

# CASTELLO BIBELLI A.E.

## ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

των έργων ανάπτυξης του Δημοσίου Ακινήτου «Castello Bibelli (Mibelli)»  
στην Δ.Κ. Κάτω Κορακιάνας της Δ.Ε. Φαιάκων Δήμου Κέρκυρας



Μέρος 1 από 2, κεφάλαια 1 έως και 10

### Σύνταξη Μελέτης

Δ. ΑΡΓΥΡΟΠΟΥΛΟΣ & συνεργάτες Ο.Ε.



D. ARGYROPOULOS & associates  
environmental consultants

DIMITRIOS  
ARGYROPOU  
LOS

Digitally signed by  
DIMITRIOS  
ARGYROPOULOS  
Date: 2022.01.18  
11:51:43 +02'00'

Ιανουάριος 2022

---

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

---



## Περιεχόμενα Κεφαλαίου

1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....	1
1.1	ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ .....	3
1.2	ΕΙΔΟΣ ΚΑΙ ΜΕΓΕΘΟΣ ΕΡΓΟΥ.....	3
1.3	ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΘΕΣΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΥΠΑΓΩΓΗ ΕΡΓΟΥ .....	5
1.3.1	Θέση.....	5
1.3.2	Διοικητική υπαγωγή.....	5
1.4	ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ .....	8
1.4.1	Γενικά .....	8
1.5	ΦΟΡΕΑΣ ΕΡΓΟΥ.....	9
1.6	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ ΕΡΓΟΥ.....	10

## Πίνακες

Πίνακας 1.3-1	Γεωγραφικές συντεταγμένες κεντροβαρικά του γηπέδου του έργου.....	7
Πίνακας 1.4-1	Περιβαλλοντική κατάταξη Έργου σύμφωνα με την ΥΑ ΔΙΠΑ/οικ. 37674/10-8-2016..	8

## Σχήματα

Σχήμα 1.3-1	Γεωγραφική θέση του έργου .....	5
Σχήμα 1.3-2	Διοικητική υπαγωγή έργου.....	6



## 1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων μαζί με τα Παραρτήματα που τη συνοδεύουν αποτελεί τη **Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ) των έργων Ανάπτυξης του Δημοσίου Ακινήτου «Castello Bibelli (Mibelli)» στην Δημοτική Κοινότητα Κάτω Κορακιάνας, της Δημοτικής Ενότητας Φαιάκων του Δήμου Κέρκυρας.**

Το έργο εντάσσεται σε οργανωμένο υποδοχέα δραστηριοτήτων τύπου Ειδικού Σχεδίου Χωρικής Ανάπτυξης Δημοσίου Ακινήτου (ΕΣΧΑΔΑ) του άρθρου 12 του Ν. 3986/2011, του άρθρου 1 του Ν. 4447/2016 και του Ν. 4759/2020. Οι επιτρεπόμενες χρήσεις καθώς και οι όροι και περιορισμοί δόμησης εντός του Ακινήτου καθορίστηκαν με το από 27-07-2017 Προεδρικό Διάταγμα (ΦΕΚ 186/ΑΑΠ/21-08-2017) έγκρισης του Ειδικού Σχεδίου Χωρικής Ανάπτυξης Δημοσίου Ακινήτου (ΕΣΧΑΔΑ) με την ονομασία «Castello Bibelli (Mibelli)».

Η σύνταξη της μελέτης ακολουθεί τις απαιτήσεις του άρθρου 11 του Ν. 4014/2011 και του Ν.4685/2020, καθώς και τις ειδικότερες προδιαγραφές της ΥΑ οικ. 170225/20-01-2014 (ΦΕΚ 135/Β/27-1-2014), όπως ισχύει, για τις ΜΠΕ έργων Κατηγορίας Α' της 6<sup>ης</sup> Ομάδας Τουριστικών εγκαταστάσεων και έργων αστικής ανάπτυξης, κτιριακού τομέα, αθλητισμού και αναψυχής. Ειδικότερα, η παρούσα ΜΠΕ ακολουθεί τη δομή και τις προδιαγραφές του Παραρτήματος 2 και του Παραρτήματος 4.6 της ΥΑ οικ. 170225/2014, όπως ισχύει, και περιλαμβάνει τα ακόλουθα κεφάλαια:

- **Κεφάλαιο 1:** Εισαγωγή
- **Κεφάλαιο 2:** Μη Τεχνική Περίληψη
- **Κεφάλαιο 3:** Συνοπτική περιγραφή του έργου
- **Κεφάλαιο 4:** Στόχος και σκοπιμότητα υλοποίησης του έργου
- **Κεφάλαιο 5:** Συμβατότητα του έργου με θεσμοθετημένες χωρικές και πολεοδομικές δεσμεύσεις της περιοχής
- **Κεφάλαιο 6:** Αναλυτική περιγραφή σχεδιασμού του έργου
- **Κεφάλαιο 7:** Εναλλακτικές λύσεις
- **Κεφάλαιο 8:** Υφιστάμενη κατάσταση περιβάλλοντος
- **Κεφάλαιο 9:** Εκτίμηση και αξιολόγηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων
- **Κεφάλαιο 10:** Αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων
- **Κεφάλαιο 11:** Περιβαλλοντική διαχείριση και παρακολούθηση
- **Κεφάλαιο 12:** Κωδικοποίηση αποτελεσμάτων και προτάσεων για την έγκριση περιβαλλοντικών όρων



- **Κεφάλαιο 13:** Πρόσθετα στοιχεία
- **Κεφάλαιο 14:** Φωτογραφική τεκμηρίωση.
- **Κεφάλαιο 15:** Απαιτούμενοι Χάρτες – Σχέδια.
- **Κεφάλαιο 16:** με τα Παραρτήματα: 16.1 Εγγράφων, 16.2 Υποστηρικτικών Μελετών.
- **Κεφάλαιο 17:** Απαιτούμενες υπογραφές, θεωρήσεις.

## 1.1 ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ

Ο τίτλος του έργου είναι:

### **ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ**

**των έργων Ανάπτυξης του Δημοσίου Ακινήτου «Castello Bibelli (Mibelli)» στην  
Δημοτική Κοινότητα Κάτω Κορακιάνας, της Δημοτικής Ενότητας Φαιάκων του Δήμου  
Κέρκυρας.**

## 1.2 ΕΙΔΟΣ ΚΑΙ ΜΕΓΕΘΟΣ ΕΡΓΟΥ

Το έργο εντάσσεται σε οργανωμένο υποδοχέα δραστηριοτήτων τύπου Ειδικού Σχεδίου Χωρικής Ανάπτυξης Δημοσίου Ακινήτου (ΕΣΧΑΔΑ) του άρθρου 12 του Ν. 3986/2011, του άρθρου 1 του Ν. 4447/2016 και του Ν. 4759/2020. Οι επιτρεπόμενες χρήσεις καθώς και οι όροι και περιορισμοί δόμησης εντός του Ακινήτου καθορίσθηκαν με το από 27-07-2017 Προεδρικό Διάταγμα (ΦΕΚ 186/ΑΑΠ/21-082017) έγκρισης του Ειδικού Σχεδίου Χωρικής Ανάπτυξης Δημοσίου Ακινήτου (ΕΣΧΑΔΑ) με την ονομασία «Castello Bibelli (Mibelli)».

Σύμφωνα με το οικείο ΕΣΧΑΔΑ, (ΦΕΚ 186/Α.Α.Π./2017), το Ακίνητο οργανώνεται στις Ζώνες Ι «Περιοχή Τουρισμού-αναψυχής (Π-ΤΑ)» και ΙΙ «Παραθεριστικό-Τουριστικό Χωριό (Π-ΤΧ)» με επιφάνειες 16.610 m<sup>2</sup> και 60.409 m<sup>2</sup> αντίστοιχα.

Το έργο αφορά στην κατασκευή και λειτουργία Περιοχής Τουρισμού-Αναψυχής (Π-ΤΑ) & Παραθεριστικού - Τουριστικού Χωριού (Π-ΤΧ) εντός του εγκεκριμένου ΕΣΧΑΔΑ, συνολικής επιφάνειας 77.019 m<sup>2</sup>, στην εκτός σχεδίου πόλεως και ορίων οικισμού περιοχή «Κάτω Κορακιάνα» της Δημοτικής Κοινότητας Κάτω Κορακιάνας, της Δημοτικής Ενότητας Φαιάκων Δήμου Κέρκυρας Νομού Κέρκυρας Περιφέρειας Ιονίων Νήσων.

Η Π-ΤΑ περιλαμβάνει Ξενοδοχείο (ΞΕΝ) δυναμικότητας 51 κλινών, πέντε αστέρων (5\*), χώρους εστίασης και αναψυχής (Ε/Α), χώρο θεραπείας αναζωογόνησης (ΚΑ) και κοινόχρηστους χώρους πρασίνου (ΚΧ-Π). Το Π-ΤΧ περιλαμβάνει παραθεριστικές κατοικίες (ΠΚ) δυναμικότητας 135 παραθεριστών, χώρους και εγκαταστάσεις υποστήριξης των ξενοδοχειακών λειτουργιών της Ζώνης Ι, υπαίθριες αθλητικές εγκαταστάσεις (ΥΑΘΛ), υπαίθριους χώρους συνάθροισης κοινού (ΥΧΣΚ), κοινόχρηστους χώρους πρασίνου (ΚΧ-Π), κοινόχρηστους υπαίθριους χώρους στάθμευσης (ΚΧΣ) και λοιπούς κοινόχρηστους χώρους (ΚΧ).

Πέραν του Ξενοδοχείου, των Παραθεριστικών Κατοικιών και των Κοινόχρηστων-Κοινοφελών Χώρων, το έργο περιλαμβάνει και συνοδά έργα υποδομών όπως:

- Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ) τριτοβάθμιας επεξεργασίας και επαναχρησιμοποίηση των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων για άρδευση (περιαστική χρήση).
- Δίκτυα υποδομών εσωτερικής οδοποιίας, ύδρευσης, αποχέτευσης, άρδευσης, ομβρίων, Η/Μ και ανοιχτούς χώρους στάθμευσης

Η έκταση της Ζώνης Ι: Περιοχή Τουρισμού-Αναψυχής (Π-ΤΑ) είναι 16.610 m<sup>2</sup> με υπολειπόμενη δόμηση 920,21 m<sup>2</sup> ενώ η έκταση της Ζώνης ΙΙ: Παραθεριστικό-Τουριστικό Χωριό (Π-ΤΧ) είναι 60.409 m<sup>2</sup> σύμφωνα με το τοπογραφικό διάγραμμα που επισυνάπτεται στο Παράρτημα 15. Η πραγματοποιούμενη δόμηση του Π-ΤΧ ανέρχεται σε 9.061 m<sup>2</sup>.

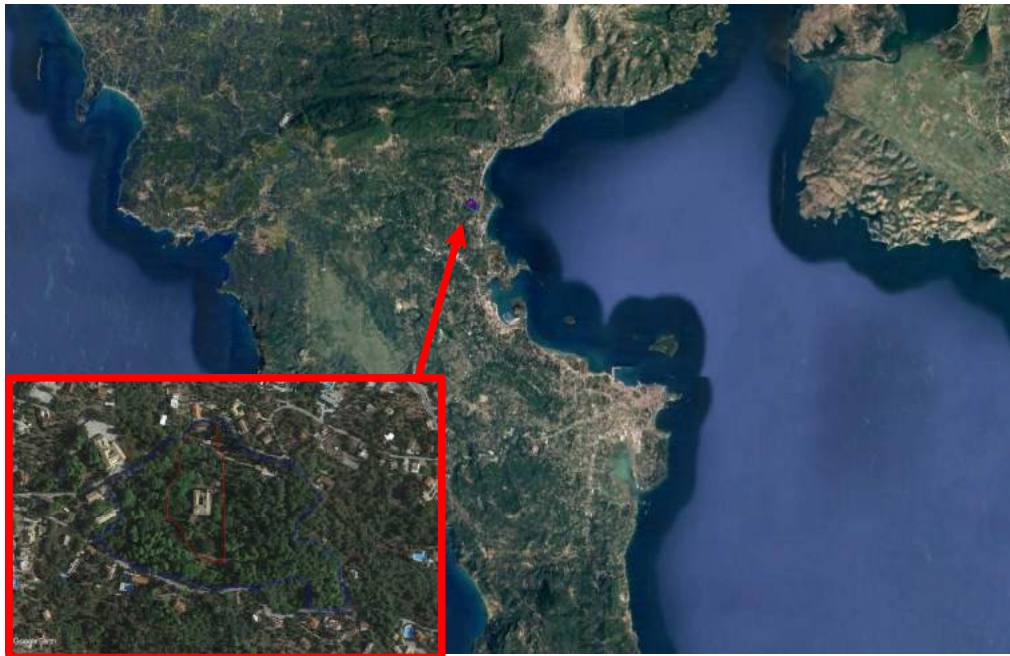
Το σύνολο της έκτασης του Ακινήτου (Ζώνη Ι και ΙΙ) έχει χαρακτηριστεί ως μη δασική έκταση σύμφωνα με την υπ' Α.Π. 16932/05-12-2007 Πράξη Χαρακτηρισμού Έκτασης της Διεύθυνσης Δασών της Περιφέρειας Ιονίων. Η έκταση του υπό μελέτη Ακινήτου βρίσκεται εκτός προστατευόμενων περιοχών του Ν. 3937/2011 όπως ισχύει, ενώ γειτνιάζει με ορατά αρχαιολογικά μνημεία σύμφωνα με την υπ' ΑΡΙΘΜ. ΥΠΠΟ/ΔΣΝΣΑΚ/111870/2787/27-03-2009 Απόφαση Χαρακτηρισμού του Υπουργού Πολιτισμού.

## 1.3 ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΘΕΣΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΥΠΑΓΩΓΗ ΕΡΓΟΥ

### 1.3.1 Θέση

Τα έργα αναπτύσσονται εντός του Δημόσιου Ακινήτου συνολικής έκτασης 77.019 m<sup>2</sup> που βρίσκεται στην εκτός σχεδίου πόλεως και ορίων οικισμού περιοχή «Κάτω Κορακιάνα» της Δημοτικής Κοινότητας Κάτω Κορακιάνας, της Δημοτικής Ενότητας Φαιάκων Δήμου Κέρκυρας Νομού Κέρκυρας Περιφέρειας Ιονίων Νήσων. Οι επιτρεπόμενες χρήσεις καθώς και οι όροι και περιορισμοί δόμησης εντός του Ακινήτου καθορίστηκαν με το από 27-07-2017 Προεδρικό Διάταγμα (ΦΕΚ 186/ΑΑΠ/21-082017) έγκρισης του Ειδικού Σχεδίου Χωρικής Ανάπτυξης Δημοσίου Ακινήτου (ΕΣΧΑΔΑ) με την ονομασία «Castello Bibelli (Mibelli)».

Σύμφωνα με το οικείο ΕΣΧΑΔΑ, (ΦΕΚ 186/Α.Α.Π./2017), το Ακίνητο οργανώνεται στις Ζώνες Ι «Περιοχή Τουρισμού-αναψυχής» και ΙΙ «Παραθεριστικό-Τουριστικό Χωριό» με επιφάνειες 16.610 m<sup>2</sup> και 60.409 m<sup>2</sup> αντίστοιχα. Το έργο βρίσκεται περίπου 14 km ΒΔ της Κέρκυρας, όπως φαίνεται στο **Σχήμα 1.3-1**.



**Σχήμα 1.3-1 Γεωγραφική θέση του έργου**

### 1.3.2 Διοικητική υπαγωγή

Το έργο διοικητικά υπάγεται στη Δημοτική Κοινότητα (ΔΚ) Κάτω Κορακιάνας της Δημοτικής Ενότητας (ΔΕ) Φαιάκων του Δήμου Κέρκυρας, της Περιφερειακής Ενότητας (ΠΕ) Κέρκυρας, της



Περιφέρειας Ιονίων Νήσων (ΠΙΝ), όπως φαίνεται στο **Σχήμα 1.3-2**. Η Κέρκυρα υπάγεται διοικητικά στην Αποκεντρωμένη Διοίκηση Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας και Ιονίου.



**Σχήμα 1.3-2 Διοικητική υπαγωγή έργου**



Οι γεωγραφικές συντεταγμένες κεντροβαρικά του ακινήτου στο Ελληνικό Γεωδαιτικό Σύστημα Αναφοράς 1987 (ΕΓΣΑ 87) και στο Παγκόσμιο Γεωδαιτικό Σύστημα 1984 (WGS84) παρουσιάζονται στον **Πίνακα** 1.3-1. Επίσης, στο Χάρτη ΜΠΕ-4 «Τοπογραφικό διάγραμμα» (κεφάλαιο 4 της παρούσας) παρουσιάζονται οι συντεταγμένες των κορυφών του γηπέδου σε ΕΓΣΑ 1987

**Πίνακας 1.3-1 Γεωγραφικές συντεταγμένες κεντροβαρικά του γηπέδου του έργου**

ΕΓΣΑ87	WG84
Χ: 142524,0438 Υ: 4401125,3078	φ: 39.687802375975 λ: 19.833491281775

Η θέση του έργου και η ευρύτερη περιοχή αυτού παρουσιάζεται στο Χάρτη ΜΠΕ-1 Προσανατολισμού και ΜΠΕ-2 Περιοχής μελέτης του Κεφ. 15 της παρούσας.

## 1.4 ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

### 1.4.1 Γενικά

Σύμφωνα με την ΥΑ ΔΙΠΑ/οικ. 37674/2016 (ΦΕΚ 2471/Β/10.08.2016) όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει, το έργο παραθεριστικού χωριού δυναμικότητας 135 παραθεριστών (Ιδιωτική Πολεοδόμηση) ανήκει στον α.α. 26 «*Ιδιωτικές πολεοδομήσεις και οικοδομικοί συνεταιρισμοί*» της 6<sup>ης</sup> Ομάδας: **Τουριστικές εγκαταστάσεις και έργα αστικής ανάπτυξης, κτιριακού τομέα, αθλητισμού και αναψυχής (Παράρτημα VI)** και κατατάσσεται στην **Υποκατηγορία Α1**. Το έργο της ξενοδοχειακής μονάδας δυναμικότητας 51 κλινών ανήκει στον α.α. 2 επίσης της 6<sup>ης</sup> Ομάδας και κατατάσσεται στην **Υποκατηγορία Β**. Τα συνοδά έργα υποδομών ή κατατάσσονται στην Β Κατηγορία, ή συμπαρασύρονται από τα προαναφερθέντα έργα, ή τέλος δεν κατατάσσονται σε κάποια Κατηγορία-υποκατηγορία.

Σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην παράγραφο 5 του άρθρου 1 του Ν. 4014/2011, όπως ισχύει: «*Έργο ή δραστηριότητα που περιλαμβάνει επί μέρους έργα ή δραστηριότητες, κατατάσσεται στην υποκατηγορία του επί μέρους έργου ή δραστηριότητας με τις σημαντικότερες επιπτώσεις στο περιβάλλον και συνεπώς στην υψηλότερη υποκατηγορία*», **το συνολικό έργο κατατάσσεται στην Υποκατηγορία Α1**. Στον Πίνακα 1.4-1 παρουσιάζεται η αναλυτική κατάταξη του έργου.

Πίνακας 1.4-1 Περιβαλλοντική κατάταξη Έργου σύμφωνα με την ΥΑ ΔΙΠΑ/οικ. 37674/10-8-2016.

Έργο	Ομάδα	α/α	Είδος έργου	Κατηγορία/ Υποκατηγορία
<b>Κύρια έργα</b>				
Ζώνη II: Παραθεριστικό-Τουριστικό Χωριό (Π-ΤΧ) δυναμικότητας 135 παραθεριστών εντός του εγκεκριμένου ΕΣΧΑΔΑ, 60.409,00 m <sup>2</sup>	6 <sup>η</sup>	26	Ιδιωτική Πολεοδόμηση	A1
Ζώνη I: Περιοχή Τουρισμού-Αναψυχής (Π-ΤΑ) με Ξενοδοχείο δυναμικότητας 51 κλινών εντός του εγκεκριμένου ΕΣΧΑΔΑ, 16.610,00 m <sup>2</sup>	6 <sup>η</sup>	2	Κύρια ξενοδοχειακά καταλύματα σε περιοχές εκτός σχεδίων πόλεων και εκτός ορίων οικισμών ενώ επιπλέον είναι εκτός περιοχών Natura 2000 με Κ≤100	B
<b>Συνοδά έργα υποδομών</b>				
Εγκατάσταση επεξεργασίας αστικών λυμάτων (ΕΕΛ) με διάθεση επεξεργασμένων υγρών στο έδαφος για αστική χρήση (άρδευση) και συνοδά εσωτερικά δίκτυα αγωγών αποχέτευσης ακαθάρτων και επεξεργασμένων λυμάτων	4 <sup>η</sup>	20	Οι ΕΕΛ ιδιωτικών πολεοδομήσεων,οικοδομικών συνεταιρισμών, τουριστικών εγκαταστάσεων κ.λπ. συμπαρασύρονται από τις αντίστοιχες δραστηριότητες	

Έργο	Ομάδα	α/α	Είδος έργου	Κατηγορία/ Υποκατηγορία
Εσωτερικό οδικό δίκτυο	1 <sup>η</sup>	18	Συλλεκτήρια οδός (Ομάδα Δ και κατηγορία IV κατά ΟΜΟΕ ΛΚΟΔ) για τις Οδούς 2 και 5. Οι οδοί 1, 3 και 4 δεν κατατάσσονται.	B
Χώροι Στάθμευσης Αυτοκινήτων	6 <sup>η</sup>	24	Θ: 273 200 ≤ Θ < 500	B
Εσωτερικά δίκτυα ύδρευσης, αποχέτευσης ομβρίων, άρδευσης, ηλεκτροδότησης	2 <sup>η</sup>	7	ζ) Περιλαμβάνουν στο σύνολό τους κλειστούς υπόγειους αγωγούς εντός του γηπέδου του έργου και συνεπώς δεν κατατάσσονται	

## 1.5 ΦΟΡΕΑΣ ΕΡΓΟΥ

Φορέας υλοποίησης του έργου είναι η εταιρεία με την επωνυμία:

**«CASTELLO BIBELLI ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ ΑΚΙΝΗΤΩΝ, ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑΚΩΝ ΚΑΙ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ» – Δ.Τ. «CASTELLO BIBELLI A.E.»**

Νομίμως εκπροσωπούμενη από τους κ.κ.:

Σαμ Φαΐς του Ίνο-Πρόεδρο Διοικητικού Συμβουλίου-Διευθύνων Σύμβουλο

Χαράλαμπο Πανδή του Νικολάου-Αντιπρόεδρο Διοικητικού Συμβουλίου

Λ. Ποσειδώνος 77, Τ.Κ. 17455, Άλιμος

Α.Φ.Μ. 801000915, ΔΟΥ ΦΑΕ Πειραιά, Α.Μ. ΓΕ.ΜΗ.146685401000

Τηλ: +30 2810 285306



## 1.6 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ ΕΡΓΟΥ

Η σύνταξη της παρούσας ΜΠΕ έγινε από το γραφείο μελετών:

### **Δ. Αργυρόπουλος & συνεργάτες Ο.Ε.**

*μελέτες για το περιβάλλον*

Τήνου 2, Χολαργός ΤΚ 155 62, Αθήνα

Τηλ. 210 6540188, Fax. 210 6538615

e-mail: dargy@otenet.gr

Ο συντονισμός της μελέτης έγινε από το Δ. Αργυρόπουλο, Πολιτικό Μηχανικό - Υγιεινολόγο, μέλος μελετητικού πτυχίου κατηγορίας 27 (περιβαλλοντικές μελέτες), τάξης Δ'. Η ομάδα μελέτης της παρούσας ΜΠΕ περιλαμβάνει τους επιστήμονες που παρουσιάζονται στη συνέχεια.

### **ΟΜΑΔΑ ΜΕΛΕΤΗΣ**

<b>Όνοματεπώνυμο</b>	<b>Ειδικότητα</b>	<b>Θέση / Καθήκοντα</b>
<b>Δημήτριος Αργυρόπουλος</b>	Πολιτικός Μηχανικός Υγιεινολόγος	Συντονιστής και επιστημονικός υπεύθυνος
<b>Ιωάννα Ελευθερίου</b>	Περιβαλλοντολόγος Παν. Αιγαίου MSc Επιστήμη και Τεχνολογία Υδατικών Πόρων	Διαχείριση Μελέτης, Φυσικό περιβάλλον
<b>Μυρτώ Αργυροπούλου- Παπά</b>	Χημικός Μηχανικός ΕΜΠ MSc DIC Environmental Engineering and Business Management	Ατμόσφαιρα-Θόρυβος
<b>Λάζαρος Ντοανίδης</b>	Μηχανικός Περιβάλλοντος MSc Διαχείριση υδατικών πόρων	Υδατικό περιβάλλον-Υγρά απόβλητα
<b>Αφροδίτη Τσιαραγαλή</b>	Αρχιτέκτονας Τοπίου ΤΕ	Γεωλογία-Έδαφος
<b>Σωκράτης Τσιγαρδάς</b>	Μηχανικός Περιβάλλοντος	Περιγραφή έργου-Συμβατότητα έργου με θεσμοθετημένες δεσμεύσεις
<b>Ιωάννης Κατσαρέλης</b>	Δασολόγος περιβαλλοντολόγος	Δασικά
<b>Δάφνη Χριστοφίδου</b>	Γεωπόνος, MSc Περιβάλλον και Ανάπτυξη	Έδαφος-Τοπίο, Χαρτογράφηση

---

## ***ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ***

---

## Περιεχόμενα Κεφαλαίου

2.	<b>ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ</b> .....	3
2.1	ΤΟ ΥΠΟ ΜΕΛΕΤΗ έργο .....	3
2.1.1	Κύριο Έργο.....	3
2.1.2	Συνοδά έργα υποδομών.....	5
2.2	ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ από ΟΡΙΑ ΟΙΚΙΣΜΩΝ ΚΑΙ ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΩΝ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΩΝ ΣΧΕΔΙΩΝ. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΥΠΟΔΟΜΗΣ & ΚΟΙΝΗΣ ΩΦΕΛΕΙΑΣ .....	9
2.3	ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ .....	15
2.4	ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ.....	26
2.5	ΟΦΕΛΗ ΑΠΟ ΤΗΝ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ.....	28
2.6	ΒΙΩΣΙΜΕΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΛΥΣΕΙΣ.....	28

### ΕΙΚΟΝΕΣ

Εικόνα 2.2-1:	Θέση έργου .....	10
---------------	------------------	----

### ΠΙΝΑΚΕΣ

Πίνακας 2.2-1	Οικισμοί της Περιοχής Μελέτης και της ευρύτερης περιοχής .....	11
Πίνακας 2.3-1:	Χαρακτηριστικά και Κριτήρια αξιολόγησης επιπτώσεων .....	15
Πίνακας 2.3-2:	Σύνοψη χαρακτηριστικών επιπτώσεων στις επιμέρους περιβαλλοντικές παραμέτρους κατά τη φάση κατασκευής.....	24
Πίνακας 2.3-3:	Σύνοψη χαρακτηριστικών επιπτώσεων στις επιμέρους περιβαλλοντικές παραμέτρους κατά τη φάση λειτουργίας.....	25

## 2. ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ

### 2.1 ΤΟ ΥΠΟ ΜΕΛΕΤΗ ΕΡΓΟ

Το υπό μελέτη έργο αναπτύσσεται σε Δημόσιο Ακίνητο συνολικής έκτασης 77.019 m<sup>2</sup> που βρίσκεται στην εκτός σχεδίου πόλεως και ορίων οικισμού περιοχή «Κάτω Κορακιάνα» της Δημοτικής Κοινότητας Κάτω Κορακιάνας, της Δημοτικής Ενότητας Φαιάκων Δήμου Κέρκυρας Νομού Κέρκυρας Περιφέρειας Ιονίων Νήσων. Το έργο εντάσσεται σε οργανωμένο υποδοχέα δραστηριοτήτων τύπου Ειδικού Σχεδίου Χωρικής Ανάπτυξης Δημοσίου Ακινήτου (ΕΣΧΑΔΑ) του άρθρου 12 του Ν. 3986/2011, του άρθρου 1 του Ν. 4447/2016 και του Ν. 4759/2020. Οι επιτρεπόμενες χρήσεις καθώς και οι όροι και περιορισμοί δόμησης εντός του Ακινήτου καθορίστηκαν με το από 27-07-2017 Προεδρικό Διάταγμα (ΦΕΚ 186/ΑΑΠ/21-082017) έγκρισης του Ειδικού Σχεδίου Χωρικής Ανάπτυξης Δημοσίου Ακινήτου (ΕΣΧΑΔΑ) με την ονομασία «Castello Bibelli (Mibelli)».

Σύμφωνα με την ως άνω έγκριση του ΕΣΧΑΔΑ, ορίζεται ως γενικός χωρικός προορισμός του πιο πάνω Ακινήτου η μικτή χρήση της περιπτώσεως 5 της παραγράφου Β του άρθρου 11 του ν. 3986/2011 που εξειδικεύεται περαιτέρω στις Ζώνες Ι και ΙΙ του Ακινήτου. Αναλυτικότερα το Ακίνητο οργανώνεται στις Ζώνες Ι «Περιοχή Τουρισμού-αναψυχής» επιφάνειας 16.610 m<sup>2</sup> και ΙΙ «Παραθεριστικό-Τουριστικό Χωριό» επιφάνειας 60.409 m<sup>2</sup>. Στη Ζώνη ΙΙ διακρίνονται 2 Τομείς, ο Τομέας Α και ο Τομέας Β, ανάλογα με το περιεχόμενο των χρήσεων και τη δυναμική του χώρου που εντάσσονται.

#### 2.1.1 Κύριο Έργο

Όπως προαναφέρθηκε, η υπό μελέτη έκταση περιλαμβάνει τις Ζώνες Ι & ΙΙ του οικείου ΕΣΧΑΔΑ (ΦΕΚ 186/Α.Α.Π./2017). Η Ζώνη Ι ορίζεται ως **Περιοχή Τουρισμού-Αναψυχής (Π-ΤΑ)** (Άρθρο 2, παρ. 2α) ενώ η Ζώνη ΙΙ ορίζεται ως **Παραθεριστικό-Τουριστικό Χωριό (Π-ΤΧ)** (Άρθρο 2, παρ. 2β).

Για τη Ζώνη Ι, επιφάνειας 16.610 m<sup>2</sup>, η πρόταση ανάπτυξης περιλαμβάνει την ανάδειξη του κεντρικού κτιρίου «Castello», το οποίο είναι χαρακτηρισμένο μνημείο εξαιρετικής αρχιτεκτονικής ομορφιάς, νεογοτθικού ρυθμού με ιδιαίτερο χαρακτηριστικό το αίθριο και τους δύο πυργίσκους. Το κτίριο αυτό μετά από κατάλληλες εργασίες εκσυγχρονισμού θα λειτουργήσει ως ξενοδοχείο (ΞΕΝ) δυναμικότητας 51 κλινών, πέντε αστέρων (5\*), υψηλών προδιαγραφών, εναρμονισμένο με τον αρχιτεκτονικό χαρακτήρα του ακινήτου. Ταυτόχρονα προτείνεται η αξιοποίηση του περιβάλλοντος χώρου, με τη δημιουργία κοινόχρηστων χώρων πρασίνου, χώρων εστίασης και



αναψυχής, χώρου θεραπείας αναζωογόνησης καθώς και των απαιτούμενων συνοδών έργων υποδομών. Ειδικότερα, τα τρία κτίσματα που βρίσκονται βόρεια του Castello μετά από κατάλληλες εργασίες εκσυγχρονισμού προτείνεται να λειτουργήσουν ως υποστηρικτικοί χώροι του ξενοδοχείου με βοηθητικές και συμπληρωματικές ως προς αυτό χρήσεις όπως, χώροι εστίασης και αναψυχής (Ε/Α) και χώρος θεραπείας αναζωογόνησης (ΚΑ). Ο μέγιστος επιτρεπόμενος συντελεστής δόμησης για τη Ζώνη Ι ανέρχεται σε 0,20. Σύμφωνα με την πρόταση ανάπτυξης της Ζώνης Ι, η υπολειπόμενη δόμηση, θα αξιοποιηθεί εντός της Ζώνης Ι και ειδικότερα σε σημεία όπου επιτρέπεται σύμφωνα με τις προβλέψεις του Προεδρικού Διατάγματος.

Στη Ζώνη ΙΙ, επιφάνειας 60.409 m<sup>2</sup>, χωροθετούνται χρήσεις παραθεριστικής κατοικίας και αθλητικών εγκαταστάσεων, καθώς και χώροι και εγκαταστάσεις υποστήριξης των ξενοδοχειακών λειτουργιών της Ζώνης Ι. Μετά την πολεοδόμηση του παραθεριστικού-τουριστικού χωριού οι κοινόχρηστοι και κοινωφελείς χώροι της Ζώνης ΙΙ θα ανέρχονται στο 50% της έκτασής της.

Στη Ζώνη ΙΙ, ορίζονται οκτώ (8) Οικοδομικά Τετράγωνα (Ο.Τ.) οικοδομήσιμα και άλλα 28 ειδικού προορισμού που αποτελούν τους κοινοχρήστους και κοινωφελείς χώρους, με χρήσεις συμβατές στο Π.Δ. του οικείου ΕΣΧΑΔΑ και την ισχύουσα νομοθεσία.

Ο Τομέας Α βρίσκεται στο βόρειο τμήμα της έκτασης διαχωρίζεται από την Ζώνη Ι σε δυο τμήματα, βορειοανατολικά χωροθετείται το Ο.Τ.1 και βορειοδυτικά τα Ο.Τ. 2α και 2β με τα αντίστοιχα Ο.Τ. ειδικού προορισμού κοινοχρήστων και κοινωφελών λειτουργιών γύρω τους.

Στα οικοδομήσιμα οικοδομικά τετράγωνα (Ο.Τ.1, Ο.Τ.2α και 2β) του Παραθεριστικού – Τουριστικού Χωριού (Π-ΤΧ) θα περιλαμβάνονται χρήσεις παραθεριστικής κατοικίας καθώς και χρήσεις υποστήριξης των λειτουργιών της Ζώνης Ι.

Στα οικοδομικά τετράγωνα ειδικού προορισμού που αφορούν κοινόχρηστες και κοινωφελείς λειτουργίες, επιτρέπονται χρήσεις υπαίθριων αθλητικών εγκαταστάσεων (ΥΑΘΛ), υπαίθριων χώρων συνάθροισης κοινού (ΥΧΣΚ), παιδικές χαρές (ΠΧ), υπαίθριοι χώροι στάθμευσης (ΚΧΣ) και πρασίνου (ΚΧ-Π), γωνιές ανακύκλωσης, σε θέσεις που επιτρέπει και η γεωμορφολογία του εδάφους.

Παράλληλα κοινωφελείς λειτουργίες κλειστών χώρων, δύναται να βρεθούν και στα κελύφη υπαρχόντων κτιρίων τα οποία διατηρούνται με χρήσεις υποστηρικτικών βοηθητικών χώρων (αποθήκες, χώροι υγιεινής, αποδυτήρια, φυλάκια, υποσταθμοί).

Ο Τομέας Β χωροθετείται στο νότιο τμήμα της έκτασης και περιλαμβάνει τα οικοδομήσιμα οικοδομικά τετράγωνα Ο.Τ.3α, Ο.Τ.3β, Ο.Τ.4, Ο.Τ.5 και Ο.Τ.6, καθώς και τους αντίστοιχους σε Ο.Τ.

κοινοχρήστους και κοινωφελείς χώρους με λειτουργίες συμβατές με τα αναφερόμενα στο ΠΔ του ΕΣΧΑΔΑ.

