολουθείται κατά τη φάση λειτουργίας του έργου κρίνονται επαρκή για την αντιμετώπιση οποιασδήποτε δύσκολης συνθήκης προκύψει και μετριασμού οποιασδήποτε αρνητικής επίπτωσης. Η τήρηση συνθηκών καλής λειτουργίας όλων των προσαρτημάτων της μονάδας και τακτικής συντήρησης του συνόλου των έργων της αποτελεί από μόνο του το καλύτερο μέτρο πρόληψης της κάθε επίπτωσης.

10.14 Εκτίμηση αποτελεσματικότητας μέτρων μετά την λήψη τους

Καθώς πρόκειται για τουριστική μονάδα με όχι σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις και μη αναστρέψιμες κατά την κατασκευή της και με όχι αρνητικές επιπτώσεις κατά τη λειτουργία της, τα μικρά μέτρα που έχουν προταθεί κρίνονται ως αποτελεσματικά.

ΥΠΟΓΡΑΦΕΣ - ΘΕΩΡΗΣΕΙΣ

Για την ΜΠΕ

ΚΑΡΜΑΝΙΟΛΟΣ Α.Ε.
ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ
Για τον φορέα του έργου
ΑΦΜ: 0992368019 ΔΟΥ ΖΑΚΥΝΘΟΥ
ΤΗΛ: (0695)*49301 #FAX:

11. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ

11.1 Περιβαλλοντική διαχείριση

Η Τουριστική Ανάπτυξη, που αποβλέπει στην άνοδο του επιπέδου εξυπηρέτησης και γενικότερα της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών και της ποιότητας ζωής των επισκεπτών, σίγουρα μπορεί να βρει τους τρόπους και τα μέσα να πραγματοποιηθεί, χωρίς να στερήσει ή υποβαθμίσει τα αναντικατάστατα αγαθά του περιβάλλοντος. 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 νέας ξενοδοχειακής μονάδας, γνωρίζοντας τη σημασία της προστασίας του περιβάλλοντος της περιοχής δεσμεύεται:

- Να τηρεί πιστά τους κανόνες οι οποίοι ισχύουν στην ευρύτερη περιοχή της θαλάσσιας έκτασης.
- Να εκτιμάει 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.

Τα ως άνω είναι δυνατό να περιλαμβάνουν τις εξής δράσεις :

1. Το σύνολο των αδειών λειτουργίας της ξενοδοχειακής μονάδας να βρίσκεται σε ισχύ.
2. Ύπαρξη αρμόδιου τμήματος –ορισμένο από τον φορέα του έργου -προκειμένου για την παρακολούθηση της λειτουργίας του ξενοδοχείου με τρόπο που να σέβεται το περιβάλλον και να αποσκοπεί στην εξοικονόμηση πηγών ενέργειας, τη μείωση της κατανάλωσης νερού, τη σωστή διαχείριση και μείωση των αποβλήτων και λυμάτων, εξοικονόμηση πρώτων υλών. Περιβαλλοντική επιμόρφωση με σκοπό την εφαρμογή και τήρηση των περιβαλλοντικών όρων.
3. 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.
4. Γνωστοποίηση στους πελάτες των προσπαθειών που γίνονται στα πλαίσια λειτουργίας του ξενοδοχείου προκειμένου για την προστασία του περιβάλλοντος και παρακίνηση αυτών ούτως ώστε να υιοθετήσουν και αυτοί με τη σειρά τους οικολογικές πρακτικές, τόσο κατά τη διαμονή τους, όσο και στην καθημερινή τους ζωή.
5. Παροχή περιβαλλοντικού ερωτηματολογίου στους επισκέπτες του ξενοδοχείου.
6. Τήρηση συγκεκριμένου προγράμματος προμηθειών (π.χ. τοπικά προϊόντα, πιστοποιημένοι προμηθευτές).

7. Τακτικούς ελέγχους από του μηχανικούς του ξενοδοχείου, για την σωστή λειτουργία και απόδοση όλων των τεχνικών μονάδων.
8. Καμία χρήση χλωροφθορανθράκων σύμφωνα με την νομοθεσία.
9. Συστηματικός έλεγχος των νερών στις πισίνες, είτε από τις υγειονομικές υπηρεσίες, είτε από πιστοποιημένα χημικά εργαστήρια.
10. Τήρηση της δέσμευσης περί απαγόρευσης του καπνίσματος στους κοινόχρηστους χώρους της ξενοδοχειακής μονάδας.
11. Απαγόρευση της ανεξέλεγκτης διάθεσης οποιασδήποτε μορφής ρύπου.
12. Διαχωρισμός των στερεών αποβλήτων στα κύρια ρεύματα (ΔσΠ).
13. Ανακύκλωση του ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού, των μικρών μπαταριών και των λαμπτήρων.
14. Μείωση παραγόμενων στερεών αποβλήτων με την χρήση επαναχρησιμοποιούμενων γυάλινων συσκευασιών που επιστρέφονται, χρήση προϊόντων σε μορφή χύμα στο πρωινό, χρήση μεγάλων συσκευασιών στα απορρυπαντικά, επαναχρησιμοποίηση των χαρτιών γραφείου.
15. Ενημέρωση και εκπαίδευση όλων των εργαζόμενων σε θέματα σωστής χρήσης απορρυπαντικών.
16. Προστασία της παραλίας και ποιότητας των νερών.

11.2 Περιβαλλοντική παρακολούθηση

Ως μέρος της περιβαλλοντικής πολιτικής της ξενοδοχειακής μονάδας κατά τη φάση λειτουργίας της προτείνεται το εξής πρόγραμμα παρακολούθησης:

Ποιότητα του αέρα:

1. Τακτικός έλεγχος από μηχανικό κατάλληλης ειδικότητας και συντήρηση σε όποιο μηχανικό τμήμα υπάρξουν στο μέλλον αέριες εκπομπές.

Στερεά απόβλητα:

1. Να εφαρμοστεί σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης για την διαχείριση των στερεών αποβλήτων.
2. Εβδομαδιαία καταγραφή των ποσοτήτων των παραγόμενων στερεών αποβλήτων, σε ειδικό βιβλίο καταγραφής στερεών αποβλήτων.
3. Εβδομαδιαία καταγραφή των ποσοτήτων των ανακυκλώσιμων υλικών ανά είδος, σε ειδικό βιβλίο καταγραφής ανακυκλώσιμων αποβλήτων.
4. Συμμετοχή σε πρόγραμμα ανακύκλωσης μπαταριών, λαμπτήρων όπως και του ηλεκτρονικού εξοπλισμού.

5. Τοποθέτηση ειδικών κάδων με σήμανση για τα υλικά ανακύκλωσης, αλλά και τα στερεά απόβλητα που θα απομακρύνονται από την υπηρεσία καθαριότητας.
6. Τα οικιακά απόβλητα να συλλέγονται τουλάχιστον κάθε δύο ημέρες.
7. Πρόγραμμα καθαρισμού της παραλίας και τοποθέτησης χάρτινων δοχείων σαν χωνάκια για την συλλογή των τσιγάρων.
8. Τέλος η μονάδα να υποβάλει μέχρι το τέλος Μαρτίου κάθε έτους την έκθεση παραγωγού αποβλήτων.

Υγρά απόβλητα:

1. Να ακολουθείται αυστηρό πρόγραμμα ελέγχου και συντήρησης του αποχετευτικού συστήματος της μονάδας.

Νερό:

1. Η κατανάλωση του νερού να μην υπερβαίνει τις απολύτως αναγκαίες ποσότητες.
2. Τοποθέτηση φωτοκύτταρων για την αυτόματη έναρξη και παύση λειτουργίας στις βρύσες των κοινόχρηστων χώρων.
3. Στην περίπτωση μη επάρκειας του δημοτικού δικτύου και μεταφοράς νερού με βυτιοφόρα οχήματα, να τηρούνται βιβλία τροφοδοσίας νερού.
4. Στην περίπτωση τροφοδοσίας νερού να γίνονται οι απαραίτητες χημικές αναλύσεις, σε κάθε τροφοδοσία, ως προς την καταλληλότητά του και να τηρείται αρχείο.
5. Τακτική παρακολούθηση και συντήρηση των δικτύων ύδρευσης της μονάδας.
6. Μηνιαίος έλεγχος με χημικές αναλύσεις των νερών στις πισίνες. Τήρηση αρχείου.
7. Τακτικός έλεγχος και συντήρηση του αρδευτικού συστήματος των εγκαταστάσεων.
8. Τακτική παρακολούθηση και συντήρηση των δικτύων αποχέτευσης για την αποφυγή απωλειών.

Ενέργεια:

1. Εκτεταμένη χρήση λαμπτήρων χαμηλής κατανάλωσης και υψηλής απόδοσης σε όλες τις εγκαταστάσεις του ξενοδοχείου.
2. Εισαγωγή προγράμματος χρήσης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Συντήρηση των ηλιακών συλλεκτών που θα τοποθετηθούν.
3. Εισαγωγή προγράμματος ελέγχου των επιπέδων φωτισμού και κλιματισμού ανάλογα με την ώρα της ημέρας και την εποχή του έτους.

Θόρυβος:

1. Δεν προτείνεται ειδικό πρόγραμμα, καθώς η φύση του έργου είναι τέτοια που δεν παράγει θόρυβους.

12. ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΓΚΡΙΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ

Σε οικόπεδο ιδιοκτησίας της εταιρείας ΚΑΡΜΑΝΙΟΛΟΣ Α.Ε, στη θέση ΒΛΟΝΤΟΣ Καλαμακίου στη Ζάκυνθο, θα ανεγερθεί η νέα ξενοδοχειακή μονάδα 3* CARETTA ISLAND 2, σύμφωνα με τα υποβληθέντα και συνοδεύοντα την παρούσα μελέτη σχέδια.

Το έργο αναπτύσσεται εντός του τομέα Τ1 – περιοχή ελέγχου τουρισμού – όπως έχει καθοριστεί ως προς τις χρήσεις σύμφωνα με το Π.Δ Χαρακτηρισμού χερσαίων και θαλάσσιων περιοχών του Ε.Θ.Π.Ζ., ΦΕΚ 906 Δ/22-12-1999.

Δεν πραγματοποιείται για το παρόν έργο Ειδική Οικολογική Αξιολόγηση, καθώς η περιβαλλοντική αδειοδότηση διενεργείται με βάση τις σχετικές πρόνοιες των ειδικότερων προεδρικών διαταγμάτων και υπουργικών αποφάσεων προστασίας του Ε.Θ.Π.Ζ. και τις προβλέψεις προστασίας και χρήσεων γης σύμφωνα με το από 01-12-99 /ΦΕΚ 906 Δ/22-12-1999 Προεδρικό Διάταγμα.

Σύμφωνα με την παράγραφο 1 του άρθρου 10 του Ν. 4014/2011, «Στην περίπτωση έργων και δραστηριοτήτων που λαμβάνουν χώρα σε προστατευόμενες περιοχές του δικτύου Natura, η περιβαλλοντική αδειοδότηση διενεργείται με βάση τις σχετικές πρόνοιες των ειδικότερων προεδρικών διαταγμάτων και υπουργικών αποφάσεων προστασίας. Σε περίπτωση ελλείψεως σχετικών προβλέψεων:... β) για έργα κατηγορίας Α υποβάλλεται, ως τμήμα της ΜΠΕ, ειδική οικολογική αξιολόγηση».