Οι χώροι πρασίνου και στις δυο ζώνες θα εμπλουτιστούν με κατάλληλες φυτεύσεις μετά το πέρας των κατασκευαστικών εργασιών.

### 2.1.2 Συνοδά έργα υποδομών

**Δίκτυο κυκλοφορίας και χώροι στάθμευσης.** Η οδική πρόσβαση στο Ακίνητο γίνεται μέσω της Επαρχιακής Οδού Δασιάς – Κορακιάνας (No 20), καθώς και μέσω της Κύριας Δημοτικής Οδού Κορακιάνας (Κ56). Το δίκτυο κυκλοφορίας και οι προσβάσεις στο Ακίνητο γίνονται σύμφωνα με τη Κυκλοφοριακή Μελέτη. Στο ακίνητο υπάρχουν 3 σημεία προσβασης τα οποία αποτελούν τις υφιστάμενες προσβάσεις, με στοιχεία Α1, Α2 και Β. Αυτές θα διατηρηθούν και θα κατασκευαστεί μια ακόμα στο σημείο Γ, ΝΔ του Ακινήτου καθώς επίσης θα δημιουργηθεί και ισόπεδος τρισκελής κόμβος. Σχετικά με το εσωτερικό οδικό δίκτυο ανήκει κατά ΟΜΟΕ-ΛΚΟΔ στην ομάδα Δ -οδοί σε περιοχές εντός σχεδίου (αστικές) με βασική λειτουργία την πρόσβαση- και συνίσταται σε πέντε (5) οδούς τις 1, 2, 3, 4 και 5. Ειδικότερα οι οδοί 2 και 5 ανήκουν στην κατηγορία ΔΙV συλλεκτήριες οδοί, είναι δίχχνες με πλάτος οδοστρώματος 5,50 m και οι οδοί 1 και 4 στην κατηγορία ΔV (τοπικές οδοί) με πλάτος 4,00 m. Οι οδοί 1 και 4 προβλέπονται δίχχνες για την εξυπηρέτηση επιβατικών αυτοκινήτων και δυνατότητα προσπέλασης σε περίπτωση ανάγκης ειδικών οχημάτων (ασθενοφόρο, πυροσβεστικό). Η οδός 3 αφορά σε οδό μονής κατεύθυνσης πλάτους οδοστρώματος 3,25 m.

Το εσωτερικό δίκτυο συμπληρώνεται από κατάλληλο δίκτυο πεζοδρόμων και ποδηλατοδρόμων.

Επίσης προτείνονται υπαίθριοι χώροι στάθμευσης αυτοκινήτων με σημεία φόρτισης σε τρεις βασικές περιοχές – κοινόχρηστους χώρους της Ζώνης ΙΙ, καθώς και σε σημεία κοντά στις υπόλοιπες χρήσεις όπου η μορφολογία του εδάφους το επιτρέπει.

Επιτρέπεται η δημιουργία θέσεων στάθμευσης και κάτω από Πέργκολες με προσωρινά σκίαστρα ή φύτευση, ανάλογα με την επιφάνεια τους κατ' ελάχιστον, ως εξής:

- στα Ο.Τ. με χρήση παραθεριστικής κατοικίας, 1 θέση στάθμευσης ανά 200 m<sup>2</sup> δόμησης, με υποχρεωτική 1 θέση ανά κατοικία
- για τις υπόλοιπες χρήσεις σύμφωνα με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας (Π.Δ. 350/96). Συγκεκριμένα για:
  - Περίθαψη, μια θέση ανά 13 κλίνες



- Ξενοδοχεία, μια θέση ανά 10 κλίνες
- Αθλητικές εγκαταστάσεις (γήπεδα, γυμναστήρια κ.λπ.) μια θέση ανά 250 m<sup>2</sup> επιφάνειας άθλησης
- Πολιτιστικές εγκαταστάσεις, μια θέση ανά 100 m<sup>2</sup> επιφάνειας κτιρίου
- Κέντρα αναζωογόνησης (spa) μια θέση ανά 80 m<sup>2</sup> επιφάνειας κτιρίου
- Εγκαταστάσεις εστίασης και αναψυχής, μια θέση ανά 80 m<sup>2</sup> επιφάνειας κτιρίου

Χώροι συνάθροισης κοινού, μια θέση ανά 100 m<sup>2</sup> επιφάνειας κτιρίου.

**Δίκτυο ύδρευσης.** Το υπό μελέτη έργο θα συνδεθεί με το δίκτυο ύδρευσης της Διαδημοτικής Επιχείρησης Ύδρευσης & Αποχέτευσης Δήμων Κέρκυρας (ΔΙΑΔ.Ε.Υ.Α.Κ.) μέσω του αγωγού που θα διέλθει από την Εθνική οδό και επίκειται να κατασκευαστεί την επόμενη διετία. Η σύνδεση θα γίνει στο πλησιέστερο σημείο του δικτύου που θα υποδείξει η ΔΙΑΔ.Ε.Υ.Α.Κ. και μέσω εξωτερικού αγωγού που θα οδεύει στο έρεισμα υφιστάμενων οδών. Το νερό από το δίκτυο της ΔΙΑΔ.Ε.Υ.Α.Κ. θα αποθηκεύεται σε 1 υπόγεια δεξαμενή στην περιοχή της εισόδου Α1 του Ακινήτου όγκου 150 m<sup>3</sup>. Από εκεί το νερό θα διανέμεται στις διάφορες καταναλώσεις μέσω βαρυτικών και καταθλιπτικών δικτύων. Η διαστασιολόγηση της δεξαμενής έγινε σύμφωνα με τις ανάγκες πόσιμου νερού της ημέρας αιχμής (κατά τον μήνα Ιούλιο) των Ζωνών Ι και ΙΙ του Ακινήτου, ήτοι για 121,50 m<sup>3</sup>.

**Δίκτυο αποχέτευσης λυμάτων.** Για τις Ζώνες Ι & ΙΙ του Ακινήτου προβλέπεται η κατασκευή ενός συλλεκτήριου δικτύου αποχέτευσης και ενός καταθλιπτικού αγωγού μέσω των οποίων θα οδηγούνται τα λύματα σε εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων.

**Δίκτυο άρδευσης.** Το εσωτερικό δίκτυο άρδευσης των χώρων πρασίνου του περιβάλλοντα χώρου της Περιοχής Τουρισμού-Αναψυχής και του Παραθεριστικού-Τουριστικού Χωριού θα τροφοδοτείται από τα τριτοβάθμια επεξεργασμένα υγρά απόβλητα της ΕΕΛ καθώς και από το αποχλωριωμένο νερό εκκένωσης των κολυμβητικών δεξαμενών (Φεβρουάριος-Μάρτιος). Συμπληρωματικά για την κάλυψη του ελλειμματικού ισοζυγίου την περίοδο αιχμής Μαΐου-Αυγούστου το δίκτυο θα τροφοδοτείται από το δίκτυο ύδρευσης της ΔΕΥΑ Κέρκυρας. Η δεξαμενή άρδευσης όγκου 160 m<sup>3</sup> θα κατασκευαστεί υπόγεια και θα χωροθετηθεί στο Ο.Τ.-4.1 πλησίον της ΕΕΛ. Το δίκτυο άρδευσης που πρόκειται να εγκατασταθεί στην περιοχή άρδευσης, θα λειτουργεί με τη μέθοδο στάγδην.

**Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων.** Για την επεξεργασία των παραγόμενων λυμάτων από τις Ζώνες Ι και ΙΙ του Ακινήτου, θα κατασκευαστεί Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων, εντός της

Ζώνης II του ακινήτου. Η ΕΕΛ χωροθετείται στο Ο.Τ 4.1 του Ακινήτου ώστε να ευνοεί την αποχέτευση των ακαθάρτων με βαρύτητα στο μεγαλύτερο μέρος του δικτύου ακαθάρτων. Η επεξεργασία των υγρών αποβλήτων θα είναι τριτοβάθμια με στάδιο υπερδιήθησης και απολύμανσης, ώστε τα επεξεργασμένα υγρά να μπορούν να χρησιμοποιηθούν για περιαιστική άρδευση πρασίνου εντός του ακινήτου. Η βιολογική επεξεργασία των λυμάτων θα γίνεται με τη μέθοδο του παρατεταμένου αερισμού, με στάδιο νιτροποίησης-απονιτροποίησης και στάδιο απομάκρυνσης του φωσφόρου.

**Δίκτυο αποχέτευσης ομβρίων.** Τα έργα αποχέτευσης ομβρίων περιλαμβάνουν τα υδραυλικά έργα για την αντιπλημμυρική θωράκιση των προς δόμηση οικοδομικών τετραγώνων της Ζώνης II, των χρήσεων της Ζώνης I και του οδικού δικτύου. Για τα Ο.Τ. προτείνεται κανάλι 21X18 cm επί του ερείσματος για τη συλλογή των παρακείμενων ομβρίων. Τα έργα αποχέτευσης του καταστρώματος των οδών περιλαμβάνουν τους αγωγούς απαγωγής ομβρίων, τα έργα υδροσυλλογής δηλαδή τα στόμια (φρεάτια) και τις σχάρες.

**Δίκτυα ισχυρών και ασθενών ρευμάτων.** Καθένας από τους κύριους χώρους του Ξενοδοχείου της Ζώνης I, των κατοικιών της Ζώνης II καθώς και επί μέρους χρήσεις όπως αυτή του Κτιρίου Ζ Θεραπείας-αναζωογόνησης και των Κτιρίων Η & Θ, έχουν ανεξάρτητες εγκαταστάσεις ψύξης, θέρμανσης και αερισμού, ανάλογα με τις επιμέρους χρήσεις των χώρων.

Ο κλιματισμός (θέρμανση-ψύξη) των κύριων χώρων των κτιρίων του Ξενοδοχείου θα γίνεται με πολυδιαιρούμενα πολυζωνικά συστήματα μεταβλητής παροχής ψυκτικού υγρού (VRV), με σύστημα ανάκτησης θερμότητας (heat recovery). Το σύστημα αυτό θα έχει δυνατότητα παραγωγής ζεστού νερού χρήσης.

Για καθένα από τα κτίρια της Ζώνης II, η ψύξη των κατοικιών γίνεται με τοπικά (αυτόνομα) συστήματα εκτόνωσης ψυκτικού μέσου, ανεξάρτητα για το καθένα απ' αυτά.

Σε ότι αφορά στην ενεργειακή απόδοση του συγκροτήματος προτείνεται ενεργειακή αναβάθμιση των υπάρχοντων κτιρίων όπου αυτό είναι δυνατό, η ενεργειακή θωράκιση των νέων κτιρίων όπως και η χρήση μηχανολογικού εξοπλισμού Α κλάσης και συστήματα εξοικονόμησης ενέργειας όπως:

- Αντλίες θερμότητας
- Συστήματα ανάκτησης θερμότητας για ψύξη - θέρμανση
- Ηλιοθερμικά συστήματα για ζεστό νερό χρήσης
- Έξυπνοι μετρητές για διαχείριση της κατανάλωσης ενέργειας (και νερού)
- Ολοκληρωμένα συστήματα ελέγχου BMS με πρωτόκολλα λειτουργίας KNX

Η ηλεκτροδότηση θα πραγματοποιείται με μία γραμμή μέσης τάσης 20 KV της ΔΕΗ, η οποία θα καταλήγει εντός των ορίων του συγκροτήματος. Το σύνολο του δικτύου ηλεκτρικής ενέργειας (μέσης/χαμηλής τάσης) που θα κατασκευαστεί θα είναι υπόγειο. Η σύνδεση με το δίκτυο μέσης τάσης θα γίνει πλησίον της εισόδου Α1 του συγκροτήματος.

Ηλιακοί Συλλέκτες, Φωτοβολταϊκά, Κεραίες Τηλεόρασης, Εξωτερικές Μονάδες Κλιματισμού, Ανεμιστήρες και λοιπές παρόμοιες εμφανείς κατασκευές, που εξυπηρετούν κτίρια ή κοινόχρηστες εγκαταστάσεις, θα τοποθετούνται μέσα στο αντίστοιχο οικόπεδο επί εδάφους, ή σε θέσεις που δεν δημιουργούν εμπόδια, αντικατοπτρισμούς, ή εν γένει «ρυπαίνουν» οπτικά ή ηχητικά τους κατοίκους και το περιβάλλον, σύμφωνα με τις ειδικότερες κείμενες προδιαγραφές και τεχνικές οδηγίες του Φορέα Διαχείρισης.

Σχετικά με το δίκτυο τηλεπικοινωνιών του συγκροτήματος, αυτό θα κατασκευαστεί παράλληλα με το δίκτυο ηλεκτρικής ενέργειας. Συγκεκριμένα, από τον διακηριακό καταναμητή θα οδεύσουν μία κύρια και μία εφεδρική οπτική σύνδεση προς τους εκάστοτε καταναμητές. Η τοποθέτηση των καλωδίων θα γίνεται εντός σωλήνων, κατάλληλης διατομής και αντοχής. Οι κύριοι καταναμητές που θα κατασκευαστούν είτε θα βρίσκονται εντός κτιρίων είτε θα είναι υπόγειοι.

## 2.2 ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΑΠΟ ΟΡΙΑ ΟΙΚΙΣΜΩΝ ΚΑΙ ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΩΝ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΩΝ ΣΧΕΔΙΩΝ. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΥΠΟΔΟΜΗΣ & ΚΟΙΝΗΣ ΩΦΕΛΕΙΑΣ

Το υπό μελέτη Δημόσιο Ακίνητο συνολικής έκτασης 77.019 m<sup>2</sup> βρίσκεται στην εκτός σχεδίου πόλεως και ορίων οικισμού περιοχή «Κάτω Κορακιάνα» της Δημοτικής Κοινότητας Κάτω Κορακιάνας, της Δημοτικής Ενότητας Φαιάκων Δήμου Κέρκυρας Νομού Κέρκυρας Περιφέρειας Ιονίων Νήσων. Η έκταση του Ακινήτου εντάσσεται σε οργανωμένο υποδοχέα δραστηριοτήτων τύπου Ειδικού Σχεδίου Χωρικής Ανάπτυξης Δημοσίου Ακινήτου (ΕΣΧΑΔΑ). Οι επιτρεπόμενες χρήσεις καθώς και οι όροι και περιορισμοί δόμησης εντός του Ακινήτου καθορίστηκαν με το από 27-07-2017 Προεδρικό Διάταγμα έγκρισης του Ειδικού Σχεδίου Χωρικής Ανάπτυξης Δημοσίου Ακινήτου (ΕΣΧΑΔΑ) με την ονομασία «Castello Bibelli (Mibelli)». Σύμφωνα με αυτό, το Ακίνητο οργανώνεται στις Ζώνες I «Περιοχή Τουρισμού-αναψυχής» και II «Παραθεριστικό-Τουριστικό Χωριό» με επιφάνειες 16.610 m<sup>2</sup> και 60.409 m<sup>2</sup> αντίστοιχα.

Στο **Χάρτη 2.2-1** που ακολουθεί απεικονίζεται η θέση του έργου σε σχέση με τα κυριότερα στοιχεία της περιοχής.



Εικόνα 2.2-1: Θέση έργου

Η έκταση του ακινήτου έχει χαρακτηριστεί ως μη δασική, βρίσκεται εκτός προστατευόμενων περιοχών του Ν. 3937/2011, όπως ισχύει, ενώ υφιστάμενα κτίρια-κτίσματα του Ακινήτου έχουν χαρακτηριστεί ως ακίνητα μνημεία με την έννοια της παρ. 1γ του άρθρου 6 του Ν. 3028/2002.

Εξετάζοντας την περιοχή μελέτης (απόσταση 2 km από τα όρια του προς αξιοποίηση Ακινήτου) διαπιστώνονται τα ακόλουθα:

**Πολεοδομικά Σχέδια:** Δεν εντοπίζονται εγκεκριμένα πολεοδομικά σχέδια στην περιοχή μελέτης. Στην ευρύτερη περιοχή και σε απόσταση μεγαλύτερη των 2 km εντοπίζεται το ΓΠΣ Κέρκυρας (ΦΕΚ 55/Δ/05-02-1987) και το ΓΠΣ Λευκίμμης-Α. Λευκίμμης (ΦΕΚ 1173/Δ/04-12-1987).

**ΖΟΕ:** Στο Δήμο Κέρκυρας έχει εγκριθεί η Ζώνη Οικιστικού Ελέγχου (ΖΟΕ) της Κοινότητας Αργυράδων (ΦΕΚ 407Δ/16-06-1989).

**Θεσμοθετημένα όρια οικισμών.** Στην περιοχή μελέτης και στην ευρύτερη περιοχή εντοπίζεται πλήθος οριοθετημένων οικισμών όπως παρουσιάζονται στον **Πίνακα 2.2-1**.

**Πίνακας 2.2-1 Οικισμοί της Περιοχής Μελέτης και της ευρύτερης περιοχής**

ΠΕΡΙΟΧΗ	ΟΙΚΙΣΜΟΣ
Περιοχή Μελέτης 2 km	Άγιος Μάρκος
	Ύψος
	Κάτω Κορακιάνα
	Ανάληψις
	Άγιος Βασίλειος
	Γαζάτικα
Ευρύτερη Περιοχή >2 km και ≤ 5 km	Μπαρμπάτι
	Σπαρτύλας
	Κοντοκάλι
	Λίμνη
	Άνω Κορακιάνα
	Ζυγός
	Σκριπερό
	Σγουράδες

**Όρια προστατευόμενων περιοχών του Ν. 3937/2011, όπως ισχύει.** Η έκταση του Ακινήτου βρίσκεται εκτός ορίων προστατευόμενων περιοχών του Ν. 3937/2011, όπως ισχύει.

**Δάση, δασικές και αναδασωτέες εκτάσεις.** Η έκταση του Ακινήτου δεν αποτελεί δάσος ούτε δασική έκταση σύμφωνα με τη σχετική Πράξη Χαρακτηρισμού Έκτασης της Διεύθυνσης Δασών της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων και τη σχετική Βεβαίωση Τελεσιδικίας από τη Διεύθυνση Δασών Κέρκυρας. Τέλος, σύμφωνα με τη σχετική Απόφαση μερικής κύρωσης του Δασικού Χάρτη των περιοχών πρώην Κοινοτήτων Αλεπούς, Καναλιών, Κάτω Κορακιάνας και πρώην Δήμου Κερκυραίων



της Περιφερειακής Ενότητας Κέρκυρας, όλο το Δημόσιο Ακίνητο αποτυπώνεται ως έκταση που δεν διέπεται από τις διατάξεις της δασικής νομοθεσίας.

**Θέσεις αρχαιολογικού ενδιαφέροντος.** Το κτίριο CASTELLO BIBELLI, το κέλυφος του CASTELLINO καθώς και τα κελύφη των τριών βοηθητικών κτισμάτων (2 διωρόφων και ενός ισογείου) έχουν χαρακτηριστεί (ΥΑ με αρ. ΥΠΠΟ/ΔΝΣΑΚ/111870/2787, ΦΕΚ 160/ΑΑΠ/2009), ως ακίνητα μνημεία με την έννοια της παρ. 1γ του άρθρου 6 του Ν. 3028/2002, δηλαδή ως νεώτερα πολιτιστικά αγαθά που ανάγονται στην περίοδο των τελευταίων εκατό ετών με ιδιαίτερη αρχιτεκτονική, πολεοδομική, εθνολογική, ή εν γένει ιστορική, καλλιτεχνική ή επιστημονική σημασία. Με βάση το ΠΔ του ΕΣΧΑΔΑ, δεν επιτρέπεται η χωροθέτηση κτισμάτων σε απόσταση 100 m περιμετρικά του μνημείου «Castello Bibelli (Mibelli)» και σε απόσταση μικρότερη των 30 m από το κτίριο της Πινακοθήκης. Ο σχεδιασμός του έργου έχει υλοποιηθεί με σεβασμό προς τα παραπάνω μνημεία καθώς και τα παραδοσιακά αρχιτεκτονικά στοιχεία της νήσου Κέρκυρας

#### **Εγκαταστάσεις κοινωνικής υποδομής και κοινής ωφέλειας:**

Οδικό δίκτυο. Το Δημοτικό οδικό δίκτυο είναι εξαιρετικά πυκνό, δεδομένης κυρίως της πληθυσμιακής πυκνότητας του νησιού και των πολλών διάσπαρτων οικισμών. Ωστόσο, η ποιότητα του οδικού δικτύου είναι υποβαθμισμένη και καθόλου λειτουργική. Τα βασικά προβλήματα του εθνικού και επαρχιακού οδικού δικτύου του Δήμου είναι: μικρό πλάτος, κακή χάραξη και κατασκευή, φθορά στο οδόστρωμα, έλλειψη σήμανσης - υποδομών ασφαλείας - φωτισμού στις εισόδους των οικισμών, διέλευση επαρχιακών αξόνων μέσα από πολυπληθείς οικισμούς.

Η οδική πρόσβαση στην περιοχή του Ακινήτου γίνεται μέσω της Επαρχιακής Οδού Νο20 «Δασιάς-Κορακιάνας» καθώς και μέσω της κύριας Δημοτικής Οδού Κορακιάνας (Κ56). Στα βόρεια υπάρχει η Επαρχική Οδός Νο 21 «Πυργί-Άγιος Μάρκος-Κορακιάνα» ενώ ανατολικά η Επαρχιακή Οδός Νο17 «Τζάβρος -Υψος-Πυργί-Νησάκι-Σινιές-Κασσιόπη-Πρ. Ηλίας-Αγ. Σπυρίδωνας (μέσω της νέας χάραξης)-Αχαράβη-Σφακερά-Ρόδα-Καρουσάδες-Σιδάρι». Η Εθνική Οδός 24 (ΕΟ24) συνδέει την Κέρκυρα με την Παλαιοκαστρίτσα διασχίζοντας το βόρειο τμήμα του νησιού και βρίσκεται σε απόσταση 1,9 km νότια του Ακινήτου. Εκτός των παραπάνω οδών στην περιοχή μελέτης υπάρχει εκτεταμένο δίκτυο αγροτικών, τοπικών, δημοτικών και κοινοτικών δρόμων γενικά μέτριας ποιότητας ως προς τη χάραξη, την ποιότητα του οδοστρώματος και τη σήμανση.

Λιμάνια - Ακτοπλοϊκές συνδέσεις. Το κεντρικό λιμάνι πύλη-εισόδου στο νησί ανήκει στη διαχείριση του Οργανισμού Λιμένος Κέρκυρας (ΟΛΚΕ). Υφίσταται σύνδεση του κεντρικού λιμανιού του νησιού με τα λιμάνια της Ηγουμενίτσας, της Πάτρας και πολλών Ιταλικών πόλεων. Στο Δήμο, υπάρχουν επίσης, το λιμάνι της Λευκίμμης το οποίο συνδέει τη Νότια Κέρκυρα με την Ηγουμενίτσα και το

λιμάνι της Κασσιόπης, με σύνδεση με την Αλβανία. Τέλος, στο κέντρο της ανατολικής ακτογραμμής της Κέρκυρας, στη θέση Γουβιά, λειτουργεί μαρίνα (800 θέσεων) η οποία διαθέτει όλες τις αναγκαίες υποδομές προς τους ελλιμενιζόμενους. Η Κέρκυρα συνδέεται τακτικά (κυρίως τους θερινούς μήνες) με λιμάνια της Ιταλίας (Βενετία, Μπάρι, Ανκόνα, Μπρίντζι), με πλοία που ξεκινάνε από την Ηγουμενίτσα ή από την Πάτρα. Επίσης υπάρχουν δρομολόγια προς Αλβανία.

Αεροπορικές συνδέσεις. Ο Δήμος Κέρκυρας διαθέτει διεθνές αεροδρόμιο, συνδεδεμένο με τις περισσότερες ευρωπαϊκές πρωτεύουσες και δέχεται περί τους οκτακόσιους χιλιάδες επισκέπτες ετησίως. Εκτελούνται προγραμματισμένα δρομολόγια με Αθήνα (τουλάχιστον 2 δρομολόγια καθημερινά), Θεσσαλονίκη (4 φορές την εβδομάδα), Πρέβεζα (Ακτιο) - Κεφαλονιά - Ζάκυνθος (4 φορές την εβδομάδα), που κατά την τουριστική περίοδο και ιδιαίτερα τους θερινούς μήνες τα πυκνώνουν, ενώ εκτελούνται και πτήσεις charter που μεταφέρουν τουρίστες από διάφορες χώρες.

Δίκτυα Ύδρευσης-Άρδευσης. Η ύδρευση των διάφορων Δημοτικών Ενοτήτων γίνεται κυρίως μέσω γεωτρήσεων, ορισμένες ωστόσο υδρεύονται με επιφανειακή υδροληψία, πηγάδια ή ομβροδεξαμενές.

Δίκτυα Αποχέτευσης. Η περιοχή του Ακινήτου δεν εξυπηρεείται από δίκτυο αποχέτευσης. Στην περιοχή Αγίου Μάρκου-Ύψου υπάρχει δίκτυο και ΕΕΛ που καλύπτει αυτές τις περιοχές και έχει διασυνδεθεί και με την Άνω Κορακιάνα. Ο οικισμός Κάτω Κορακιάνα που βρίσκεται σε άμεση γειτνίαση με την περιοχή εφαρμογής δεν έχει συνδεθεί με την ΕΕΛ Αγίου Μάρκου και δεν υπάρχει σχεδιασμός για την άμεση σύνδεση του οικισμού με το δίκτυο στο εγγύς μέλλον. Το σύνολο των υγρών αποβλήτων από τις Ζώνες I και II θα οδηγείται σε ΕΕΛ τριτοβάθμιας επεξεργασίας που θα κατασκευαστεί εντός της Ζώνης II

Διαχείριση Στερεών Αποβλήτων. Ο κεντρικός φορέας διαχείρισης των απορριμμάτων είναι ο ενιαίος Σύνδεσμος Καθαριότητας και Προστασίας Περιβάλλοντος Νήσου Κέρκυρας, μέλος του οποίου είναι και ο Δήμος Κέρκυρας. Το υφιστάμενο σύστημα διαχείρισης Αστικών Στερεών Αποβλήτων περιορίζεται στη λειτουργία δύο (2) κυρίως μονάδων διάθεσης και επεξεργασίας, τον ΧΥΤΑ Κεντρικής Κέρκυρας (στη θέση Ακροκέφαλος Τεμπλονίου σε ευθεία απόσταση 5,5 km από το υπό μελέτη Ακίνητο) και το Κέντρο Διαλογής και Ανακύκλωσης Υλικών (ΚΔΑΥ), ενώ προγραμματίζεται κατασκευή Μονάδας ολοκληρωμένης διαχείρισης που θα περιλαμβάνει σύγχρονες εγκαταστάσεις επεξεργασίας, ανακύκλωσης και ενεργειακής αξιοποίησης.

Εκπαιδευτικά Ιδρύματα. Σε επίπεδο υποδομών εκπαίδευσης, εκτός των σχετικών υποδομών για την κάλυψη των αναγκών της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, στο Δήμο Κέρκυρας έχει έδρα από το 1984 και λειτουργεί με τρεις σχολές και έξι τμήματα το Ιόνιο

Πανεπιστήμιο. Λειτουργούν επίσης δέκα μεταπτυχιακά προγράμματα. Από το 2006, λειτουργεί επίσης το Ευρωπαϊκό Ινστιτούτο Θετικών Επιστημών και Εφαρμογών (ΕΙΘΕ) με σκοπό την προαγωγή της ερευνητικής δραστηριότητας στην θεματική του περιοχή.

Εγκαταστάσεις Υγείας. Σε ότι αφορά τον τομέα υγείας και πρόνοιας, οι ανάγκες των κατοίκων του Δήμου για ιατρική περίθαλψη, παρακολούθηση και συνταγογράφηση φαρμάκων, εξυπηρετούνται από το νέο Γενικό Νοσοκομείο Κέρκυρας, από τρία κέντρα υγείας στις περιοχές Αγ. Αθανασίου, Αγ. Μάρκου και Λευκίμμης, από περιφερειακά και ιδιωτικά ιατρεία καθώς και από πληθώρα ιδιωτικών ιατρείων, ιατρικών κέντρων και κλινικών.

Υποδομές Ενέργειας – Τηλεπικοινωνίες. Ο Δήμος Κέρκυρας για την κάλυψη των αναγκών του σε ενέργεια εξαρτάται πλήρως από την Ηπειρωτική Ελλάδα και είναι διασυνδεδεμένος με το σύστημα μεταφοράς μέσω υποβρύχιων καλωδίων. Προβλήματα σε ζητήματα επάρκειας ενέργειας δεν υπάρχουν δεδομένου ότι όλοι οι οικισμοί έχουν παροχή ρεύματος. Προκύπτουν όμως κατά τους θερινούς μήνες μεμονωμένα προβλήματα ενίσχυσης γραμμών και υποσταθμών.

Στον τομέα των τηλεπικοινωνιών ο Δήμος Κέρκυρας καλύπτεται από αυτόματο ψηφιακό τηλεφωνικό δίκτυο του ΟΤΕ καθώς και από δίκτυα κινητής τηλεφωνία.

## 2.3 ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ

Στην παρούσα ενότητα παρουσιάζονται οι επιπτώσεις που ενδέχεται να προκαλέσει το έργο, όπως αναλυτικά καταγράφονται και αξιολογούνται στο κεφάλαιο 9 της παρούσας ΜΠΕ.

Για τον προσδιορισμό των χαρακτηριστικών-ιδιοτήτων κάθε επίπτωσης χρησιμοποιούνται τα κριτήρια αξιολόγησης του Πίνακα 2.3-1:

**Πίνακας 2.3-1: Χαρακτηριστικά και Κριτήρια αξιολόγησης επιπτώσεων**

A/α	Παράμετρος	Σύμβολο
1	<b>Πιθανότητα εμφάνισης επίπτωσης:</b>	
	<b>Μικρή, Μέτρια, Μεγάλη:</b> Αφορά την πιθανότητα εμφάνισης της εκάστοτε επίπτωσης.	Μικρή Μέτρια Μεγάλη
2	<b>Είδος και ένταση επίπτωσης:</b>	
	<b>Θετική (+), Ουδέτερη (0) ή Αρνητική (-):</b> Όταν η επίπτωση χαρακτηρίζεται ως θετική χρησιμοποιείται το σύμβολο "+", όταν είναι αρνητική το "-", ενώ όταν δεν υφίστανται επιπτώσεις ως προς το συγκεκριμένο κριτήριο χρησιμοποιείται το "0".	+, 0, -
	Η ένταση της επίπτωσης κλιμακώνεται σε τρεις στάθμες: Μικρή (+/-), Μέτρια (++) και Μεγάλη (+++/-).	+/- ++/- +++/-
3	<b>Έκταση/ γεωγραφική περιοχή επίπτωσης:</b>	
	<b>Τοπική ή Ευρύτερη:</b> Αφορά στη χωρική εξάπλωση της περιβαλλοντικής επίπτωσης ή/και στο μέγεθος του επηρεαζόμενου πληθυσμού. Το Ευρύτερο δηλώνει επίπτωση στο επίπεδο ευρύτερης περιοχής, ενώ το Τοπικό δηλώνει επίπτωση τοπικά στο ακίνητο εφαρμογής της πρότασης.	Τοπική Ευρύτερη
4	<b>Χρονικός ορίζοντας εμφάνισης επίπτωσης:</b>	
	<b>Βραχυπρόθεσμη, Μεσοπρόθεσμη ή Μακροπρόθεσμη:</b> Αφορά στο χρόνο που αναμένεται να μεσολαβήσει μεταξύ υλοποίησης του έργου και εμφάνισης της περιβαλλοντικής μεταβολής	Βραχυπρόθεσμη, Μεσοπρόθεσμη, Μακροπρόθεσμη
5	<b>Διάρκεια / επαναληπτικότητα επίπτωσης:</b>	
	<b>Μόνιμη ή Προσωρινή:</b> Αφορά στο χρόνο παραμονής, δηλαδή το εάν πρόκειται για προσωρινή ή μόνιμη επίπτωση.	Μόνιμη, Προσωρινή
6	<b>Δυνατότητα πρόληψης/ αποφυγής:</b>	
	<b>Ναι, Όχι ή Ίσως:</b> Αφορά στη δυνατότητα πρόληψης, αποφυγής, αναστροφής ή ελαχιστοποίησης της επίπτωσης. Για θετικού χαρακτήρα επιπτώσεις, παρουσιάζεται η ύπαρξη ή μη δυνατότητας για περαιτέρω βελτίωση.	Ναι, Όχι, Ίσως
7	<b>Συnergιστική/ αθροιστική δράση</b>	
	<b>Ναι, Όχι ή Ίσως.</b> Αφορά στη δυνατότητα synergιστικής ή αθροιστικής δράσης της επίπτωσης με άλλες επιπτώσεις από το ίδιο έργο ή από άλλα έργα της περιοχής.	Ναι, Όχι, Ίσως

Στους Πίνακες 2.3-2 και 2.3-3 παρουσιάζονται συνοπτικά τα χαρακτηριστικά των δυνητικών επιπτώσεων για τις διάφορες περιβαλλοντικές παραμέτρους για τη φάση κατασκευής και για τη φάση πλήρους λειτουργίας αντίστοιχα.

**Επιπτώσεις στη φέρουσα ικανότητα.** Η λειτουργία του υπό μελέτη Π-ΤΧ δεν θα διαταράξει τη φέρουσα ικανότητα της ευρύτερης αλλά και της άμεσης περιοχής επιτρέποντας και άλλες αναπτύξεις σε διάφορους τομείς χωρίς να θίγεται η αειφορία του περιβάλλοντος της περιοχής μελέτης, με τη λήψη φυσικά των κατάλληλων μέτρων προστασίας και παρακολούθησης του περιβάλλοντος.

**Επιπτώσεις σχετικές με κλιματικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά.** Κατά τις φάσεις κατασκευής του έργου αναμένεται να υπάρξουν εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου με κυριότερο το CO<sub>2</sub>, οι οποίες οφείλονται κυρίως στην κίνηση των βαρέων οχημάτων, στη λειτουργία των εργοταξιακών μηχανημάτων και στην ενεργειακή κατανάλωση του εργοταξίου (έμεσες εκπομπές). Οι εκπομπές αυτές ωστόσο θα είναι μικρής έντασης, βραχυπρόθεσμες και μερικώς αναστρέψιμες με τη λήψη κατάλληλων μέτρων, ενώ δεν μπορούν να προκαλέσουν άμεση μεταβολή στο κλίμα και τα βιοκλιματικά χαρακτηριστικά της περιοχής μελέτης.

Κατά τη φάση λειτουργίας του, οι επιπτώσεις από την ενεργειακή κατανάλωση και την οδική κυκλοφορία αναμένεται να επιφέρουν επιπτώσεις αρνητικού χαρακτήρα, μη σημαντικές, μικρής έντασης καθώς μπορούν να μετριαστούν σημαντικά με τη λήψη κατάλληλων μέτρων.

**Επιπτώσεις στα μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά.** Κατά τις φάσεις κατασκευής του έργου αναμένεται μέτριας έντασης υποβάθμιση της αισθητικής του τοπίου της άμεσης περιοχής των έργων λόγω της διεξαγωγής των χωματουργικών εργασιών και της παρουσίας του εργοταξιακού χώρου. Οι επιπτώσεις αυτές θα είναι βραχυπρόθεσμες (πρόσκαιρου χαρακτήρα), μη σημαντικές και αναστρέψιμες, δεδομένου ότι μετά την ολοκλήρωση των κατασκευαστικών εργασιών θα απομακρυνθούν όλες οι εργοταξιακές εγκαταστάσεις και θα αποκατασταθούν πλήρως οι διαταραχθείσες εκτάσεις.