Αρμόδια Περιβαλλοντική Αρχή για την περιβαλλοντική αδειοδότηση του έργου είναι η Διεύθυνση Περιβάλλοντος & Χωρικού Σχεδιασμού Ιονίου Αποκεντρωμένης Διοίκησης Δυτικής Ελλάδας – Πελοποννήσου και Ιονίου σύμφωνα με το άρθρο 4, παρ.1, του Ν. 4014/2011.Α. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ / ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ

A.1. Συνοπτικά στοιχεία του έργου ή της δραστηριότητας

ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑ - ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ:
ΚΑΡΜΑΝΙΟΛΟΣ Α.Ε.

ΦΟΡΕΑΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ:
ΚΑΡΜΑΝΙΟΛΟΣ Α.Ε.

ΕΙΔΟΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ:

Το έργο αφορά στην κατασκευή και λειτουργία της νέας ξενοδοχειακής μονάδας CARETTA ISLAND 2 κατηγορίας 3*, δυναμικότητας 148 κλινών, στη θέση « ΒΛΟΝΤΟΣ» στο Καλαμάκι Ζακύνθου, της Δημοτικής Ενότητας Αρκαδίων, του Δήμου Ζακύνθου, σε γήπεδο συνολικής επιφάνειας 11.347,04 τ.μ., το οποίο αποτυπώνεται στο Σεπτέμβριο 2022 Τοπογραφικό Διάγραμμα κλίμακας 1:500, της Μηχανικού κ. Αριστείδη Μαρίνου.

Το σύνολο της ιδιοκτησίας βρίσκεται εντός της ζώνης T1 ελεγχόμενου τουρισμού του Ε.Θ.Π.Ζ. Στην περιοχή αυτή επιτρέπεται η ανέγερση κατοικιών, τουριστικών και κοινωφελών εγκαταστάσεων. Για τις τουριστικές εγκαταστάσεις η μέγιστη επιφάνεια εκμετάλλευσης ανέρχεται σε 2000 τετραγωνικά μέτρα και η πυκνότητα σε 15 κλίνες ανά στρέμμα.

Οι όροι δόμησης που εφαρμόζονται για την ανάπτυξη της υπό μελέτης ξενοδοχειακής μονάδας όπως περιγράφονται στο τοπογραφικό διάγραμμα από τον μηχανικό του έργου κ. Αριστείδη Μαρίνο αφορούν σε εντός και εκτός σχεδίου δόμηση.

Οι εγκαταστάσεις πλήρους ανάπτυξης της ξενοδοχειακής μονάδας αποτυπώνονται στο από Ιούλιο 2020 Τοπογραφικό Διάγραμμα κλίμακας 1:500, της Τοπογράφου Μηχανικού κ. Νικολέττα Πλέσσα..

ΚΑΤΑΤΑΞΗ:

Σύμφωνα με την Υ.Α 37674/ΦΕΚ 2471 Β/10-08-2016 «Τροποποίηση και κωδικοποίηση της υπουργικής απόφασης 1958/2012 - Κατάταξη δημοσίων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες σύμφωνα με το άρθρο 1 παράγραφος 4 του Ν. 4014/21.9.2011 (ΦΕΚ 209/Α/2011) όπως αυτή έχει τροποποιηθεί και ισχύει», το μελετώμενο τουριστικό έργο κατατάσσεται στην κατηγορία Α2 ως εξής:

Κύριο έργο: Ξενοδοχειακή μονάδα

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 εντός περιοχών NATURA 2000 με 50<K<300.

Κ : αριθμός κλινών: 148

A.2. Θέση της δραστηριότητας

Διοικητικά το σύνολο των εγκαταστάσεων της νέας ξενοδοχειακής μονάδας, ιδιοκτησίας της εταιρείας ΚΑΡΜΑΝΙΟΛΟΣ Α.Ε ανήκει στην Τοπική Κοινότητα Καλαμακίου, της Δημοτικής Ενότητας Λαγανά , Δήμου Ζακύνθου, Περιφερειακής Ενότητας Ζακύνθου, Περιφέρειας Ιονίων Νήσων.

Η νέα ξενοδοχειακή μονάδα “ CARETTA ISLAND 2 ”, χωροθετείται στην νότια ακτή του νησιού Ζάκυνθος, στον κόλπο του Λαγανά στην περιοχή του Καλαμακίου.

Οι συντεταγμένες αντιπροσωπευτικών κορυφών της περιμέτρου του γηπέδου της ξενοδοχειακής μονάδας, στο Ελληνικό Σύστημα ΕΓΣΑ'87 και στο Παγκόσμιο Γεωδαιτικό WGS84είναι:

ΕΓΣΑ'87		WGS 84		Γεωγραφική θέση
Χ	Ψ	Lat	Lng	
227063,71	4181149,59	1.75401	55.38878	Βορειοανατολικό όριο (σημείο 1 του τοπογρ. Διαγρ.)
227084,92	4181025,92	1.74419	55.38784	Νότιο όριο (σημείο 6 του τοπογρ. Διαγρ.)
226902,50	4181056,65	1.75277	55.38805	Νοτιοδυτικό όριο (σημείο 37 του τοπογρ. Διαγρ.)
226901,29	4181095,84	1.75277	55.38835	Δυτικό όριο (σημείο 41 του τοπογρ. Διαγρ.)
227007,32	4181142,76	1.75358	55.38872	Βόρειο όριο (σημείο 51 του τοπογρ. Διαγρ.)

A.3. Περιγραφή του υπό μελέτη έργου

A.3.1 Είδος και μέγεθος δραστηριότητας

Η ξενοδοχειακή μονάδα περιλαμβάνει:

- Ξενοδοχείο 3 αστέρων, δυναμικότητας 148 κλινών.
- Εστιατόρια, καφέ, γυμναστήριο κλπ
- Εσωτερικό οδικό δίκτυο
- Εσωτερικά δίκτυα υποδομών (δίκτυο ύδρευσης, ηλεκτροδότησης, αποχέτευσης, κλπ).
- Χώροι στάθμευσης
- Κολυμβητικές δεξαμενές (2 κολυμβητικές δεξαμενές συνολικού όγκου 548 m³)
- Μηχανοστάσια, μονάδες ψύξης θέρμανσης.
- Εγκαταστάσεις πυροπροστασίας
- Λοιπές βοηθητικές εγκαταστάσεις

A.3.2 Ανάπτυξη της ξενοδοχειακής μονάδας

Η νέα ξενοδοχειακή μονάδα σχεδιάζεται να αναπτυχθεί σε τρία διώροφα κτίρια που θα αφορούν στα κτίρια των δωματίων και σε ένα κτίριο ενός ορόφου με υπόγειο που θα αφορά στους χώρους υποδοχής και στους βοηθητικούς χώρους.

Η ξενοδοχειακή μονάδα θα αποτελείται από τους εξής χώρους:

Κεντρικό κτίριο (κτίριο 1): διαμορφώνεται σε υπόγειο και ισόγειο.

Εδώ θα αναπτυχθούν ο χώρος υποδοχής - reception μαζί με τους βοηθητικούς του χώρους (χώρος αποθήκευσης και φύλαξης αποσκευών, γραφείο, wc επισκεπτών), χώρος bussines center, WC Α.Μ.Κ. ανδρών και γυναικών, παρασκευαστήριο μπαρ και αίθουσα πρωινού.

Στο υπόγειο θα αναπτυχθούν WC κοινού ανδρών και γυναικών, αποδυτήρια κοινού ανδρών και γυναικών, αποδυτήρια προσωπικού ανδρών και γυναικών, 2 αποθηκευτικοί χώροι, 2 αποθηκευτικοί χώροι με αποδυτήρια, δεξαμενή νερού, μηχανοστάσιο και δεξαμενή λυμάτων.

Κτίριο 2: αναπτύσσεται σε ισόγειο και όροφο.

Στο ισόγειο του κτιρίου θα αναπτυχθούν 9 δίκλινα δωμάτια 18 κλινών.

Στον όροφο του κτιρίου θα αναπτυχθούν επίσης 9 δίκλινα δωμάτια 18 κλινών.

Κτίρια 3 και 4: Πρόκειται για δύο όμοια κτίρια ισογείου και ορόφου.

Στο ισόγειο του κάθε κτιρίου θα αναπτυχθούν 14 δίκλινα δωμάτια 28 κλινών.

Στον όροφο του κάθε κτιρίου θα αναπτυχθούν επίσης 14 δίκλινα δωμάτια 28 κλινών.

Η ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΘΑ ΕΙΝΑΙ 74 ΔΙΚΛΙΝΑ ΔΩΜΑΤΙΑ, ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑΣ 148 κλινών.

Τα συνολικά στοιχεία δόμησης τα οποία θα παρουσιάζει η ξενοδοχειακή μονάδα έχουν ως εξής:

Πραγματοποιούμενη Κάλυψη: 1.928,22 τ.μ. < 2.669,48 τ.μ επιτρεπόμενη κάλυψη

Πραγματοποιούμενη δόμηση: 2.546,31 τ.μ. < 2.600 τ.μ επιτρεπόμενη κάλυψη

Πραγματοποιούμενοι Η/Χ: 390,40 τ.μ. < 540 τ.μ επιτρεπόμενοι Η/Χ

Πραγματοποιούμενοι εξώστες: 250,17 τ.μ. < 520 τ.μ επιτρεπόμενοι εξώστες

Πραγματοποιούμενος όγκος : 11.456,58 κ.μ < 13.000 κ.μ επιτρεπόμενος όγκος

Πραγματοποιούμενη φύτευση : 9.438,82 τ.μ

Για την γνωστοποίηση της λειτουργίας της ξενοδοχειακής μονάδας, θα τηρηθούν οι τεχνικές και λειτουργικές προδιαγραφές του Υπουργείου Τουρισμού, που περιγράφονται στην απόφαση με αριθμό 216 (ΦΕΚ 10/Β' /9-1-2015) "Καθορισμός τεχνικών και λειτουργικών προδιαγραφών και βαθμολογούμενων κριτηρίων για τα ξενοδοχεία και κατάταξη αυτών σε κατηγορίες αστέρων".

A.3.3 Δίκτυα υποδομής

Το τουριστικό συγκρότημα συνδέεται με τα κοινωφελή δίκτυα υποδομής της περιοχής ως εξής:

1. Οδικό δίκτυο :

Η ξενοδοχειακή μονάδα έχει άμεση πρόσβαση μέσω της Δημοτικής οδού η οποία άρχεται της Επαρχιακής οδού Ζακύνθου – Αλυκές.

2. Δίκτυο ηλεκτροδότησης :

Η ηλεκτροδότηση του συγκροτήματος θα γίνεται από το δίκτυο μέσης τάσης. Σε περίπτωση ανεπαρκούς ηλεκτροδότησης του συγκροτήματος και την διασφάλιση των φορτίων που απαιτούνται, θα πρέπει να προβλεφθεί η εγκατάσταση μετασχηματιστή μέσης τάσης αλλά και μονάδας ηλεκτροπαραγωγού ζεύγους.

3. Καύσιμα:

Δεν θα υπάρχει κατανάλωση καυσίμων.

A.3.4 Ύδρευση – Αποχέτευση

1. Ύδρευση

Η ποσότητα νερού που απαιτείται για την λειτουργία της ξενοδοχειακής μονάδας θα καλύπτεται από το Δημοτικό δίκτυο ύδρευσης, όπως προκύπτει από την σχετική βεβαίωση της ΔΕΥΑΖ (υπ'αρ. 3246/08-02-2021).

Η εταιρεία υποχρεούται στην ανεύρεση πρόσθετων πόρων ύδρευσης στην περίπτωση ανεπάρκειας του Δημοτικού δικτύου. Οι ανάγκες μπορούν να καλυφθούν με μεταφορά νερού από νόμιμα αδειοδοτημένους φορείς πώλησης νερού.

Η συνολικά υπολογιζόμενη απαιτούμενη μέγιστη ποσότητα νερού ύδρευσης, ανέρχεται σε 77,57 κυβικά ημερησίως ως εξής:

53,30 κυβικά την ημέρα για την ύδρευση των πελατών,

1,44 κυβικά την ημέρα για τις στις κολυμβητικές δεξαμενές,

19,06 κυβικά την ημέρα για τους χώρους πρασίνου

2. Αποχέτευση υγρών αποβλήτων

Τα υγρά απόβλητα μέσω του αποχετευτικού δικτύου της ξενοδοχειακής μονάδας θα οδηγούνται στο Δημοτικό Σύστημα Αποχέτευσης σύμφωνα με την υπ' αρ. 3245/10-10-2019 και 3040/2/11-07-2023 βεβαίωση της Δημοτικής Επιχείρησης Ύδρευσης Αποχέτευσης Ζακύνθου.

A.3.5 Πυρόσβεση

Θα λειτουργεί μόνιμο σύστημα πυρασφάλειας και πυρόσβεσης, σύμφωνα με τις απαιτήσεις πυρασφάλειας που προβλέπει η κείμενη νομοθεσία.

A.3.6 Στερεά απόβλητα

Στον πίνακα που ακολουθεί περιλαμβάνονται τα στερεά απόβλητα και η διαχείριση τους που εκτιμάται ότι θα προκύψουν κατά την φάση κατασκευής και λειτουργίας του έργου.

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

ΕΚΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΕΡΓΑΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
150102	Πλαστικό	Προσωρινή αποθήκευση εν αναμονή συλλογής από αδειοδοτημένο αποδέκτη
150101	Χαρτί	Προσωρινή αποθήκευση εν αναμονή συλλογής από αδειοδοτημένο αποδέκτη
150107	Γυαλί	Προσωρινή αποθήκευση εν αναμονή συλλογής από αδειοδοτημένο αποδέκτη
150104	Αλουμίνιο	Προσωρινή αποθήκευση εν αναμονή συλλογής από αδειοδοτημένο αποδέκτη
160604	Αλκαλικές μπαταρίες	Προσωρινή αποθήκευση εν αναμονή συλλογής από αδειοδοτημένο αποδέκτη
08 03 12* και 08 03 17*	Μελανοταινίες – toner	Προσωρινή αποθήκευση εν αναμονή συλλογής από αδειοδοτημένο αποδέκτη
17 01 01	σκυρόδεμα	Διαχείριση ΑΕΕΚ
17 01 02	Τούβλα	Διαχείριση ΑΕΕΚ
17 01 03	Πλακίδια και κεραμικά	Διαχείριση ΑΕΕΚ
17 01 07	Μείγμα σκυροδέματος, τούβλων και κεραμικών πλην αυτών που περιλαμβάνονται στο 17 01 06*	Διαχείριση ΑΕΕΚ
17 02 01	Ξύλο	Διαχείριση ΑΕΕΚ
17 02 02	Γυαλί	Διαχείριση ΑΕΕΚ
17 02 03	Πλαστικό	Διαχείριση ΑΕΕΚ
17 04 02	αλουμίνιο	Διαχείριση ΑΕΕΚ
17 04 05	Σίδηρος και χάλυβας	Διαχείριση ΑΕΕΚ
17 04 07	Ανάμεικτα μέταλλα	Διαχείριση ΑΕΕΚ
17 04 11	Καλώδια εκτός εκείνων που	Διαχείριση ΑΕΕΚ

	περιλαμβάνονται στο 17 04 10	
17 05 04	Χώματα και πέτρες	Επαναχρησιμοποίηση στον περιβάλλοντα χώρο
17 05 06	Μπάζα εκσκαφών	Διαχείριση ΑΕΕΚ
17 08 02	Υλικά δομικών κατασκευών με βάση το γύψο	Διαχείριση ΑΕΕΚ
19 08 09	Μείγματα λιπών - ελαίων	Προσωρινή αποθήκευση εν αναμονή συλλογής από αδειοδοτημένο αποδέκτη
20 01 01	Χαρτιά - χαρτόνια	Συλλογή σε κάδο ανακύκλωσης και συλλογή από τον φορέα ανακύκλωσης Δήμου Ζακύνθου
20 01 02	Γυαλιά	Συλλογή σε κάδο ανακύκλωσης και συλλογή από τον φορέα ανακύκλωσης Δήμου Ζακύνθου
20 01 08	Βιοαποικοδομήσιμα απόβλητα κουζίνας	Συλλογή σε κάδο αστικών αποβλήτων και συλλογή από τον φορέα καθαριότητας Δήμου Ζακύνθου
20 01 25	Βρώσιμα λίπη και έλαια	Προσωρινή αποθήκευση εν αναμονή συλλογής από αδειοδοτημένο αποδέκτη
20 01 34	Μπαταρίες άλλα από τα αναφερόμενα στο 20 01 33	Προσωρινή αποθήκευση εν αναμονή συλλογής από αδειοδοτημένο αποδέκτη
20 01 36	Απορριπτόμενος ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός άλλος από τον αναφερόμενο στο 20 01 21, 20 01 23, 20 01 35	Προσωρινή αποθήκευση εν αναμονή συλλογής από αδειοδοτημένο αποδέκτη
20 01 03 20 01 07	Κλαδέψεις - απόβλητα ιστών φυτών - απόβλητα από δασοκομία	Επανάχρηση στην γεωργία

B. Θεσμοθετημένα βασικά χαρακτηριστικά περιοχής έργου και ευαίσθητα στοιχεία περιβάλλοντος

B.1. Χωρικός σχεδιασμός και χρήσεις γης

Σύμφωνα με την Έγκριση αναθεώρησης του Περιφερειακού Χωροταξικού Πλαισίου της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων και της Περιβαλλοντικής Έγκρισης αυτού, ΥΠΕΝ/ΔΧΩΡΣ/4659/57 (ΦΕΚ 16/Α.Α.Π./05.02.2019), η ευρύτερη περιοχή του κόλπου του Λαγανά χαρακτηρίζεται ως ιδιαιτέρως υποβαθμισμένο τοπίο. Η περιοχή αυτή συγκεντρώνει πληθώρα χρήσεων γης, με αποτέλεσμα να δημιουργούνται συμπαγή οικιστικά μορφώματα, τόσο κατά μήκος της ακτογραμμής όσο και κατά μήκος των κάθετων προς αυτήν οδικών προσβάσεων. Επιπλέον των γενικών κατευθύνσεων, προτείνεται: (α)

εφαρμογή των απαγορεύσεων του προεδρικού διατάγματος προστασίας του κόλπου και διερεύνηση αναθεώρησής του με στόχο τη βελτιωμένη διαχείριση του οικοσυστήματος και την ανάδειξή του, (β) προστασία κατά προτεραιότητα της περιοχής των ακτών αναπαραγωγής και επώασης των χελωνών καρέτα-καρέτα, (γ) ορθή διάθεση των υγρών και στερεών αποβλήτων, ώστε να αποφευχθούν οι σημαντικές επιπτώσεις στο θαλάσσιο οικοσύστημα και ειδικότερα στις χελώνες καρέτα-καρέτα, (δ) ένταξη του Εθνικού Θαλάσσιου Πάρκου Ζακύνθου ως σημαντικότερου κόμβου στο δίκτυο οικολογικών διαδρομών του νησιού και στο θεματικό δίκτυο εθνικών θαλάσσιων πάρκων σε εθνικό και μεσογειακό επίπεδο.

Στα όρια της Δ.Ε. Λαγανά το καθεστώς δόμησης καθορίζεται στο από 22.12.1999 Π.Δ. (ΦΕΚ 906/Δ/22.12.1999),

όπως συμπληρώθηκε και τροποποιήθηκε με το από 27.11.2003 Π.Δ (ΦΕΚ 1272/Δ/27.11.2003)..

B.2. Δίκτυο Natura

Η περιοχή του μελετωμένου έργου βρίσκεται εντός της προστατευόμενης περιοχής του Εθνικού και Ευρωπαϊκού Συστήματος NATURA 2000 με τον κωδικό GR 2210002. Με τον Ν. 3937/2011 η περιοχή GR 2210002 «Κόλπος Λαγανά Ζακύνθου και νησίδες Μαραθωνήσι και Πελούζο» χαρακτηρίστηκε ως Ε.Ζ.Δ, περιοχή που περιέχεται στον κατάλογο τόπων κοινοτικής σημασίας ο οποίος περιλαμβάνεται στο παράρτημα Ι της απόφασης 2006/613/ΕΚ, και επικαιροποιήθηκε με την Υ.Α 50743 / ΦΕΚ 4432 Δ/15-12-2017 «Αναθεώρηση εθνικού καταλόγου περιοχών του Ευρωπαϊκού Οικολογικού Δικτύου Natura 2000». Η έκταση που καταλαμβάνει είναι 6.957,7 ha, με το 88% αυτής να αναφέρεται στην θαλάσσια έκταση.

Το έτος 1999 συστήθηκε το Ε.Θ.Π.Ζ και το έτος 2003 συστήθηκε Φορέας διαχείρισης Εθνικού Θαλάσσιου Πάρκου Ζακύνθου (Management Agency of Zakynthos National Marine Park), σύμφωνα με το ΠΔ 29.10-27.11.2003, ΦΕΚ Δ' 1272

Ως Εθνικό Θαλάσσιο Πάρκο Ζακύνθου (ΕΘΠΖ) χαρακτηρίστηκε η περιοχή που περιλαμβάνει τη θαλάσσια έκταση του κόλπου του Λαγανά και των νήσων Στροφάδων και τη χερσαία έκταση του Δήμου Ζακυνθίων και του Δήμου Λαγανά. Επίσης χαρακτηρίστηκε ως Περιφερειακή Ζώνη του ΕΘΠΖ Ζακύνθου χερσαία έκταση του Δήμου Ζακυνθίων και του Δήμου Λαγανά.