Οι επιπτώσεις στη φάση λειτουργίας αφορούν στην εναρμόνιση του υπό μελέτη έργου στο φυσικό τοπίο της περιοχής, στην ενσωμάτωσή του στην περιβάλλουσα τοπογραφία και στην ικανοποίηση του παράγοντα της αισθητικής αξίας αφενός για τους χρήστες και αφετέρου για όσους έρχονται σε οπτική επαφή με αυτό. Το σύνολο των επεμβάσεων –κατασκευών δεν δύναται να δημιουργήσει δυσμενείς επιπτώσεις στην αισθητική του τοπίου της περιοχής μελέτης αφενός μεν διότι θα εντάσσεται πλήρως στα χαρακτηριστικά του τοπίου της περιοχής και αφετέρου διότι οι κατασκευές δεν θα είναι ορατές από τους πλησιέστερους οικισμούς Ύψους, Κάτω Κορακιάνας και Δασσιάς. Αντίθετα, οι εργασίες διατήρησης-αναβάθμισης των κτισμάτων της Ζώνης Ι σε συνδυασμό με τις διαμορφώσεις και φυτεύσεις των κοινόχρηστων χώρων που θα υλοποιηθούν στο σύνολο του ακινήτου θα αναβαθμίσουν την αισθητική του τοπίου εντός του ακινήτου.

Συνεπώς, η επίπτωση του έργου κατά τη λειτουργία του στην αισθητική του τοπίου του Ακινήτου και της γύρω περιοχής αναμένεται να είναι μέτριας έντασης, θετικού και μόνιμου χαρακτήρα. Θετικές επιπτώσεις αναμένονται επίσης από τον έλεγχο και τη διαχείριση του χώρου, το δίκτυο πυρασφάλειας, τη διατήρηση και ενίσχυση της φυτοκάλυψης του γηπέδου με τοπικά είδη, την προστασία από τη διάβρωση και την ερημοποίηση.

**Επιπτώσεις σχετικές με τα γεωλογικά, τεκτονικά και εδαφολογικά χαρακτηριστικά.** Όσον αφορά στην ευστάθεια του εδάφους, δεν αναμένεται αλλαγή στη διάταξη των γεωλογικών στρωμάτων και δημιουργία ασταθών καταστάσεων κατά τις εργασίες εκσκαφών. Όσον αφορά στη διάβρωση του εδάφους, η εφαρμογή άμεσων φυτεύσεων, η διασφάλιση απορροής των ομβρίων, η ελεγχόμενη και οργανωμένη διεξαγωγή των χωματουργικών εργασιών, διασφαλίζουν την περιορισμένη ένταση και έκταση ενδεχόμενων φαινομένων διάβρωσης στις ζώνες κατάληψης των έργων. Οι επιπτώσεις στα φυσικά και χημικά χαρακτηριστικά του εδάφους και του υπεδάφους εκτιμώνται ως αμελητέες ειδικά εφόσον ληφθούν τα κατάλληλα μέτρα τόσο για τη συνήθη λειτουργία του εργοταξίου όσο και για την πρόληψη ατυχημάτων. Επιπλέον, δεν προκαλούνται σοβαρές μετατοπίσεις, συμπίεσεις ή υπερκαλύψεις του επιφανειακού στρώματος του εδάφους. Τέλος, κατά τη φάση κατασκευής αναμένεται να δημιουργηθούν ποσότητες στερεών αποβλήτων που θα διαχειριστούν κατάλληλα και σύμφωνα με τη νομοθεσία. Συναξιολογώντας τα παραπάνω, οι επιπτώσεις του έργου στο έδαφος κατά τη φάση κατασκευής αξιολογούνται ως αρνητικές, μέτριας έντασης, μη σημαντικές, τοπικές, βραχυπρόθεσμες και κατά το πλείστον αναστρέψιμες με τη λήψη κατάλληλων μέτρων.

Κατά τη φάση λειτουργίας του έργου δεν αναμένονται επιπτώσεις στην ευστάθεια των εδαφών, καθώς όλες οι ζώνες κατάληψης των έργων θα έχουν αποκατασταθεί πλήρως με επανεπιχώσεις έως τη φυσική στάθμη του εδάφους και κατάλληλες φυτεύσεις/διαμορφώσεις. Επιπλέον, η αποκατάσταση του φυσικού αναγλύφου του γηπέδου, η αύξηση της φυτοκάλυψης και η διαχείριση της επιφανειακής απορροής του γηπέδου μέσω του εκτεταμένου δικτύου ομβρίων εξασφαλίζουν περαιτέρω τη διατήρηση της ευστάθειας των εδαφών απέναντι σε τυχόν φαινόμενα πλημμυρών, καθιζήσεων/κατολισθήσεων από φυσικά ή ανθρωπογενή αίτια.

Όσον αφορά στα αστικά λύματα της ανάπτυξης δεν αναμένεται καμία αρνητική επίπτωση στο έδαφος, καθώς θα υφίστανται τριτοβάθμια επεξεργασία πριν την επαναχρησιμοποίησή τους για άρδευση (περιαστική χρήση) των χώρων πρασίνου του Π-ΤΧ.

Για τα στερεά απόβλητα της ανάπτυξης θα εφαρμοστεί Σύστημα Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΔΣΑ). Συνεπώς, κατά τη λειτουργία του έργου οι επιπτώσεις στο έδαφος θα είναι μικρής έως αμελητέας έντασης, θετικού χαρακτήρα, τοπικής κλίμακας και μακροπρόθεσμες. Επιπλέον,

θετικές επιπτώσεις στο έδαφος (κυρίως ως προς τη γεωμορφολογία και τη διάβρωση) υψηλής έντασης και μόνιμου χαρακτήρα αναμένονται από την αποκατάσταση της μορφολογίας του γηπέδου.

**Επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον.** Οι ενδεχόμενες αρνητικές επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον (χλωρίδα, πανίδα και οικοσυστήματα) της περιοχής μελέτης από την κατασκευή του έργου θα είναι μικρής έντασης, μη σημαντικές, τοπικού χαρακτήρα και σε μεγάλο βαθμό αναστρέψιμες, ιδίως κατά τη λειτουργία του έργου. Κατά τη λειτουργία του έργου και με βάση τα στοιχεία σχεδιασμού του έργου (χαμηλή δόμηση, διατήρηση και ενίσχυση φυτεύσεων, κλπ) αναμένονται θετικές επιπτώσεις μόνιμου χαρακτήρα στο φυσικό περιβάλλον, που θα συμβάλλουν στη διατήρηση και προστασία του φυσικού περιβάλλοντος της περιοχής μελέτης.

**Επιπτώσεις στο ανθρωπογενές περιβάλλον.** Το υπό μελέτη έργο ενσωματώνει τις βασικές κατευθύνσεις, προτεραιότητες και επιλογές του ισχύοντος Χωροταξικού και Πολεοδομικού Σχεδιασμού σε Εθνικό, Τομεακό και Περιφερειακό επίπεδο.

Κατά τις φάσεις κατασκευής του, οι κυριότερες πιέσεις στο περιβάλλον αφορούν τον παραγόμενο θόρυβο, την παραγωγή σκόνης, τη μικρή αύξηση της κυκλοφορίας και την αισθητική ρύπανση. Οι τουριστικές δραστηριότητες καθώς και η χρήση κατοικίας (πχ στους οικισμούς Κάτω Κορακιάνα, Ύψος, Δασσιά) που αποτελούν τις κυριότερες χρήσεις γης στην περιοχή δεν ενοχλούνται σημαντικά, αφού το Ακίνητο είναι σχεδόν απομονωμένο από τις χρήσεις αυτές εξαιτίας της περίφραξης που εντοπίζεται κατά τόπους αλλά κυρίως λόγω της πυκνής βλάστησης σε όλη την έκταση αυτού. Έτσι, ο θόρυβος που θα φθάνει στις χρήσεις αυτές, λόγω της απόστασης του εργοταξίου και της βλάστησης που παρεμβάλλεται θα είναι αμελητέος, όπως και οι συγκεντρώσεις σκόνης, όπως φαίνεται και από τους υπολογισμούς που παρατίθενται στα σχετικά θεματικά κεφάλαια. Συνεπώς, με τη λήψη κατάλληλων μέτρων δεν αναμένονται σημαντικές επιπτώσεις στις χρήσεις γης της περιοχής και οι όποιες πιέσεις θα είναι τοπικές, βραχυχρόνιες και αναστρέψιμες μετά την κατασκευή.

Στη φάση λειτουργίας, και πάλι δεν θα επηρεαστούν αρνητικά οι γειτονικές χρήσεις. Αντίθετα, έμμεσα, θα επηρεαστούν θετικά οι αγροτικές χρήσεις της ευρύτερης περιοχής, καθώς θα υπάρχει αυξημένη ζήτηση για αγροτικά προϊόντα, τα οποία λόγω μικρής απόστασης και μεταφορικών μπορούν να έχουν αυξημένη προτίμηση, άρα θα υπάρχει σημαντικό κίνητρο για τους ντόπιους παραγωγούς να αυξήσουν την παραγωγή τους και την ενασχόληση με τον γεωργοκτηνοτροφικό τομέα και την αλιεία, που γενικά βρίσκονται σε ύφεση.

Το κέλυφος του CASTELLINO καθώς και τα κελύφη των τριών βοηθητικών κτισμάτων (2 διωρόφων και ενός ισογείου) έχουν χαρακτηριστεί ως ακίνητα μνημεία δηλαδή νεώτερα πολιτιστικά αγαθά που ανάγονται στην περίοδο των τελευταίων εκατό ετών με ιδιαίτερη αρχιτεκτονική, πολεοδομική, εθνολογική, ή εν γένει ιστορική, καλλιτεχνική ή επιστημονική σημασία. Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω αλλά και το οικείο ΠΔ του ΕΣΧΑΔΑ, που δεν επιτρέπει τη χωροθέτηση κτισμάτων σε απόσταση 100 m περιμετρικά του μνημείου «Castello Bibelli (Mibelli)» και σε απόσταση μικρότερη των 30 m από το κτίριο της Πινακοθήκης, δεν αναμένονται αρνητικές επιπτώσεις κατά την κατασκευή των έργων σε κηρυγμένους αρχαιολογικούς χώρους και μνημεία, ενώ με τη λήψη μέτρων, όπως περιγράφονται αναλυτικότερα στο κεφάλαιο 10, δεν αναμένονται αρνητικές επιπτώσεις ούτε στις θέσεις πολιτιστικού ενδιαφέροντος εντός του ακινήτου.

Κατά τη λειτουργία θετικές επιδράσεις μεγάλης έντασης, υπερτοπικές και μόνιμου χαρακτήρα αναμένεται να προκύψουν από την προστασία και ανάδειξη των ιδιαίτερων πολιτιστικών στοιχείων της περιοχής.

Λαμβάνοντας υπόψη τη σταδιακή κατασκευή του έργου, την απομόνωση του γηπέδου επέμβασης από οικισμούς και το εκτεταμένο δίκτυο ελεύθερων και κοινόχρηστων χώρων πρασίνου που διασφαλίζει την οπτική απομόνωση και την απομείωση των επιπέδων θορύβου στους αποδέκτες, οι επιπτώσεις αυτές, θα είναι μικρής έντασης, τοπικού χαρακτήρα, βραχυπρόθεσμες και πλήρως αναστρέψιμες με τη λήψη κατάλληλων μέτρων με το πέρας κάθε φάσης κατασκευής.

Η λειτουργία του έργου αναμένεται να επιφέρει πρόσθετη επιβάρυνση στις μεταφορικές υποδομές για την εξυπηρέτηση των νέων παραθεριστών και επισκεπτών που θα φέρει το Π-ΤΧ στην περιοχή. Ειδικότερα, αναμένεται αύξηση στο φόρτο των οδικών μετακινήσεων (άμεση επιρροή), καθώς και στο φόρτο των ακτοπλοϊκών μετακινήσεων σε μικρότερο βαθμό (έμμεση επιρροή). Η πρόσθετη αναμενόμενη οδική κυκλοφορία από το έργο, όπως εκτιμάται στο κεφάλαιο 9.10, είναι μέσης έντασης και σε κάθε περίπτωση καλύπτεται επαρκώς από το κύριο επαρχιακό και δημοτικό οδικό δίκτυο της περιοχής. Η πρόσθετη κίνηση στις θαλάσσιες μεταφορές από τη λειτουργία του έργου αναμένεται να είναι μικρή σε σχέση με το σύνολο της τουριστικής κίνησης της ευρύτερης περιοχής και μπορεί να καλυφθεί επαρκώς από τις υφιστάμενες υποδομές του Λιμένα Κέρκυρας. Επιπλέον, αναμένεται αύξηση της αξίας γης και της ζήτησης τουριστικών μονάδων υψηλών προδιαγραφών στην περιοχή μελέτης με **θετικές** επιπτώσεις μεγάλης έντασης για την τοπική κοινωνία και οικονομία, καθώς και για το πολιτιστικό και φυσικό περιβάλλον της περιοχής μελέτης. Οι θετικές αυτές επιδράσεις θα ενισχυθούν και από την κατάρτιση και υλοποίηση προγραμμάτων ανάδειξης του ιδιαίτερου φυσικού και πολιτιστικού πλούτου της περιοχής μελέτης.



**Κοινωνικό-Οικονομικές Επιπτώσεις.** Το υπό μελέτη έργο βασίζει τη βιωσιμότητά του στο ανταγωνιστικό πλεονέκτημα που διαθέτει η περιοχή σε φυσικούς και ιστορικούς πόρους και συμβάλλει στην προστασία, ανάδειξη και προώθηση αυτών αποτελώντας πρότυπο και για άλλες αντίστοιχες επενδύσεις και πρωτοβουλίες στην περιοχή. Αξίζει βεβαίως να αναφερθεί πως το υφιστάμενο Ακίνητο βρίσκεται σε μία περιοχή που βασίζεται κατά κύριο λόγο στον τουρισμό. Η υπό μελέτη επένδυση συμβάλλει στην αναπτυξιακή προοπτική του τόπου μέσα από τη διατήρηση και δημιουργία νέων θέσεων εργασίας και τη συνεργασία με τοπικούς φορείς και εμπορικούς συλλόγους της περιοχής για την προώθηση των τοπικών προϊόντων.

Η κατασκευή και λειτουργία των έργων αναμένεται ότι θα έχει θετικές επιδράσεις στην ανάπτυξη των οικισμών της περιοχής μελέτης μέσω της ενίσχυσης της πληθυσμιακής βάσης, της τόνωσης της απασχόλησης και της καταπολέμησης της ανεργίας στην περιοχή. Από τις κατασκευαστικές δραστηριότητες εκτιμάται ότι θα δημιουργηθεί μία μέση απασχόληση της τάξης των 20 και περισσότερων ατόμων κατά τη διάρκεια των φάσεων κατασκευής στο εργοτάξιο.

**Επιπτώσεις στις τεχνικές υποδομές.** Κατά τις φάσεις κατασκευής και λειτουργίας του έργου οι επιπτώσεις στις τεχνικές υποδομές της περιοχής μελέτης (μεταφορών, ύδρευση, ηλεκτροδότηση, αποκομιδή απορριμμάτων, ΕΕΛ ΔΕΥΑ Κέρκυρας) θα είναι μικρής έντασης, τοπικού και προσωρινού χαρακτήρα και μερικώς αναστρέψιμες μετά την εφαρμογή μέτρων από το φορέα του έργου.

**Επιπτώσεις στην ποιότητα του αέρα.** Τα αποτελέσματα μοντέλου διασποράς έδειξαν ότι οι μέσες 24ωρες τιμές των συγκεντρώσεων σκόνης θα είναι πολύ μικρότερες από την οριακή τιμή σκόνης (PM10) ( $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  για 24ωρη διάρκεια) όπως αυτή καθορίζεται από τις σχετικές ευρωπαϊκές οδηγίες. Παρόμοια, οι εκπομπές καυσαερίων από τις μετακινήσεις των φορτηγών και των μηχανημάτων κατασκευής αναμένεται να είναι αντίστοιχα πολύ μικρές. Συμπεραίνεται λοιπόν ότι κατά την κατασκευή εκτιμάται ότι θα υπάρξουν αρνητικές επιπτώσεις μικρής έντασης, βραχυχρόνιες, και αναστρέψιμες μετά από τη λήψη μέτρων.

Κατά τη φάση λειτουργίας του έργου, οι ενδεχόμενες επιπτώσεις μπορούν να προέλθουν από την κίνηση των οχημάτων από και προς το έργο στο οδικό δίκτυο της περιοχής μελέτης καθώς και από τη λειτουργία της Ε.Ε.Λ. Μέσω της εφαρμογής ειδικού λογισμικού στην περιοχή του έργου υπολογίστηκαν οι μέγιστες συγκεντρώσεις ρύπων που αναμένονται στην περιοχή και οφείλονται στους παραπάνω παράγοντες. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι αναμενόμενες μέγιστες συγκεντρώσεις των ρύπων από τη λειτουργία του έργου για τις δυσμενείς περιπτώσεις που εξετάστηκαν είναι πολύ χαμηλότερες από τις τιμές των ορίων ποιότητας που θέτει η ελληνική νομοθεσία.

**Επιπτώσεις από το θόρυβο.** Εκτιμήθηκε ότι ο θόρυβος που θα παράγεται από το εργοτάξιο κατασκευής του έργου δεν θα υπερβαίνει τα 65 dB(A) στη φάση κατασκευής (σε απόσταση 50 m από το εργοτάξιο, εκτιμάται ότι θα είναι ίση με 63,1 dB(A)). Κατά συνέπεια αν και θα ασκηθούν πιέσεις στο ακουστικό περιβάλλον δεν αναμένονται επιπτώσεις σημαντικής έντασης.

Επιπλέον, έγινε εκτίμηση του θορύβου από την κυκλοφορία βαρέων οχημάτων μεταφοράς πρώτων υλών και προϊόντων εκσκαφής. Η στάθμη θορύβου υπολογίστηκε σε 57,4 dB(A), τιμή η οποία είναι ανάλογη ή και μικρότερη από το υφιστάμενο επίπεδο θορύβου σήμερα στην περιοχή. Συνεπώς εκτιμάται ότι η ακουστική επιβάρυνση λόγω κυκλοφορίας βαρέων οχημάτων κατασκευής του έργου είναι πολύ μικρή.

Κατά τη λειτουργία του έργου επιπτώσεις στο ακουστικό περιβάλλον αναμένονται από τις συνήθεις δραστηριότητες των παραθεριστών-ενοίκων (κραυγές παιδιών, θορυβώδεις ομιλίες, δραστηριότητες στις κολυμβητικές δεξαμενές), την οδική κυκλοφορία και τη λειτουργία της Ε.Ε.Λ.

Η τιμή των δεικτών της στάθμης θορύβου που υπολογίστηκε από την κυκλοφορία των οχημάτων λόγω της παραγόμενης κίνησης από το έργο δεν υπερβαίνει τα θεσμικά όρια κατά το δυσμενέστερο σενάριο. Συμπερασματικά, η επιβάρυνση του ακουστικού περιβάλλοντος λόγω της λειτουργίας του έργου, είναι πολύ μικρή και δεν θα υπάρχουν σημαντικές επιπτώσεις στο ακουστικό περιβάλλον της περιοχής.

Σε ότι αφορά τη λειτουργία της ΕΕΛ, λαμβάνοντας υπόψη το μέγεθος της εγκατάστασης, τη θέση της και τα σχετικά μέτρα που θα ληφθούν, εκτιμάται ότι ο παραγόμενος θόρυβος θα βρίσκεται σε χαμηλά γενικά επίπεδα χωρίς να προκαλούνται οχλήσεις στο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον.

**Επιπτώσεις από δονήσεις.** Κατά την κατασκευή, οι δονήσεις θα είναι πολύ μικρής έντασης, στα όρια δηλαδή της αντιληψιμότητας και μπορούν να γίνουν αισθητές μόνο έως μερικές δεκάδες μέτρα από την πηγή εκπομπής τους, όπως πχ κατά την κατασκευή των κολυμβητικών δεξαμενών. Επιπλέον, λόγω της σημαντικής απόστασης του κέντρου βάρους του εργοταξίου από τα όρια του γηπέδου, εκτιμάται ότι δεν υπάρχει καμία επίπτωση από τις δονήσεις στα όρια του γηπέδου.

Δεν αναμένεται να δημιουργηθούν δονήσεις από την λειτουργία του έργου, καθώς η πρόσβαση στην τουριστική ανάπτυξη θα είναι είτε με ελαφρά diesel μεταφοράς προσωπικού και επισκεπτών είτε με ΕΙΧ που δεν μπορεί να δημιουργήσει αισθητές στην πράξη δονήσεις, ενώ αναμένεται και ελάχιστος φόρτος βαρέων οχημάτων για την τροφοδοσία του έργου.

**Επιπτώσεις σχετικές με ηλεκτρομαγνητικά πεδία.** Κατά τη φάση κατασκευής του έργου δεν αναμένονται επιπτώσεις από ακτινοβολίες και ηλεκτρομαγνητικά πεδία, αφού δεν πρόκειται να

χρησιμοποιηθούν μηχανήματα που εκπέμπουν ακτινοβολίες. Κατά τη λειτουργία του έργου, οι επιπτώσεις αφορούν στα ηλεκτροφόρα στοιχεία (ισχυρά και ασθενή ρεύματα, τηλεπικοινωνίες) γύρω από τα οποία αναπτύσσεται ηλεκτρικό και μαγνητικό πεδίο, το μέγεθος των οποίων εξαρτάται για δεδομένη θέση μόνο από την τάση και την ένταση του ρεύματος αντίστοιχα. Λαμβάνοντας υπόψη ότι τα εσωτερικά δίκτυα ισχυρών και ασθενών ρευμάτων του έργου θα είναι στο σύνολό τους υπόγεια δεν θα προκαλέσουν ηλεκτρικό πεδίο, ενώ το μαγνητικό που δημιουργείται είναι πιο ασθενές από ότι στην περίπτωση των εναέριων δικτύων, οπότε δεν θα εμφανίζονται επιπτώσεις. Συνολικά εκτιμάται ότι δεν αναμένονται επιπτώσεις από ακτινοβολίες κατά τη λειτουργία του έργου

**Επιπτώσεις στα υδατα.** Η κατασκευή του έργου δεν έχει τη δυνατότητα να επιφέρει σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις στα υδάτινα συστήματα και την επιφανειακή απορροή της άμεσης και ευρύτερης περιοχής. Σε κάθε περίπτωση η ελεγχόμενη, προγραμματισμένη κατασκευή και η χρήση ορθών πρακτικών διαχείρισης αποβλήτων από τον κύριο και τον κατασκευαστή του έργου, όπως αναφέρονται στο κεφάλαιο των μέτρων αντιμετώπισης, θα εξασφαλίσει την πλήρη αναστροφή και των μη σημαντικών αρνητικών επιπτώσεων στα επιφανειακά ύδατα. Στη φάση λειτουργίας δεν αναμένονται σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις στα επιφανειακά νερά της περιοχής.

Όσον αφορά στα υπόγεια ύδατα, στη φάση κατασκευής αναμένονται επιπτώσεις μικρής έντασης, τοπικού χαρακτήρα, μη σημαντικές, βραχυπρόθεσμες και πλήρως αναστρέψιμες με τη λήψη κατάλληλων μέτρων. Αντίστοιχα στη φάση λειτουργίας οι επιπτώσεις στην ποιότητα και ποσότητα των υπόγειων υδάτων της περιοχής μελέτης θα είναι μικρής έντασης, τοπικού και μόνιμου χαρακτήρα, μη σημαντικές, βραχυπρόθεσμες και μερικώς αναστρέψιμες με τη λήψη κατάλληλων μέτρων, ενώ αναμένονται θετικές επιπτώσεις μέτριας έντασης, τοπικού και μόνιμου χαρακτήρα από την αύξηση της φυτοκάλυψης, τον έμμεσο εμπλουτισμό του υπόγειου ΥΣ με επεξεργασμένα υγρά (όταν καλύπτεται η άρδευση) και όμβρια ύδατα συνεισφέροντας στον περιορισμό του μετώπου υφαλμύρισης.

**Επιπτώσεις απο την ευπάθεια του έργου σε κινδύνους σοβαρών ατυχημάτων ή καταστροφών που σχετίζονται με το έργο.** Οι επιπτώσεις από την ευπάθεια του έργου σε κινδύνους και ατυχήματα θα είναι μέτριας έντασης, αρνητικού χαρακτήρα, τοπικές, βραχυπρόθεσμες και πλήρως αναστρέψιμες με τη λήψη κατάλληλων μέτρων και την εφαρμογή ΣΑΥ (Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας).

Από την άλλη, οι επιπτώσεις κατά τη φάση λειτουργίας θα είναι μικρής έντασης, αρνητικού χαρακτήρα, τοπικές, βραχυπρόθεσμες και πλήρως αναστρέψιμες με τη λήψη κατάλληλων μέτρων.

**Αθροιστικές - συνεργιστικές επιπτώσεις.** Δεν αναμένονται σημαντικές αθροιστικές και βέβαια ούτε συνεργιστικές επιπτώσεις κατά τη φάση κατασκευής του έργου. Οι δυνητικές αθροιστικές επιπτώσεις αφορούν στην αλληλεπίδραση των έργων των δυο Ζωνών σε τομείς όπως η ατμοσφαιρική ρύπανση, ο θόρυβος, η ζήτηση νερού, η διάθεση των υγρών αποβλήτων και των αποβλήτων. Από την ανάλυση που έχει πραγματοποιηθεί για τους παραπάνω τομείς δεν θα υπάρχουν σημαντικές αθροιστικές ή συνεργιστικές επιπτώσεις στην περιοχή ούτε σε σχέση με την κατάσταση χωρίς το έργο αλλά ούτε και σε απόλυτα μεγέθη. Για παράδειγμα, σε σχέση με την επιβάρυνση από λύματα, σημειώνεται ότι έχει σχεδιαστεί ΕΕΛ για το σύνολο των δύο έργων (Ζώνη I και II), ενώ τα τριτοβάθμια επεξεργασμένα λύματα θα οδηγούνται στο περιβάλλοντα χώρο για επαναχρησιμοποίηση με άρδευση του πρασίνου και η περίσσεια τους για εμπλουτισμό του υδροφορέα. Συνεπώς δεν θα υπάρχει καμία αθροιστική επιβάρυνση των δικτύων αποχέτευσης του νησιού, ούτε της ρύπανσης από λύματα των νερών, αντίθετα θα υπάρχει θετική επίδραση στη χρήση υδατικών πόρων λόγω εξοικονόμησης με επαναχρησιμοποίηση.

Η δράση του έργου στην καθιέρωση της περιοχής σε βιώσιμο τουριστικό προορισμό και στη συνακόλουθη προσέλκυση επισκεπτών υψηλών εισοδημάτων και αντίστοιχων επενδύσεων υψηλής ποιότητας θα επιφέρει σημαντικές θετικές αθροιστικές και συνεργιστικές επιπτώσεις στην οικονομία και την απασχόληση σε τοπικό και περιφερειακό επίπεδο.

**Πίνακας 2.3-2: Σύνοψη χαρακτηριστικών επιπτώσεων στις επιμέρους περιβαλλοντικές παραμέτρους κατά τη φάση κατασκευής**

Περιβαλλοντικές Παράμετροι	Επιπτώσεις						
	Πιθανότητα εμφάνισης	Είδος-Ένταση	Έκταση-Γεωγραφική περιοχή	Χρονικός ορίζοντας εμφάνισης	Διάρκεια/Επαναληπτικότητα	Δυνατότητα πρόληψης αποφυγής	Συνεργιστική/Αθροιστική δράση
Κλιματικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά	Μικρή	-	Ευρύτερη	Βραχυπρόθεσμη	Μόνιμη	Ναι	Ίσως
Μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά	Μέτρια	-	Τοπική	Βραχυπρόθεσμη	Προσωρινή	Ναι	Όχι
Γεωλογικά, τεκτονικά και εδαφολογικά χαρακτηριστικά	Μέτρια	-	Τοπική	Βραχυπρόθεσμη	Προσωρινή	Ναι	Όχι
Χλωρίδα- πανίδα- οικοσυστήματα	Μικρή	-	Τοπική	Βραχυπρόθεσμη	Προσωρινή	Ναι	Όχι
Περιοχές του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών		0					Όχι
Δάση και δασικές εκτάσεις		0					Όχι
Χωροταξικός σχεδιασμός- χρήσεις γης	Μικρή	-	Τοπική	Βραχυπρόθεσμη	Προσωρινή	Ναι	Όχι
Διάρθρωση και λειτουργίες ανθρωπογενούς περιβάλλοντος	Μικρή	-	Τοπική	Βραχυπρόθεσμη	Προσωρινή	Ναι	Όχι
Πολιτιστική κληρονομιά	Μικρή	0	Τοπική	Βραχυπρόθεσμη	Προσωρινή	Ναι	Όχι
Κοινωνικο- οικονομικές επιπτώσεις	Μέτρια	++	Ευρύτερη	Βραχυπρόθεσμη	Προσωρινή	Ναι	Ναι
Τεχνικές υποδομές	Μικρή	-	Τοπική	Βραχυπρόθεσμη	Προσωρινή	Ναι	Ίσως
Συσχέτιση με τις ανθρωπογενείς πιέσεις	Μικρή	-	Τοπική	Βραχυπρόθεσμη	Προσωρινή	Ναι	Ίσως
Ποιότητα του αέρα	Μέτρια	-	Τοπική	Βραχυπρόθεσμη	Προσωρινή	Ναι	Ίσως
Θόρυβος / δονήσεις	Μέτρια	-	Τοπική	Βραχυπρόθεσμη	Προσωρινή	Ναι	Ίσως
Ηλεκτρομαγνητικά πεδία		0					Όχι
Επιφανειακά ύδατα	Μικρή	-	Τοπική	Βραχυπρόθεσμη	Προσωρινή	Ναι	Όχι
Υπόγεια ύδατα	Μικρή	-	Τοπική	Βραχυπρόθεσμη	Προσωρινή	Ναι	Όχι
Ευπάθεια του έργου σε κινδύνους σοβαρών ατυχημάτων ή καταστροφών που σχετίζονται με το έργο	Μικρή	-	Τοπική	Βραχυπρόθεσμη	Προσωρινή	Ναι	Όχι

**Πίνακας 2.3-3: Σύνοψη χαρακτηριστικών επιπτώσεων στις επιμέρους περιβαλλοντικές παραμέτρους κατά τη φάση λειτουργίας**

Περιβαλλοντικές Παράμετροι	Επιπτώσεις						
	Πιθανότητα εμφάνισης	Είδος-Ένταση	Έκταση-Γεωγραφική περιοχή	Χρονικός ορίζοντας εμφάνισης	Διάρκεια/Επαναληπτικότητα	Δυνατότητα πρόληψης αποφυγής	Συnergιστική/Αθροιστική δράση
Κλιματικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά	Μικρή	-	Ευρύτερη	Μεσοπρόθεσμη	Μόνιμη	Ναι	Ίσως
Μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά	Μέτρια	++	Τοπική	Βραχυπρόθεσμη	Μόνιμη	Ναι	Όχι
Γεωλογικά, τεκτονικά και εδαφολογικά χαρακτηριστικά	Μέτρια	++	Τοπική	Βραχυπρόθεσμη	Μόνιμη	Ναι	Όχι
Χλωρίδα- πανίδα- οικοσυστήματα	Μέτρια	++	Τοπική	Μεσοπρόθεσμη	Μόνιμη	Ναι	Όχι
Περιοχές του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών		0					Όχι
Δάση και δασικές εκτάσεις		0					
Χωροταξικός σχεδιασμός- χρήσεις γης	Μέτρια	++	Ευρύτερη	Μακροπρόθεσμη	Μόνιμη	Ναι	Όχι
Διάρθρωση και λειτουργίες ανθρωπογενούς περιβάλλοντος	Μεγάλη	+++	Τοπική	Μακροπρόθεσμη	Μόνιμη	Ναι	Ναι
Πολιτιστική κληρονομιά	Μεγάλη	+++	Τοπική-Ευρύτερη	Μεσοπρόθεσμη	Μόνιμη	Ναι	Ίσως
Κοινωνικο- οικονομικές επιπτώσεις	Μεγάλη	+++	Ευρύτερη	Βραχυπρόθεσμη	Μόνιμη	Ναι	Ναι
Τεχνικές υποδομές	Μικρή	- / +	Τοπική	Βραχυπρόθεσμη	Μόνιμη	Ναι	Ναι
Συσχέτιση με τις ανθρωπογενείς πιέσεις	Μέτρια	0 / +	Τοπική	Βραχυπρόθεσμη	Μόνιμη	Ναι	Ίσως
Ποιότητα του αέρα	Μικρή	0 / -	Ευρύτερη	Μακροπρόθεσμη	Μόνιμη	Ναι	Ίσως
Θόρυβος / δονήσεις	Μικρή	-	Ευρύτερη	Μακροπρόθεσμη	Μόνιμη	Ναι	Ίσως
Ηλεκτρομαγνητικά πεδία		0					Όχι
Επιφανειακά ύδατα	Μικρή	-	Τοπική	Βραχυπρόθεσμη	Μόνιμη	Ναι	Ίσως
Υπόγεια ύδατα	Μικρή	- / +	Τοπική	Βραχυπρόθεσμη	Μόνιμη	Ναι	Ίσως
Ευπάθεια του έργου σε κινδύνους σοβαρών ατυχημάτων ή καταστροφών που σχετίζονται με το έργο	Μικρή	-	Τοπική	Βραχυπρόθεσμη	Μόνιμη	Ναι	Όχι

## 2.4 ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Τα κυριότερα από τα προτεινόμενα μέτρα αντιμετώπισης των ενδεχόμενων επιπτώσεων του έργου στο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον της περιοχής μελέτης κατά τις φάσεις κατασκευής και λειτουργίας είναι τα εξής:

- Περιορισμός των μετακινήσεων βαρέων οχημάτων και εργοταξιακών μηχανημάτων στις απολύτως απαραίτητες, με χαμηλές ταχύτητες κίνησης.
- Απόθεση υλικών κατασκευής και προσωρινή απόθεση εκσκαφικών υλικών σε χώρους εντός της έκτασης του ακινήτου (προσωρινός αποθεσιοθάλαμος) και εντός ή πλησίον εργοταξίου.
- Τακτική διαβροχή και κάλυψη των υλικών εκσκαφής που αποτίθενται στους προσωρινούς αποθεσιοθαλάμους ώστε να αποφεύγεται η δημιουργία σκόνης και η απόπλυση εδαφικού υλικού.
- Επαναχρησιμοποίηση εκσκαφικών υλικών για τις ανάγκες του έργου (διαμορφώσεις επιφανειών, φυτεύσεις, κλπ).
- Τακτική συντήρηση και έλεγχος του μηχανολογικού εξοπλισμού του εργοταξίου.
- Σύνταξη ΤΕΠΕΜ για την οριοθέτηση κεντρικού εργοταξιακού χώρου-προσωρινού αποθεσιοθαλάμου εντός του Ακινήτου και για την οργάνωση της λειτουργίας του με διασφάλιση την ελεγχόμενη και οργανωμένη διεξαγωγή των χωματοργικών εργασιών.
- Τα αδρανή υλικά που απαιτούνται σε κάθε φάση κατασκευής του έργου θα εξασφαλίζονται από νομίμως λειτουργούσες εγκαταστάσεις παραγωγής αδρανών υλικών (ενεργά λατομεία) της περιοχής με ευθύνη του φορέα του έργου.
- Σύνταξη μελέτης διαχείρισης υφιστάμενων χώρων πρασίνου. Άμεση εφαρμογή φυτεύσεων - μεταφυτεύσεων μετά την τμηματική περαίωση των κατασκευών κάθε φάσης σύμφωνα με τη μελέτη που θα συνταχθεί.
- Παρακολούθηση της ενεργειακής κατανάλωσης και λήψη πρόσθετων μέτρων εφόσον απαιτηθεί στο πλαίσιο του προγράμματος περιβαλλοντικής παρακολούθησης του έργου.
- Εφαρμογή τεχνολογιών εξοικονόμησης ενέργειας, όπως είναι οι αντλίες θερμότητας για θέρμανση - ψύξη, οι λαμπτήρες χαμηλής κατανάλωσης κλπ
- Τακτική συντήρηση και διατήρηση της φυτοκάλυψης του γηπέδου σύμφωνα με τη μελέτη διαχείρισης χώρων πρασίνου που θα συνταχθεί με ευθύνη του φορέα του έργου.
- Τακτική συντήρηση και έλεγχος του Η/Μ εξοπλισμού και του δικτύου πυρασφάλειας του έργου.