Ειδικότερα το Ε.Θ.Π.Ζ περιλαμβάνει τη θαλάσσια ζώνη του κόλπου Λαγανά και τη θαλάσσια ζώνη του κόλπου Στροφάδων.

Οι χερσαίες περιοχές του ΕΘΠΖ χαρακτηρίζονται ως περιοχές απόλυτης προστασίας (Α1), ως περιοχές φυσικού καταφυγίου (Α2, Α3, Μαραθωνήσι, Πελούζου και Στροφάδες), ως περιοχές προστασίας της φύσης (Π1-Π3, Υ,) και ως περιοχές φυσικού τοπίου (Φ, Φ1, Φ1', Φ2'). Στην περιφερειακή ζώνη του ΕΘΠΖ περιλαμβάνονται χερσαίες περιοχές που χαρακτηρίζονται ως περιοχές οικοανάπτυξης (Ο1-Ο4) και ως περιοχές ελεγχόμενου τουρισμού (Τ1-Τ3).

Το οικόπεδο ιδιοκτησίας της εταιρείας ΚΑΡΜΑΝΙΟΛΟΣ Α.Ε, στο οποίο θα αναπτυχθεί η ξενοδοχειακή μονάδα CARETTA ISLAND 2 βρίσκεται εντός των ζώνης Τ1 του Π.Δ ΦΕΚ 906 Δ/22-12-1999, η οποία αποτελεί περιοχή ελεγχόμενου τουρισμού. Στην περιοχή αυτή επιτρέπεται η ανέγερση κατοικιών, τουριστικών και κοινωφελών εγκαταστάσεων. Για τις τουριστικές εγκαταστάσεις η μέγιστη επιφάνεια εκμετάλλευσης ανέρχεται σε 2000 τετραγωνικά μέτρα και η πυκνότητα σε 15 κλίνες ανά στρέμμα.

B.3. Δασικές εκτάσεις

Η έκταση εμβαδού 11.347,04 m² βρισκόμενη στη θέση ΒΛΟΝΤΟΣ ΚΑΛΑΜΑΚΙΟΥ, ιδιοκτησίας της εταιρείας ΚΑΡΜΑΝΙΟΛΟΣ Α.Ε, δεν είναι ούτε δάσος ούτε δασική και ως ε τούτου δεν υπάγεται στις διατάξεις της Δασικής νομοθεσίας, σύμφωνα με την υπ' αρ. πρωτ. 134/15-01-2021 της Διεύθυνσης Δασών Ζακύνθου περί ανάρτησης του Δασικού Χάρτη Π.Ε Ζακύνθου.

B.4. Ύδατα

Η ευρύτερη περιοχή του έργου σύμφωνα με το Αναθεωρημένο Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Βόρειας Πελοποννήσου και της αντίστοιχης Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (Αρ. Ε.Γ: οικ. 894/ΦΕΚ 4665 Β/ 2017), εντάσσεται στη ΛΑΠ ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης - Ζακύνθου (ΕΛ 0245), και στο Υ.Υ.Σ. κοκκώδους υδροφορίας ΕΛ0500050.

Σύμφωνα με την αρχική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής των ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Βόρειας Πελοποννήσου – ΕΛ02 - σε εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ Αρ. ΥΠΕΝ/ΓρΕΓΥ/41356/323/ΦΕΚ 2691Β/2018, αλλά κατά την Αναθεώρηση του έτους 2019 η άμεση περιοχή του έργου βρίσκεται εντός της Ζώνης Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας ΕΛ02ΑΡΣΦΡ003 Χαμηλά Ζακύνθου.

Η δραστηριότητα οφείλει να λαμβάνει τα απαιτούμενα μέτρα για την προστασία έναντι πλημμυρικών φαινομένων.

Επίσης σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς στόχους του εγκεκριμένου με την 1η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Βόρειας Πελοποννήσου (ΕΛ245) απαιτείται η μη υποβάθμιση της «καλής» κατάστασης των Υδατικών Συστημάτων (ΥΣ). Συνεπώς, η δραστηριότητα οφείλει να λαμβάνει τα απαιτούμενα μέτρα έτσι ώστε από τη λειτουργία της να διασφαλίζεται ότι δεν διαταράσσεται η επίτευξη των ανωτέρω περιβαλλοντικών στόχων. Για το σκοπό αυτό η δραστηριότητα υπάγεται στους όρους και περιορισμούς του Προγράμματος Μέτρων της 1ης Αναθεώρησης ΣΔΛΑΠ του Βόρειας Πελοποννήσου (ΕΛ0245) καθώς και στους όρους και περιορισμούς της οικείας ΣΜΠΕ.

B.5. Αρχαιολογικοί χώροι

Δεν εντοπίζονται αρχαιολογικοί χώροι εντός της περιοχής του έργου.

Γ. Οριακές τιμές εκπομπών ρύπων στην ατμόσφαιρα, στα ύδατα, στο έδαφος, στάθμης θορύβου και δονήσεων και ποιότητας περιβάλλοντος

Γ.1. Οι οριακές τιμές εκπομπών καθορίζονται:

- I. Στην ΥΑ οικ. 189533/2011 (Β' 2654 , με την οποία ρυθμίζονται οι εκπομπές από τη λειτουργία των σταθερών εστιών καύσης για τη θέρμανση κτιρίων και νερού.
- II. Στην ΚΥΑ οικ. 6164/2018 (Β' 1107) «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 εκάστοτε ισχύει.
- III. Στην ΚΥΑ με 14122/549/Ε103/24.3.11 (ΦΕΚ 488/Β/30.3.11) «Μέτρα για τη βελτίωση της ποιότητας της ατμόσφαιρας, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2008/50/ΕΚ «για την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα και καθαρότερο αέρα για την Ευρώπη» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 21ης Μαΐου 2008 της ευρωπαϊκής ένωσης.
 - IV. Για τις σημειακές εκπομπές αιωρούμενων στερεών (σκόνη) ισχύει το όριο των 100 mg/m³, που καθορίζεται από το άρθρο 2 παρ. δ' του Π.Δ. 1180/1981 (Α'293) «Περί ρυθμίσεως θεμάτων αναγομένων εις τα της ιδρύσεως και λειτουργίας βιομηχανιών, βιοτεχνιών...»

Γ.2. Για τις οριακές τιμές εκπομπής, την επεξεργασία και διαχείριση των υγρών αποβλήτων ισχύουν οι ακόλουθες αποφάσεις:

- I. Η Υ.Α. οικ. 5673/400/1997 (Β' 192), με την οποία καθορίζονται μέτρα και όροι για την επεξεργασία αστικών λυμάτων, όπως τροποποιημένη ισχύει.
- II. Η υπ. αρ' Ε1β/221/1965 (Β' 138) υγειονομική διάταξη περί διαθέσεως λυμάτων και βιομηχανικών αποβλήτων, όπως τροποποιημένη εξακολουθεί να ισχύει, βάσει της εγκυκλίου οικ.191645/3.12.2013 (ΑΔΑ: ΒΛΟΧΟ-9ΝΥ).
- III. Η Κ.Υ.Α. οικ. 145116/2011 (Β'354), με την οποία καθορίζονται μέτρα, όροι και διαδικασίες για την επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων, όπως τροποποιημένη ισχύει.

Γ.3. Οι ειδικές οριακές τιμές στάθμης θορύβου και δονήσεων καθορίζονται στις εξής διατάξεις:

- I. Π.Δ 1180/1981 (Α' 293) «Περί ρυθμίσεως θεμάτων αναγομένων εις τα της ιδρύσεως και λειτουργίας βιομηχανιών, βιοτεχνιών πάσης φύσης μηχανολογικών εγκαταστάσεων και αποθηκών και της εκ τούτων διασφάλισης περιβάλλοντος εν γένει», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
- II. Π.Δ 149/2006 (Α' 159) «Ελάχιστες προδιαγραφές υγείας και ασφάλειας όσον αφορά την έκθεση των εργαζομένων σε κινδύνους προερχόμενους από φυσικούς παράγοντες (θόρυβος) σε εναρμόνιση με την Οδηγία 2003/10/ΕΚ».
- III. Υ.Α. 56206/1613/86 (ΦΕΚ 570/Β/1986) που αναφέρεται στον “Προσδιορισμό της ηχητικής εκπομπής των μηχανημάτων και συσκευών εργοταξίου σε συμμόρφωση προς τις οδηγίες 79/113/ΕΟΚ, 81/1051/ΕΟΚ και 85/405/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 19ης Δεκεμβρίου 1978, της 7ης Δεκεμβρίου 1981 και της 11ης Ιουλίου 1985”.
- IV. Κ.Υ.Α. 69001/1921/88 (ΦΕΚ 751/Β/1988) που αναφέρεται στην “Εγκριση τύπου ΕΟΚ για την οριακή τιμή στάθμης θορύβου των μηχανημάτων & συσκευών εργοταξίου και ειδικότερα των μηχανοκίνητων αεροσυμπιεστών, των πυργογερανών, των ηλεκτροπαραγωγών ζευγών συγκόλλησης, των ηλεκτροπαραγωγών ζευγών ισχύος και των φορητών συσκευών θραύσης σκυροδέματος και αεροσφυρών”, όπως ισχύει.
- V. ΥΑ 37393/2028/2003 (Β'1418) «Μέτρα και όροι για τις εκπομπές θορύβου στο περιβάλλον από εξοπλισμό προς χρήση σε εξωτερικούς χώρους», όπως τροποποιήθηκε από την ΥΑ

Η.Π.9272/471/07 (ΦΕΚ 286Β'/2.3.2007).

- VI. ΥΑ 13586/724/06 (Β' 384) «Καθορισμός μέτρων, όρων και μεθόδων για την αξιολόγηση και τη διαχείριση του θορύβου στο περιβάλλον, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2002/49/ΕΚ "σχετικά με την αξιολόγηση και τη διαχείριση του περιβαλλοντικού θορύβου" του Συμβουλίου της 25.6.2002».
- VII. Κ.Υ.Α. 211773/2012 (ΦΕΚ 1367/Β/27.04.2012) περί Καθορισμός Δεικτών Αξιολόγησης και Ανωτάτων Επιτρεπομένων Ορίων Δεικτών Περιβαλλοντικού Θορύβου που προέρχεται από την λειτουργία συγκοινωνιακών έργων, τεχνικές προδιαγραφές ειδικών ακουστικών μελετών υπολογισμού και εφαρμογής (ΕΑΜΥΕ) αντιθορυβικών πετασμάτων, προδιαγραφές προγραμμάτων παρακολούθησης περιβαλλοντικού θορύβου και άλλες διατάξεις.

Γ.4. Ισχύουσες διατάξεις για τη διαχείριση στερεών και επικίνδυνων αποβλήτων:

- I. Για τη διαλογή στην πηγή, τη συλλογή, μεταφορά και τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων, ανακυκλώσιμων και μη, ισχύουν οι διατάξεις του ν. 4042/2012 (Α' 24), του εθνικού σχεδίου διαχείρισης αποβλήτων που κυρώθηκε με την Κ.Υ.Α. οικ.51373/4684/2015 (Β' 2706) και του ν. 2939/2001 (Α' 179), όπως τροποποιήθηκε με το ν. 4496/2017 (Α' 170).
- II. Η διαχείριση των μη επικινδύνων αποβλήτων να πραγματοποιείται σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4042/2012, της Κ.Υ.Α. 114218/1997, Κ.Υ.Α. Η.Π. 29407/3508/2002, Κ.Υ.Α. Η.Π. 50910/2727/03 και της ΚΥΑ οικ. 51373/4684/2015 (2706 Β'), όπως εκάστοτε ισχύουν.
- III. Για τα επικίνδυνα απόβλητα ισχύουν οι Κ.Υ.Α. 13588/725/2006 (Β' 383), 24944/1159/2006 (Β' 791) και 62952/5384/2016 (Β' 4326), όπως εκάστοτε ισχύουν.
- IV. Για την εναλλακτική διαχείριση συσκευασιών και άλλων προϊόντων εφαρμόζονται οι διατάξεις του Ν. 2939/2001 (Α' 179), όπως τροποποιήθηκε με το Ν. 4496/2017 (Α' 17) και εκάστοτε ισχύει.
- V. Για τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ) ισχύουν οι διατάξεις της Κ.Υ.Α. υπ' αρ. Η.Π. 23615/651/Ε.103/2014 (Β' 1184), όπως εκάστοτε ισχύει.
- VI. Για τα απόβλητα ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών ισχύουν οι διατάξεις της Κ.Υ.Α. 41624/2057/Ε103/10 (Β' 1625), όπως εκάστοτε ισχύει.
- VII. Για τα απόβλητα εκσκαφών και κατεδαφίσεων ισχύουν οι διατάξεις της Κ.Υ.Α.36259/1757/Ε103/2010 (Β' 1312), όπως εκάστοτε ισχύει.
- VIII. Για τα απόβλητα λιπαντικών ελαίων ισχύει το Π.Δ 82/2004 (Β' 82).
- IX. Η Πράξη Υπουργικού Συμβουλίου 49/15.12.2015 «Τροποποίηση και έγκριση του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (Ε.Σ.Δ.Α) και του Εθνικού Στρατηγικού Σχεδίου Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων...»(Α' 74) και η εξειδίκευση του με τον Περιφερειακό Σχεδιασμό Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) Περιφέρειας Ιονίων Νήσων .

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

Δ.1. Γενικές ρυθμίσεις:

1. Ο φορέας υλοποίησης και λειτουργίας του έργου καθώς και όλα τα φυσικά ή νομικά πρόσωπα στα οποία έχει ανατεθεί μέρος της υλοποίησης ή λειτουργίας του έργου, φέρουν την ευθύνη για την τήρηση των περιβαλλοντικών όρων, μέτρων και περιορισμών κατά το μέρος που τους αντιστοιχεί.
2. Ο φορέας του έργου να λαμβάνει όλα τα απαραίτητα μέτρα ώστε να εξασφαλίζεται:

- I. Η τήρηση των περιβαλλοντικών όρων της παρούσας απόφασης.
 - II. Η δυνατότητα αντιμετώπισης και αποκατάστασης δυσμενών περιβαλλοντικών επιπτώσεων οφειλόμενων σε ενέργειες ή παραλείψεις οποιουδήποτε εκ των τρίτων μερών, κατά παράβαση των περιβαλλοντικών όρων.
3. Από τις δαπάνες για την κατασκευή και λειτουργία του έργου, να εξασφαλίζονται κατά προτεραιότητα αυτές που αφορούν στα έργα προστασίας του περιβάλλοντος τα οποία απαιτούνται για την πλήρη τήρηση των περιβαλλοντικών όρων.
 4. Να ληφθούν όλες οι απαιτούμενες άδειες και εγκρίσεις, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις για όλα τα επιμέρους έργα/δραστηριότητες.
 5. Πριν την έναρξη οποιασδήποτε εκσκαφικής εργασίας, ο φορέας του έργου θα πρέπει να υποβάλλει αίτηση συνοδευόμενη από σχέδια στην αρμόδια Εφορεία Αρχαιοτήτων του Υπ. Πολιτισμού και Αθλητισμού.
 6. Σε περίπτωση που κατά την εκτέλεση του έργου εντοπισθούν Νεώτερα πολιτιστικά αγαθά ή οποιοσδήποτε παραδοσιακές κατασκευές προϋφιστάμενες των τελευταίων εκατό ετών, να ενημερωθεί άμεσα η Υπηρεσία Νεωτέρων Μνημείων & Τεχνικών Έργων προκειμένου να γίνουν οι απαραίτητες ενέργειες για τη διάσωσή τους.
 7. Για οποιαδήποτε παρέμβαση σε υφιστάμενο οδικό δίκτυο θα πρέπει πριν την κατασκευή των έργων να ενημερωθεί εγγράφως η αρμόδια Τεχνική Υπηρεσία και οι εργασίες να πραγματοποιηθούν σύμφωνα με τις υποδείξεις της.
 8. Στο εσωτερικό οδικό δίκτυο να είναι δυνατή η πρόσβαση οχημάτων έκτακτου ανάγκης (πυροσβεστικό, ασθενοφόρο, κλπ) .
 9. Ο προγραμματισμός των έργων και δράσεων στην περιοχή του έργου να λαμβάνει υπόψη τα προβλεπόμενα στο Εθνικό Σχέδιο Δράσης για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή και στο αντίστοιχο οικείο Περιφερειακό Σχέδιο.
 10. Ο φορέας του έργου οφείλει να διασφαλίσει την έκταση από κάθε κίνδυνο πυρκαγιάς ως και την εξάπλωση αυτής στις παρακείμενες εκτάσεις, λαμβάνοντας όλα τα προληπτικά και κατασταλτικά αντιπυρικά μέτρα, τα οποία θα του υποδειχθούν εκ μέρους της οικείας Πυροσβεστικής Υπηρεσίας κατά την περίοδο της κατασκευής και λειτουργίας του έργου.
 11. Τα ρέματα και οι αποστραγγιστικοί τάφροι της περιοχής να μείνουν ανέπαφα και ελεύθερα από συσσωρεύσεις υλικών.
 12. Να εξασφαλίζεται η απρόσκοπτη ροή των επιφανειακών υδάτων της περιοχής (και ειδικότερα των ομβρίων) με την κατασκευή όλων των απαιτούμενων τεχνικών έργων, συνοδευόμενα από τις τυχόν απαραίτητες εγκρίσεις, ώστε να αποτρέπονται φαινόμενα πλημμυρών.
 13. Απαγορεύεται η ανεξέλεγκτη απόθεση ή διάθεση κάθε είδους αποβλήτου στερεού ή υγρού σε δάση και δασικές εκτάσεις, σε ρέματα, χείμαρρους, αποστραγγιστικές τάφρους, στη θάλασσα, στον υγρότοπο, σε ιδιωτικούς ή δημόσιους, ή κοινοτικούς χώρους επί του εδάφους και γενικά σε κάθε φυσικό αποδέκτη της περιοχής. Θα πρέπει να ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα για την αποφυγή κάθε μορφής ρύπανσης των επιφανειακών υδάτων του υγροτόπου από στερεά απόβλητα, άχρηστα υλικά, ορυκτέλαια κ.λ.π. κατά τη φάση κατασκευής.
 14. Να μην εναποτεθούν μάζα, απορρίμματα, οιαδήποτε προϊόντα εκσκαφών και πλεονάζοντα υλικά σε αγροτικές εκτάσεις.
 15. Να μην προκληθεί οποιαδήποτε ζημιά ή επέμβαση σε όμορες γεωργικές εκτάσεις. Τα πλεονάζοντα υλικά εκσκαφών να απομακρυνθούν και να διαχειριστούν σύμφωνα με τις κείμενες

διατάξεις.

16. Η διαχείριση των επικινδύνων αποβλήτων να πραγματοποιείται σύμφωνα με τις διατάξεις των 13588/725/2006 (B383), 24944/1159/2006 (B791) και 8668/2007 (B287) ΚΥΑ όπως εκάστοτε ισχύουν.
17. Η διαχείριση των μη επικινδύνων αποβλήτων να πραγματοποιείται σύμφωνα με τις διατάξεις της 50910/2727/2003 (B1909) ΚΥΑ, όπως εκάστοτε ισχύει.
18. Η διαχείριση των αποβλήτων που εμπίπτουν στις διατάξεις του Ν. 2939/2001 (Α179) περί εναλλακτικής διαχείρισης αποβλήτων, όπως εκάστοτε ισχύει, να πραγματοποιείται σύμφωνα με τις διατάξεις του νόμου αυτού και τις κανονιστικές πράξεις που έχουν εκδοθεί κατ' εξουσιοδότησή του και σύμφωνα με τις απαιτήσεις και προδιαγραφές των αντίστοιχων εγκεκριμένων από το ΥΠΕΚΑ συστημάτων εναλλακτικής διαχείρισης.
19. Να λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα ασφάλειας, ώστε να μην προκύψει κίνδυνος ατυχήματος στον περιβάλλοντα χώρο.
20. Κάθε είδους επέμβαση ή τροποποίηση των υφισταμένων έργων και δικτύων υποδομών να γίνεται σε συνεργασία με τους αρμόδιους φορείς ώστε να εξασφαλίζεται η ικανοποιητική λειτουργία τους.
21. Τα έργα κατασκευής να υλοποιηθούν κατά τη διάρκεια της ξηράς περιόδου.
22. Συνοδά – συμπληρωματικά έργα ή δραστηριότητες του έργου του θέματος που δεν περιλαμβάνονται στη ΜΠΕ και συνεπώς και στην παρούσα Απόφαση, υποχρεούνται σε περιβαλλοντική αδειοδότηση μελλοντικά από την αρμόδια Υπηρεσία σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, εφόσον αυτό απαιτείται τηρώντας τις διατάξεις του Ν. 4014/2011.
23. Όλα τα στοιχεία της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων γίνονται δεκτά ως προς την ακρίβεια και την αξιοπιστία τους με ευθύνη του μελετητή και του φορέα του έργου.
24. Να τηρηθούν οι όροι και προϋποθέσεις για την κατασκευή και λειτουργία του έργου του θέματος που ορίζουν οι γνωμοδοτήσεις των αρμοδίων φορέων.