- Κατάρτιση Σχεδίου Αντιμετώπισης Διάβρωσης και Ρύπανσης (ΣΑΔΙΡ) υπό μορφή Τεχνικής Περιβαλλοντικής Μελέτης (ΤΕΠΕΜ) πριν την έναρξη της φάσης κατασκευής, καθώς και Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ) από τον ανάδοχο κατασκευαστή του έργου.
- Διάθεση υγρών αποβλήτων σε ΕΕΛ που θα κατασκευαστεί εντός του ακινήτου (Ζώνη II).
- Η ποιότητα των αστικών λυμάτων στην είσοδο της ΕΕΛ θα πληροί τις προδιαγραφές σχεδιασμού του έργου, ενώ η ποιότητα εκροής θα συνάδει με τα όρια της νομοθεσίας με βάση τις προγραμματιζόμενες χρήσεις της.
- Τα τριτοβάθμια επεξεργασμένα λύματα θα επαναχρησιμοποιούνται για αρδεύσεις χώρων πρασίνου και για εμπλουτισμό υδροφορέα.
- Τακτική συντήρηση και έλεγχος των δικτύων αποχέτευσης, ομβρίων, πυρόσβεσης και της φυτοκάλυψης του γηπέδου για τη διασφάλιση της αντιπλημμυρικής προστασίας και της πυροπροστασίας της περιοχής του έργου.
- Θα καταρτιστούν προγράμματα ενημέρωσης και ξεναγήσεων των ενοίκων –παραθεριστών σε αρχαιολογικούς χώρους και μνημεία της Κέρκυρας με ευθύνη του φορέα του έργου και σε συνεργασία με τις αρμόδιες αρχαιολογικές υπηρεσίες.
- Η αξιοποίηση κατά το δυνατόν τοπικού εργατικού δυναμικού τόσο κατά τη φάση κατασκευής όσο και κατά τη λειτουργία του Π-ΤΧ.
- Εφαρμογή Συστήματος Διαχείρισης Στερεών αποβλήτων (ΔΣΑ) μετά από κατάλληλη μελέτη Διαχείρισης που θα συνταχθεί πριν την έναρξη λειτουργίας του έργου. Ως βασική αρχή του συστήματος θα είναι η ακόλουθη ιεράρχηση για την πρόληψη και διαχείριση των αποβλήτων: α) πρόληψη, β) προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση, γ) ανακύκλωση, δ) άλλου είδους ανάκτηση, και ε) διάθεση.
- Παρακολούθηση των παραγόμενων στερεών αποβλήτων.
- Παρακολούθηση των καταναλώσεων νερού και ενέργειας και τήρηση αρχείου παρακολούθησης από το φορέα του έργου στο πλαίσιο του προγράμματος περιβαλλοντικής παρακολούθησης της ανάπτυξης.



## 2.5 ΟΦΕΛΗ ΑΠΟ ΤΗΝ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Η ανάπτυξη της Περιοχής Τουρισμού-Αναψυχής (Π-ΤΑ) & του Παραθεριστικού-Τουριστικού Χωριού (Π-ΤΧ) λόγω της φύσης και του μεγέθους τους, αποτελούν κυρίως οικονομική δραστηριότητα τοπικής εμβέλειας. Συμβάλλουν στην ανάπτυξη του τουρισμού τόσο στην περιοχή Κάτω Κορακιάνα, όσο και στην ευρύτερη περιοχή του νησιού. Εκτιμάται ότι τα οφέλη που πηγάζουν από τη λειτουργία της μονάδας είναι σημαντικά.

Έτσι, σε τοπική κλίμακα αναμένονται τα παρακάτω οφέλη:

- Βελτίωση της απασχόλησης σε τοπικό επίπεδο μέσω της δημιουργίας νέων θέσεων εργασίας.
- Συγκράτηση του πληθυσμού.
- Συμβολή στην ενίσχυση του τουριστικού κλάδου.

## 2.6 ΒΙΩΣΙΜΕΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΛΥΣΕΙΣ

Εξετάστηκαν τρεις εναλλακτικές λύσεις, η μηδενική λύση Α0 της μη κατασκευής του έργου, η εναλλακτική λύση Α1 που αποτελεί τελικά και την προτεινόμενη και η εναλλακτική λύση Α2 που διαφέρει ως προς το σχεδιασμό, σε σύγκριση με την προτεινόμενη λύση Α1.

Στην περίπτωση της μηδενικής λύσης (Α0) εξετάζεται η μη υλοποίηση του υπό μελέτη έργου και συνεπώς δεν εφαρμόζονται οι προβλέψεις του από 27-07-2017 ΠΔ (ΦΕΚ 186/ΑΑΠ/21-082017) έγκρισης του Ειδικού Σχεδίου Χωρικής Ανάπτυξης Δημοσίου Ακινήτου (ΕΣΧΑΔΑ) με την ονομασία «Castello Bibelli (Mibelli)». Έτσι, η έκταση του γηπέδου παραμένει χωρίς καμία αξιοποίηση ή ενδεχομένως με κάποια άλλη μελλοντική ανάπτυξη λαμβάνοντας υπόψη την ισχύουσα χωροταξική και πολεοδομική νομοθεσία, τη διαμορφωμένη κατάσταση και τις τάσεις ανάπτυξης της περιοχής. Η τυχόν μη αξιοποίηση του ακινήτου συνεπάγεται ερήμωση-εγκατάλειψη της έκτασης και των υφιστάμενων κτιρίων υψηλής αρχιτεκτονικής και πολιτιστικής αξίας με αποτέλεσμα την περαιτέρω απαξίωση τους και πιθανώς την πλήρη καταστροφή τους. Παράλληλα δεν θα δημιουργηθεί ένα υψηλής αισθητικής και αξίας τουριστικό-παραθεριστικό «προϊόν» στην περιοχή, προϊόν που θα συνεισφέρει θετικά στον κοινωνικό ιστό και στην οικονομία με τη δημιουργία άμεσων και έμμεσων θέσεων απασχόλησης, με τη δυνατότητα έλξης πέραν των τουριστών-παραθεριστών και των κατοίκων της περιοχής στις αναβαθμισμένες εγκαταστάσεις του (χώροι εστίασης, αναψυχής). Επίσης, τυχόν μη υλοποίηση του έργου, αφήνει ανοικτό το ενδεχόμενο μελλοντικά να γίνει κάποιου άλλου είδους αξιοποίηση του Ακινήτου, με επικρατέστερη τη δόμηση πολλών κατοικιών, χωρίς κεντρικό σχεδιασμό χρήσης υδατικών πόρων,

χωρίς μέριμνα για επεξεργασία υγρών αποβλήτων, με πιθανότητες σοβαρής ρύπανσης του εδάφους (αφού επικρατέστερη λύση στις περιπτώσεις αυτές είναι η διάθεση των λυμάτων χωρίς επεξεργασία υπεδάφια σε βόθρους).

Η λύση Α1 αποτελεί την προτεινόμενη λύση (παρουσιάζεται αναλυτικά στο κεφάλαιο 6) και αφορά στην ανάπτυξη σε οργανωμένο υποδοχέα δραστηριοτήτων τύπου Ειδικού Σχεδίου Χωρικής Ανάπτυξης Δημοσίου Ακινήτου (ΕΣΧΑΔΑ) με καθορισμένες χρήσεις, όρους και περιορισμούς δόμησης σύμφωνα με το από 27-07-2017 Προεδρικό Διάταγμα έγκρισης του Ειδικού Σχεδίου Χωρικής Ανάπτυξης Δημοσίου Ακινήτου (ΕΣΧΑΔΑ) με την ονομασία «Castello Bibelli (Mibelli)». Η λύση Α1 που περιλαμβάνει και το σύνολο των απαιτούμενων συνοδών έργων υποδομών (οδοποιία, ΕΕΛ, εσωτερικά δίκτυα ύδρευσης, αποχέτευσης, άρδευσης, ομβρίων, Η/Μ) συνίσταται στη δημιουργία και λειτουργία ενός ενιαίου και σχεδιαστικά ολοκληρωμένου και αναβαθμισμένου περιβαλλοντικά χώρου, στην αναβάθμιση και μετατροπή του σε περιοχή εναλλακτικού τουρισμού που σέβεται την πολιτιστική και ιστορική κληρονομιά και μεριμνά για τη διατήρηση αυτής και του περιβάλλοντος στο οποίο ανήκει ενώ αναδεικνύει τα αρχιτεκτονικά μνημεία και τα εντάσσει στις σύγχρονες απαιτήσεις της επιχειρηματικής και τουριστικής δραστηριότητας μέσω της ήπιας, υπεύθυνης, έξυπνης αειφόρου ανάπτυξης, με περιβαλλοντική - ολιστική συνείδηση για τη διαχείριση των πόρων και με αρχές απολύτως εναρμονισμένες με τον υπερκείμενο σχεδιασμό.

Τέλος, η εναλλακτική λύση Α2 αφορά και αυτή στην ανάπτυξη σε οργανωμένο υποδοχέα δραστηριοτήτων τύπου Ειδικού Σχεδίου Χωρικής Ανάπτυξης Δημοσίου Ακινήτου (ΕΣΧΑΔΑ) με καθορισμένες χρήσεις, όρους και περιορισμούς δόμησης σύμφωνα με το από 27-07-2017 Προεδρικό Διάταγμα και διαφοροποιείται από την Α1 όσον αφορά τον διαφορετικό σχεδιασμό στοιχείων του έργου, αλλά και των υποδομών του.

Μετά από συγκριτική αξιολόγηση προκύπτει ότι **η λύση Α1 είναι σαφώς πιο φιλοπεριβαλλοντική σε σχέση με τις εναλλακτικές λύσεις**, τόσο ως προς την μηδενική λύση όσο και προς την Α2 και γι' αυτό αποτελεί τη λύση επιλογής για το έργο.

---

### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΟΥ**

---



## Περιεχόμενα Κεφαλαίου

<b>3</b>	<b>ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΟΥ</b>	<b>1</b>
3.1	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΥΡΙΟΥ ΕΡΓΟΥ	1
3.1.1	Χρήσεις γης στις Ζώνες του ακινήτου	1
3.1.2	Ζώνη I: Castello Bibelli – Ξενοδοχείο	2
3.1.3	Ζώνη I: Κτίρια Η & Θ – Κτίριο Εστίασης και Αναψυχής	3
3.1.4	Ζώνη I: Κτίριο Ζ – Χώρος θεραπείας αναζωογόνησης	4
3.1.5	Ζώνη II: Καθορισμός οικοδομικών τετραγώνων	4
3.1.6	Κολυμβητικές δεξαμενές-Διακοσμητικά στοιχεία νερού	5
3.2	ΣΥΝΟΔΑ ΕΡΓΑ ΥΠΟΔΟΜΩΝ	6
3.2.1	Δίκτυο κυκλοφορίας και χώροι στάθμευσης	6
3.2.2	Δίκτυο ύδρευσης	7
3.2.3	Δίκτυο αποχέτευσης λυμάτων	7
3.2.4	Δίκτυο άρδευσης	8
3.2.5	Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων	8
3.2.6	Δίκτυο αποχέτευσης ομβρίων	8
3.2.7	Ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις	9
3.3	ΦΑΣΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	10
3.3.1	Χρονοδιάγραμμα εργασιών	10
3.3.2	Υποστηρικτικές εγκαταστάσεις	10
3.3.3	Αναγκαία υλικά κατασκευής	10
3.3.4	Ανάγκες νερού	11
3.3.5	Εκροές αποβλήτων	12
3.3.6	Εκπομπές αέριων ρύπων	12
3.3.7	Εκπομπές θορύβου και δονήσεων	13
3.3.8	Εκπομπές ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας	13
3.4	ΦΑΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	14
3.4.1	Ανάγκες νερού	14
3.4.2	Ανάγκες ενέργειας	15
3.4.3	Εκροή αποβλήτων	15
3.4.4	Εκπομπές αέριων ρύπων	16
3.4.5	Εκπομπές θορύβου και δονήσεων	17
3.4.6	Εκπομπές ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας	17



---

3.4.7	Εκτακτες συνθήκες και κίνδυνοι για το περιβάλλον .....	17
-------	--	----

## Πίνακες

Πίνακας 3.1-1	Οργάνωση των Ο.Τ. της πολεοδομικής ενότητας (Ζώνη II).....	5
Πίνακας 3.3-1	Προμέτρηση ποσοτήτων εκσκαφών .....	11
Πίνακας 3.3-2	Εκπομπές (gr/h) από τις μετακινήσεις των φορτηγών και των μηχανημάτων κατασκευής στο χώρο του έργου .....	13
Πίνακας 3.4-1	Συνολική ετήσια ζήτηση και ζήτηση την ημέρα αιχμής πόσιμου νερού και νερού άρδευσης της Π-ΤΑ .....	14
Πίνακας 3.4-2	Συνολική ετήσια ζήτηση και ζήτηση την ημέρα αιχμής πόσιμου νερού και νερού άρδευσης του Π-ΤΧ.....	14
Πίνακας 3.4-3	Μέση παροχή των λυμάτων προς την Ε.Ε.Λ. των Ζωνών I και II του ΕΣΧΑΔΑ σε μηνιαία και ημερήσια βάση .....	16
Πίνακας 3.4-4	Εκπομπές από την παραγόμενη από το έργο οδική κυκλοφορία .....	17

### 3 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΟΥ

Το έργο εντάσσεται σε οργανωμένο υποδοχέα δραστηριοτήτων τύπου Ειδικού Σχεδίου Χωρικής Ανάπτυξης Δημοσίου Ακινήτου (ΕΣΧΑΔΑ) του άρθρου 12 του Ν. 3986/2011, του άρθρου 1 του Ν. 4447/2016 και του Ν. 4759/2020. Οι επιτρεπόμενες χρήσεις καθώς και οι όροι και περιορισμοί δόμησης εντός του Ακινήτου καθορίσθηκαν με το από 27-07-2017 Προεδρικό Διάταγμα (ΦΕΚ 186/ΑΑΠ/21-08-2017) έγκρισης του Ειδικού Σχεδίου Χωρικής Ανάπτυξης Δημοσίου Ακινήτου (ΕΣΧΑΔΑ) με την ονομασία «Castello Bibelli (Mibelli)».

Σύμφωνα με το οικείο ΕΣΧΑΔΑ, (ΦΕΚ 186/Α.Α.Π./2017), ορίζεται ως γενικός χωρικός προορισμός του πιο πάνω Ακινήτου η μικτή χρήση της περιπτώσεως 5 της παραγράφου Β του άρθρου 11 του ν. 3986/2011 ενώ επιπλέον το Ακίνητο οργανώνεται στις Ζώνες Ι «Περιοχή Τουρισμού-αναψυχής» επιφάνειας 16.610 m<sup>2</sup> και ΙΙ «Παραθεριστικό-Τουριστικό Χωριό» επιφάνειας 60.409 m<sup>2</sup>. Στη Ζώνη ΙΙ διακρίνονται 2 Τομείς (Τομέας Α και Τομέας Β) ανάλογα με το περιεχόμενο των χρήσεων και τη δυναμική του χώρου που εντάσσονται.

#### 3.1 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΥΡΙΟΥ ΕΡΓΟΥ

##### 3.1.1 Χρήσεις γης στις Ζώνες του ακινήτου

Η υπό μελέτη έκταση περιλαμβάνει τις Ζώνες Ι & ΙΙ του οικείου ΕΣΧΑΔΑ (ΦΕΚ 186/Α.Α.Π./2017). Η Ζώνη Ι ορίζεται ως **Περιοχή Τουρισμού-Αναψυχής (Π-ΤΑ)** (Άρθρο 2, παρ. 2α) ενώ η Ζώνη ΙΙ ορίζεται ως **Παραθεριστικό-Τουριστικό Χωριό (Π-ΤΧ)** (Άρθρο 2, παρ. 2β). Στη Ζώνη ΙΙ διακρίνονται 2 Τομείς (Τομέας Α και Τομέας Β). Ο Τομέας Α χωροθετείται στο βόρειο τμήμα της έκτασης μετά τα όρια του οικισμού Κάτω Κορακιάνα, παραλαμβάνοντας χρήσεις επιτρεπόμενες βάσει του οικείου ΠΔ του ΕΣΧΑΔΑ, οι οποίες λειτουργούν και προς όφελος του οικισμού, ενώ ο Τομέας Β νοτιότερα υποδέχεται ηπιότερες χρήσεις, όπως η παραθεριστική κατοικία με υποστηρικτικές αθλητικές εγκαταστάσεις.

Οι δυο Τομείς διαχωρίζονται από την Ζώνη Ι του ΠΔ καθώς και από κοινόχρηστους χώρους σύμφωνα με το προτεινόμενο ρυμοτομικό σχέδιο (Ρ.Σ).

Για τη Ζώνη Ι, η πρόταση ανάπτυξης περιλαμβάνει την ανάδειξη του κεντρικού κτιρίου «Castello», το οποίο μετά από κατάλληλες εργασίες εκσυγχρονισμού θα λειτουργήσει ως ξενοδοχείο (ΞΕΝ) δυναμικότητας 51 κλινών, πέντε αστέρων (5\*), υψηλών προδιαγραφών, εναρμονισμένο με τον αρχιτεκτονικό χαρακτήρα του ακινήτου. Ταυτόχρονα προτείνεται η αξιοποίηση του περιβάλλοντος χώρου, με τη δημιουργία κοινόχρηστων χώρων πρασίνου, χώρων εστίασης και αναψυχής, χώρου

θεραπείας αναζωογόνησης καθώς και των απαιτούμενων συνοδών έργων υποδομών. Ειδικότερα, τα τρία κτίσματα που βρίσκονται βόρεια του Castello μετά από κατάλληλες εργασίες εκσυγχρονισμού προτείνεται να λειτουργήσουν ως υποστηρικτικοί χώροι του ξενοδοχείου με βοηθητικές και συμπληρωματικές ως προς αυτό χρήσεις όπως, χώροι εστίασης και αναψυχής (Ε/Α) και χώρος θεραπείας αναζωογόνησης (ΚΑ).

Στη Ζώνη II ορίζονται οκτώ (8) Οικοδομικά Τετράγωνα (Ο.Τ.) οικοδομήσιμα και άλλα 28 ειδικού προορισμού που αποτελούν τους κοινοχρήστους και κοινωφελείς χώρους, με χρήσεις συμβατές στο Π.Δ. του οικείου ΕΣΧΑΔΑ και την ισχύουσα νομοθεσία.

Ο Τομέας Α βρίσκεται στο βόρειο τμήμα της έκτασης διαχωρίζεται από την Ζώνη Ι σε δυο τμήματα, βορειοανατολικά χωροθετείται το Ο.Τ.1 και βορειοδυτικά τα Ο.Τ. 2α και 2β με τα αντίστοιχα Ο.Τ. ειδικού προορισμού κοινοχρήστων και κοινωφελών λειτουργιών γύρω τους.

Στα οικοδομήσιμα οικοδομικά τετράγωνα (Ο.Τ.1, Ο.Τ.2α και 2β) του Παραθεριστικού – Τουριστικού Χωριού (Π-ΤΧ) θα περιλαμβάνονται χρήσεις παραθεριστικής κατοικίας, αθλητικών εγκαταστάσεων καθώς και χώροι και εγκαταστάσεις υποστήριξης των τουριστικών-ξενοδοχειακών λειτουργιών της Ζώνης Ι.

Στα οικοδομικά τετράγωνα ειδικού προορισμού που αφορούν κοινόχρηστες και κοινωφελείς λειτουργίες, χωροθετούνται χρήσεις υπαίθριων αθλητικών εγκαταστάσεων (ΥΑΘΛ), υπαίθριων χώρων συνάθροισης κοινού (ΥΧΣΚ), παιδικές χαρές (ΠΧ), υπαίθριοι χώροι στάθμευσης (ΚΧΣ) και πρασίνου (ΚΧ-Π), γωνιές ανακύκλωσης, σε θέσεις που επιτρέπει και η γεωμορφολογία του εδάφους.

Παράλληλα κοινωφελείς λειτουργίες κλειστών χώρων, δύναται να χωροθετηθούν και στα κελύφη υπάρχοντων κτιρίων τα οποία διατηρούνται με χρήσεις υποστηρικτικών βοηθητικών χώρων (αποθήκες, χώροι υγιεινής, αποδυτήρια, φυλάκια, υποσταθμοί).

Ο Τομέας Β χωροθετείται στο νότιο τμήμα της έκτασης με χρήσεις Παραθεριστικής Κατοικίας (ΠΚ) και συνοδών αθλητικών εγκαταστάσεων. Περιλαμβάνει τα οικοδομήσιμα οικοδομικά τετράγωνα Ο.Τ.3α, Ο.Τ.3β, Ο.Τ.4, Ο.Τ.5 και Ο.Τ.6, καθώς και τους αντίστοιχους σε Ο.Τ. κοινοχρήστους και κοινωφελείς χώρους με λειτουργίες συμβατές με την παραθεριστική κατοικία.

### 3.1.2 Ζώνη Ι: Castello Bibelli – Ξενοδοχείο

Ο χώρος φιλοξενίας υψηλών προδιαγραφών στη Ζώνη Ι θα υλοποιηθεί με την αποκατάσταση και επανάχρηση του κεντρικού κτιρίου, που στο εξής θα ονομάζεται CASTELLO και το οποίο είναι

χαρακτηρισμένο μνημείο εξαιρετικής αρχιτεκτονικής ομορφιάς, νεογοθικού ρυθμού με ιδιαίτερο χαρακτηριστικό το αίθριο και τους δύο πυργίσκους. Αποτελείται από υπόγειο, ισόγειο, όροφο και δύο πύργους.

Με την αναπαλαίωση του κτίσματος θα δημιουργηθούν 17 πολυτελείς σουίτες με δικό τους λουτρό και χώρο καθιστικού (9 στο ισόγειο και 8 στον όροφο και στους δύο πύργους) δυναμικότητας 51 κλινών. Επιπλέον θα δημιουργηθούν κατάλληλοι βοηθητικοί χώροι, ένας χώρος εστίασης στο αίθριο και άλλοι δύο χώροι εστίασης και αναψυχής στον όροφο.

Στον περιβάλλοντα χώρο του ξενοδοχείου θα δημιουργηθεί υδάτινο στοιχείο- κολυμβητική δεξαμενή η οποία θα εναρμονίζεται με το φυσικό περιβάλλον μέσω των υλικών και της μορφής της. Επίσης θα δημιουργηθούν υπαίθριοι χώροι εστίασης και αναψυχής που θα εξυπηρετούνται από την κουζίνα του ξενοδοχείου αλλά και από το εξωτερικό κτίσμα (ερείπιο 2) που θα ανακατασκευαστεί και θα λειτουργεί βοηθητικά ως χώρος εστίασης και αναψυχής. Ο περιβάλλον χώρος θα διαμορφωθεί κατάλληλα με διατήρηση και ενίσχυση υφιστάμενων φυτεύσεων

### 3.1.3 Ζώνη I: Κτίρια Η & Θ – Κτίριο Εστίασης και Αναψυχής

Τα εν λόγω διασωθέντα λιθόχτιστα κτίρια χρησιμοποιούνταν ως αποθήκες και βοηθητικοί χώροι του ακινήτου.

Το κτίριο Θ, είναι διώροφο, κάλυψης 109,27 m<sup>2</sup> και συνολικής επιφάνειας 218,54 m<sup>2</sup>, με μονόριχτη κεραμοσκεπή, ύψους 9,25 m και έχει σε κάτοψη, σχήμα ορθογώνιου παραλληλόγραμμου, με είσοδο στη μικρή πλευρά (ανατολική) και δύο τοξωτά ανοίγματα στη μεγάλη πλευρά (νότια).

Το κτίριο Η, είναι διώροφο με πατάρι, κάλυψης 60,87 m<sup>2</sup> και συνολικής επιφάνειας 121,74 m<sup>2</sup>, με μονόριχτη κεραμοσκεπή, ύψους 7,22 m και έχει σε κάτοψη, σχήμα ορθογώνιου παραλληλόγραμμου, με είσοδο στη μικρή πλευρά (ανατολική).

Τα κτίρια έχουν κριθεί διατηρητέα και απαγορεύεται οποιαδήποτε επέμβαση (επισκευή, συντήρηση, προσθήκη) ή οποιαδήποτε οικοδομική δραστηριότητα πλησίον αυτών, χωρίς προηγουμένως να ζητηθεί η έγκριση του ΥΠΠΟ δια των αρμοδίων Υπηρεσιών του. Κατόπιν λήψης όλων των απαιτούμενων αδειών τα κτίρια θα επισκευαστούν και θα λειτουργήσουν ως χώροι εστίασης και αναψυχής. Η είσοδος αυτών των κτιρίων θα βρίσκεται στην ανατολική πλευρά όπου θα διατηρηθεί ο υπάρχων υπαίθριος χώρος και, σε συνδυασμό με το προτεινόμενο κτίριο Ζ, θα δημιουργηθεί ένας λειτουργικός πόλος συνάντησης με κοινά μορφολογικά στοιχεία. Στη νότια



πλευρά του κτιρίου Θ, που βρίσκεται κοντά στο νέο διαμορφωμένο μονοπάτι θα υπάρχει και εξωτερικός χώρος εστίασης.

### 3.1.4 Ζώνη I: Κτίριο Z – Χώρος θεραπείας αναζωογόνησης

Το εν λόγω υφιστάμενο κτίριο είναι ένα ισόγειο κεραμοσκεπές κτίριο, κατασκευής από πλινθοδομή, εμβαδού 57,76 m<sup>2</sup> που χρησιμοποιείται ως τουαλέτες και κατασκευάστηκε το 1970 περίπου. Δεν είναι χαρακτηρισμένο διατηρητέο ούτε έχει κάποιο αξιόλογο μορφολογικό χαρακτηριστικό εκτός του ότι μαζί με τα κτίρια Η και Θ δημιουργούν ένα κτιριακό σύνολο, συμπληρωματικού, με το Castello, χαρακτήρα.

Το κτίριο Z θα κατεδαφιστεί και θα δημιουργηθεί στη θέση του, νέο, λιθόκτιστο, δώροφο κτίριο με υπόγειο και με κεραμοσκεπή που θα λειτουργήσει ως χώρος θεραπείας αναζωογόνησης με σκοπό να συνδυάσει τα τρία στοιχεία της φύσης, το φως, το πράσινο και το νερό, για να αποδώσει ψυχική και πνευματική ηρεμία στους χρήστες.

### 3.1.5 Ζώνη II: Καθορισμός οικοδομικών τετραγώνων

Στον τομέα Α, όπου χωροθετούνται χρήσεις παραθεριστικής κατοικίας, αθλητικών εγκαταστάσεων καθώς και χώροι και εγκαταστάσεις υποστήριξης των τουριστικών-ξενοδοχειακών λειτουργιών της Ζώνης Ι, ανήκουν τα Ο.Τ.1, Ο.Τ.2α και 2β.

Το Ο.Τ.1 βρίσκεται βορειοανατολικά του Ακινήτου, με γενική χρήση παραθεριστικού- τουριστικού χωριού (Π-ΤΧ), γειτνιάζει, με τα όρια του οικισμού Κάτω Κορακιάνα, την Επαρχιακή Οδό Δασιάς Κορακιάνας, με τη Ζώνη Ι και με τα 3 βοηθητικά κτίρια του «Castello Bibelli».

Στα πρόσωπα του επιβάλλεται η τήρηση **προκηπίου 4 μέτρων** εκτός, από τα σημεία που συνορεύει βόρεια με κοινόχρηστο χώρο (Ο.Τ.1.3 & Ο.Τ.1.2) όπου η οικοδομική συμπίπτει με την ρυμοτομική γραμμή και εκτός του τμήματος της έκτασης το οποίο βρίσκεται εντός της Ζώνης των 100 m από το μνημείο, όπου ορίζεται ως αδόμητο τμήμα και θα επιτρέπονται σε αυτό οι υπαίθριες λειτουργίες των ανωτέρω χρήσεων.

Για το οικοδομικό τετράγωνο, Ο.Τ.2α το οποίο βρίσκεται στα όρια του οικισμού Κάτω Κορακιάνα, και γειτνιάζει με την Επαρχιακή Οδό Δασιάς Κορακιάνας, το δημοτικό σχολείο Κ. Κορακιάνας και την Εθνική Πινακοθήκη, ορίζεται οικοδομική γραμμή στα όρια του υπάρχοντος κτιρίου (3) η οποία εξελίσσεται σε απόσταση από τον κοινόχρηστο χώρο Ο.Τ.2.1, στα όρια των ζωνών των 100 m και

30 m αντίστοιχα, από τα χαρακτηρισμένα κτίρια, επίσης ορίζονται προκήπια από τα όρια με τον κοινόχρηστο χώρο Ο.Τ.2.2, σύμφωνα με το σχέδιο της Πολεοδομικής Μελέτης (Π.Μ.).

Επίσης για το οικοδομικό τετράγωνο Ο.Τ.2β εφαρμόζεται προκήπιο 4μ επί των πλευρών με πρόσωπο στον κοινοχρήστο χώρο Ο.Τ.2.2, καθώς και επί της Κύριας Δημοτικής οδού Κ. Κορακιάνας και ορίζεται οικοδομική γραμμή στα όρια της Ζώνης των 100 μέτρων από το διατηρητέο μνημείο «Castello Bibelli» νοτιοανατολικά του τετραγώνου.

Για τον Τομέα Β και τα οικοδομήσιμα τετράγωνα του (Ο.Τ.3α, 3β, Ο.Τ.4, Ο.Τ.5 και Ο.Τ.6) επιτρέπεται η χρήση παραθεριστικής κατοικίας και υποστηρικτικών αθλητικών εγκαταστάσεων (ΠΚ). Στα οικοδομήσιμα τετράγωνα εφαρμόζεται προκήπιο 4 m, ειδικά για τα Ο.Τ.3α, 3β και Ο.Τ.5 εφαρμόζεται και οικοδομική γραμμή στο όριο της ζώνης των 100 m από το μνημείο, σύμφωνα με το σχέδιο της Π.Μ.

Στον πίνακα παρουσιάζεται η πολεοδομική οργάνωση της περιοχής ανά τομέα και οικοδομικό τετράγωνο, όπου από το σύνολο της προς πολεοδόμηση έκτασης, εμβαδού 60.409 m<sup>2</sup>, οικοδομείται έκταση 30.146 m<sup>2</sup> με μέγιστο Σ.Δ. 0.30, διαιρουμένη σε 8 οικοδομήσιμα οικοδομικά τετράγωνα.

**Πίνακας 3.1-1 Οργάνωση των Ο.Τ. της πολεοδομικής ενότητας (Ζώνη II)**

<b>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΤΕΤΡΑΓΩΝΩΝ Π.Ε.</b>							
ΤΟΜΕΙΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ	Ο.Τ.	Αριθμός	Αριότητα οικοπέδων	Επιφάνεια Ο.Τ.	Σ.Δ.	Πραγμ. Δόμηση	Οικιστές
<b>A(ΠΤΧ)</b>	Ο.Τ.1	1	2.000	3.014	0.3	8.884	7
	Ο.Τ.2α	1	2.000	2.023	0.3		18
	Ο.Τ.2β	2	2.000	4.053	0.3		
<b>B(ΠΧ)</b>	Ο.Τ.3α	2	2.000	4.004	0.262		48-50
	Ο.Τ.3β	3	2.000	6.058	0.30		
	Ο.Τ.4	1	2.000	2.000	0.30		9
	Ο.Τ.5	2	2.000	4.989	0.30	16	
	Ο.Τ.6	2	2.000	4.005	0.30	16	
<b>Ο.Τ.</b>	8	14		30.146	ΜΣΔ 0.295	8.884	
<b>Κ.Χ.</b>	Ο.Τ.1.1...6.4	28		30.263	0.0055	177	
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>8 Ο.Τ.+28Κ.Χ.</b>			60.409	0.15	9061	115

### 3.1.6 Κολυμβητικές δεξαμενές-Διακοσμητικά στοιχεία νερού

Στη Ζώνη II οι κολυμβητικές δεξαμενές αφορούν ιδιωτικής χρήσης δεξαμενές μέσου βάθους 2 m και όγκου περίπου 3.100 m<sup>3</sup>. Επίσης, προβλέπεται 1 διακοσμητική λίμνη εντός του Κοινόχρηστου

Χώρου του Ο.Τ. 5.2 επιφάνειας 370 m<sup>2</sup>, η οποία θα λειτουργεί ως διακοσμητικό στοιχείο του περιβάλλοντα χώρου.

Στον περιβάλλοντα χώρο του Ξενοδοχείου της Ζώνης Ι προτείνεται η δημιουργία ενός υδάτινου στοιχείου- κολυμβητικής δεξαμενής η οποία θα εναρμονίζεται με το φυσικό περιβάλλον μέσω των υλικών και της μορφής της. Θα είναι επιφάνειας 400 m<sup>2</sup> και όγκου 800 m<sup>3</sup>.

Οι κολυμβητικές δεξαμενές θα κατασκευαστούν από οπλισμένο σκυρόδεμα και ως τελική επιφάνεια υλικά φυσικά, φιλικά προς το περιβάλλον έτσι ώστε χρωματικά το νερό να μοιάζει με φυσική λίμνη. Παρόμοια λογική θα ακολουθεί και η διακοσμητική λίμνη.

## **3.2 ΣΥΝΟΔΑ ΕΡΓΑ ΥΠΟΔΟΜΩΝ**

### **3.2.1 Δίκτυο κυκλοφορίας και χώροι στάθμευσης**

Η οδική πρόσβαση στο Ακίνητο γίνεται μέσω της Επαρχιακής Οδού Δασιάς – Κορακιάνας (No 20), καθώς και μέσω της Κύριας Δημοτικής Οδού Κορακιάνας (Κ56). Το δίκτυο κυκλοφορίας και οι προσβάσεις στο Ακίνητο θα γίνονται σύμφωνα με τη Κυκλοφοριακή Μελέτη. Στο ακίνητο υπάρχουν 3 σημεία πρόσβασης τα οποία αποτελούν τις υφιστάμενες προσβάσεις, με στοιχεία Α1, Α2 και Β. Αυτές θα διατηρηθούν και θα κατασκευαστεί μια ακόμα στο σημείο Γ, ΝΔ του Ακινήτου, καθώς επίσης θα δημιουργηθεί και ισόπεδος τρισκελής κόμβος.

Το εσωτερικό οδικό δίκτυο ανήκει κατά ΟΜΟΕ-ΛΚΟΔ στην ομάδα Δ (οδοί σε περιοχές εντός σχεδίου (αστικές) με βασική λειτουργία την πρόσβαση) και συνίσταται σε πέντε (5) οδούς τις 1, 2, 3, 4 και 5. Ειδικότερα οι οδοί 2 και 5 ανήκουν στην κατηγορία ΔΙV συλλεκτήριες οδοί, είναι δίχχνες με πλάτος οδοστρώματος 5,50 m και οι οδοί 1 και 4 στην κατηγορία ΔV (τοπικές οδοί) με πλάτος 4,00 m. Οι οδοί 1 και 4 προβλέπονται δίχχνες για την εξυπηρέτηση επιβατικών αυτοκινήτων και δυνατότητα προσπέλασης σε περίπτωση ανάγκης ειδικών οχημάτων (ασθενοφόρο, πυροσβεστικό). Η οδός 3 αφορά σε οδό μονής κατεύθυνσης πλάτους οδοστρώματος 3,25 m.

Το εσωτερικό δίκτυο συμπληρώνεται επίσης από κατάλληλο δίκτυο πεζοδρόμων και ποδηλατοδρόμων.

Επίσης προτείνονται υπαίθριοι χώροι στάθμευσης αυτοκινήτων με σημεία φόρτισης σε τρεις βασικές περιοχές – κοινόχρηστους χώρους της Ζώνης ΙΙ, καθώς και σε σημεία κοντά στις υπόλοιπες χρήσεις όπου η μορφολογία του εδάφους το επιτρέπει.

Επιτρέπεται η δημιουργία θέσεων στάθμευσης και κάτω από Πέργκολες με προσωρινά σκίαστρα ή φύτευση, ανάλογα με την επιφάνεια τους κατ' ελάχιστον, ως εξής:

- στα Ο.Τ. με χρήση παραθεριστικής κατοικίας, 1 θέση στάθμευσης ανά 200 m<sup>2</sup> δόμησης, με υποχρεωτική 1 θέση ανά κατοικία
- για τις υπόλοιπες χρήσεις σύμφωνα με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας (Π.Δ. 350/96). Συγκεκριμένα για:
  - Περίθαλψη, μια θέση ανά 13 κλίνες
  - Ξενοδοχεία, μια θέση ανά 10 κλίνες
  - Αθλητικές εγκαταστάσεις (γήπεδα, γυμναστήρια κ.λπ.) μια θέση ανά 250 m<sup>2</sup> επιφάνειας άθλησης
  - Πολιτιστικές εγκαταστάσεις, μια θέση ανά 100 m<sup>2</sup> επιφάνειας κτιρίου
  - Κέντρα αναζωογόνησης (spa) μια θέση ανά 80 m<sup>2</sup> επιφάνειας κτιρίου
  - Εγκαταστάσεις εστίασης και αναψυχής, μια θέση ανά 80 m<sup>2</sup> επιφάνειας κτιρίου
  - Χώροι συνάθροισης κοινού, μια θέση ανά 100 m<sup>2</sup> επιφάνειας κτιρίου.

### 3.2.2 Δίκτυο ύδρευσης

Το υπό μελέτη έργο θα συνδεθεί με το δίκτυο ύδρευσης της Διαδημοτικής Επιχείρησης Ύδρευσης & Αποχέτευσης Δήμων Κέρκυρας (ΔΙΑΔ.Ε.Υ.Α.Κ.) μέσω του αγωγού που θα διέλθει από την Εθνική οδό και επίκειται να κατασκευαστεί την επόμενη διετία. Η σύνδεση θα γίνει στο πλησιέστερο σημείο του δικτύου που θα υποδείξει η ΔΙΑΔ.Ε.Υ.Α.Κ. και μέσω εξωτερικού αγωγού που θα οδεύει στο έρεισμα υφιστάμενων οδών. Το νερό από το δίκτυο της ΔΙΑΔ.Ε.Υ.Α.Κ. θα αποθηκεύεται σε 1 υπόγεια δεξαμενή στην περιοχή της εισόδου Α1 του Ακινήτου και συγκεκριμένα στο Ο.Τ. 6.4, όγκου 150 m<sup>3</sup>. Από εκεί το νερό θα διανέμεται στις διάφορες καταναλώσεις μέσω βαρυτικών και καταθλιπτικών δικτύων. Η διαστασιολόγηση της δεξαμενής έγινε σύμφωνα με τις ανάγκες πόσιμου νερού της ημέρας αιχμής (κατά τον μήνα Ιούλιο) των Ζωνών Ι και ΙΙ του Ακινήτου, ήτοι για 121,50 m<sup>3</sup>.

### 3.2.3 Δίκτυο αποχέτευσης λυμάτων

Για τις Ζώνες Ι & ΙΙ του Ακινήτου προβλέπεται η κατασκευή ενός συλλεκτήριου δικτύου αποχέτευσης και ενός καταθλιπτικού αγωγού μέσω των οποίων θα οδηγούνται τα λύματα σε εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων.

### 3.2.4 Δίκτυο άρδευσης

Το εσωτερικό δίκτυο άρδευσης των χώρων πρασίνου του περιβάλλοντα χώρου της Περιοχής Τουρισμού-Αναψυχής και του Παραθεριστικού-Τουριστικού Χωριού θα τροφοδοτείται από τα τριτοβάθμια επεξεργασμένα υγρά απόβλητα της ΕΕΛ καθώς και από το αποχλωριωμένο νερό εκκένωσης των κολυμβητικών δεξαμενών (Φεβρουάριος-Μάρτιος). Συμπληρωματικά για την κάλυψη του ελλειμματικού ισοζυγίου την περίοδο αιχμής Μαΐου-Αυγούστου το δίκτυο θα τροφοδοτείται και από το δίκτυο ύδρευσης της ΔΕΥΑ Κέρκυρας. Η δεξαμενή άρδευσης όγκου 160 m<sup>3</sup> θα κατασκευαστεί υπόγεια και θα χωροθετηθεί στο Ο.Τ.-4.1 πλησίον της ΕΕΛ. Το δίκτυο άρδευσης που πρόκειται να εγκατασταθεί στην περιοχή άρδευσης, θα είναι δίκτυο άρδευσης με τη μέθοδο στάγδην.

### 3.2.5 Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων

Για την επεξεργασία των παραγόμενων λυμάτων από τις Ζώνες I και II του Ακινήτου, θα κατασκευαστεί Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων, εντός της Ζώνης II του ακινήτου. Η ΕΕΛ χωροθετείται στο Ο.Τ 4.1 του Ακινήτου ώστε να ευνοεί την αποχέτευση των ακαθάρτων με βαρύτητα στο μεγαλύτερο μέρος του δικτύου ακαθάρτων. Η επεξεργασία των υγρών αποβλήτων θα είναι τριτοβάθμια με στάδιο υπερδιήθησης και απολύμανσης, ώστε τα επεξεργασμένα υγρά να μπορούν να χρησιμοποιηθούν για περιαστική άρδευση πρασίνου εντός του ακινήτου. Η βιολογική επεξεργασία των λυμάτων θα γίνεται με τη μέθοδο του παρατεταμένου αερισμού, με στάδιο νιτροποίησης-απονιτροποίησης και στάδιο απομάκρυνσης του φωσφόρου.

### 3.2.6 Δίκτυο αποχέτευσης ομβρίων

Τα έργα αποχέτευσης ομβρίων περιλαμβάνουν τα υδραυλικά έργα για την αντιπλημμυρική θωράκιση των προς δόμηση οικοδομικών τετραγώνων της Ζώνης II, των χρήσεων της Ζώνης I και του οδικού δικτύου. Για τα Ο.Τ. προτείνεται κανάλι 21X18 cm επί του ερείσματος για τη συλλογή των παρακείμενων ομβρίων. Τα έργα αποχέτευσης του καταστρώματος των οδών περιλαμβάνουν τους αγωγούς απαγωγής ομβρίων, τα έργα υδροσυλλογής δηλαδή τα στόμια (φρεάτια) και τις σχάρες.

### 3.2.7 Ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις

Καθένας από από τους κύριους χώρους του Ξενοδοχείου της Ζώνης Ι, των κατοικιών της Ζώνης ΙΙ καθώς και επί μέρους χρήσεις όπως αυτή του Κτιρίου Ζ Θεραπείας-αναζωογόνησης και των Κτιρίων Η & Θ, έχουν ανεξάρτητες εγκαταστάσεις ψύξης, θέρμανσης και αερισμού, ανάλογα με τις επιμέρους χρήσεις των χώρων.

Ο κλιματισμός (θέρμανση-ψύξη) των κύριων χώρων των κτιρίων του Ξενοδοχείου θα γίνεται με πολυδιαιρούμενα πολυζωνικά συστήματα μεταβλητής παροχής ψυκτικού υγρού (VRV), με σύστημα ανάκτησης θερμότητας (heat recovery). Το σύστημα αυτό θα έχει δυνατότητα παραγωγής ζεστού νερού χρήσης.

Για καθένα από τα κτίρια της Ζώνης ΙΙ, η ψύξη των κατοικιών γίνεται με τοπικά (αυτόνομα) συστήματα εκτόνωσης ψυκτικού μέσου, ανεξάρτητα για το καθένα απ' αυτά.

Σε ότι αφορά στην ενεργειακή απόδοση του συγκροτήματος προτείνεται ενεργειακή αναβάθμιση των υπάρχοντων κτιρίων όπου αυτό είναι δυνατό, η ενεργειακή θωράκιση των νέων κτιρίων όπως και η χρήση μηχανολογικού εξοπλισμού Α κλάσης και συστήματα εξοικονόμησης ενέργειας όπως:

- Αντλίες θερμότητας
- Συστήματα ανάκτησης θερμότητας για ψύξη - θέρμανση
- Ηλιοθερμικά συστήματα για ζεστό νερό χρήσης
- Έξυπνοι μετρητές για διαχείριση της κατανάλωσης ενέργειας (και νερού)
- Ολοκληρωμένα συστήματα ελέγχου BMS με πρωτόκολλα λειτουργίας KNX

Η ηλεκτροδότηση του συγκροτήματος πραγματοποιείται με μία γραμμή μέσης τάσης 20 KV της ΔΕΗ, η οποία καταλήγει εντός των ορίων του συγκροτήματος.

Το σύνολο του δικτύου ηλεκτρικής ενέργειας (μέσης/χαμηλής τάσης) που θα κατασκευαστεί θα είναι υπόγειο. Η σύνδεση με το δίκτυο μέσης τάσης θα γίνει πλησίον της εισόδου Α1 του συγκροτήματος.

Σχετικά με το δίκτυο τηλεπικοινωνιών του συγκροτήματος, αυτό θα κατασκευαστεί παράλληλα με το δίκτυο ηλεκτρικής ενέργειας. Συγκεκριμένα, από τον διακηριακό κατανεμητή θα οδεύσουν μία κύρια και μία εφεδρική οπτική σύνδεση προς τους εκάστοτε κατανεμητές. Η τοποθέτηση των καλωδίων θα γίνεται εντός σωλήνων, κατάλληλης διατομής και αντοχής. Οι κύριοι κατανεμητές που θα κατασκευαστούν είτε θα βρίσκονται εντός κτιρίων είτε θα είναι υπόγειοι.

### 3.3 ΦΑΣΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

#### 3.3.1 Χρονοδιάγραμμα εργασιών

Σύμφωνα με το σχεδιασμό του έργου οι εργασίες για την κατασκευή των έργων στη Ζώνη II εκτιμάται ότι θα διαρκέσουν 48 μήνες περίπου.

#### 3.3.2 Υποστηρικτικές εγκαταστάσεις

Κατά τη φάση κατασκευής των έργων στις Ζώνες I & II, θα πραγματοποιηθούν χωματουργικές εργασίες για την κατασκευή των συνοδών δικτύων υποδομών, τη διαμόρφωση του περιβάλλοντος χώρου και την κατασκευή των κτιρίων. Ως γενική αρχή, θα γίνεται διαχείριση των χωματισμών με τη μέγιστη δυνατή επαναχρησιμοποίηση επί τόπου για τις ανάγκες του έργου. Η προσωρινή αποθήκευση των εκχωμάτων μέχρι την επαναχρησιμοποίησή τους σε επιχώσεις, θα γίνεται εντός του γηπέδου του υπό μελέτη έργου σε προσωρινό αποθεσιοθάλαμο, όπου θα εγκατασταθεί και το εργοτάξιο. Οι κεντροβαρικές συντεταγμένες της ενδεικτικής-προτεινόμενης θέσης του εργοταξίου στο σύστημα ΕΓΣΑ87 είναι:

$$X=142.674,24 \quad Y=4.400.992,30$$

Εντός του εργοταξίου θα χωροθετηθεί όπως προαναφέρθηκε και ο προσωρινός αποθεσιοθάλαμος που θα έχει τη δυνατότητα προσωρινής αποθήκευσης των πλεοναζόντων εκχωμάτων για χρονικό διάστημα 15 ημερών. Τονίζεται ότι πριν την έναρξη της κατασκευής θα εκπονηθεί **ΤΕΠΕΜ**, η οποία θα υποβληθεί για έγκριση στην αρμόδια για την περιβαλλοντική αδειοδότηση αρχή, για το εργοτάξιο και τη διαχείριση των παραγόμενων εκχωμάτων.

#### 3.3.3 Αναγκαία υλικά κατασκευής

Το υλικό που θα προκύπτει από τις εκσκαφές θα χρησιμοποιείται για να καλύψει τις ανάγκες των έργων οδοποιίας, των διαμορφώσεων του περιβάλλοντος χώρου με φυτική γη και εδαφικό υλικό ελαχιστοποιώντας με τον τρόπο αυτό τις ανάγκες σε δάνεια υλικά. Μεγάλο μέρος των εκχωμάτων θα χρησιμοποιείται ως έχει (χωρίς επεξεργασία) στο έργο. Στον **Πίνακα 3.3-1** δίνεται ο όγκος των απαιτούμενων εκσκαφών σύμφωνα με τις προμετρήσεις χωματισμών στην παρούσα φάση σχεδιασμού των έργων.

**Πίνακας 3.3-1 Προμέτρηση ποσοτήτων εκσκαφών**

<b>Είδος Εργασίας</b>	<b>Ποσότητα m<sup>3</sup></b>
Εκσκαφές Ζωνών Κτιριακών	16.125,41
Εκσκαφές κολυμβητικών δεξαμενών	3.937,20
Εκσκαφές λίμνης	740,00
Εκσκαφές οδοποιίας	754,95
Ακατάλληλα οδοποιίας	1.655,50

Η κατασκευή των κτιριακών εγκαταστάσεων περιλαμβάνει τη χρήση των κάτωθι υλικών ανά κατηγορία:

- Φέρων οργανισμός: σκελετός από οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25 και σιδήρου S500.
- Εξωτερικές τοιχοποιίες: διπλή δρομική με ενδιάμεσα τοποθετημένη μόνωση
- Εσωτερικά χωρίσματα: δρομικές οπτοπλινθοδομές πάχους 0,10 m ή από σύστημα ξηράς δόμησης
- Επικάλυψη: Στέγη από πλάκα οπλισμένου σκυροδέματος με υγρομόνωση και θερμομόνωση και τελική επικάλυση πλακών, κεραμιδιών ή κατασκευή πράσινης στέγης.
- Επίστρωση δαπέδων: ξύλινη ή πλάκες μαρμάρου.
- Εξωτερικά κουφώματα: σταθερά ή κινητά κουφώματα αλουμινίου σε κατάλληλους χρωματισμούς και θερμομονωτικούς διπλούς μη ανακλαστικούς υαλοπίνακες, αλουμινίου ανοιγόμενα με διπλούς υαλοπίνακες διακένου 6 mm-12 mm
- Εσωτερικά κουφώματα: ξύλινα πρεσσαριστά σε κάσες δρομικές ξύλινες
- Επιχρίσματα εξωτερικά: ασβεστοτσιμεντοκονία τριών στρώσεων (με τελευταία στρώση τριπτή)
- Επιχρίσματα εσωτερικά: ασβεστοτσιμεντοκονία τριών στρώσεων (με τελευταία στρώση πατητή λεία)
- Χρωματισμοί: πλαστικά επί τοίχου
- Επενδύσεις: πέτρας και μαρμάρου με ισόδομο ή όχι σύστημα
- Εξωτερικά κιγκλιδώματα: μασίφ σίδηρο, αντισκωριακά βαμμένο

Όλα τα παραπάνω υλικά θα ληφθούν από νομίμως λειτουργούσες επιχειρήσεις

### 3.3.4 Ανάγκες νερού

Οι ανάγκες σε νερό για τη διαβίωση των εργαζομένων και τη διαβροχή του χώρου κατασκευής υπολογίζονται σε 8,0 m<sup>3</sup>/ημέρα περίπου. Οι ανάγκες αυτές θα καλύπτονται από αδειοδοτημένους υδρομεταφορείς και από προμηθευτές εμφιαλωμένου νερού.



### 3.3.5 Εκροές αποβλήτων

Αστικά λύματα. Κατά τη φάση κατασκευής του έργου αναμένεται παραγωγή αστικών υγρών αποβλήτων από τη διαβίωση των εργαζόμενων στο εργοτάξιο όγκου  $0,4 \text{ m}^3/\text{ημέρα αιχμής}$ . Για την εξυπηρέτηση του προσωπικού προτείνεται η τοποθέτηση χημικών αποχωρητηρίων εντός του εργοταξίου με δεξαμενές κατάλληλης χωρητικότητας.

Αστικά Στερεά Απόβλητα (ΑΣΑ). Κατά την κατασκευή αναμένεται παραγωγή μη επικίνδυνων αστικών στερεών αποβλήτων (ΑΣΑ) από τη διαβίωση των εργαζόμενων στο εργοτάξιο ποσότητας  $8 \text{ kg} / \text{ημέρα αιχμής}$ . Η ποσότητα αυτή θα διατίθεται σε κάδους που θα τοποθετηθούν εντός του εργοταξίου.

Απόβλητα εκσκαφών, κατασκευής και καθαιρέσεων (ΑΕΚΚ). Σύμφωνα με το ισοζύγιο χωματισμών του έργου, η αναμενόμενη περίσσεια χωματοουργικών υλικών εκσκαφών υπολογίζεται σε περίπου  $22.300 \text{ m}^3$ . Τα υλικά αυτά αφορούν μη επικίνδυνα αδρανή υλικά με κωδικό ΕΚΑ 17 05.

Απόβλητα συντήρησης εργοταξιακών μηχανημάτων, οχημάτων και Η/Μ εξοπλισμού. Τα απόβλητα αυτά αφορούν κυρίως επικίνδυνα απόβλητα ελαίων και υγρών καυσίμων που θα συλλέγονται σε ειδικά στεγανά δοχεία που θα φυλάσσονται σε στεγανό και προστατευμένο χώρο εντός του εργοταξίου και στη συνέχεια θα παραλαμβάνονται από αδειοδοτημένους ανάδοχους εργολάβους

### 3.3.6 Εκπομπές αέριων ρύπων

Ο ρυθμός εκπομπής σκόνης από την κίνηση των οχημάτων, την παράσυρση από των άνεμο σωματιδίων σκόνης, τις χωματοургικές εργασίες και τη μεταφορά, διανομή και αποθήκευση αδρανών υλικών, κατά τη δυσμενέστερη μέρα στο εργοτάξιο υπολογίστηκε ίσος με  $5,64 \text{ gr/sec}$ . Από την παραπάνω υπολογισθείσα ποσότητα ο ρυθμός εκπομπής  $\text{PM}_{10}$  κατά τη δυσμενέστερη ημέρα εργασίας εκτιμάται σε  $1,97 \text{ gr/sec}$ , ενώ ο ρυθμός εκπομπής  $\text{PM}_{10}$  που μπορούν να μεταφερθούν σε σημαντική απόσταση, κατά τη δυσμενέστερη ημέρα εργασίας εκτιμάται σε  $0,49 \text{ gr/sec}$  αντίστοιχα. Ο ρυθμός εκπομπής ρύπων από τις μετακινήσεις των φορτηγών και των μηχανημάτων κατασκευής παρουσιάζεται στον επόμενο πίνακα.

**Πίνακας 3.3-2 Εκπομπές (gr/h) από τις μετακινήσεις των φορτηγών και των μηχανημάτων κατασκευής στο χώρο του έργου**

CO	NO <sub>x</sub>	VOC	SO <sub>2</sub>	TSP
0,35	0,18	0,12	0,04	0,10

### 3.3.7 Εκπομπές θορύβου και δονήσεων

**Πηγές θορύβου.** Ο θόρυβος κατά την κατασκευή προέρχεται κυρίως από τα μηχανήματα που χρησιμοποιούνται στο εργοτάξιο και από την κυκλοφορία βαρέων οχημάτων που μεταφέρουν τα υλικά εκσκαφών προς τους χώρους απόθεσης (είτε εντός του χώρου του έργου αν κατασκευάζονται επιχώματα, είτε σε περιοχές απόρριψης εκτός του εργοταξίου).

### 3.3.8 Εκπομπές ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας

Κατά την κατασκευή του έργου δεν αναμένονται εκπομπές ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας καθώς δεν θα χρησιμοποιηθούν σταθερές εγκαταστάσεις ή μηχανήματα που εκπέμπουν συνεχώς ακτινοβολίες.

### 3.4 ΦΑΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

#### 3.4.1 Ανάγκες νερού

Η ετήσια ζήτηση πόσιμου νερού καθώς και η ζήτηση πόσιμου νερού την ημέρα αιχμής κατά τη λειτουργία των Ζωνών Ι: Π-ΤΑ & ΙΙ: Π-ΤΧ παρουσιάζεται αντίστοιχα στους Πίνακες 3.4-1 και 3.4-2.

**Πίνακας 3.4-1 Συνολική ετήσια ζήτηση και ζήτηση την ημέρα αιχμής πόσιμου νερού και νερού άρδευσης της Π-ΤΑ**

<b>ΕΤΗΣΙΑ ΖΗΤΗΣΗ</b>	
<b>ΠΟΣΙΜΟ ΝΕΡΟ</b>	
Ζήτηση Παραθεριστών & Εξωτερικών Επισκεπτών (m <sup>3</sup> /χρόνο)	9.637,00
Ζήτηση Προσωπικού (m <sup>3</sup> /χρόνο)	1.006,20
Ζήτηση για την πλήρωση της κολυμβητικής δεξαμενής (m <sup>3</sup> /χρόνο)	800,00
Ζήτηση για την αναπλήρωση της κολυμβητικής δεξαμενής λόγω εξάτμισης (m <sup>3</sup> /χρόνο)	103,54
Ζήτηση για την έκπλυση των φίλτρων της κολυμβητικής δεξαμενής-backwash (m <sup>3</sup> /χρόνο)	280,50
<b>ΥΠΟΣΥΝΟΛΟ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟΥ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ (δίκτυο ύδρευσης ΔΕΥΑ Κέρκυρας)</b>	<b>11.827,24</b>
<b>ΝΕΡΟ ΑΡΔΕΥΣΗΣ</b>	
Ζήτηση για την κάλυψη των αρδευτικών αναγκών	3.837,45
<b>ΥΠΟΣΥΝΟΛΟ ΝΕΡΟΥ ΑΡΔΕΥΣΗΣ (από ΕΕΛ)</b>	<b>3.837,45</b>
<b>ΣΥΝΟΛΟ (m<sup>3</sup>/χρόνο)</b>	<b>15.664,69</b>
<b>ΗΜΕΡΗΣΙΑ ΖΗΤΗΣΗ ΑΙΧΜΗΣ</b>	
<b>ΠΟΣΙΜΟ ΝΕΡΟ</b>	
Ζήτηση Παραθεριστών & Εξωτερικών Επισκεπτών (m <sup>3</sup> /ημέρα αιχμής)	43,70
Ζήτηση Προσωπικού (m <sup>3</sup> /ημέρα αιχμής)	4,60
Ζήτηση για την πλήρωση της κολυμβητικής δεξαμενής (m <sup>3</sup> /ημέρα αιχμής μόνο για Φεβρουάριο)	14,29
Ζήτηση για την αναπλήρωση της κολυμβητικής δεξαμενής λόγω εξάτμισης (m <sup>3</sup> /ημέρα αιχμής)	0,72
Ζήτηση για την έκπλυση των φίλτρων της κολυμβητικής δεξαμενής-backwash (m <sup>3</sup> /ημέρα αιχμής)	1,29
<b>ΥΠΟΣΥΝΟΛΟ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ</b>	<b>64,60</b>
<b>ΝΕΡΟ ΑΡΔΕΥΣΗΣ</b>	
Ζήτηση για την κάλυψη των αρδευτικών αναγκών (m <sup>3</sup> /ημέρα αιχμής)	33,67
<b>ΥΠΟΣΥΝΟΛΟ ΝΕΡΟΥ ΑΡΔΕΥΣΗΣ</b>	<b>33,67</b>
<b>ΣΥΝΟΛΟ (m<sup>3</sup>/ημέρα αιχμής)</b>	<b>98,27</b>

**Πίνακας 3.4-2 Συνολική ετήσια ζήτηση και ζήτηση την ημέρα αιχμής πόσιμου νερού και νερού άρδευσης του Π-ΤΧ**

<b>ΕΤΗΣΙΑ ΖΗΤΗΣΗ</b>	
<b>ΠΟΣΙΜΟ ΝΕΡΟ</b>	
Ζήτηση Παραθεριστών & Εξωτερικών Επισκεπτών (m <sup>3</sup> /χρόνο)	13.715,70
Ζήτηση Προσωπικού (m <sup>3</sup> /χρόνο)	186,50
Ζήτηση για την πλήρωση των κολυμβητικών δεξαμενών & διακοσμητικών λιμνών (m <sup>3</sup> /χρόνο)	3.840,00
Ζήτηση για την αναπλήρωση των κολυμβητικών δεξαμενών & διακοσμητικών λιμνών λόγω εξάτμισης (m <sup>3</sup> /χρόνο)	496,93
Ζήτηση για την έκπλυση των φίλτρων των κολυμβητικών δεξαμενών-backwash (m <sup>3</sup> /χρόνο)	1.089,85
<b>ΥΠΟΣΥΝΟΛΟ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟΥ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ (δίκτυο ύδρευσης ΔΕΥΑ)</b>	<b>19.328,98</b>
<b>ΝΕΡΟ ΑΡΔΕΥΣΗΣ</b>	
Ζήτηση για την κάλυψη των αρδευτικών αναγκών	14.764,30
<b>ΥΠΟΣΥΝΟΛΟ ΝΕΡΟΥ ΑΡΔΕΥΣΗΣ (από ΕΕΛ και δίκτυο ύδρευσης)</b>	<b>14.764,30</b>
<b>ΣΥΝΟΛΟ (m<sup>3</sup>/χρόνο)</b>	<b>34.093,28</b>
<b>ΗΜΕΡΗΣΙΑ ΖΗΤΗΣΗ ΑΙΧΜΗΣ</b>	
<b>ΠΟΣΙΜΟ ΝΕΡΟ</b>	
Ζήτηση Παραθεριστών & Εξωτερικών Επισκεπτών (m <sup>3</sup> /ημέρα αιχμής)	61,90
Ζήτηση Προσωπικού (m <sup>3</sup> /ημέρα αιχμής)	0,80

Ζήτηση για την πλήρωση των κολυμβητικών δεξαμενών & διακοσμητικών λιμνών (m <sup>3</sup> /ημέρα αιχμής μόνο για Φεβρουάριο)	68,57
Ζήτηση για την αναπλήρωση των κολυμβητικών δεξαμενών & διακοσμητικών λιμνών λόγω εξάτμισης (m <sup>3</sup> /ημέρα αιχμής)	3,48
Ζήτηση για την έκπλυση των φίλτρων των κολυμβητικών δεξαμενών-backwash (m <sup>3</sup> /ημέρα αιχμής)	5,01
<b>ΥΠΟΣΥΝΟΛΟ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ</b>	<b>139,76</b>
<b>ΝΕΡΟ ΑΡΔΕΥΣΗΣ</b>	
Ζήτηση για την κάλυψη των αρδευτικών αναγκών (m <sup>3</sup> /ημέρα αιχμής)	122,82
<b>ΥΠΟΣΥΝΟΛΟ ΝΕΡΟΥ ΑΡΔΕΥΣΗΣ</b>	<b>122,82</b>
<b>ΣΥΝΟΛΟ (m<sup>3</sup>/ημέρα αιχμής)</b>	<b>262,58</b>

### 3.4.2 Ανάγκες ενέργειας

Η ενέργεια που απαιτείται για την εύρυθμη λειτουργία των Ζωνών Ι και ΙΙ του Ακινήτου θα καλυφθεί από το δίκτυο της ΔΕΗ (ΔΕΔΔΗΕ) και από τη χρήση υγραερίου στις κουζίνες.

Η μέγιστη απαιτούμενη ενέργεια για τη λειτουργία των Ζωνών Ι και ΙΙ του Ακινήτου κατά την ημέρα αιχμής εκτιμάται σε 860 KW (κεφάλαιο 6.5.3).

Η λειτουργία των κτιρίων θα λαμβάνει υπόψη τις ελάχιστες απαιτήσεις του ισχύοντος Κανονισμού Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων, ο οποίος στοχεύει στη μείωση της κατανάλωσης συμβατικής ενέργειας για θέρμανση, ψύξη, κλιματισμό, φωτισμό και παραγωγή ζεστού νερού χρήσης με την ταυτόχρονη διασφάλιση συνθηκών άνεσης στους εσωτερικούς χώρους των κτιρίων. Η τελική κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας εξαρτάται από την τεχνολογία που θα εγκατασταθεί στο έργο και τα μέτρα εξοικονόμησης ενέργειας τα οποία θα εφαρμοστούν.

### 3.4.3 Εκροή αποβλήτων

**Εκροές υγρών αποβλήτων.** Η παροχή λυμάτων προς την ΕΕΛ του Π-ΤΧ και της ΠΤ-Α φαίνεται στον επόμενο πίνακα:

**Πίνακας 3.4-3 Μέση παροχή των λυμάτων προς την Ε.Ε.Λ. των Ζωνών Ι και ΙΙ του ΕΣΧΑΔΑ σε μηνιαία και ημερήσια βάση**

Μήνες	Πληρότητα	Παροχή Λυμάτων (m <sup>3</sup> /d)	Παροχή Λυμάτων (m <sup>3</sup> /mon)
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	15%	15.0	464.4
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	10%	9.6	268.2
ΜΑΡΤΙΟΣ	50%	50.4	1562.4
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	65%	65.4	1961.1
ΜΑΙΟΣ	80%	80.3	2489.6
ΙΟΥΝΙΟΣ	90%	90.6	2716.5
ΙΟΥΛΙΟΣ	95%	95.3	2953.7
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	95%	95.3	2953.7
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	90%	90.6	2716.5
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	70%	70.5	2184.6
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	10%	10.2	307.2
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	15%	15.0	464.4

Σημειώνεται ότι, παρά την παραπάνω μηνιαία κατανομή, η ΕΕΛ σχεδιάζεται για το 100% πληρότητα τους μήνες αιχμής, δηλ. για παροχή λυμάτων 99,3 m<sup>3</sup>/d, όπως αναλύεται στο κεφ. 6.3.3 και την προμελέτη της ΕΕΛ (παράρτημα της παρούσας).

**Εκροές στερεών αποβλήτων.** Κατά τη λειτουργία του έργου η συνολική παραγωγή σύμμεικτων ΑΣΑ ανέρχεται σε 102,79 tn/έτος ή 587,4 m<sup>3</sup>/έτος. Επίσης, αναμένεται παραγωγή πράσινων αποβλήτων (κλαδέματα δένδρων και θάμνων, κωδ. ΕΚΑ 20 02 01) από τη συντήρηση των χώρων πρασίνου του ξενοδοχείου. Οι ποσότητες αυτές λαμβάνοντας υπόψη τη συνολική έκταση των χώρων πρασίνου εντός του γηπέδου του έργου (49,52 στρέμματα) και τη μέση ετήσια παραγωγή από αντίστοιχα έργα τουριστικής ανάπτυξης με ανάλογες φυτεύσεις εκτιμώνται σε περίπου 2,1 tn/έτος.

#### 3.4.4 Εκπομπές αέριων ρύπων

Κατά τη λειτουργία του έργου αναμένονται εκπομπές αέριων ρύπων από την κίνηση των οχημάτων και τη καύση υγραερίου στα μαγειρεία. Οι εκπομπές ρύπων από την καύση του υγραερίου αναμένονται να είναι ελάχιστες και τα καυσαέρια θα διαχέονται στην ατμόσφαιρα μέσω καπνοδόχου. Οι εκπομπές από την παραγόμενη από το έργο οδική κυκλοφορία στα οδικά τμήματα της περιοχής που έχουν οριστεί, παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα.

**Πίνακας 3.4-4 Εκπομπές από την παραγόμενη από το έργο οδική κυκλοφορία**

Οδικό τμήμα	Εκπομπή (g/h/km)				
	CO	NO <sub>2</sub>	VOC	SO <sub>2</sub>	TSP
K1-K2	43,87	9,32	24,13	3,39	1,12
K2-K3	31,22	5,71	21,08	1,51	1,02
K3-K4	13,99	0,55	12,20	0,27	0,00
K2-A2	14,10	4,01	3,42	2,08	0,11
K3-A1	45,95	6,05	34,65	1,65	1,03
A2-Γ	10,38	2,99	2,53	1,55	0,11
A1-B	21,92	2,79	17,25	0,68	0,59
B-K5	6,35	0,42	5,57	0,19	0,12
K5-K6	6,35	0,42	5,57	0,19	0,12

#### 3.4.5 Εκπομπές θορύβου και δονήσεων

Κατά τη λειτουργία του έργου εκπομπές θορύβου αναμένονται από την κίνηση των οχημάτων από και προς το υπό μελέτη έργο, τη διαβίωση των παραθεριστών και τη λειτουργία των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων του έργου. Λαμβάνοντας υπόψη τη δυναμικότητα της μονάδας εκτιμάται ότι οι εκπομπές από τις Η/Μ εγκαταστάσεις είναι πολύ μικρές και μη σημαντικές δεδομένου ότι οι τυχόν θορυβώδεις εγκαταστάσεις είναι κατάλληλα μονωμένες.

#### 3.4.6 Εκπομπές ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας

Κατά τη λειτουργία του έργου δεν αναμένονται εκπομπές ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας αφού δεν θα χρησιμοποιηθούν σταθερές υπέργειες εγκαταστάσεις ή μηχανήματα που θα εκπέμπουν συνεχώς ακτινοβολίες.

#### 3.4.7 Έκτακτες συνθήκες και κίνδυνοι για το περιβάλλον

Γίνεται συνοπτική αναφορά στα δυσμενή ενδεχόμενα εκτάκτων συνθηκών και επικίνδυνων καταστάσεων που μπορεί να δημιουργηθούν κατά την κατασκευή και λειτουργία του έργου, οι οποίες ενδέχεται να προκαλέσουν σημαντικής έκτασης και έντασης ατυχήματα, ζημιές ή και καταστροφές στο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον. Γενικά, λόγω της φύσης των έργου και της σωστής λειτουργίας του θεωρείται εξαιρετικά απίθανο να προκληθούν έκτακτες συνθήκες ή επικίνδυνες καταστάσεις για το φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον.