Δ.2. Όροι για τη λειτουργία του έργου:

1. Κατά την λειτουργία του έργου να εφαρμόζεται Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης (ΣΠΔ) με τους εξής τουλάχιστον στόχους:
 - I. Διαρκής αντιμετώπιση των επιπτώσεων σύμφωνα με τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους.
 - II. Πρόληψη ή/και περιορισμός επιπτώσεων που οφείλονται σε έκτακτα γεγονότα.
 - III. Αξιόπιστη και με επαρκή συχνότητα παρακολούθηση των μεγεθών που χαρακτηρίζουν τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις από όλες τις δραστηριότητες του έργου.
 - IV. Διαρκής βελτίωση των περιβαλλοντικών επιδόσεων.
2. Οι δεξαμενές αποθήκευσης και το δίκτυο μεταφοράς του υγραερίου πρέπει να καλύπτουν πλήρως τις απαιτήσεις της υπ' αρ. Δ3/14858/93 ΚΥΑ (Β' 477), όπως εκάστοτε ισχύει.
3. Να τηρούνται οι όροι της υπ' αρ. 31856/2003 ΚΥΑ (Β'1257) "Κανονισμού Εσωτερικών Εγκαταστάσεων Υγραερίου", όπως εκάστοτε ισχύει.
4. Εφόσον η δραστηριότητα περιλαμβάνει εγκαταστάσεις που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής της

ΚΥΑ οικ 6164/2018 (ΦΕΚ Β 1107), που αφορά στις Μονάδες Καύσης με ονομαστική Θερμική Ισχύ από 1 MW έως 50 MW (ηλεκτροπαραγωγά ζεύγη, λέβητες κ.α.), ο φορέας του έργου υποχρεούται:

- i. Να υποβάλει στη Δ/νση ΠΕ.ΧΩ.Σ. της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων, με κοινοποίηση στη Δ/νση Περιβαλλοντικής Αδειοδότησης του ΥΠΕΝ:
 - α) Αίτημα συνοδευόμενο από τις πληροφορίες του Παραρτήματος Ι της ΚΥΑ 6164/2018, προκειμένου η/οι μονάδα/μονάδες καύσης να εγγραφεί/ούν στο Μητρώο (ΜΜΜΕΚ) της Περιφέρειας (άρθρο 5, παρ. 2, της ΚΥΑ οικ 6164/2018),
 - β) Στοιχεία για τις εκτιμώμενες συνολικές ετήσιες εκπομπές CO ανά είδος καυσίμου και κατηγορία δυναμικότητας, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην Εκτελεστική Απόφαση 2019/1713/ΕΕ.
 - ii. Να τηρεί τις υποχρεώσεις που προβλέπονται στο άρθρο 8 της ΚΥΑ 6164/2018.
 - iii. Να τηρεί τις οριακές τιμές εκπομπής ρύπων του Παραρτήματος ΙΙ της ΚΥΑ 6164/2018, ανάλογα με τον τύπο της μονάδας καύσης και το χρησιμοποιούμενο καύσιμο. Η παρακολούθηση των εκπομπών και η αξιολόγηση της συμμόρφωσης με τις οριακές τιμές να πραγματοποιούνται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο Παράρτημα ΙΙΙ της ίδιας ΚΥΑ.
5. Οι εξωτερικές μονάδες των κλιματιστικών μηχανημάτων να είναι τοποθετημένες σε σημεία που να μην προκαλούν οπτική και ηχητική όχληση.
6. Οι εγκαταστάσεις σταθερού εξοπλισμού ψύξης/κλιματισμού, οι οποίες περιέχουν ελεγχόμενες ουσίες με φορτίο ψυκτικού ρευστού άνω των τριών (3) κιλών, ελέγχονται σύμφωνα με την Κ.Υ.Α. 37411/1829/Ε103/2007 (ΦΕΚ 1827Β), όπως ισχύει.
7. Η διαχείριση, ανάκτηση, αποθήκευση καθώς και η διακίνηση ουσιών που εμπίπτουν στους Κανονισμούς (ΕΚ):
- 1005/2009 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16^{ης} Σεπτεμβρίου 2009 για τις ουσίες που καταστρέφουν τη στοιβάδα του όζοντος
 - 842/2006 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 17^{ης} Μαΐου 2006 για ορισμένα φθοριούχα αέρια του θερμοκηπίου και των συνοδευτικών αυτού Κανονισμών 303 – 307/2008, 1493/2007, 1494/2007, 1497/2007, 1516/2007,
- να γίνεται σύμφωνα με τους ανωτέρω Κανονισμούς, την Κ.Υ.Α. 37411/1829/Ε103/2007 (ΦΕΚ 1827Β), καθώς και σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην ελληνική νομοθεσία για τα επικίνδυνα απόβλητα.
8. Η λειτουργία των κολυμβητικών δεξαμενών, να γίνεται σύμφωνα με τους όρους της Απόφασης του Υπουργού Κοινωνικών Ασφαλίσεων με αρ. Γ1/443/73 (ΦΕΚ 87/Β/1973), όπως αυτή τροποποιήθηκε με την υπ'αρ. Γ4/1150/76 (ΦΕΚ 937/Β/1976) Υγειονομική Διάταξη και με την υπ. αρ. ΔΥΓ2/80825/05 Κ.Υ.Α. (ΦΕΚ 120/Β/2006) καθώς και σύμφωνα με τις σχετικές εγκυκλίους της Δ/νσης Υγ. Μηχανικής και Υγιεινής Περιβάλλοντος του τέως Υπουργείου Υγείας & Κοινωνικής Αλληλεγγύης.
9. Το νερό που θα προκύπτει από το άδειασμα των κολυμβητικών δεξαμενών μπορεί να χρησιμοποιείται προς πότισμα των χώρων πρασίνου αφού προηγηθεί αποχλωρίωση.
10. Να λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα για την πρόληψη και κατάσβεση πυρκαγιών, σύμφωνα

με τις οδηγίες της Πυροσβεστικής υπηρεσίας. Η ξενοδοχειακή μονάδα να είναι εφοδιασμένη με κατάλληλο σύστημα πυρανίχνευσης, πυροπροστασίας και πυρόσβεσης, το οποίο να ελέγχεται-συντηρείται σε τακτά χρονικά διαστήματα.

11. Διαχείριση στερεών αποβλήτων:

- I. Η διαχείριση των στερεών αποβλήτων κατά τη λειτουργία του συγκροτήματος, να πραγματοποιείται με οργανωμένο και περιβαλλοντικά ορθό τρόπο και σύμφωνα με Σχέδιο Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων, το οποίο πρέπει να προσαρμόζεται και να επικαιροποιείται και σε κάθε περίπτωση να συνάδει με το εκάστοτε ισχύον Εθνικό και οικείο Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ και ΠΕΣΔΑ).
- II. Με το Σχέδιο Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΣΔΣΑ), να επιτυγχάνεται:
 - Διαρκής συμμόρφωση με τις εκάστοτε ισχύουσες διατάξεις περί στερεών αποβλήτων
 - Ελαχιστοποίηση της παραγωγής αποβλήτων με τη χρησιμοποίηση υλικών πολλαπλών χρήσεων, μεγάλων ή επαναχρησιμοποιούμενων συσκευασιών και προϊόντων που προέρχονται από ανακύκλωση και είναι ανακυκλώσιμα.
 - Διαλογή στην πηγή όλων των προβλεπόμενων από την νομοθεσία ρευμάτων (γυαλί, μέταλλα, χαρτί, πλαστικά κ.ά.) που δύνανται να ανακυκλωθούν και διάθεσή τους σε κέντρα ανακύκλωσης.
 - Μεγιστοποίηση του ποσοστού που διατίθεται προς ανακύκλωση και ελαχιστοποίηση αυτού που οδηγείται προς τελική διάθεση.
 - Προώθηση διακριτής διαχείρισης «πράσινων αποβλήτων» (προερχόμενων από τις εργασίες συντήρησης πρασίνου), για παραγωγή κομπόστ, που θα αξιοποιείται στους χώρους πρασίνου του έργου.
 - Προώθηση χωριστής συλλογής επικίνδυνων αστικών στερεών αποβλήτων (ΑΣΑ)
 - Προώθηση χωριστής συλλογής κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων, σύμφωνα με την τροποποίηση της οδηγίας 2008/98/ΕΚ (οδηγία (ΕΕ) 2018/851).
 - Προώθηση χωριστής συλλογής με σκοπό την ανακύκλωση πλαστικών φιαλών PET.
- III. Τα αστικού τύπου στερεά απόβλητα να συγκεντρώνονται σε ειδικούς κάδους και να αποκομίζονται περιοδικά, ενώ οι κάδοι των αποβλήτων αστικού τύπου να διατηρούνται σε άριστη κατάσταση με τακτικό πλύσιμο και απολύμανση.
- IV. Η αποκομιδή και διαχείριση των στερεών αποβλήτων να γίνεται από το Δήμο Ζακύνθου.
- V. Στην περίπτωση που επιλεγεί από τον φορέα του έργου, τα βιοαποικοδομήσιμα απόβλητα των μαγειρείων και χώρων ενδιαίτησης (κωδικός ΕΚΑ 20 01 08) καθώς και τα απόβλητα κήπων (κωδικός ΕΚΑ 20 02 01) να υπόκεινται σε διαδικασία κομποστοποίησης εντός του γηπέδου του, να λαμβάνονται τουλάχιστον τα εξής μέτρα:
 - Ο χώρος της εγκατάστασης να είναι περιφραγμένος και απόλυτα ελεγχόμενος. Να απαγορεύεται η πρόσβαση στους χώρους της μονάδας σε άτομα που δεν

έχουν εργασία σε αυτούς.

- Να υλοποιηθεί περιμετρική φύτευση του χώρου με κατάλληλα φυτά προσαρμοσμένα στις συνθήκες της περιοχής, όπου είναι εφικτό, λαμβάνοντας υπόψη την ασφάλεια της εγκατάστασης.
 - Στο χώρο της εγκατάστασης να υπάρχει επαρκής ηλεκτροφωτισμός.
 - Ο καθαρισμός, ο υγειονομικός έλεγχος και η επιθεώρηση της εγκατάστασης, του περιβάλλοντος χώρου και του εξοπλισμού να γίνονται σε τακτική βάση, σύμφωνα με καθορισμένο πρόγραμμα και να καταγράφονται.
 - Να ακολουθούνται οι προδιαγραφές του κατασκευαστή για τη λειτουργία και τη συντήρηση του εξοπλισμού της εγκατάστασης.
 - Στο χώρο της εγκατάστασης να υπάρχει κατάλληλος εξοπλισμός για την αντιμετώπιση έκτακτων περιστατικών και απορροφητικά υλικά για τυχόν διαρροές.
 - Να εφαρμόζεται πρόγραμμα καταπολέμησης παρασίτων.
 - Τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του κομπόστ θα πρέπει να καλύπτουν τις απαιτήσεις της ισχύουσας νομοθεσίας.
 - Τα απόβλητα των μαγειριών να αποθηκεύονται προσωρινά εντός ψυγειοθαλάμου κατάλληλης χωρητικότητας.
 - Η εγκατάσταση κομποστοποίησης εντός του γηπέδου του ξενοδοχείου δύναται να υλοποιηθεί κατόπιν υποβολής, αξιολόγησης και έγκρισης Τεχνικής Περιβαλλοντικής Μελέτης (ΤΕΠΕΜ) σύμφωνα με την παρ. 2 του άρθρου 7 του Ν. 4014/2011, από την αρμόδια περιβαλλοντική αρχή.
12. Ο φορέας του έργου οφείλει να υποβάλει στο Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων (ΗΜΑ) μέχρι το τέλος Μαρτίου του επόμενου έτους, ετήσια έκθεση παραγωγού αποβλήτων (επικίνδυνων και μη) σύμφωνα με το άρθρο 11, παρ. 4.γ της Κ.Υ.Α. 13588/725/06 (ΦΕΚ 383Β), όπως τροποποιήθηκε με το ν. 4042/12 (ΦΕΚ 24Α) σε συνδυασμό με τα οριζόμενα στην Κ.Υ.Α. Η.Π. 24944/1159/06 (ΦΕΚ 791Β).