---

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΣΤΟΧΟΣ ΚΑΙ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ  
ΕΡΓΟΥ – ΕΥΡΥΤΕΡΕΣ ΣΥΣΧΕΤΙΣΕΙΣ**

---



## Περιεχόμενα Κεφαλαίου

4	ΣΤΟΧΟΣ ΚΑΙ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΕΡΓΟΥ – ΕΥΡΥΤΕΡΕΣ ΣΥΣΧΕΤΙΣΕΙΣ.....	1
4.1	ΣΤΟΧΟΣ ΚΑΙ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΡΓΟΥ.....	1
4.1.1	Στόχος και σκοπιμότητα πραγματοποίησης του εξεταζόμενου έργου .....	1
4.1.2	Αναπτυξιακά, περιβαλλοντικά και άλλα κριτήρια τα οποία συνηγορούν στην συνέχιση της λειτουργίας του έργου ή της δραστηριότητας. ....	3
4.1.3	Οφέλη που αναμένονται σε τοπικό, περιφερειακό ή εθνικό επίπεδο.....	4
4.2	ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ.....	5
4.3	ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΜΕ ΑΛΛΑ ΕΡΓΑ.....	7

## Σχήματα

Σχήμα 4.1-1 Άμεση (αριστερά) και έμμεση (δεξιά) συνεισφορά του Τουρισμού στο ΑΕΠ της χώρας κατά την περίοδο 2007-2017 και πρόβλεψη για το 2027 (WTTC, 2017). 1

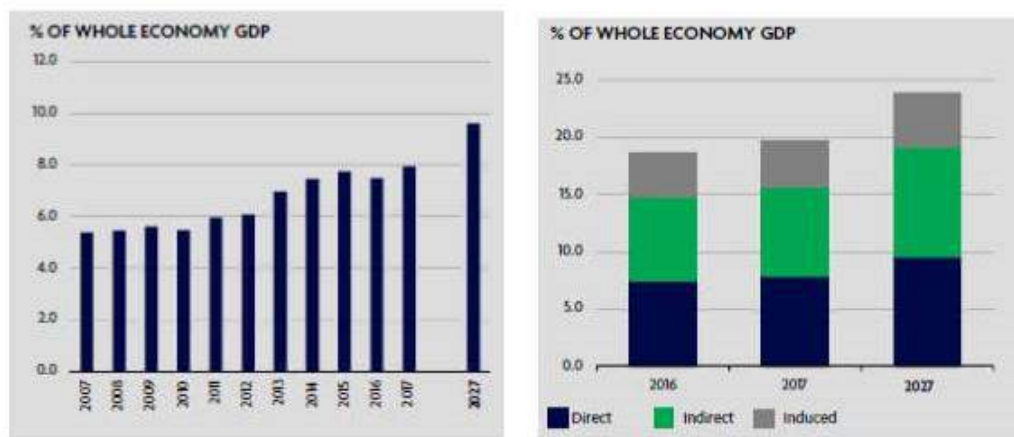


## 4 ΣΤΟΧΟΣ ΚΑΙ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΕΡΓΟΥ – ΕΥΡΥΤΕΡΕΣ ΣΥΣΧΕΤΙΣΕΙΣ

### 4.1 ΣΤΟΧΟΣ ΚΑΙ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΡΓΟΥ

#### 4.1.1 Στόχος και σκοπιμότητα πραγματοποίησης του εξεταζόμενου έργου

Τα τελευταία 30 χρόνια ο τουρισμός αποτελεί για την Ελλάδα έναν από τους σημαντικότερους πυλώνες ανάπτυξης, προσέλκυσης επενδύσεων, δημιουργίας εισοδήματος και απασχόλησης. Συγκεκριμένα, η συμμετοχή του Τουρισμού στο Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (ΑΕΠ) το 2016 ανέρχονταν σε 18,6% σύμφωνα με στοιχεία της έκθεσης του Παγκόσμιου Συμβουλίου Ταξιδιών και Τουρισμού (WTTC) με συνολικά έσοδα 12,7 δισ. € προσφέροντας 860.500 θέσεις εργασίας που αντιστοιχούν στο 23,4% της συνολικής απασχόλησης (WTTC, 2017). Ιδιαίτερα σημαντική είναι η συμβολή στην κάλυψη του ελλείμματος του εμπορικού ισοζυγίου, ενώ υπολογίζεται ότι η τουριστική κατανάλωση επηρεάζει το 60% των κλάδων της οικονομίας συμβάλλοντας στην κοινωνικοοικονομική ανάπτυξη σε περιφερειακό και τοπικό επίπεδο. Μακροπρόθεσμα σύμφωνα με την έκθεση του WTTC η ανάπτυξη του τουρισμού θα συνεχίσει να είναι ισχυρή, καθώς το 2027 η τουριστική δραστηριότητα αναμένεται ότι θα συνεισφέρει συνολικά στο 23,8% του ΑΕΠ της χώρας (Σχήμα 4.1-1).



**Σχήμα 4.1-1 Άμεση (αριστερά) και έμμεση (δεξιά) συνεισφορά του Τουρισμού στο ΑΕΠ της χώρας κατά την περίοδο 2007-2017 και πρόβλεψη για το 2027 (WTTC, 2017).**

Γενικά η τουριστική δραστηριότητα και με εξαίρεση τα έτη 2020 και 2021 που λόγω της πανδημίας COVID-19 υπήρξαν περιοριστικά μέτρα στις μετακινήσεις των πολιτών, διογκώνεται ραγδαία ως οικονομικό, κοινωνικό και πολιτισμικό φαινόμενο και σε παγκόσμιο επίπεδο με ρυθμούς υψηλούς

που αναμένεται να συνεχισθούν μεσοπρόθεσμα και αποκτά νέα ποιοτικά χαρακτηριστικά, υπό το καθεστώς ενός διαρκώς εντεινόμενου διεθνούς ανταγωνισμού. Οι αλλαγές που συντελούνται στην παγκόσμια τουριστική αγορά έχουν άμεσα αποτελέσματα στα χαρακτηριστικά, στον τρόπο διάθεσης και τις απαιτήσεις για τη διαμόρφωση του ελληνικού τουριστικού προϊόντος. Παράλληλα, η ανάπτυξη του μαζικού τουρισμού τις προηγούμενες δεκαετίες στην Ελλάδα που είχε ως κύριο στόχο το ευκαιριακό κέρδος δημιούργησε σημαντικά προβλήματα συγκέντρωσης τοπικά, εποχικότητας (56% αφίξεων πραγματοποιείται Ιούλιο-Σεπτέμβριο) και υποβάθμισης του φυσικού περιβάλλοντος. Τα τελευταία χρόνια έχει καταστεί σαφές τόσο σε επίπεδο ΕΕ όσο και σε εθνικό επίπεδο ότι η ανταγωνιστικότητα του τουριστικού τομέα συνδέεται άμεσα με τη βιωσιμότητα και την ποιότητα των τουριστικών προορισμών, η οποία επηρεάζεται από το φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον τους.

Στο πλαίσιο αυτό και λαμβάνοντας υπόψη την αυξητική τάση της τουριστικής κίνησης, αλλά και τη σημαντική συνεισφορά του Τουρισμού στην οικονομία της χώρας σύμφωνα και με τα συμπεράσματα της έκθεσης του WTTC, καθίσταται απολύτως αναγκαία και στρατηγικής σημασίας η στροφή προς ένα πρότυπο βιώσιμης ανάπτυξης του κλάδου. Σημαντικό εργαλείο προς την κατεύθυνση αυτή είναι η προώθηση επενδύσεων υψηλών ποιοτικών προδιαγραφών και ήπιων εναλλακτικών μορφών τουρισμού που έχουν ως βασική προτεραιότητα την προστασία του περιβάλλοντος, την κοινωνική και οικονομική ευημερία των τουριστικών προορισμών.

Στην κατεύθυνση αυτή κινείται και η υπό μελέτη ανάπτυξη, καθώς αφορά στην κατασκευή και λειτουργία Περιοχής Τουρισμού-Αναψυχής και Παραθεριστικού-Τουριστικού Χωριού που συνάδουν απόλυτα με τις υφιστάμενες χωροταξικές και πολεοδομικές ρυθμίσεις που ισχύουν για την περιοχή.

Η σημασία του εξεταζόμενου έργου για την τοπική οικονομία και ειδικότερα την απασχόληση, και την ενίσχυση του ανταγωνισμού σε τοπικό επίπεδο είναι πολύ σημαντική. Το έργο θα συμβάλλει θετικά στην καταπολέμηση της ανεργίας αφού θα δημιουργηθούν θέσεις εργασίας καθόλη τη διάρκεια του έτους που βοηθούν ντόπιους κατοίκους και όχι μόνο ενώ βελτιώνει τις παρεχόμενες υπηρεσίες φιλοξενίας και διαμονής της περιοχής. Άλλες έμμεσες θετικές επιδράσεις του έργου σε περιφερειακό και εθνικό επίπεδο είναι η ενίσχυση του τουριστικού ρεύματος και η βελτίωση των δεικτών της Ελληνικής οικονομίας, η προβολή της χώρας και η ενίσχυση των αναπτυξιακών πολιτικών στον τομέα του τουρισμού στο πλαίσιο του ανταγωνισμού που υπάρχει σε διεθνές επίπεδο.

#### 4.1.2 Αναπτυξιακά, περιβαλλοντικά και άλλα κριτήρια τα οποία συνηγορούν στην συνέχιση της λειτουργίας του έργου ή της δραστηριότητας.

Στην τοπική και περιφερειακή οικονομία, ο τουριστικός τομέας εξακολουθεί να είναι ανταγωνιστικός και να παραμένει μια βασική κινητήρια δύναμη για την αναδιάρθρωση, την ανάπτυξη της οικονομίας και την έξοδο από την κρίση. Το έργο εντάσσεται σε οργανωμένο υποδοχέα δραστηριοτήτων τύπου Ειδικού Σχεδίου Χωρικής Ανάπτυξης Δημοσίου Ακινήτου (ΕΣΧΑΔΑ) του άρθρου 12 του Ν. 3986/2011, του άρθρου 1 του Ν. 4447/2016 και του Ν. 4759/2020. Οι επιτρεπόμενες χρήσεις καθώς και οι όροι και περιορισμοί δόμησης εντός του Ακινήτου καθορίστηκαν με το από 27-07-2017 Προεδρικό Διάταγμα (ΦΕΚ 186/ΑΑΠ/21-082017) έγκρισης του Ειδικού Σχεδίου Χωρικής Ανάπτυξης Δημοσίου Ακινήτου (ΕΣΧΑΔΑ) με την ονομασία «Castello Bibelli (Mibelli)».

Με την ένταξη του Ακινήτου σε Ειδικό Σχέδιο Χωρικής Ανάπτυξης Δημοσίου Ακινήτου, επιτρέπεται η ενιαία θεώρηση του χώρου και διασφαλίζεται ότι όλη η περιοχή θα έχει ένα φορέα ανάπτυξης. Με αυτό τον τρόπο επιτυγχάνεται ενιαία και συνεπώς ορθότερη διαχείριση και βέβαια ευκολότερος έλεγχος της επένδυσης και του ακινήτου. Επιπλέον, δίνεται η δυνατότητα για κατασκευή παραθεριστικών κατοικιών στη Ζώνη II με την απόδοση χρήσεων γης παραθεριστικού – τουριστικού χωριού, βελτιώνοντας τα οικονομικά χαρακτηριστικά της επένδυσης και διασφαλίζοντας ηπιότερες επεμβάσεις στο τοπίο της περιοχής μελέτης σε σχέση με την εκτός σχεδίου δόμηση και την κατασκευή ενιαίων μεγάλων κτιριακών όγκων.

Ως προς την οικονομική αποτελεσματικότητα, κρίνεται ότι η ανάπτυξη θα συμβάλλει σημαντικά στην οικονομία του νησιού της Κέρκυρας αφού θα προσφέρει περίπου 95 θέσεις εργασίας συνολικά για τις Ζώνες I και II του ΕΣΧΑΔΑ. Λαμβάνοντας υπόψη ότι σε μια άμεση θέση εργασίας αντιστοιχούν 3-4 έμμεσες θέσεις, η οικονομική αποτελεσματικότητα του έργου καθίσταται περαιτέρω σημαντική. Η λειτουργία του Ακινήτου στην Κέρκυρα θα συμβάλλει στην ανάπτυξη της ευρύτερης περιοχής, μέσω της υποβοήθησης στον τουριστικό τομέα τόσο στην άμεση περιοχή Κάτω Κορακιάνα αλλά και της περιοχής Κοντόκαλι, όσο και συνολικά για το νησί της Κέρκυρας.

Πέρα από τις άμεσες θετικές οικονομικές επιπτώσεις που θα προκαλέσει η συγκεκριμένη επένδυση στην τοπική οικονομία και που προέρχονται από αυτή καθεαυτή τη συμμετοχή στον τουριστικό τομέα, σημαντικό ρόλο θα διαδραματίσουν οι δαπάνες του Ακινήτου. Αυτές αφορούν

τις δαπάνες για τη λειτουργία και συντήρηση της Ανάπτυξης κι εφόσον αυτές γίνονται σε τοπικές επιχειρήσεις, τότε οι επιπτώσεις της λειτουργίας της Ανάπτυξης στην τοπική οικονομία είναι πολλαπλάσιες της αρχικής δαπάνης. Με αντίστοιχο τρόπο επηρεάζεται και η απασχόληση, η οποία στηρίζεται κυρίως σε ντόπιους εργαζόμενους.

#### 4.1.3 Οφέλη που αναμένονται σε τοπικό, περιφερειακό ή εθνικό επίπεδο.

Η ανάπτυξη της Περιοχής Τουρισμού-Αναψυχής (Π-ΤΑ) & του Παραθεριστικού-Τουριστικού Χωριού (Π-ΤΧ) λόγω της φύσης και του μεγέθους τους, αποτελούν κυρίως οικονομική δραστηριότητα τοπικής εμβέλειας. Συμβάλλουν στην ανάπτυξη του τουρισμού τόσο στην περιοχή Κάτω Κορακιάνα, όσο και στην ευρύτερη περιοχή του νησιού. Εκτιμάται ότι τα οφέλη που πηγάζουν από τη λειτουργία της μονάδας είναι σημαντικά.

Έτσι, σε τοπική κλίμακα αναμένονται τα παρακάτω οφέλη:

- Βελτίωση της απασχόλησης σε τοπικό επίπεδο μέσω της δημιουργίας νέων θέσεων εργασίας.
- Συγκράτηση του πληθυσμού.
- Συμβολή στην ενίσχυση του τουριστικού κλάδου

## 4.2 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Το Δημόσιο Ακίνητο «CASTELLO BIBELLI» εντοπίζεται στα όρια του οικισμού Κάτω Κορακιάνα της Δ.Ε. Φαιάκων του Δήμου Κέρκυρας.

Σύμφωνα με την παράδοση, στην θέση αυτή προϋπήρχε Μεσαιωνικός Πύργος που διασώθηκε ερειπωμένος μέχρι και τα τέλη του 19ου αιώνα μαζί με διάφορα άλλα κτίρια υποστηρικτικών λειτουργιών όπως, στάβλοι, αποθήκες, καταλύματα υπηρετικού προσωπικού κ.α.

Το κτίσιμο του CASTELLO και του CASTELLINO πραγματοποιήθηκε από τον Ναύαρχο Μπιμπέλλι και κράτησε δέκα χρόνια. Στον περιβάλλοντα χώρο διαμορφώθηκε κήπος από αιωνόβια δένδρα, θάμνους και λουλούδια ιδιαίτερου κάλλους. Μετά το 1940 η οικογένεια Bibelli κατέφυγε στην Ιταλία ενώ το CASTELLO BIBELLI καθώς και η κτηματική περιουσία περιήλθε στο Ελληνικό Δημόσιο.

Σε ολόκληρη την διάρκεια του Β' Παγκοσμίου πολέμου χρησιμοποιήθηκε ως Στρατιωτικό Νοσοκομείο και στη συνέχεια, μέχρι το 1958, έμεινε αχρησιμοποίητο. Στις 31/05/1955 το «Αγρόκτημα CASTELLO BIBELLI» καταχωρείται στα βιβλία καταγραφής του Υπουργείου Οικονομικών, το οποίο το διαχειρίζεται. Το 1958 μισθώθηκε από επιχειρηματία ξενοδόχο ο οποίος το διαμόρφωσε σε πολυτελές ξενοδοχείο με την επωνυμία «CASTELLO BIBELLI».

Κατά την διάρκεια της μίσθωσης ο μισθωτής κατασκεύασε κτίσμα δωματίων, το ονομαζόμενο «CASTELLETO», που λειτούργησε ως νέα πτέρυγα του ξενοδοχείου. Το έτος 1981 περιέρχεται στην διαχειριστική αρμοδιότητα της ΚΕΔ.

Μετά την αποχώρηση του επιχειρηματία, με το από 11.08.1983 Πρωτόκολλο Παράδοσης και Παραλαβής, το ακίνητο παραδίδεται στην ΚΕΔ με αρκετά προβλήματα αλλά σε μια γενική κατάσταση σχετικά καλή, σύμφωνα με τα σχετικά έγγραφα της ΚΕΔ, λόγω των στοιχειωδών συντηρήσεων που απαιτούσε η λειτουργία του ως ξενοδοχείο.

Το 1992 τμήμα του Ακινήτου παραχωρήθηκε από το Ελληνικό Δημόσιο στην Εθνική Πινακοθήκη και Μουσείο Αλεξάνδρου Σούτσου (ΕΠΜΑΣ). Η παραχώρηση αφορά σε δύο κτίρια, το «CASTELLETO» και το «CASTELLINO» καθώς και 6.225,53 m<sup>2</sup> περιβάλλοντος χώρου.

Με την Υπ. Αριθ. ΥΠΠΟ/ΔΝΣΑΚ/ 111870 / 2787 Απόφαση (ΦΕΚ 160 /ΑΑΠ/ 14.4.2009) χαρακτηρίζεται ως μνημείο το κτιριακό συγκρότημα εντός του κτήματος «Mibelli» και συγκεκριμένα τα κτίρια, «Castello Mibelli», «Castellino» καθώς και τρία βοηθητικά κτίρια (δύο διώροφα και ένα ισόγειο).

Το κτίριο του «CASTELLINO» χρησιμοποιείται από την Εθνική Πινακοθήκη μέχρι σήμερα. Ως σκοπός της παραχώρησης έχει συμφωνηθεί η στέγαση και έκθεση έργων τέχνης για αόριστο χρόνο και χωρίς αντάλλαγμα, μπορεί δε να ανακληθεί από την ΕΤΑΔ οποτεδήποτε, αζημίως, χωρίς την τήρηση προθεσμίας και χωρίς την επίκληση σπουδαίου λόγου.

Το 2009, το Ελληνικό Δημόσιο σύναψε πωλητήριο συμβόλαιο προς τον πρώην Δήμο Φαιάκων (νυν Δήμο Κέρκυρας). Μετά την αδυναμία του Δήμου να τηρήσει τους όρους του συμβολαίου και να καταβάλλει τις συμφωνηθείσες δόσεις του τιμήματος, το συμβόλαιο ανεστράφη και το Ακίνητο επέστρεψε στο Ελληνικό Δημόσιο.

Το 2013, το «Castello Bibelli» μεταβιβάστηκε στο ΤΑΙΠΕΔ κατά πλήρη κυριότητα, νομή και κατοχή.

Το 2017 εγκρίνεται στην περιοχή του Ακινήτου, σύμφωνα με τον Ν.3986/2011, το Ειδικό Σχέδιο Χωρικής Ανάπτυξης του Δημοσίου Ακινήτου (ΕΣΧΑΔΑ) «Castello Bibelli (Mibelli)» (ΦΕΚ Α.Α.Π. 186/21.08.2017), συνολικής εκτάσεως 77.019 m<sup>2</sup>. Το εμβαδόν της συνολικής έκτασης του Ακινήτου προκύπτει από την εξαίρεση από την αρχική έκταση του Δημοσίου Ακινήτου (83.844,00 τ.μ.) της παραχωρημένης έκτασης στην Εθνική Πινακοθήκη εμβαδού 6.225,53 m<sup>2</sup>, καθώς και τμήματος του Δημοσίου Ακινήτου εμβαδού 600 m<sup>2</sup> που βρίσκεται δυτικότερα της Πινακοθήκης.

Σύμφωνα με το οικείο ΕΣΧΑΔΑ, (ΦΕΚ 186/Α.Α.Π./2017), το υπό αξιοποίηση Ακίνητο οργανώνεται στις Ζώνες Ι και ΙΙ με επιφάνειες 16.610 m<sup>2</sup> και 60.409 m<sup>2</sup> αντίστοιχα.

### 4.3 ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΜΕ ΑΛΛΑ ΕΡΓΑ

Στην περιοχή μελέτης εντοπίζονται διάσπαρτες τουριστικές και παραθεριστικές χρήσεις μικρής και μεγάλης κλίμακας με μεγαλύτερη συγκέντρωση στον παραλιακό οικισμό της Δασιάς που αποτελεί μαζί με τους λοιπούς παραλιακούς οικισμούς της περιοχής μελέτης αναπτυγμένη τουριστικά περιοχή.

Η λειτουργία του Ακινήτου «Castello Bibelli (Mibelli)» σε συνδυασμό με την ύπαρξη αξιόλογων αρχαιολογικών χώρων στην περιοχή θα συμβάλλουν στην ανάδειξη της περιοχής ως έναν ιδιαίτερα αξιόλογο βιώσιμο τουριστικό προορισμό διεθνώς με επίκεντρο τον αθλητικό τουρισμό, τον πολιτιστικό τουρισμό, τον οικοτουρισμό και τον αγροτουρισμό.

Παράλληλα, ο σχεδιασμός του διασφαλίζει την αρμονική ένταξή του στο φυσικό τοπίο της περιοχής μελέτης με τη διατήρηση και ενίσχυση της φυσικής βλάστησης του Ακινήτου, την εφαρμογή χαμηλής δόμησης (έως 15% για τη Ζώνη II και 20% για τη Ζώνη I) και κάλυψης (7,76% για τη Ζώνη II ενώ για τη Ζώνη I η υφιστάμενη κάλυψη σε συνδυασμό με τις νέες κτιριακές αλλαγές ανέρχεται στο 9,63%), την ενσωμάτωση στοιχείων παραδοσιακής αρχιτεκτονικής των οικισμών της περιοχής και τη διατήρηση και ανάδειξη των δασικών ειδών βλάστησης του Ακινήτου. Επίσης, η οριοθέτηση, ανάδειξη, προστασία και διατήρηση των αρχαιολογικών ευρημάτων εντός του Ακινήτου και η προώθηση προγραμμάτων ξενάγησης-ενημέρωσης επισκεπτών για τους αρχαιολογικούς χώρους της περιοχής θα ενισχύσει την προσπάθεια ανάδειξης και προστασίας του πολιτιστικού περιβάλλοντος της περιοχής.

---

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ ΕΡΓΟΥ ΜΕ  
ΘΕΣΜΟΘΕΤΗΜΕΝΕΣ ΧΩΡΙΚΕΣ ΚΑΙ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΕΣ  
ΔΕΣΜΕΥΣΕΙΣ**

---



## Περιεχόμενα Κεφαλαίου

<b>5</b>	<b>ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ ΕΡΓΟΥ ΜΕ ΘΕΣΜΟΘΕΤΗΜΕΝΕΣ ΧΩΡΙΚΕΣ ΚΑΙ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΕΣ ΔΕΣΜΕΥΣΕΙΣ</b>	
	3	
5.1	ΘΕΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΩΣ ΠΡΟΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΟΥΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ.....	3
5.1.1	Θεσμοθετημένα όρια οικισμών και εγκεκριμένων πολεοδομικών σχεδίων .....	4
5.1.2	Όρια προστατευόμενων περιοχών του Ν. 3937/2011 (Α' 60) όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.....	5
5.1.3	Δάση, δασικές εκτάσεις και αναδασωτέες εκτάσεις.....	6
5.1.4	Εγκαταστάσεις κοινωνικής υποδομής, κοινής ωφέλειας κ.ά.....	7
5.1.5	Θέσεις αρχαιολογικού ενδιαφέροντος .....	14
5.2	ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΕΣ ΚΑΙ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΕΣ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ .	15
5.2.1	Προβλέψεις και κατευθύνσεις του Εθνικού, των Ειδικών και του Περιφερειακού Χωροταξικού Πλαισίου.....	17
5.2.2	Θεσμικό καθεστώς χρήσεων γης περιοχής μελέτης.....	35
5.2.3	Ειδικά Σχέδια Διαχείρισης.....	39
5.2.4	Οργανωμένοι υποδοχείς δραστηριότητας .....	50
5.2.5	Συμπεράσματα .....	51

## Πίνακες

Πίνακας 5.1-1	Καθορισμός ορίων, όρων και περιορισμών δόμησης στους οικισμούς της Περιοχής Μελέτης και της ευρύτερης περιοχής .....	5
---------------	--	---

## Σχήματα

Σχήμα 5.1-1	Δορυφορική άποψη των ορίων της Ζώνης II: «Παραθεριστικό-Τουριστικό Χωριό» και της Ζώνης I: «Περιοχή τουρισμού-αναψυχής» .....	4
Σχήμα 5.1-2	Απόσπασμα Μερικώς Κυρωμένου Δασικού Χάρτη της άμεσης περιοχής μελέτης του Ακινήτου με σημειωμένη την θέση του με κόκκινο περίγραμμα (ΦΕΚ 38/Δ/09-02-2018).....	7
Σχήμα 5.1-3	Δορυφορική άποψη κύριου υφιστάμενου οδικού δικτύου περιοχής μελέτης (Υπόβαθρο: GoogleEarth, 2017). Με κόκκινο σημειώνεται η υπό μελέτη Ζώνη II του ακινήτου και με μπλέ η Ζώνη I.....	8



Σχήμα 5.1-4 Θέσεις πλησιέστερων σημείων υδροληψίας στην περιοχή του Ακινήτου (σημειώνονται με πράσινο και κόκκινο). Πηγή: Εθνικό Μητρώο Σημείων Υδροληψίας, ΥΠΕΝ-ΕΓΥ, <a href="http://lmt.ypeka.gr/public_view.html">http://lmt.ypeka.gr/public_view.html</a> , 2021) .....	10
Σχήμα 5.2-1 Χάρτης 3.2 ΓΠΧΣΑΑ (ΦΕΚ 128/Α/03-07-2008) .....	18
Σχήμα 5.2-2 Απόσπασμα χάρτη ΕΠΧΣΑΑ για τις Υδατοκαλλιέργειες (ΦΕΚ 2505/Β/4-11-2011) .....	21
Σχήμα 5.2-3 Απόσπασμα Χάρτη Π.2α Χωροταξικής Οργάνωσης της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων (ΦΕΚ 16/ΑΑΠ/05-02-2019) .....	28
Σχήμα 5.2-4 Απόσπασμα Χάρτη Π.2ε Ζώνες Τοπίου (ΦΕΚ 16/ΑΑΠ/05-02-2019) .....	31
Σχήμα 5.2-5 Διάγραμμα ΕΣΧΑΔΑ Castello Bibelli (Mibelli) (ΦΕΚ 186/ΑΑΠ/2017) .....	38
Σχήμα 5.2-6 Χαρακτηρισμένα παράκτια, ποτάμια και υπόγεια ΥΣ στο ΥΔ Ηπείρου (ΕΛ05) ( <a href="http://wfdgis.ypeka.gr/">http://wfdgis.ypeka.gr/</a> ) .....	45
Σχήμα 5.2-7 Χάρτης Μητρώου Ταυτοτήτων Υδάτων Κολύμβησης ( <a href="http://www.bathingwaterprofiles.gr/map">http://www.bathingwaterprofiles.gr/map</a> , 2021) .....	46
Σχήμα 5.2-8 Θέσεις πλησιέστερων σημείων υδροληψίας στην περιοχή του Ακινήτου (σημειώνονται με πράσινο και κόκκινο). Πηγή: Εθνικό Μητρώο Σημείων Υδροληψίας, ΥΠΕΝ-ΕΓΥ, <a href="http://lmt.ypeka.gr/public_view.html">http://lmt.ypeka.gr/public_view.html</a> , 2021) .....	48
Σχήμα 5.2-9 Ζώνη Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) στο ΥΔ Ηπείρου (ΥΠΕΝ,2019) .....	49

## 5 ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ ΕΡΓΟΥ ΜΕ ΘΕΣΜΟΘΕΤΗΜΕΝΕΣ ΧΩΡΙΚΕΣ ΚΑΙ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΕΣ ΔΕΣΜΕΥΣΕΙΣ

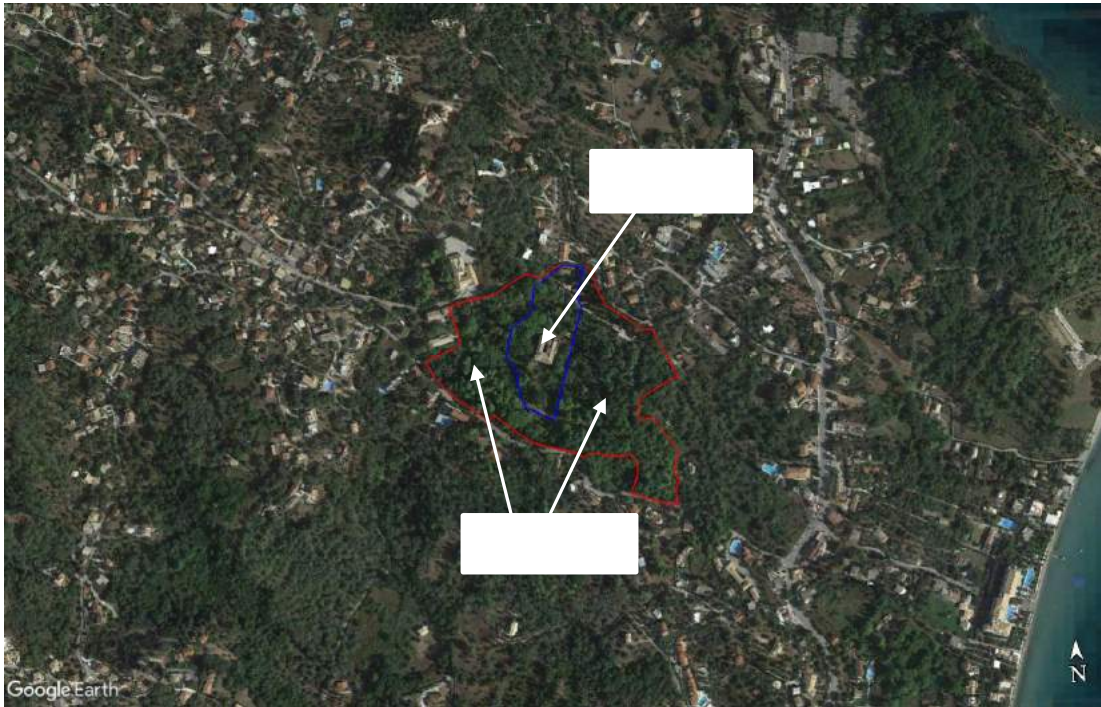
### 5.1 ΘΕΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΩΣ ΠΡΟΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΟΥΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ

Το υπό μελέτη Δημόσιο Ακίνητο συνολικής έκτασης 77.019,10 m<sup>2</sup> βρίσκεται στην εκτός σχεδίου πόλεως και ορίων οικισμού περιοχή «Κάτω Κορακιάνα» της Δημοτικής Κοινότητας Κάτω Κορακιάνας, της Δημοτικής Ενότητας Φαιάκων Δήμου Κέρκυρας Νομού Κέρκυρας Περιφέρειας Ιονίων Νήσων. Η έκταση του Ακινήτου έχει χαρακτηριστεί ως μη δασική σύμφωνα με την υπ' Α.Π. 16932/05-12-2007 Πράξη Χαρακτηρισμού Έκτασης της Διεύθυνσης Δασών της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων και εντάσσεται σε οργανωμένο υποδοχέα δραστηριοτήτων τύπου Ειδικού Σχεδίου Χωρικής Ανάπτυξης Δημοσίου Ακινήτου (ΕΣΧΑΔΑ) του άρθρου 12 του Ν. 3986/2011, του άρθρου 1 του Ν. 4447/2016 και του Ν. 4759/2020. Το εμβαδόν της συνολικής έκτασης του Ακινήτου (77.019 m<sup>2</sup>) προκύπτει από την εξαίρεση από την αρχική έκταση του Δημοσίου Ακινήτου (83.844,00 m<sup>2</sup>) της παραχωρημένης έκτασης στην Εθνική Πινακοθήκη εμβαδού 6.225 m<sup>2</sup>, καθώς και τμήματος του Δημοσίου Ακινήτου εμβαδού 600 m<sup>2</sup> που βρίσκεται δυτικότερα της Πινακοθήκης.

Οι επιτρεπόμενες χρήσεις καθώς και οι όροι και περιορισμοί δόμησης εντός του Ακινήτου καθορίστηκαν με το από 27-07-2017 Προεδρικό Διάταγμα (ΦΕΚ 186/ΑΑΠ/21-08-2017) έγκρισης του Ειδικού Σχεδίου Χωρικής Ανάπτυξης Δημοσίου Ακινήτου (ΕΣΧΑΔΑ) με την ονομασία «Castello Bibelli (Mibelli)».

Σύμφωνα με το οικείο ΕΣΧΑΔΑ, (ΦΕΚ 186/Α.Α.Π./2017), το Ακίνητο οργανώνεται στις Ζώνες Ι «Περιοχή Τουρισμού-αναψυχής» και ΙΙ «Παραθεριστικό-Τουριστικό Χωριό» με επιφάνειες 16.610 m<sup>2</sup> και 60.409 m<sup>2</sup> αντίστοιχα.

Το Ακίνητο βρίσκεται εκτός προστατευόμενων περιοχών του Ν. 3937/2011, όπως ισχύει, ενώ γειτνιάζει με ορατά αρχαιολογικά μνημεία σύμφωνα με την υπ' ΑΡΙΘΜ. ΥΠΠΟ/ΔΣΝΣΑΚ/111870/2787/27-03-2009 Απόφαση Χαρακτηρισμού του Υπουργού Πολιτισμού.



**Σχήμα 5.1-1 Δορυφορική άποψη των ορίων της Ζώνης II: «Παραθεριστικό-Τουριστικό Χωριό» και της Ζώνης I: «Περιοχή τουρισμού-αναψυχής»**

Το Ακίνητο είναι εύκολα προσπελάσιμο μέσω του υφιστάμενου επαρχιακού και ασφαλτοστρωμένου δημοτικού δικτύου της περιοχής και δεν επιβαρύνεται από οχλούσες εγκαταστάσεις και πηγές ηχητικής και περιβαλλοντικής ρύπανσης. Επιπλέον, προσαρμόζεται αρμονικά στο φυσικό τοπίο στο οποίο εντάσσεται βελτιώνοντας σημαντικά την υφιστάμενη κατάσταση του τοπίου και του φυσικού περιβάλλοντος και δεν προκαλεί πρόβλημα στις υφιστάμενες παραθεριστικές χρήσεις της περιοχής.

Στις ενότητες που ακολουθούν περιγράφονται αναλυτικότερα οι θεσμοθετημένες χρήσεις γης και δραστηριότητες, καθώς και οι προβλέψεις του υπερκείμενου χωροταξικού και πολεοδομικού σχεδιασμού προκειμένου να εξεταστεί το υφιστάμενο έργο στο χώρο σε συνάρτηση και με το χαρακτήρα των όμορων και γειτνιαζουσών περιοχών, την υπάρχουσα συγκοινωνιακή υποδομή και τις λοιπές εξυπηρετήσεις, την υφιστάμενη κατάσταση στον τομέα του τουρισμού, καθώς και τα βασικά χαρακτηριστικά της ευρύτερης περιοχής.

#### 5.1.1 Θεσμοθετημένα όρια οικισμών και εγκεκριμένων πολεοδομικών σχεδίων

Εξετάζοντας την περιοχή μελέτης σε απόσταση 2 km από τα όρια του Ακινήτου, σύμφωνα και με το Χάρτη ΜΠΕ-2 Περιοχής μελέτης διαπιστώνονται τα ακόλουθα:



**Πολεοδομικά Σχέδια:** Δεν εντοπίζονται εγκεκριμένα πολεοδομικά σχέδια στην περιοχή μελέτης. Εν τούτοις, στην ευρύτερη περιοχή και σε απόσταση μεγαλύτερη των 2 km εντοπίζονται τα εξής:

ΓΠΣ Κέρκυρας (ΦΕΚ 55/Δ/05-02-1987 όπως τροποποιήθηκε με το ΦΕΚ 1313/Δ/06-10-1993), περίπου 8,3 km N-NA του Ακινήτου, με μόνιμο πληθυσμό 102.071 κατοίκους (ΕΛΣΤΑΤ, 2011).

ΓΠΣ Λευκίμμης-Α. Λευκίμμης (ΦΕΚ 1173/Δ/04-12-1987) περίπου 34,7 km NA του ακινήτου με μόνιμο πληθυσμό 2.935 κατοίκους (ΕΛΣΤΑΤ, 2011).

**ΖΟΕ:** Στο Δήμο Κέρκυρας έχει εγκριθεί η Ζώνη Οικιστικού Ελέγχου (ΖΟΕ) της Κοινότητας Αργυράδων (ΦΕΚ 407Δ/16-06-1989).

**Θεσμοθετημένα όρια οικισμών.** Στην περιοχή μελέτης και στην ευρύτερη περιοχή εντοπίζεται πλήθος οριοθετημένων οικισμών όπως παρουσιάζονται στον **Πίνακα 5.1-1**.

**Πίνακας 5.1-1 Καθορισμός ορίων, όρων και περιορισμών δόμησης στους οικισμούς της Περιοχής Μελέτης και της ευρύτερης περιοχής**

ΠΕΡΙΟΧΗ	ΟΙΚΙΣΜΟΣ	ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΕΣ ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ
Περιοχή Μελέτης 2 km	Άγιος Μάρκος	ΦΕΚ 886/Δ/29-09-1986, 1,13 km Β-ΒΑ του Ακινήτου
	Ύψος	ΦΕΚ 886/Δ/29-09-1986, 12 m Β-ΒΑ του Ακινήτου
	Κάτω Κορακιάνα	ΦΕΚ 59/Δ/17-02-1986 σε άμεση επαφή στα Δ-ΒΔ
	Ανάληψις	ΦΕΚ 257/Δ/31-03-1986, 1,3 km ΒΔ του Ακινήτου
	Άγιος Βασίλειος	248/Δ/24-03-1988, 953 m Δ του Ακινήτου
	Γαζάτικα	257/Δ/31-03-1986, 1,6 km ΝΔ του Ακινήτου
Ευρύτερη Περιοχή >2 km και ≤ 5 km	Μπαρμπάτι	ΦΕΚ 697/Δ/10-10-1991
	Σπαρτύλας	ΦΕΚ 430/Δ/19-05-1987
	Κοντοκάλι	ΦΕΚ 800/Δ/26-08-1987
	Λίμνη	ΦΕΚ 886/Δ/29-09-1986
	Άνω Κορακιάνα	ΦΕΚ 1380/Δ/31-12-1992
	Ζυγός	ΦΕΚ 899/Δ/30-09-1986
	Σκριπερό	ΦΕΚ 394/Δ/14-05-1987
	Σγουράδες	ΦΕΚ 99/Δ/23-02-1987

### 5.1.2 Όρια προστατευόμενων περιοχών του Ν. 3937/2011 (Α' 60) όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει

Η περιοχή μελέτης και κατ'επέκταση το γήπεδο του έργου βρίσκεται εκτός ορίων του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών σύμφωνα με το Νόμο 3937/2011 όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.

Εν τούτοις, στην ευρύτερη περιοχή και εκτός της περιοχής μελέτης, όπως παρουσιάζεται στο Χάρτη ΜΠΕ-2 Περιοχής Μελέτης εντοπίζεται το Καταφύγιο Άγριας Ζωής Κ217 «Υψηλός Παντοκράτωρ

(Σπαρτύλας – Πεταλείας - Νησακίου)» (ΦΕΚ 600/Β/30-04-1976), 6.000 στρεμμάτων περίπου 4,4 km ΒΑ του Ακινήτου.

### 5.1.3 Δάση, δασικές εκτάσεις και αναδασωτέες εκτάσεις

Η έκταση του υπό μελέτη Ακινήτου δεν αποτελεί δάσος ούτε δασική έκταση καθώς σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην υπ' Α.Π. 16932/05-12-2007 Πράξη Χαρακτηρισμού Έκτασης της Διεύθυνσης Δασών της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων:

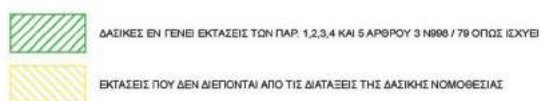
- Η έκταση της περιοχής εφαρμογής εμφανίζει μορφή αγροτικού χαρακτήρα, στην επιφάνεια της οποίας φύονται ελαιόδεντρα μεγάλης ηλικίας, καλλωπιστικοί θάμνοι και εσπεριδοειδή.
- Εντός της έκτασης έχει αναπτυχθεί δασική βλάστηση, αποτελούμενη από κυπαρίσσια, πεύκα, δρύες, κουτσουπιές και κουμαριές

Για την παραπάνω Πράξη χαρακτηρισμού έχει εκδοθεί η υπ' Α.Π. 193570/17-11-2016 (ΑΔΑ: ΩΕ6ΖΟΡ1Φ-Η3Ο) Βεβαίωση Τελεσιδικίας από τη Διεύθυνση Δασών Κέρκυρας σύμφωνα με την οποία χαρακτηρίζεται οριστικά έκταση εμβαδού 83.844,06 m<sup>2</sup> στη θέση «Χόνδρακας-Castello Bibelli», ως μη δασικού χαρακτήρα κατά την έννοια των διατάξεων της παραγράφου 6 περίπτωση α του άρθρου 3 του Ν. 998/79, όπως αυτή αντικαταστάθηκε με την παρ. 4 του άρθ. 32 του Ν. 4280/14 (ΦΕΚ 159/Α), μη υπαγόμενη στις διατάξεις της δασικής νομοθεσίας.

Τέλος, με την υπ' αριθμ. 320352/21-12-2017 Απόφαση (ΦΕΚ 38/Δ/09-02-2018) κυρώθηκε μερικώς ο Δασικός Χάρτης για τις περιοχές των πρώην Κοινοτήτων Αλεπούς, Καναλιών, Κάτω Κορακιάνας και πρώην Δήμου Κερκυραίων της Περιφερειακής Ενότητας Κέρκυρας, στον οποίο αποτυπώνεται όλο το Δημόσιο Ακίνητο με κίτρινη διαγράμμιση, που αφορά εκτάσεις που δεν διέπονται από τις διατάξεις της δασικής νομοθεσίας.



### ΥΠΟΜΝΗΜΑ



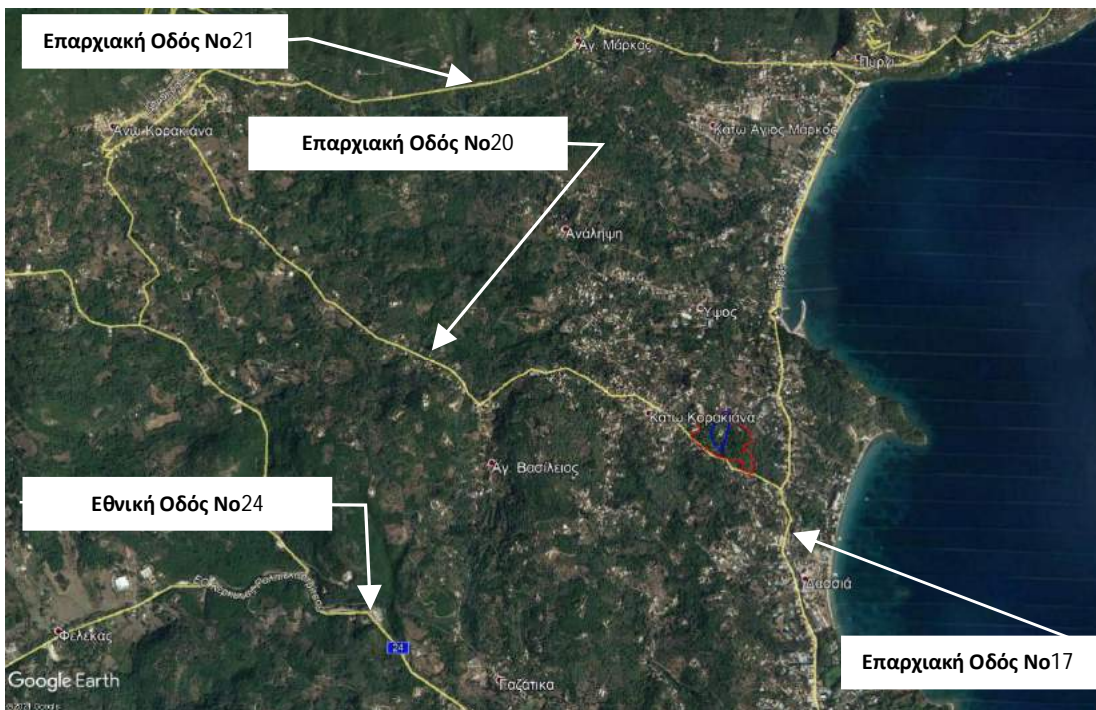
**Σχήμα 5.1-2 Απόσπασμα Μερικώς Κυρωμένου Δασικού Χάρτη της άμεσης περιοχής μελέτης του Ακινήτου με σημειωμένη την θέση του με κόκκινο περίγραμμα (ΦΕΚ 38/Δ/09-02-2018)**

#### 5.1.4 Εγκαταστάσεις κοινωνικής υποδομής, κοινής ωφέλειας κ.ά.

Οδικό δίκτυο. Το Δημοτικό οδικό δίκτυο είναι εξαιρετικά πυκνό, δεδομένης κυρίως της πληθυσμιακής πυκνότητας του νησιού και των πολλών διάσπαρτων οικισμών. Ωστόσο, η ποιότητα του οδικού δικτύου είναι υποβαθμισμένη και καθόλου λειτουργική. Τα βασικά προβλήματα του εθνικού και επαρχιακού οδικού δικτύου του Δήμου είναι: μικρό πλάτος, κακή χάραξη και

κατασκευή, φθορά στο οδόστρωμα, έλλειψη σήμανσης - υποδομών ασφαλείας - φωτισμού στις εισόδους των οικισμών, διέλευση επαρχιακών αξόνων μέσα από πολυπληθείς οικισμούς.

Η οδική πρόσβαση στην περιοχή του Ακινήτου γίνεται μέσω της Επαρχιακής Οδού Νο20 «Δασιάς-Κορακιάνας» καθώς και μέσω της κύριας Δημοτικής Οδού Κορακιάνας (Κ56). Στα βόρεια υπάρχει η Επαρχική Οδός Νο 21 «Πυργί-Άγιος Μάρκος-Κορακιάνα» ενώ ανατολικά η Επαρχιακή Οδός Νο17 «Τζάβρος -Υψος-Πυργί-Νησάκι-Σινιές-Κασσιόπη-Πρ. Ηλίας-Αγ. Σπυρίδωνας (μέσω της νέας χάραξης)-Αχαράβη-Σφακερά-Ρόδα-Καρουσάδες-Σιδάρι», όπως παρουσιάζεται στο **Σχήμα 5.1-3**. Η Εθνική Οδός 24 (ΕΟ24) συνδέει την Κέρκυρα με την Παλαιοκαστρίτσα διασχίζοντας το βόρειο τμήμα του νησιού και βρίσκεται σε απόσταση 1,9 km νότια του Ακινήτου. Εκτός των παραπάνω οδών στην περιοχή μελέτης υπάρχει εκτεταμένο δίκτυο αγροτικών, τοπικών, δημοτικών και κοινοτικών δρόμων γενικά μέτριας ποιότητας ως προς τη χάραξη, την ποιότητα του οδοστρώματος και τη σήμανση.



**Σχήμα 5.1-3 Δορυφορική άποψη κύριου υφιστάμενου οδικού δικτύου περιοχής μελέτης (Υπόβαθρο: GoogleEarth, 2017). Με κόκκινο σημειώνεται η υπό μελέτη Ζώνη II του ακινήτου και με μπλέ η Ζώνη I**

Λιμάνια - Ακτοπλοϊκές συνδέσεις. Το κεντρικό λιμάνι πύλη-εισόδου στο νησί ανήκει στη διαχείριση του Οργανισμού Λιμένος Κέρκυρας (ΟΛΚΕ). Υφίσταται σύνδεση του κεντρικού λιμανιού του νησιού με τα λιμάνια της Ηγουμενίτσας, της Πάτρας και πολλών Ιταλικών πόλεων. Στο Δήμο, υπάρχουν επίσης, το λιμάνι της Λευκίμμης το οποίο συνδέει τη Νότια Κέρκυρα με την Ηγουμενίτσα, το λιμάνι της Κασσιόπης, με σύνδεση με την Αλβανία, καθώς επίσης και μικρά λιμάνια στα Διαπόντια νησιά

ΜΠΕ Έργων Ανάπτυξης Δημοσίου Ακινήτου «Castello Bibelli (Mibelli)» κεφ. 5- σελ. 8



(Οθωνοί, Ερεϊκούσσα και Μαθράκι) που διασφαλίζουν την τοπική συγκοινωνία. Τέλος, στο κέντρο της ανατολικής ακτογραμμής της Κέρκυρας, στη θέση Γουβιά, λειτουργεί μαρίνα (800 θέσεων) η οποία διαθέτει όλες τις αναγκαίες υποδομές προς τους ελλιμενιζόμενους. Η Κέρκυρα συνδέεται τακτικά (κυρίως τους θερινούς μήνες) με λιμάνια της Ιταλίας (Βενετία, Μπάρι, Ανκόνα, Μπρίντζι), με πλοία που ξεκινάνε από την Ηγουμένισα ή από την Πάτρα. Επίσης υπάρχουν δρομολόγια προς Αλβανία.

Αεροπορικές συνδέσεις. Ο Δήμος Κέρκυρας διαθέτει διεθνές αεροδρόμιο, συνδεδεμένο με τις περισσότερες ευρωπαϊκές πρωτεύουσες και δέχεται περί τους οκτακόσιους χιλιάδες επισκέπτες ετησίως. Οι Αεροπορικές συνδέσεις (προγραμματισμένες πτήσεις εσωτερικού) που εξυπηρετούν το Δήμο Κέρκυρας, με την υπόλοιπη Ελλάδα είναι:

- Αθήνα - Κέρκυρα (τουλάχιστον 2 δρομολόγια καθημερινά)
- Θεσσαλονίκη - Κέρκυρα (4 φορές την εβδομάδα)
- Κέρκυρα - Πρέβεζα (Άκτιο) - Κεφαλονιά - Ζάκυνθος (4 φορές την εβδομάδα)

Κατά την τουριστική περίοδο και ιδιαίτερα τους θερινούς μήνες τα αεροπορικά δρομολόγια πυκνώνουν, ενώ εκτελούνται και πτήσεις charter που μεταφέρουν τουρίστες από διάφορες χώρες. Τέλος, λειτουργούν και δύο ελικοδρόμια σε δύο από τα Διαπόντια Νησιά (Οθωνοί και Ερείκουσα)

Δίκτυα Ύδρευσης-Άρδευσης. Η ύδρευση των διάφορων Δημοτικών Ενοτήτων γίνεται κυρίως μέσω γεωτρήσεων, ορισμένες ωστόσο υδρεύονται με επιφανειακή υδροληψία, πηγάδια ή ομβροδεξαμενές. Αν και από άποψη επάρκειας νερού, ο νομός δεν φαίνεται να αντιμετωπίζει ιδιαίτερα προβλήματα, δεν συμβαίνει το ίδιο με την ποιότητά του. 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.

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 στην πόλη της Κέρκυρας λόγω της μεγάλης σκληρότητας που εμφανίζει, τις υψηλές συγκεντρώσεις θεικών 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.

Όσον αφορά στα Διαπόντια Νησιά, στους Οθωνούς εκτιμάται ότι υπάρχουν επαρκείς ποσότητες υπόγειου νερού για την υδροδότηση του νησιού, αλλά δεν υπάρχει δίκτυο, με αποτέλεσμα η

ύδρευση να γίνεται από ιδιωτικές γεωτρήσεις, με προφανή κίνδυνο την εξάντληση του υδροφόρου ορίζοντα.

Γενικότερα στο νησί της Κέρκυρας και στα Διαπόντια Νησιά υπάρχουν σήμερα περίπου 82.000 υδρόμετρα τα οποία τροφοδοτούνται από 161 γεωτρήσεις με 242 δεξαμενές συνολικού όγκου 27.000 m<sup>3</sup> καθώς και σημαντικό αριθμό ενδιάμεσων αντλιοστασίων μεταγίγχισης νερού από δεξαμενή σε δεξαμενή. Στην ΔΕ Λευκιμμάϊων κατασκευάσθηκε η λιμνοδεξαμενή «Μοσχόπουλου», η οποία όμως ακόμη δεν χρησιμοποιείται.

Όσον αφορά στην περιοχή μελέτης, επισημαίνεται ότι καλύπτεται από το δίκτυο ύδρευσης της Δημοτικής Ενότητας Φαιάκων.

Στην περιοχή μελέτης του Ακινήτου σύμφωνα με το Εθνικό Μητρώο Σημείων Υδροληψίας υπάρχει πλήθος ενεργών (8 ΣΥ) ιδιωτικών συστημάτων υδροληψίας (γεωτρήσεις & πηγάδια) που σημειώνονται στο επόμενο σχήμα με πράσινη επισήμανση καθώς και ανενεργών (5 ΥΣ) με κόκκινη επισήμανση. Εντός του γηπέδου δεν εντοπίζονται συστήματα υδροληψίας. Τα πλησιέστερα εντοπίζονται σε απόσταση 60 και 80 m από το Ακίνητο.



**Σχήμα 5.1-4** Θέσεις πλησιέστερων σημείων υδροληψίας στην περιοχή του Ακινήτου (σημειώνονται με πράσινο και κόκκινο). Πηγή: *Εθνικό Μητρώο Σημείων Υδροληψίας, ΥΠΕΝ-ΕΓΥ, [http://lmt.ypeka.gr/public\\_view.html](http://lmt.ypeka.gr/public_view.html), 2021*

Το υφιστάμενο έργο δύναται να υδροδοτηθεί εφ' όσον συνδεθεί με το δίκτυο ύδρευσης της Δ.Ε.Υ.Α.Κ. που διέρχεται από την περιοχή.

Δίκτυα Αποχέτευσης. Η περιοχή του Ακινήτου δεν εξυπηρεείται από δίκτυο αποχέτευσης. Στην περιοχή Αγίου Μάρκου-Ύψου υπάρχει δίκτυο και ΕΕΛ που καλύπτει αυτές τις περιοχές και έχει διασυνδεθεί και με την Άνω Κορακιάνα. Η μέση παροχή λειτουργίας της ΕΕΛ Αγίου Μάρκου είναι

2.374 m<sup>3</sup>/ημέρα και ο αποδέκτης των επεξεργασμένων λυμάτων είναι η θαλάσσια περιοχή ανατολικά. Ο οικισμός Κάτω Κορακιάνα που βρίσκεται σε άμεση γειτνίαση με την περιοχή εφαρμογής δεν έχει συνδεθεί με την ΕΕΛ Αγίου Μάρκου και δεν υπάρχει σχεδιασμός για την άμεση σύνδεση του οικισμού με το δίκτυο στο εγγύς μέλλον.

Το σύνολο των υγρών αποβλήτων από τις Ζώνες I και II θα οδηγείται σε ΕΕΛ τριτοβάθμιας επεξεργασίας που θα κατασκευαστεί εντός της Ζώνης II και τα επεξεργασμένα υγρά θα επαναχρησιμοποιούνται για άρδευση σύμφωνα με τις προβλέψεις της ΚΥΑ οικ. 145116/2011 (ΦΕΚ 354/Β/08-03-2011) και της τροποποίησης αυτής ΚΥΑ οικ. 191002/05-09-2013 (ΦΕΚ 2220/Β/09-09-2013) όπως ισχύουν χωρίς καμία επιβάρυνση στις τεχνικές υποδομές, στο έδαφος και στην ποιότητα των υπογείων ή επιφανειακών υδάτων της περιοχής μελέτης. Η τυχόν περίσσεια των τριτοβάθμια επεξεργασμένων λυμάτων θα εμπλουτίζει τον υπόγειο υδροφόρα.

Διαχείριση Στερεών Αποβλήτων. Ο κεντρικός φορέας διαχείρισης των απορριμμάτων είναι ο ενιαίος Σύνδεσμος Καθαριότητας και Προστασίας Περιβάλλοντος Νήσου Κέρκυρας, μέλος του οποίου είναι και ο Δήμος Κέρκυρας. Σύμφωνα με το εγκεκριμένο ΠΕΣΔΑ Ιονίων Νήσων, (ΦΕΚ 4317/Β/2016/ 30-12-2016) η Π.Ε Κέρκυρας αντιμετωπίζεται ως μία διαχειριστική ενότητα ως προς τα έργα τελικής διάθεσης των μη αξιοποιούμενων αστικών στερεών αποβλήτων. Στο νομό προβλέπονται δύο (2) ΧΥΤΑ/Υ ενώ για την εξυπηρέτηση των μικρών νησιών προβλέπεται να κατασκευασθούν τέσσερις (4) μικροί ΧΥΤΑ καθώς και δύο ΣΜΑ.

Ωστόσο, το παρόν σύστημα διαχείρισης Αστικών Στερεών Αποβλήτων περιορίζεται στη λειτουργία δύο (2) κυρίως μονάδων διάθεσης και επεξεργασίας, τον ΧΥΤΑ Κεντρικής Κέρκυρας και το Κέντρο Διαλογής και Ανακύκλωσης Υλικών (ΚΔΑΥ).

Ο ΧΥΤΑ κεντρικής Κέρκυρας βρίσκεται στη θέση Ακροκέφαλος Τεμπλονίου σε ευθεία απόσταση 5,5 km από το υπό μελέτη Ακίνητο και καταλαμβάνει επιφάνεια 100 στρεμμάτων. Ξεκίνησε τη λειτουργία του το 2003 και η ετήσια ποσότητα των διατιθέμενων απορριμμάτων ανέρχεται σε 67.000 τόνους ανά έτος. Η επεξεργασία των στραγγισμάτων είναι τριτοβάθμιου επιπέδου και το επεξεργασμένο νερό διατίθεται για άρδευση και ανακυκλοφορία. Ο εν λόγω ΧΥΤΑ αποτελείται από 3 κύτταρα (Α' , Β' & Γ') για τα οποία προβλέπεται η αποκατάστασή τους.

Το ΚΔΑΥ Κέρκυρας ανήκει στην Ελληνική Εταιρεία Αξιοποίησης Ανακύκλωσης (Ε.Ε.Α.Α), η οποία με τη σειρά της έχει κάνει σύμβαση με ιδιώτη εργολάβο. Η δυναμικότητα του Κ.Δ.Α.Υ ανέρχεται στους τρεις (3) τόνους ανακυκλώσιμων υλικών ανά ώρα. Ετησίως η δυναμικότητα αυτή ανέρχεται στους 12.600 τόνους με το υπάρχον υλικοτεχνικό δυναμικό. Σύμφωνα με την Ε.Ε.Α.Α. διατίθενται 1.425 κάδοι και 5 οχήματα.

Θα πρέπει να αναφερθεί ότι για την Κέρκυρα έχει δημοπρατηθεί μία σύγχρονη Μονάδα Επεξεργασίας Απορριμμάτων (ΜΕΑ). Η Μονάδα ολοκληρωμένης διαχείρισης θα περιλαμβάνει σύγχρονες εγκαταστάσεις επεξεργασίας, ανακύκλωσης και ενεργειακής αξιοποίησης.

Η Μονάδα Επεξεργασίας Απορριμμάτων της Κέρκυρας θα καταλαμβάνει έκταση 24 στρεμμάτων στην Ολοκληρωμένη Εγκατάσταση Διαχείρισης Απορριμμάτων (ΟΕΔΑ) 120,3. Η ΜΕΑ σχεδιάζεται ώστε να επεξεργάζεται τα ακόλουθα ρεύματα αποβλήτων συνολικής δυναμικότητας 47.500 τόνων/έτος:

- 35.000 τόνοι/έτος σύμμεικτα αστικά στερεά απόβλητα
- 12.500 τόνοι/έτος προδιαλεγμένα οργανικά απόβλητα

Η εγκατάσταση θα περιλαμβάνει κατ'ελάχιστον τις ακόλουθες μονάδες:

- Υποδοχής και προσωρινής αποθήκευσης των εισερχόμενων αστικών στερών αποβλήτων (ΑΣΑ).
- Υποδοχής και προσωρινής αποθήκευσης των εισερχόμενων προδιαλεγμένων οργανικών.
- Μηχανικής επεξεργασίας των ΑΣΑ με στόχο την ανάκτηση ανακυκλώσιμων υλικών και τον διαχωρισμό του οργανικού κλάσματος προς βιολογική επεξεργασία και ενεργειακή αξιοποίησή του.
- Βιολογικής επεξεργασίας του οργανικού κλάσματος των ΑΣΑ και των προδιαλεγμένων οργανικών με τη μέθοδο της αναερόβιας χώνευσης. ενεργειακής αξιοποίησης του παραγόμενου βιοαερίου (συμπαγωγή ηλεκτρικής – θερμικής ενέργειας).
- Μονάδα αερόβιας βιολογικής επεξεργασίας του χωνεύματος.
- Μονάδα εξευγενισμού–ραφιναρίας του κομποστοποιημένου, ώστε να παραχθεί χώνεμα τύπου Α και compostσυγκεκριμένων προδιαγραφών.
- Μονάδα ωρίμασης κομπόστ τύπου Α και κομπόστπροδιαλεγμένου οργανικού.
- Μονάδες περιβαλλοντικής προστασίας για την επεξεργασία των παραγόμενων αερίων ρύπων και υγρών απόβλητων.

Το έργο, προϋπολογισμού κατασκευής 24 εκατ. ευρώ χρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης μέσω του Επιχειρησιακού Προγράμματος ΥΜΕΠΕΡΑΑ, από ίδιους πόρους του Συνδέσμου Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων Νομού Κέρκυρας και από πιστώσεις του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων.



Εντός της προτεινόμενης ανάπτυξης θα εφαρμοστεί Σύστημα Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΔΣΑ). Το σύστημα θα περιλαμβάνει διαλογή στην πηγή (ΔσΠ) των ΑΣΑ και διαχωρισμό των αποβλήτων σε ρεύματα: ανακυκλώσιμα, βιοαπόβλητα (τρόφιμα, υπολείμματα κουζίνας κλπ), πράσινα (κλαδέματα) και λοιπά απορρίμματα εναλλακτικής διαχείρισης (ηλεκτρικός εξοπλισμός, ορυκτέλαια, κλπ). Η αποκομιδή των κάδων προδιαλεγμένων ΑΣΑ που αντιστοιχούν στα ρεύματα που συλλέγει ο Σύνδεσμος Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων Νομού Κέρκυρας θα γίνεται από το δίκτυο αποκομιδής του Συνδέσμου με ευθύνη και μέριμνα του φορέα του έργου. Τα υπόλοιπα ρεύματα που εμπίπτουν στην εναλλακτική διαχείριση (ορυκτέλαια, απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού, αφυδατωμένη ιλύς ΕΕΛ, κλπ) θα συλλέγονται και θα παραδίδονται προς ανακύκλωση σε αρμόδια Συλλογικά Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης (ΣΣΕΔ) και σε κατάλληλους συλλέκτες-μεταφορείς.

Σιδηροδρομική σύνδεση. Δεν υπάρχει σιδηροδρομικό δίκτυο στην περιοχή μελέτης.

Εκπαιδευτικά Ιδρύματα. Σε επίπεδο υποδομών εκπαίδευσης, εκτός των σχετικών υποδομών για την κάλυψη των αναγκών της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, στο Δήμο Κέρκυρας έχει έδρα από το 1984 και λειτουργεί με τρεις σχολές και έξι τμήματα το Ιόνιο Πανεπιστήμιο. Λειτουργούν επίσης δέκα μεταπτυχιακά προγράμματα. Από το 2006, λειτουργεί επίσης το Ευρωπαϊκό Ινστιτούτο Θετικών Επιστημών και Εφαρμογών (ΕΙΘΕ) με σκοπό την προαγωγή της ερευνητικής δραστηριότητας στην θεματική του περιοχή.

Εγκαταστάσεις Υγείας. Σε ότι αφορά τον τομέα υγείας και πρόνοιας, οι ανάγκες των κατοίκων του Δήμου για ιατρική περίθαλψη, παρακολούθηση και συνταγογράφηση φαρμάκων, εξυπηρετούνται από το νέο Γενικό Νοσοκομείο Κέρκυρας, από τρία κέντρα υγείας στις περιοχές Αγ. Αθανασίου, Αγ. Μάρκου και Λευκίμμης, από περιφερειακά και ιδιωτικά ιατρεία καθώς και από πληθώρα ιδιωτικών ιατρείων, ιατρικών κέντρων και κλινικών.

Υποδομές Ενέργειας – Τηλεπικοινωνίες. Ο Δήμος Κέρκυρας για την κάλυψη των αναγκών του σε ενέργεια εξαρτάται πλήρως από την Ηπειρωτική Ελλάδα και είναι διασυνδεδεμένος με το σύστημα μεταφοράς μέσω υποβρύχιων καλωδίων. Πιο συγκεκριμένα:

- Η Κέρκυρα συνδέεται με την ηπειρωτική χώρα μέσω τριών διασυνδέσεων: Μούρτος – Κέρκυρα (Κάβος Λευκίμμης), Αετός Θεσπρωτίας –Λευκίμμη στα νότια και Ηγουμενίτσα – Κέρκυρα στα βόρεια.
- Τα διαπόντια νησιά Ερείκουσα και Οθωνοί διαθέτουν τοπικούς ατμοηλεκτρικούς σταθμούς παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας με καύσιμο το πετρέλαιο.

- Τα λοιπά μικρά νησιά του δήμου (Μαθράκι, Βίδος), συνδέονται με την Κέρκυρα με υποβρύχια σύνδεση μέσης τάσης.

Γενικότερα προβλήματα σε ζητήματα επάρκειας ενέργειας δεν υπάρχουν δεδομένου ότι όλοι οι οικισμοί έχουν παροχή ρεύματος. Προκύπτουν όμως κατά τους θερινούς μήνες μεμονωμένα προβλήματα ενίσχυσης γραμμών και υποσταθμών.

Στον τομέα των τηλεπικοινωνιών ο Δήμος Κέρκυρας καλύπτεται από αυτόματο ψηφιακό τηλεφωνικό δίκτυο του ΟΤΕ καθώς και από δίκτυα κινητής τηλεφωνία. Λόγω του νησιωτικού χαρακτήρα η ανάπτυξη νέων τεχνολογιών και ιδιαίτερα των ευρυζωνικών συνδέσεων έχει βαρύνουσα σημασία γιατί συμβάλουν στην άρση της απομόνωσης. Υπηρεσίες όπως η τηλεδιάσκεψη, η τηλεϊατρική κτλ μπορούν να αναπτυχθούν συμβάλλοντας στη βελτίωση της ποιότητας ζωής των δημοτών.

#### 5.1.5 Θέσεις αρχαιολογικού ενδιαφέροντος

Βάσει της Υπουργικής Απόφασης με αριθμό ΥΠΠΟ/ΔΝΣΑΚ/111870/2787 (ΦΕΚ 160/ΑΑΠ/ 14-4-2009), το κτίριο CASTELLO BIBELLI, το κέλυφος του CASTELLINO καθώς και τα κελύφη των τριών βοηθητικών κτισμάτων (2 διωρόφων και ενός ισόγειου) χαρακτηρίστηκαν ως ακίνητα μνημεία με την έννοια της διατάξεως του άρθρου 6 παρ. 1γ του Ν. 3028/2002, δηλαδή νεώτερα πολιτιστικά αγαθά που ανάγονται στην περίοδο των τελευταίων εκατό ετών με ιδιαίτερη αρχιτεκτονική, πολεοδομική, εθνολογική, ή εν γένει ιστορική, καλλιτεχνική ή επιστημονική σημασία.

Παράλληλα με την με αριθμό ΥΠΠΟ/ΔΝΣΑΚ/27740/753 από 27.03.2009 Απόφασης το κτίριο του CASTELLETO όπως επίσης και ένα ισόγειο κτίσμα πλησίον του κτιρίου της Πινακοθήκης εξαιρέθηκαν από το χαρακτηρισμό ως μνημείων για το λόγο ότι δεν εμφανίζουν αξιόλογα αρχιτεκτονικά ή μορφολογικά στοιχεία.

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω αλλά και το οικείο ΠΔ του ΕΣΧΑΔΑ (ΦΕΚ 186/ΑΑΠ/21-08-2017), δεν επιτρέπεται η χωροθέτηση κτισμάτων σε απόσταση 100 m περιμετρικά του μνημείου «Castello Bibelli (Mibelli)» και σε απόσταση μικρότερη των 30 m από το κτίριο της Πινακοθήκης. Έτσι, ο σχεδιασμός της Ζώνης Ι Περιοχής Τουρισμού-Αναψυχής και της Ζώνης ΙΙ Παραθεριστικού Τουριστικού-Χωριού υλοποιείται με σεβασμό προς τα μνημεία και τα παραδοσιακά αρχιτεκτονικά στοιχεία της νήσου Κέρκυρας, όπως παρουσιάζεται και στο Χάρτη ΜΠΕ-4 Τοπογραφικό Διάγραμμα (Παράρτημα 15).

## 5.2 ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΕΣ ΚΑΙ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΕΣ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Το έργο υπόκειται στις επιτρεπόμενες χρήσεις και τους όρους και περιορισμούς δόμησης που καθορίστηκαν με το από 27-07-2017 Προεδρικό Διάταγμα (ΦΕΚ 186/ΑΑΠ/21-08-2017) έγκρισης του Ειδικού Σχεδίου Χωρικής Ανάπτυξης του Δημοσίου Ακινήτου (ΕΣΧΑΔΑ) με την ονομασία «Castello Bibelli (Mibelli)» σύμφωνα με τη διαδικασία του άρθρου 12 του Ν. 3986/2011, του Ν. 4447/2016 και του Ν. 4759/2020.

Ο χωρικός προορισμός του Ακινήτου διαμορφώνεται με μικτή χρήση Τουρισμού-Αναψυχής και Τουριστικού-Παραθεριστικού χωριού κατά τα οριζόμενα στο αρθ.11 παρ.β5 του νόμου 3986/2011. Ορίζονται δύο διακριτές ζώνες, η Ζώνη Ι Τουρισμού-Αναψυχής επιφάνειας 16.610 m<sup>2</sup>, που αναπτύσσεται κεντρικά εντός του Ακινήτου και πέριξ του κτιρίου του Καστέλο Μπιμπέλι που λειτουργούσε στο παρελθόν ως ξενοδοχειακή μονάδα και η Ζώνη ΙΙ Παραθεριστικού - Τουριστικού Χωριού επιφάνειας 60.409 m<sup>2</sup>, που αναπτύσσεται περιμετρικά της Ι, μέχρι τα όρια του ακινήτου και δυτικά μέχρι την Εθνική Πινακοθήκη.