13. Διαχείριση υγρών αποβλήτων :

- Το δίκτυο αποχέτευσης να συντηρείται τακτικά.
- Να λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα για την αποφυγή της ρύπανσης των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων.

Δ.3. Αποκατάσταση, μερική ή σταδιακή ή οριστική παύση λειτουργίας του έργου:

1. Σε περίπτωση διακοπής των εργασιών κατασκευής πριν από την ολοκλήρωσή τους ή διακοπής της λειτουργίας του έργου, ο φορέας του αξιολογεί την κατάσταση ρύπανσης του εδάφους και των υπόγειων υδάτων, σύμφωνα με τις απαιτήσεις παρακολούθησης που καθορίζονται στην παρούσα απόφαση καθώς και την αλλαγή στη γεωμορφολογία της περιοχής. Επιπρόσθετα ο φορέας του έργου ενημερώνει σχετικά την αρμόδια περιβαλλοντική και πολεοδομική Υπηρεσία.
2. Στις περιπτώσεις που η παύση λειτουργίας του έργου έχει πιθανότητες να προκαλέσει σημαντική

ρύπανση του εδάφους ή των υπόγειων υδάτων από επικίνδυνες ουσίες, ο φορέας λειτουργίας/εκμετάλλευσης οφείλει να λαμβάνει εκ των προτέρων τα απαραίτητα μέτρα με στόχο την αποτροπή τέτοιων ενδεχομένων και τη διαχείριση των ουσιών αυτών σύμφωνα με τις τότε ισχύουσες διατάξεις.

3. Στις περιπτώσεις κατεδάφισης, τα απόβλητα (ΑΕΚΚ) υπόκειται σε διαχείριση βάσει της σχετικής με αυτά νομοθεσίας.

Δ.4. Έκτακτα περιστατικά ρύπανσης ή υποβάθμισης του περιβάλλοντος:

1. Για την αντιμετώπιση έκτακτων περιστατικών ρύπανσης ή υποβάθμισης του περιβάλλοντος, ο φορέας του έργου οφείλει να έχει σε ετοιμότητα και να εφαρμόζει το σχέδιο μη κανονικών συνθηκών λειτουργίας, σύμφωνα με την αναφερόμενη στη μελέτη, εκτίμηση των επιπτώσεων που απορρέουν από την ευπάθεια του έργου σε κινδύνους σοβαρών ατυχημάτων ή καταστροφών και την αντιμετώπιση αυτών κατ' εφαρμογή της ΚΥΑ οικ. 1915/2018) (Β' 304) και το οποίο κατ' ελάχιστο περιλαμβάνει:
 - i. Μέτρα πρόληψης και αντιμετώπισης πυρκαγιάς.
 - ii. Εκπαίδευση του προσωπικού με τακτικές ασκήσεις εκκένωσης του ξενοδοχείου στις περιπτώσεις εκδήλωσης πυρκαγιάς ή σεισμού.
 - iii. Κατασκευή ειδικών έργων για την ασφαλή αποστράγγιση του γηπέδου και την αντιπλημμυρική θωράκιση των εγκαταστάσεων εντός αυτού, στην περίπτωση ακραίων καιρικών φαινομένων βροχόπτωσης.
 - iv. Μέτρα αντιμετώπισης περιστατικών ρύπανσης της θάλασσας.
2. Σε περίπτωση έκτακτου περιστατικού ρύπανσης των υδάτων ή επιβάρυνσης του περιβάλλοντος της ακτής κολύμβησης θα πρέπει να ενημερωθεί άμεσα ο αρμόδιος φορέας διαχείρισης τέτοιων περιστατικών (Δήμος Ζακύνθου), προκειμένου να αποφασιστούν από κοινού οι απαραίτητες επανορθωτικές ενέργειες.
3. Σε περίπτωση περιβαλλοντικής ζημίας ή απειλής ζημίας ισχύουν τα αναφερόμενα στο π.δ.148/09 (ΦΕΚ 190Α) περί περιβαλλοντικής ευθύνης σε συνδυασμό με τις διατάξεις της ενότητας Α' «Ποινική Προστασία του Περιβάλλοντος» του ν. 4042/2012.

Δ.5. Πρόγραμμα παρακολούθησης και εκθέσεις:

1. Η επίδραση του έργου στο περιβάλλον και η εφαρμογή των περιβαλλοντικών όρων που αφορούν στη λειτουργία του θα παρακολουθείται με κατάλληλο Πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Παρακολούθησης (ΠΠΠ).
2. Στο πλαίσιο του ΠΠΠ, να συλλέγονται, να τίθενται σε επεξεργασία και αξιολόγηση και τέλος να δημοσιοποιούνται, στοιχεία σχετικά τουλάχιστον με τα ακόλουθα θέματα:
 - a. Χρήση νερού και ποιοτική του κατάσταση, με στοιχεία που αφορούν κυρίως σε:
 - i. Μηνιαίες ποσότητες νερού που καταναλώνονται για ύδρευση και άρδευση.
 - ii. Δείκτες εξοικονόμησης νερού ύδρευσης και άρδευσης, σε σύγκριση με τυπικές μέσες καταναλώσεις.
 - iii. Αναλύσεις του νερού των κολυμβητικών δεξαμενών στις συχνότητες που αναφέρονται στο άρθρο 15 της υπ. αρ. Γ1/443/73 (ΦΕΚ 87/Β) Υγειονομικής Διάταξης, όπως αυτή τροποποιήθηκε με την υπ. αρ. Γ4/1150/76 όμοιά της.

- b. Στερεά απόβλητα, με στοιχεία που αφορούν:
- i. Ποσότητες ανά ρεύμα και ποσοστό διαλογής στην πηγή.
 - ii. Τρόπος διαχείρισης και διάθεσης κάθε ρεύματος.
 - iii. Δείκτες ανακύκλωσης για τα κύρια απόβλητα και βαθμός αξιοποίησης βιοαποικοδομήσιμων αποβλήτων.

Δ.6. Υποχρέωση τήρησης μέτρων που προτείνονται στη ΜΠΕ:

Καθίσταται υποχρεωτική η εφαρμογή των μέτρων που προτείνονται στη ΜΠΕ εφόσον δεν έρχονται σε αντίθεση με τους όρους και περιορισμούς που τέθηκαν στις ανωτέρω παραγράφους.

Δ.7. Περιβαλλοντικές επιθεωρήσεις:

Σε περίπτωση που από τακτικές και έκτακτες περιβαλλοντικές επιθεωρήσεις διαπιστωθούν σοβαρά προβλήματα υποβάθμισης του περιβάλλοντος ή αν παρατηρηθούν επιπτώσεις στο περιβάλλον που δεν είχαν προβλεφθεί από την ΜΠΕ και την παρούσα ΑΕΠΟ, επιβάλλονται πρόσθετοι περιβαλλοντικοί όροι ή τροποποιούνται οι όροι της ΑΕΠΟ, όπως προβλέπεται στην παρ. 9 του άρθρου 2 σε συνδυασμό με το άρθρο 6 του Ν. 4014/2011 (ΦΕΚ 209/Α/21.09.2011), μη εξαιρουμένων και τυχόν αντισταθμιστικών μέτρων ή τελών κατά την έννοια της παραγράφου 1 του άρθρου 17 του Ν. 4014/2011 (ΦΕΚ 209/Α/21.09.2011).

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

13. ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

13.1 Εξειδικευμένες μελέτες

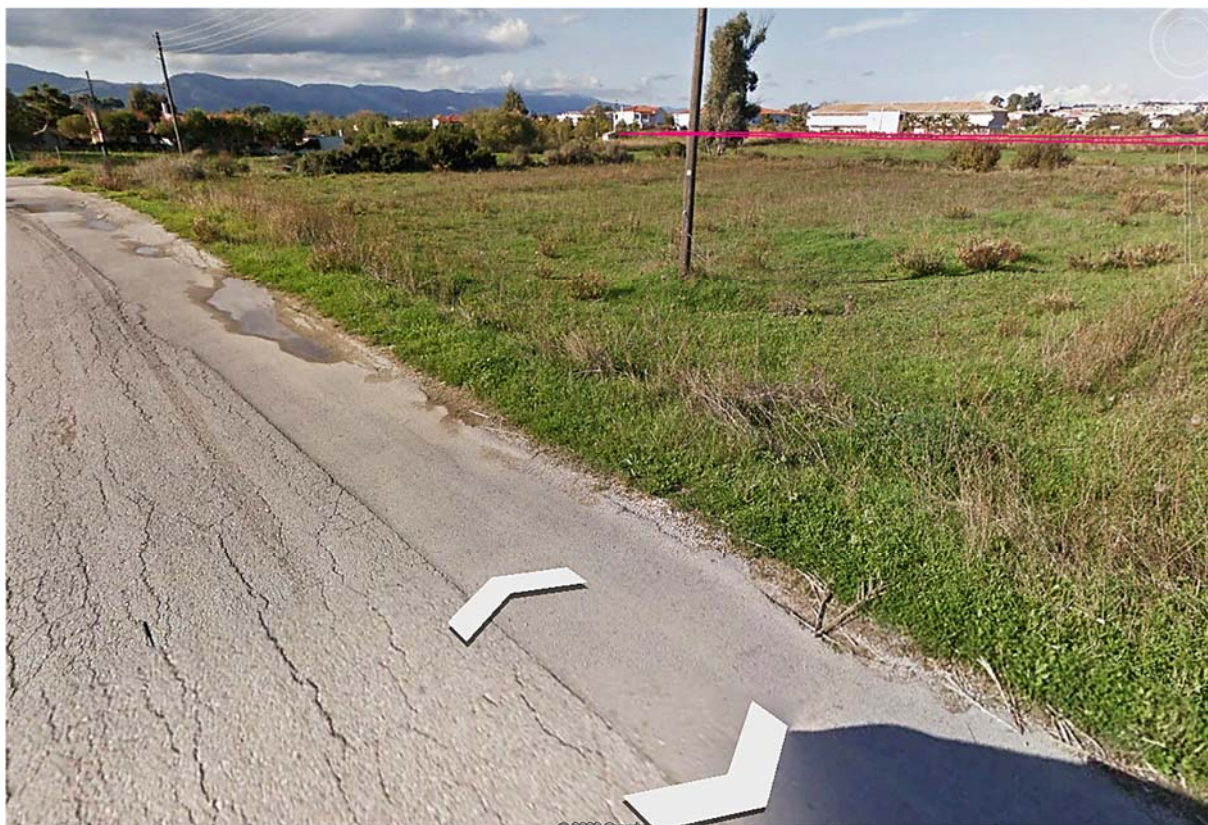
Δεν απαιτήθηκε κάποια εξειδικευμένη μελέτη .

13.2 Προβλήματα εκπόνησης

Δεν συναντήθηκαν προβλήματα κατά την εκπόνηση της παρούσας μελέτης.

14. ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ

ΠΕΡΙΟΧΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΤΗΣ ΝΕΑΣ ΜΟΝΑΔΑΣ



ΠΗΓΗ : GOOGLE EARTH – street view

15. ΧΑΡΤΕΣ - ΣΧΕΔΙΑ

15.1 Χάρτης προσανατολισμού

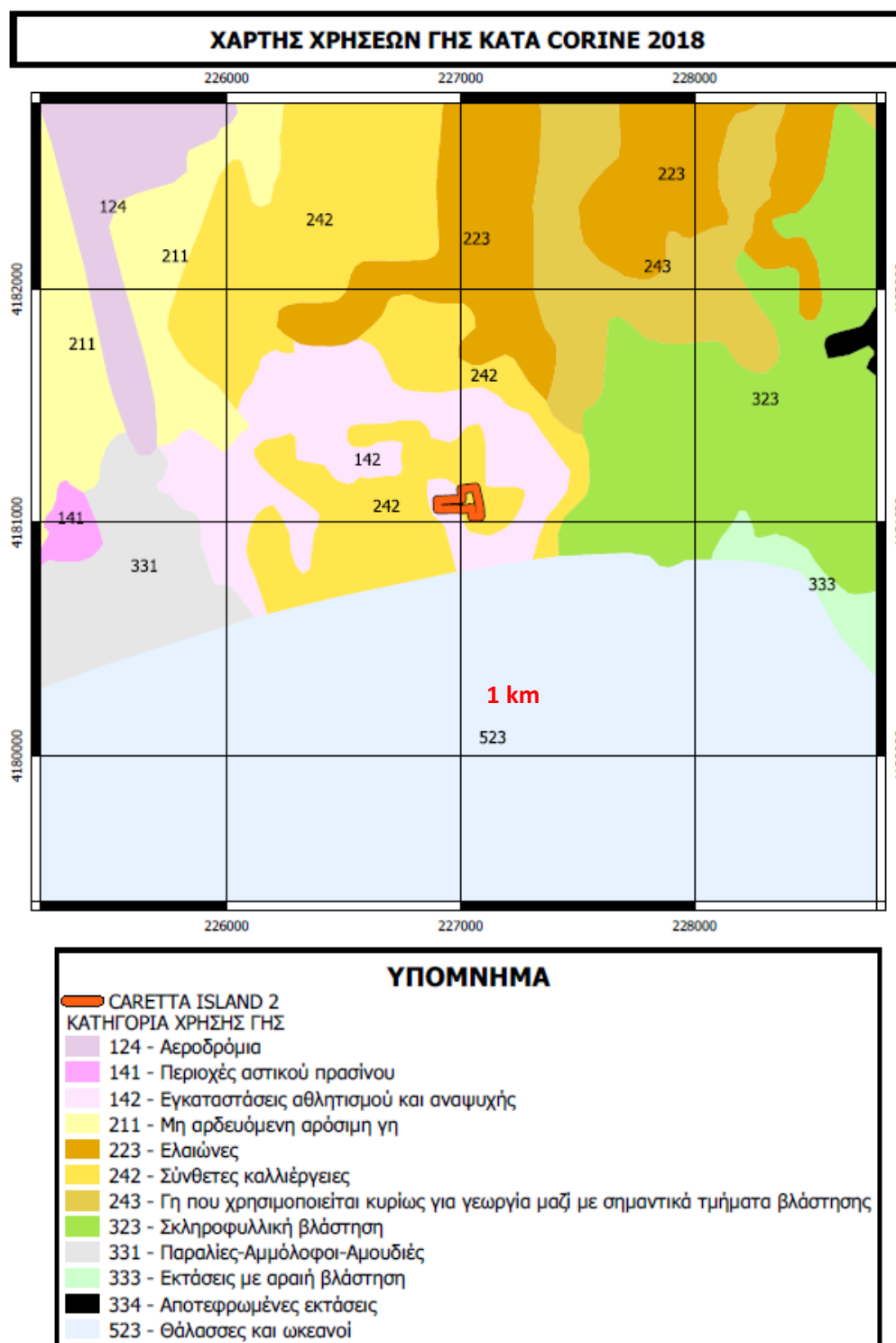
Θέση έργου



ΠΗΓΗ : GEODATA.GOV.GR/MAPS: Θέση του έργου στην ευρύτερη περιοχή

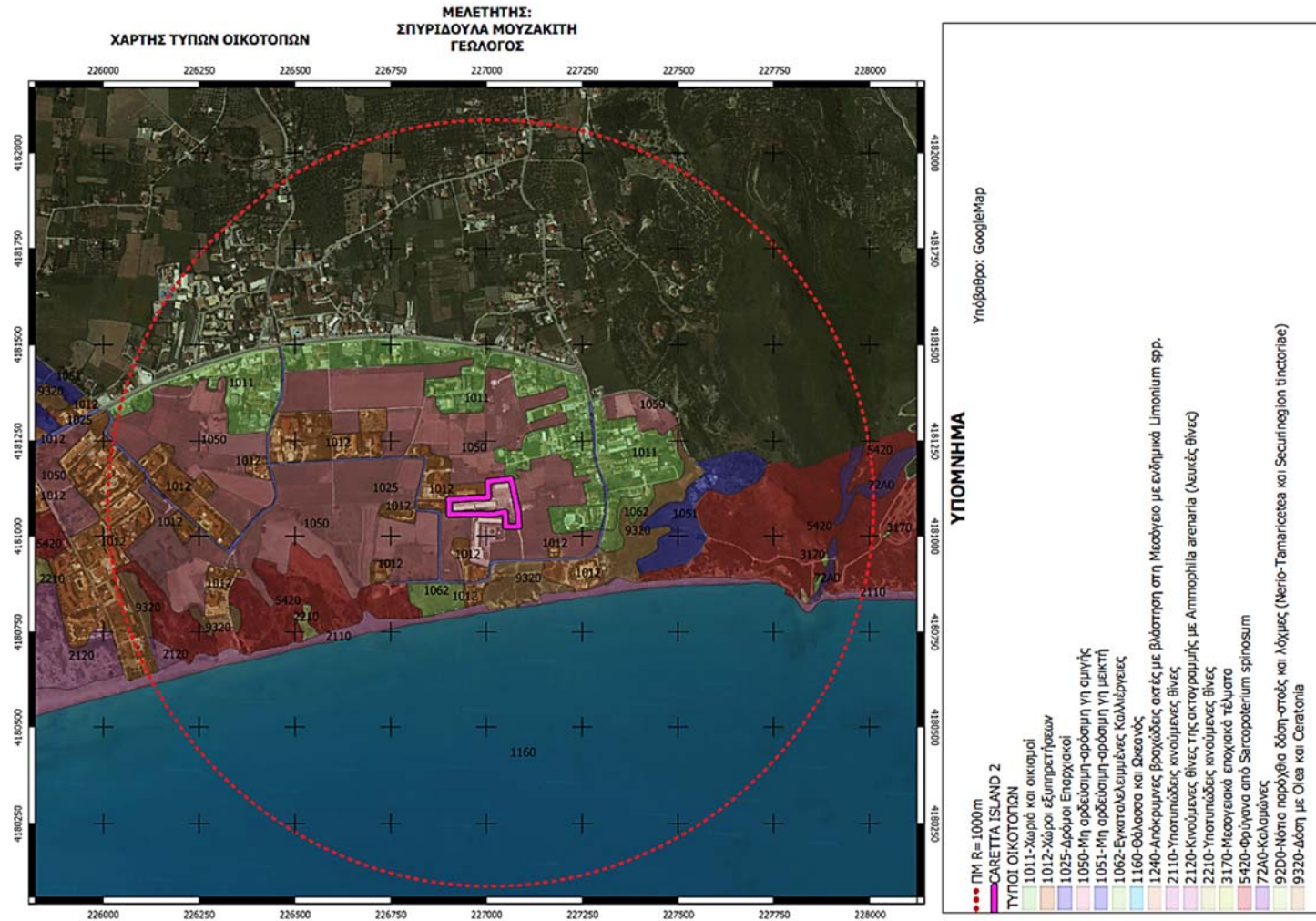
Σπυριδούλα Μουζακίτη
Περιβαλλοντικές Μελέτες
Π. Ζαφειροπούλου 24, Κέρκυρα, Τηλ. 26610 21050 , 6976783719, e-mail: smouz@tee.gr

15.2 Χάρτης περιοχής μελέτης – χρήσεις γης



ΠΗΓΗ : http://mapsportal.ypen.gr/layers/geonode:habitats_egsa87

CARETTA ISLAND 2



Σπυριδούλα Μουζακίτη
 Π. Ζαφεροπούλου 24, Κέρκυρα, Τηλ. 26610 21050 , 6976783719, e-mail: smouz@tee.gr

15.3 Σχέδια του έργου

1. **ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ**
2. **ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΚΑΛΥΨΗΣ - ΑΝΑΛΥΣΗ**
3. **Διάγραμμα απορροής ομβρίων**
4. **Διάγραμμα οδεύσεων διαφυγής**
5. **Άδεια δόμησης**
6. **Τεχνική έκθεση Η/Μ & Τ.Ε μηχανικού**

16. ΒΕΒΑΙΩΣΕΙΣ – ΓΝΩΜΟΔΟΤΗΣΕΙΣ- ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΣΕΙΣ

- 1. Απόφαση ΠΠΔ**
- 2. Βεβαιώσεις ΔΕΥΑΖ (ύδρευση – αποχέτευση)**
- 3. Βεβαίωση αποκομιδής απορριμμάτων**
- 4. ΦΕΚ εκπροσώπησης**

17. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΠΗΓΕΣ

- i Υ.Α 88208/3723/ΦΕΚ 37 Δ/ 29-01-1987
- ii <https://eunis.eea.europa.eu/sites/GR2210002>
- iii <https://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=GR2210002>, SDF 2020
- iv <http://www.oikoskorio.gr/map/>: Χάρτης Χρήσεων Γης κατά Corine 2018
- v <https://www.arxaiologikoktimatologio.gov.gr>
- vi Απόφαση ΥΠΕΝ/ΔΧΩΡΣ/4659/57/ ΦΕΚ 16 ΑΑΠ/ 05-02-2019
- vii <http://www.bathingwaterprofiles.gr/bathingprofiles/>: ΥΠΕΝ /ΕΓΥ / Μητρώο ταυτοτήτων υδάτων κολύμβησης της Ελλάδας.
- viii Εγκεκριμένο ΣΔΚΠ / ΥΠΕΝ/ΓρΕΓΥ/41356/323/ΦΕΚ 2691B/2018
- ix <https://eunis.eea.europa.eu/sites/GR2210002>
- x Ε.Π.Ζ. : <https://www.nmp-zak.org/el/node/88>
- xi SDF / 07-2020
- xii http://mapsportal.ypen.gr/layers/geonode:habitats_egsa87
- xiii Ανάρτηση Δασικού Χάρτη Ζακύνθου
- xiv WWF: oikoskorio.gr/MAPS
- xv oikoskorio.gr/maps: εθνικό θαλάσσιο πάρκο
- xvi <https://www.gein.noa.gr/>