Σύμφωνα με το προαναφερθέν Π.Δ. έγκρισης του ΕΣΧΑΔΑ, για κάθε Ζώνη οι επιτρεπόμενες χρήσεις και οι όροι και περιορισμοί δόμησης είναι οι ακόλουθοι:

### Ζώνη Ι:

Επιτρεπόμενες χρήσεις: τουριστικά καταλύματα, ειδικές τουριστικές υποδομές και λοιπές τουριστικές εγκαταστάσεις (πλην συνεδριακών κέντρων και γηπέδων γκολφ), πολιτιστικές εγκαταστάσεις, αθλητικές εγκαταστάσεις και χώροι συνάθροισης κοινού. Επιτρέπεται, επίσης, η χρήση «περίθαλψη» μόνο σε συνδυασμό με τα ξενοδοχειακά καταλύματα και τις επιτρεπόμενες ειδικές τουριστικές υποδομές, ώστε να παρασχεθεί δυνατότητα υποστήριξης ειδικών μορφών τουρισμού που απευθύνονται σε ομάδες ατόμων με αυξημένες ιατρικές ανάγκες.

Μέγιστος Συντελεστής Δόμησης: 0,20 στο σύνολο της εκτάσεως της ζώνης, συμπεριλαμβανομένων των τριών κτιρίων του διατηρητέου συγκροτήματος «Castello Bibelli (Mibelli)» και των λοιπών υφισταμένων, εντός ζώνης, κτιρίων εφόσον αυτά διατηρούνται. Τυχόν υπολειπόμενη δόμηση, μετά την ακριβή αποτύπωση της επιφανείας του ανωτέρω συγκροτήματος και των λοιπών κτιρίων και την αποκατάσταση του μνημείου, μπορεί να χρησιμοποιηθεί στο τμήμα της Ζώνης Ι στο οποίο επιτρέπεται η δόμηση

Μέγιστο Επιτρεπόμενο ύψος κτιρίων: 10,50 μ. + 2,00 μ. στέγη.



Ζώνη II:

Επιτρεπόμενες χρήσεις: παραθεριστικής κατοικίας και αθλητικών εγκαταστάσεων, καθώς και χώροι και εγκαταστάσεις υποστήριξης των τουριστικών-ξενοδοχειακών λειτουργιών της Ζώνης I.

Μέγιστος Συντελεστής Δόμησης: 0,15 στο σύνολο της εκτάσεως της ζώνης.

Ελάχιστη επιφάνεια οικοπέδων που θα δημιουργηθούν μετά την πολεοδόμηση: 2.000 τ.μ.

Μέγιστο επιτρεπόμενο ποσοστό κάλυψης οικοπέδων: 15%.

Μέγιστο ύψος κτιρίων: 7,50 μ. + 1,50 μ. στέγη. Δεν επιτρέπεται η κατασκευή πιλοτής.

Στις ακόλουθες παραγράφους περιγράφονται οι βασικές χωροταξικές προβλέψεις και κατευθύνσεις που έχουν θεσμοθετηθεί σε επίπεδο Στρατηγικού και Ρυθμιστικού Χωρικού Σχεδιασμού για την περιοχή μελέτης και τεκμηριώνεται η συμβατότητα του υπό μελέτη έργου με αυτές. Επίσης, τεκμηριώνεται η συμβατότητα του έργου με τυχόν περιορισμούς και δεσμεύσεις που απορρέουν από ειδικά διαχειριστικά σχέδια (υδάτινων συστημάτων, στερεών αποβλήτων, κλπ) που αφορούν στην περιοχή μελέτης.



## 5.2.1 Προβλέψεις και κατευθύνσεις του Εθνικού, των Ειδικών και του Περιφερειακού Χωροταξικού Πλαισίου

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται οι βασικές χωροταξικές προβλέψεις και κατευθύνσεις που έχουν θεσμοθετηθεί σε επίπεδο Στρατηγικού Χωρικού Σχεδιασμού για την περιοχή μελέτης σύμφωνα με τους Ν. 4447/2016 & Ν. 4759/2020 και εξετάζεται η συμβατότητα του υπό μελέτη έργου με αυτές.

### 5.2.1.1 Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης

Το Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΦΕΚ 128/Α/03-07-2008) αποτελεί τη βάση της Εθνικής Χωροταξικής Πολιτικής και περιλαμβάνει ένα σύνολο κειμένων και σχεδίων, με τα οποία καταγράφονται και αξιολογούνται οι παράγοντες εκείνοι που επηρεάζουν την μακροπρόθεσμη χωρική ανάπτυξη και διάρθρωση του εθνικού χώρου, αποτιμώνται οι χωρικές επιπτώσεις των διεθνών, ευρωπαϊκών και εθνικών πολιτικών και προσδιορίζονται με προοπτική 15ετίας οι βασικές προτεραιότητες και οι στρατηγικές κατευθύνσεις για την ολοκληρωμένη χωρική ανάπτυξη και την αειφόρο οργάνωση του εθνικού χώρου.

Το ΓΠΧΣΑΑ διακρίνει 3 άξονες αναπτυξιακού προσανατολισμού της χώρας: ΒΔ προς το ευρωπαϊκό κεντρικό αναπτυξιακό σύμπλεγμα, Β-ΒΑ προς τα Βαλκάνια, την κεντρική και ανατολική Ευρώπη και Ν. προς τη ΝΑ και την ευρύτερη Μεσόγειο, καθώς και προς την Ερυθρά θάλασσα. Η ολοκλήρωση των τριών αυτών αξόνων μπορεί να καταστήσει τη χώρα διεθνή κόμβο εντός ενός ρευστού γεωπολιτικού περιβάλλοντος. Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, καθώς και την επιτυχή λειτουργία τουριστικών μονάδων στην περιοχή του Δήμου Κέρκυρας και παρά τις δυσμενείς οικονομικές συνθήκες της τελευταίας οκταετίας εκτιμάται ότι η περιοχή μελέτης στον τομέα του τουρισμού και των υπηρεσιών έχει σημαντικές προοπτικές για περαιτέρω ανάπτυξη.

Σύμφωνα με το άρθρο 5 του ΓΠΧΣΑΑ η περιοχή του έργου εντάσσεται στους Πόλους ανάπτυξης της ηπειρωτικής χώρας, της Κρήτης και των πλησίων αυτών νησιών.



Χάρτης 3.2: Η Ελλάδα στο Βαλκανικό χώρο.



Σχήμα 5.2-1 Χάρτης 3.2 ΓΠΧΣΑΑ (ΦΕΚ 128/Α/03-07-2008)

Για τον τομέα του **Τουρισμού** στο Άρθρο 7 παρ. Γ του ΓΠΧΣΑΑ τίθενται οι ακόλουθοι βασικοί στόχοι και επιδιώξεις:

- Ορθολογική οργάνωση και ανάπτυξη του τομέα του τουρισμού στο πλαίσιο της αξιοποίησης των συγκριτικών πλεονεκτημάτων της χώρας (γεωγραφική θέση, κλίμα,



πολυνησιακός χαρακτήρας, μήκος και ποιότητα ακτών, ποικιλία και έντονη εναλλαγή της μορφής και του είδους των πόρων, πυκνότητα και ποικιλία περιοχών ιδιαίτερου φυσικού κάλλους και πλούσιο πολιτιστικό κεφάλαιο).

- Βελτίωση της απόδοσης και της ανταγωνιστικότητας του τομέα με την προσαρμογή και τον εμπλουτισμό του τουριστικού προϊόντος και του σχεδιασμού στα νέα δεδομένα και τάσεις της τουριστικής αγοράς. Προώθηση νέων μορφών τουρισμού που αναμένεται να συμβάλουν και στην επιμήκυνση της τουριστικής περιόδου.
- Διάχυση της τουριστικής δραστηριότητας και των αποτελεσμάτων της σε νέες περιοχές και προώθηση της ισόρροπης και αειφόρου ανάπτυξης σύμφωνα με τις φυσικές, πολιτιστικές, οικονομικές και κοινωνικές ιδιαιτερότητες κάθε περιοχής.
- Περιβαλλοντική αναβάθμιση των περιοχών τουριστικού ενδιαφέροντος.
- Εξασφάλιση της προστασίας και της βιωσιμότητας των πόρων.

Βάσει των ανωτέρω στόχων – επιδιώξεων δίδονται οι ακόλουθες κατευθύνσεις:

*Ανάληψη ενεργειών και υιοθέτηση δράσεων που συνδέονται με την εξυπηρέτηση του τουρισμού βάσει των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών κάθε περιοχής, της έντασης και του είδους της τουριστικής δραστηριότητας, της γεωμορφολογίας και της ευαισθησίας των πόρων. Οι ενέργειες και δράσεις αυτές αφορούν κυρίως στα εξής:*

- Αναβάθμιση της εικόνας των τουριστικών προορισμών προκειμένου να καταστούν ελκυστικότεροι και ασφαλέστεροι με την ανάδειξη στοιχείων ταυτότητας και αναγνωρισιμότητας, την αναβάθμιση και την αποκατάσταση του δομημένου χώρου, την οργάνωση του, ατύπως διαμορφωμένου οικιστικά, εξωαστικού χώρου, κ.α..
- Προστασία, ανάδειξη και αποκατάσταση του περιβάλλοντος και του τοπίου (προστασία φυσικού περιβάλλοντος, αρχιτεκτονικής κληρονομιάς, άυλης πολιτιστικής κληρονομιάς, δημιουργία πολιτιστικών χώρων, δικτύων μονοπατιών και διαδρομών). Ιδιαίτερη μέριμνα πρέπει να ληφθεί για την τουριστική ανάπτυξη των νησιών, τα οποία πρέπει να διατηρήσουν το, χαμηλής επιβάρυνσης, πλούσιο περιβάλλον, τα πολιτιστικά στοιχεία και την ποιότητα ζωής. Η προστασία και ανάδειξη του φυσικού δομημένου και πολιτιστικού περιβάλλοντος των νησιών είναι το κυριότερο συγκριτικό τους πλεονέκτημα.
- Διάχυση της τουριστικής δραστηριότητας με ένταξη των αναξιοποίητων τουριστικά πόρων της ενδοχώρας στο προσφερόμενο προϊόν και με παράλληλη προστασία και διαφύλαξη των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών τους. Ειδικότερα, ενίσχυση της σχέσης ανεπτυγμένων τουριστικών κέντρων και υπαίθρου ή ανεπτυγμένων παράκτιων περιοχών και ενδοχώρας, ώστε να εμπλουτιστεί η υφιστάμενη τουριστική προσφορά με νέα

τουριστικά προϊόντα και να καταστούν βιώσιμες οι νέες μορφές τουρισμού που θα αναπτυχθούν σε ορεινές ή μη ανεπτυγμένες περιοχές.

- Περιορισμό της διάσπαρτης εκτός σχεδίου δόμησης τουριστικών εγκαταστάσεων σε ευαίσθητες περιοχές (Natura, ορεινός χώρος, μικρά νησιά με χαμηλό επίπεδο ανάπτυξης).
- Εμπλουτισμό και αναβάθμιση των κοινωνικών, τεχνικών και ειδικών υποδομών (υγεία, μεταφορές, πληροφόρηση κ.α.) στην κατεύθυνση της διεύρυνσης των τουριστικών προορισμών αλλά και της καλύτερης εξυπηρέτησης, θωράκισης και ενίσχυσης της ανταγωνιστικότητας του συνόλου των περιοχών τουριστικού ενδιαφέροντος.
- Βελτίωση των υφιστάμενων υποδομών και των παρεχόμενων υπηρεσιών.
- Επιτάχυνση του ρυθμού ανανέωσης της τουριστικής προσφοράς στην κατεύθυνση της αναβάθμισης, της χωρικής και χρονικής διεύρυνσης και του εμπλουτισμού της τουριστικής δραστηριότητας, καθώς και της εξαρχής ανάπτυξης επιλεγμένων ειδικών μορφών τουρισμού με ηπιότερα κατά κύριο λόγο χαρακτηριστικά τόσο λόγω του βαθμού ωρίμανσης του τουριστικού προϊόντος στη χώρα όσο και του διεθνούς ανταγωνισμού.
- Διασύνδεση και διάχυση των αποτελεσμάτων του τουρισμού στους λοιπούς τομείς της οικονομίας και κυρίως στον πρωτογενή.
- Δημιουργία σταθερού πλαισίου κανόνων για τη χωροθέτηση επιχειρήσεων που σχετίζονται με τον τουρισμό και τη διαμόρφωση πρόσφορων συνθηκών για την προσέλκυση σημαντικών, για την εθνική οικονομία, τουριστικών επενδύσεων.
- Διαρκής παρακολούθηση, εξειδίκευση και αναπροσαρμογή, όπου είναι απαραίτητο, των στόχων, κατευθύνσεων και προτεραιοτήτων της αναπτυξιακής νομοθεσίας και των αντίστοιχων κινήτρων για την καλύτερη εξυπηρέτηση του τομέα.

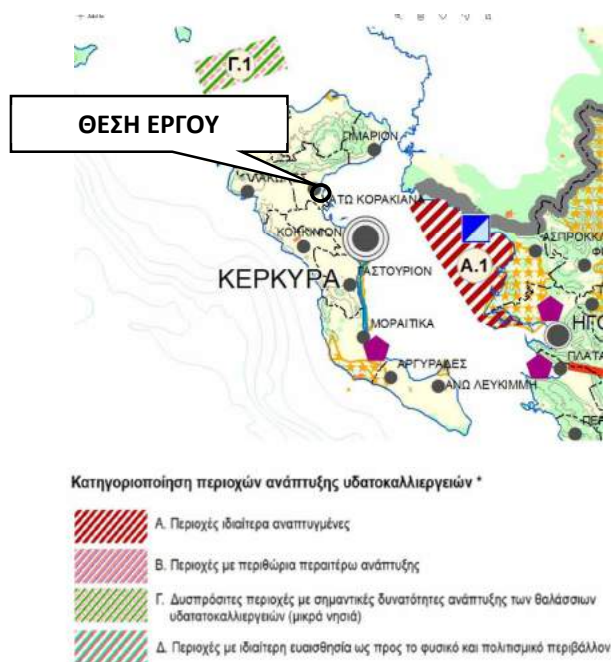
Ο σχεδιασμός του υπό μελέτη Ακινήτου συνάδει πλήρως με τις παραπάνω στρατηγικές κατευθύνσεις του ΓΠΧΣΑΑ και πληροί τις σχετικές απαιτήσεις της ισχύουσας νομοθεσίας δίνοντας ιδιαίτερη έμφαση στην προστασία των φυσικών πόρων και την ανάδειξη του φυσικού περιβάλλοντος της περιοχής μελέτης μέσω των ακόλουθων δράσεων:

- εφαρμογή χαμηλής κάλυψης (το 7,76% περίπου της Ζώνης II και το 9,63% της Ζώνης II του ακινήτου καλύπτεται από κτίρια και διαμορφωμένες επιφάνειες) με διασπαρμένους μικρούς κτιριακούς όγκους στη Ζώνη II κατανεμημένους ομοιόμορφα στις προβλεπόμενες από την ισχύουσα νομοθεσία αποστάσεις,

- πλήρης εναρμόνιση με το φυσικό τοπίο της περιοχής μελέτης, η οποία επιτυγχάνεται με τη διατήρηση της υφιστάμενης σημαντικής δενδρώδους βλάστησης στο μεγαλύτερο τμήμα του γηπέδου, με μεταφυτεύσεις και φυτεύσεις τοπικών ειδών όπου απαιτείται, τη χρήση ήπιων υλικών κατασκευής και κατάλληλων χρωματισμών που συνάδουν με το χαρακτήρα της περιοχής,
- τριτοβάθμια επεξεργασία των παραγόμενων αστικών υγρών αποβλήτων της ανάπτυξης και επαναχρησιμοποίηση των επεξεργασμένων υγρών, των αποχλωριωμένων νερών εκκένωσης των κολυμβητικών δεξαμενών και των συλλεχθέντων ομβρίων υδάτων για άρδευση των χώρων πρασίνου καλύπτοντας σημαντικό μέρος της αρδευτικής ζήτησης του Ακινήτου,
- εφαρμογή συστήματος διαχείρισης στερεών αποβλήτων.

#### 5.2.1.2 Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Ιχθυοκαλλιέργειες

Το έργο βρίσκεται εκτός περιοχών ανάπτυξης υδατοκαλλιεργειών όπως αυτές καθορίζονται με το ισχύον Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Υδατοκαλλιέργειες (ΚΥΑ 31722/2011, ΦΕΚ 2505/Β/4-11-2011) (βλ. Σχήμα 5.2-2).



**Σχήμα 5.2-2 Απόσπασμα χάρτη ΕΠΧΣΑΑ για τις Υδατοκαλλιέργειες (ΦΕΚ 2505/Β/4-11-2011)**

Σημειώνεται ότι η πλησιέστερη ανεπτυγμένη περιοχή Α.1 υδατοκαλλιεργειών (Σαγιάδα-Καλαμάς-Βάλτος Ράγιου) απέχει περίπου 14 km ανατολικά του έργου.

Σε κάθε περίπτωση, σύμφωνα με το άρθρο 7 του ΕΠΧΣΑΑ-Υδατοκαλλιεργειών, παρ. 1 για τα κριτήρια χωροθέτησης μονάδων υδατοκαλλιεργειών αυτές θα πρέπει να απέχουν χίλια (1.000) μέτρα τουλάχιστον από λειτουργούσα τουριστική μονάδα ή εγκατάσταση και από υφιστάμενες οικιστικές αναπτύξεις και / ή προγραμματιζόμενες με βάση εγκεκριμένα ή υπό εκπόνηση (Β.1 σταδίου της σχετικής μελέτης) ΓΠΣ και ΣΧΟΟΑΠ και πεντακόσια (500) μέτρα, εφόσον δεν υπάρχει οπτική επαφή. Υπό προϋποθέσεις είναι δυνατή και επιθυμητή η συνδυασμένη χωροθέτηση τουριστικών καταλυμάτων και μονάδων υδατοκαλλιέργειας, με απαραίτητο όρο τη διατήρηση υψηλής ποιότητας περιβάλλοντος σύμφωνα και με ανάλογη κατεύθυνση και του Ε.Π.Σ.Χ.Α.Α. για τον Τουρισμό, κυρίως για την παροχή αγροτουριστικών υπηρεσιών.

Τέλος, σύμφωνα με το σημείο 25 της παραγράφου Β «Η χωροθέτηση νέων μονάδων υδατοκαλλιεργειών πρέπει να αποφεύγεται στις περιοχές που χαρακτηρίζονται ως ανεπτυγμένες τουριστικά ή παρουσιάζουν μεγάλο ενδιαφέρον για την ανάπτυξη θαλάσσιου τουρισμού. Στις υπόλοιπες περιοχές τουριστικού ενδιαφέροντος η χωροθέτηση μονάδων επιτρέπεται σε διακριτά τμήματά τους που δεν παρουσιάζουν τουριστικό ενδιαφέρον είτε μεμονωμένα είτε σε οργανωμένους υποδοχείς».

Συμπερασματικά προκύπτει ότι ο σχεδιασμός του υπό μελέτη Ακινήτου εναρμονίζεται με τις κατευθύνσεις του Ειδικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Ιχθυοκαλλιέργειες.

#### 5.2.1.3 Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας

Με την ΚΥΑ 49828/2008 (ΦΕΚ 2464/Β/3-12-2008) εγκρίθηκε το Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΑΠΕ). Με την εν λόγω ΚΥΑ τίθενται κριτήρια χωροθέτησης εγκαταστάσεων από τις διάφορες ανανεώσιμες πηγές ενέργειας.

Το έργο βρίσκεται εκτός ζωνών αποκλεισμού για τη χωροθέτηση εγκαταστάσεων εκμετάλλευσης αιολικής και ηλιακής ενέργειας σύμφωνα με τα άρθρα 6 και 17 της ως άνω ΚΥΑ αλλά και το ΠΔ έγκρισης του ΕΣΧΑΔΑ.

Το υπό μελέτη έργο εναρμονίζεται με τις κατευθύνσεις του Ειδικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας.

#### 5.2.1.4 Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Τουρισμό

Το Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Τουρισμό εγκρίθηκε για πρώτη φορά το έτος 2009 με την Απόφαση της Επιτροπής Συντονισμού της Κυβερνητικής Πολιτικής στον Τομέα του Χωροταξικού Σχεδιασμού και της Αειφόρου Ανάπτυξης με αριθμ. 24208/4-6-2009 (ΦΕΚ Β' 1138). Μετά την αξιολόγηση της εφαρμογής του, τροποποιήθηκε και συμπληρώθηκε το έτος 2013 με την Απόφαση της Επιτροπής Συντονισμού της Κυβερνητικής Πολιτικής στον Τομέα του Χωροταξικού Σχεδιασμού και της Αειφόρου Ανάπτυξης με αριθμ. 67659/9-12-2013 (ΦΕΚ Β' 3155).

Η ισχύς των Ειδικών αυτών Πλαισίων, τα οποία είχαν καταρτισθεί με βάση τις διατάξεις του ν. 2742/ 1999, αμφισβητήθηκε ενώπιον του ΣτΕ με την κατάθεση σχετικών αιτήσεων ακυρώσεως. Καταρχήν εκδικάστηκε αίτηση ακυρώσεως για το Ειδικό Πλαίσιο του 2013, το οποίο ακυρώθηκε από την Ολομέλεια του ΣτΕ με την 3632/2015 απόφαση για παράβαση ουσιώδους τύπου της διαδικασίας (στο Πρακτικό του Εθνικού Συμβουλίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης δεν παρητίθεντο οι διατυπωθείσες περισσότερες γνώμες και δεν είχαν καταχωρισθεί οι ψήφοι που συγκέντρωσε κάθε γνώμη). Κατόπιν εκδικάστηκε και αίτηση ακυρώσεως του Ειδικού Πλαισίου του 2009 από το Ε' Τμήμα, το οποίο κλήθηκε να κρίνει αν, μετά την ακύρωση του Ειδικού Πλαισίου του 2013, είχε αναβιώσει εκείνο του 2009. Με την απόφαση ΣτΕ 519/2017 αποφάνθηκε αρνητικά, με τη σκέψη ότι το Ειδικό Πλαίσιο του 2009 έχει καταργηθεί αφού αντικαταστάθηκε στο σύνολό του από το μεταγενέστερο του 2013. Με την παραπάνω απόφαση καταργήθηκε η δίκη για το λόγο ότι η Διοίκηση, με το επακολουθήσαν (νεώτερο) Ειδικό Πλαίσιο για τον Τουρισμό του έτους 2013 εκδήλωσε τη βούλησή της να ρυθμίσει το συγκεκριμένο ζήτημα με διαφορετικό τρόπο από εκείνον που προέβλεπε η προσβαλλόμενη πράξη (Ειδικό Πλαίσιο του 2009). Στην ίδια απόφαση αναφέρεται επίσης ότι η ανάπτυξη τουριστικής δραστηριότητας στο μεσοδιάστημα μέχρι την έκδοση του Ειδικού Πλαισίου για τον Τουρισμό είναι δυνατή με βάση τις προβλέψεις των υφισταμένων Περιφερειακών Πλαισίων Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης.

Το νέο Ειδικό Χωροταξικό Πλαίσιο Τουρισμού είναι υπό εκπόνηση, χωρίς όμως κατά την τρέχουσα χρονική περίοδο να έχει ολοκληρωθεί η εκπόνηση του σχετικού παραδοτέου βάσει του οποίου θα μπορούσαν να εξαχθούν συμπεράσματα για το εξεταζόμενο έργο. Με βάση και τα αναφερόμενα στην απόφαση ΣτΕ 519/2017, εξετάζεται ακολούθως το Περιφερειακό Χωροταξικό Πλαίσιο της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων.

#### 5.2.1.5 Περιφερειακό Χωροταξικό Πλαίσιο (ΠΧΠ) Περιφέρειας Ιονίων Νήσων

Στην Περιφέρεια Ιονίων Νήσων και στα πλαίσια που ορίζει ο Ν.4447/2016 με την υπ' αρ. ΥΠΕΝ/ΔΧΩΡΣ/4659/57 (ΦΕΚ 16/ΑΑΠ/05.02.2019) εγκρίθηκε το Περιφερειακό Χωροταξικό Πλαίσιο (ΠΧΠ) της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων, το οποίο αναθεωρεί και αντικαθιστά το προγενέστερο Περιφερειακό Πλαίσιο.

Η Περιφέρεια Ιονίων Νήσων εντάσσεται ως προς τους Άξονες ανάπτυξης στο δυτικό άξονα ανάπτυξης εθνικής εμβέλειας που συνδέεται με τον άξονα μεταφορών της Ιονίας Οδού. Όσον αφορά στους πόλους ανάπτυξης, προτείνονται οι αστικοί, τουριστικοί, βιομηχανικοί και εξορμητικοί και ιεραρχούνται σε εθνικής και περιφερειακής σημασίας. Η περιοχή μελέτης του Ακινήτου εντάσσεται στους τουριστικούς πόλους εθνικής εμβέλειας. Ως τουριστικοί πόλοι θεωρούνται οι σημειακές και γραμμικές τουριστικές αναπτύξεις, οι οποίες συγκεντρώνουν και στη συνέχεια διαχέουν την τουριστική ανάπτυξη. Η περιοχή του Ακινήτου εντάσσεται στην Γραμμική ανάπτυξη τουριστικών πόλων εθνικής εμβέλειας «Κέρκυρα-Ύψος». Ως προς τις ευρύτερες χωρικές ενότητες, η περιοχή μελέτης εντάσσεται στον Γ. Παράκτιο χώρο, ο οποίος είναι δέκτης σημαντικών οικιστικών και τουριστικών πιέσεων και αποτελεί έναν ιδιαίτερα ευαίσθητο χώρο που χρήζει ειδικής μέριμνας. Λαμβάνοντας υπόψη τις αρχές και τους στόχους του Πρωτοκόλλου για την Ολοκληρωμένη Διαχείριση των Παράκτιων Ζωνών της Μεσογείου, δίδονται οι εξής κατευθύνσεις:

- Συμβατότητα χερσαίων και θαλάσσιων χρήσεων γης.
- Προστασία και ανάδειξη των φυσικών και πολιτιστικών πόρων, οικοσυστημάτων και τοπίων.
- Αντιμετώπιση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής και προώθηση έργων αντιμετώπισης πλημμυρών και της διάβρωσης των ακτών.
- Διασύνδεση των παράκτιων τουριστικών περιοχών μεταξύ τους και με την ενδοχώρα με παράλληλη διαφοροποίηση του τουριστικού προϊόντος, στη βάση της συμπληρωματικότητας των δραστηριοτήτων και της πολυλειτουργικής γεωργίας.
- Σταδιακός περιορισμός και κατάργηση της εκτός σχεδίου δόμησης (π.χ. κατάργηση παρεκκλίσεων, απαγόρευση δόμησης έως μια απόσταση από τον αιγιαλό, προστασία γεωργικής γης, χωρικοί υποδοχείς τουριστικής ανάπτυξης).
- Διατήρηση απόστασης των νέων οδικών αξόνων από την παραλία και πρόβλεψη παρακαμπτηρίων οδών στους ανεπτυγμένους τουριστικά οικισμούς. Διάνοιξη κάθετων προς την παραλία οδών με την προϋπόθεση ένταξης στο τοπίο και λαμβάνοντας υπόψη τη χωρητικότητα της παραλίας.



• **Προώθηση έργων βιολογικής επεξεργασίας λυμάτων, μέτρων αντιμετώπισης της ρύπανσης, ολοκληρωμένης διαχείρισης απορριμμάτων και προστασίας του υδροφόρου ορίζοντα.**

• Ιδιαίτερη μέριμνα απαιτείται από τον υποκείμενο σχεδιασμό για τη χωροθέτηση λιμενικών υποδομών.

*Χωρική διάρθρωση, εξειδίκευση και συμπληρωματικότητα των παραγωγικών δραστηριοτήτων*

*ΣΤ. Περιοχές ανάπτυξης του τουρισμού*

Η τουριστική δραστηριότητα στην Περιφέρεια αναπτύσσεται με δύο βασικές μορφές: του παραθαλάσσιου, μαζικού τουρισμού και του ειδικού και εναλλακτικού τουρισμού. Βασική κατεύθυνση είναι η ανάπτυξη του τουρισμού με συνδυασμό των δύο αυτών μορφών τουρισμού. Για τον μαζικό, παραθαλάσσιο τουρισμό δίδεται η κατεύθυνση εξυγίανσης, αποκατάστασης και αναβάθμισης των περιοχών όπου έχει ήδη αναπτυχθεί. Για τον ειδικό και εναλλακτικό τουρισμό δίδεται η κατεύθυνση αειφορικής ανάπτυξης στις υπόλοιπες παράκτιες περιοχές και την ενδοχώρα. Στόχος είναι η βιώσιμη ανάπτυξη του τουρισμού, αντιμετωπίζοντας ταυτόχρονα την κλιματική αλλαγή, η οποία αποτελεί σημαντική απειλή για τις παράκτιες περιοχές και επομένως για τον τουρισμό.

Βασικές επιλογές χωρικής ανάπτυξης είναι οι ακόλουθες:

(α) Διατήρηση και εξυγίανση του παραθαλάσσιου μαζικού τουρισμού στις ανεπτυγμένες τουριστικά περιοχές,

(β) Αναβάθμιση του παραθαλάσσιου μαζικού τουρισμού σε ποιοτικό βιώσιμο τουρισμό,

(γ) Ανάπτυξη ήπιου, ειδικού και εναλλακτικού τουρισμού στις υπόλοιπες παραθαλάσσιες περιοχές και στην ενδοχώρα, σε συνδυασμό με την πολυλειτουργική γεωργία,

(δ) Η ήπια αναψυχή στα μικρά νησιά και τις βραχονησίδες,

(ε) Προώθηση έργων προστασίας και ανάδειξης του φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος και του τοπίου και υλοποίηση οικο-πολιτιστικών διαδρομών,

(στ) Προώθηση παρεμβάσεων για την αναβάθμιση τουριστικών περιοχών, όπως αναπλάσεις των παραλιακών οικισμών και του θαλάσσιου μετώπου, εξυγίανση των ακτών στις περιβαλλοντικά επιβαρυμένες περιοχές, έργα προστασίας και ανάδειξης του πολιτιστικού και φυσικού περιβάλλοντος και

(ζ) Οριοθέτηση από τον υποκείμενο σχεδιασμό των περιοχών τουριστικής δραστηριότητας και παραθεριστικής κατοικίας.

Η περιοχή μελέτης εντάσσεται στις περιοχές παραθαλάσσιου, μαζικού τουρισμού, ενώ στην ενδοχώρα προτείνονται περιοχές με περιθώρια ανάπτυξης ειδικού και εναλλακτικού τουρισμού.

### 1. Περιοχές παραθαλάσσιου, μαζικού τουρισμού

Οι περιοχές παραθαλάσσιου, μαζικού τουρισμού της Περιφέρειας αποτελούν ανεπτυγμένες και αναπτυσσόμενες τουριστικά περιοχές. Αναγνωρίζονται χωρικές ενότητες παραθαλάσσιου μαζικού τουρισμού στα μεγάλα νησιά της Περιφέρειας: Ζάκυνθος, Κέρκυρα, Κεφαλονιά και Λευκάδα οι οποίες περιλαμβάνουν τις ήδη ανεπτυγμένες τουριστικά περιοχές, καθώς και τις περιοχές που χαρακτηρίζονται ως αναπτυσσόμενες τουριστικά που προτείνονται να διατηρηθούν και να εξυγιανθούν. Ειδικότερα:

#### 1.1. Ανεπτυγμένες τουριστικά περιοχές

Αναγνωρίζονται ανεπτυγμένες τουριστικά περιοχές στον παράκτιο χώρο των Π.Ε. Κέρκυρας και Ζακύνθου (Σχήμα 5.2-3). Για τις περιοχές αυτές προτείνεται η δυνατότητα χαρακτηρισμού τους ως Περιοχών Ενεργητικής Παρέμβασης και Ανάπλασης με τον προσδιορισμό μέτρων για την αναβάθμιση τους.

#### 1.2. Αναπτυσσόμενες τουριστικά περιοχές

Αναγνωρίζονται αναπτυσσόμενες τουριστικά περιοχές στον παράκτιο χώρο των Π.Ε. Λευκάδας και Κεφαλονιάς.

Για τις περιοχές παραθαλάσσιου, μαζικού τουρισμού (ανεπτυγμένες και αναπτυσσόμενες) δίδονται οι εξής κατευθύνσεις:

- Αναβάθμιση του δομημένου χώρου, με πολεοδομικές παρεμβάσεις, όπως αναπλάσεις κοινόχρηστων χώρων με αύξηση των ελεύθερων χώρων και των χώρων πρασίνου και παροχή κινήτρων για αναπλάσεις ιδιωτικών χώρων.
- Ολοκληρωμένες τουριστικές παρεμβάσεις με αναπτυξιακό χαρακτήρα, όπως οργανωμένοι υποδοχείς τουριστικών δραστηριοτήτων, σύνθετα τουριστικά καταλύματα, ειδικά προγράμματα τουριστικής ανάπτυξης και ανάπτυξης βασικών υποδομών.
- Αξιοποίηση των εκάστοτε τοπικών πόρων που παρουσιάζουν ενδιαφέρον για την ανάπτυξη ειδικών εναλλακτικών μορφών τουρισμού (αγροτουρισμού, περιηγητικού, πεζοπορικού, πολιτιστικού τουρισμού κ.λπ.).
- Εκσυγχρονισμός υφιστάμενων τουριστικών μονάδων με παράλληλη αναβάθμιση σε τύπους και κατηγορίες καταλυμάτων (3, 4 και 5 αστέρια) ή επέκταση αυτών και συμπληρώσεις με ειδικές τουριστικές υποδομές.



• Χωροθέτηση οργανωμένων κατασκηνώσεων (camping)

2. Περιοχές με περιθώρια ανάπτυξης ειδικού και εναλλακτικού τουρισμού

Αναγνωρίζονται περιοχές με περιθώρια ανάπτυξης ειδικού και εναλλακτικού τουρισμού στα νησιά: Κέρκυρα, Λευκάδα, Κεφαλονιά, Ιθάκη και Ζάκυνθος, καθώς και τα Διαπόντια νησιά, Παξοί, Αντίπαξοι, Μεγανήσι, Κάλαμος, Καστός. Στις περιοχές αλληλεπικάλυψης των περιοχών ειδικού και εναλλακτικού τουρισμού με τις χωρικές ενότητες του πρωτογενούς τομέα προτείνεται η ανάπτυξη αγροτουριστικών καταλυμάτων (π.χ. επισκέψιμες φάρμες και αγροκτήματα) που μπορούν να προσαρμοστούν στο προτεινόμενο αγροδιατροφικό πρότυπο ανάπτυξης, σύμφωνα με τον ν. 4276/2014 όπως ισχύει. Προτείνεται επίσης η ανάπτυξη υποδομών προσαρμοζόμενων στη μικρή κλίμακα του νησιωτικού χώρου (ξενώνες εντός οικισμών, μουσεία, χώροι πολιτισμού κ.λπ.)

Για τις περιοχές με περιθώρια ανάπτυξης ειδικού και εναλλακτικού τουρισμού δίδονται οι εξής κατευθύνσεις:

- Διατήρηση, προστασία και ανάδειξη των φυσικών, ιστορικών, αρχιτεκτονικών, κ.α. σημείων του χώρου, καθώς και της κλίμακας των οικισμών.
- Προσαρμογή της τυπολογίας των καταλυμάτων (μορφολογικοί περιορισμοί, δυναμικότητα, κατηγορίες) και άλλων σχετικών με τον τουρισμό υποδομών σύμφωνα με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της περιοχής και των ειδικών - εναλλακτικών μορφών τουρισμού που υποστηρίζουν.
- Εκσυγχρονισμός υφιστάμενων τουριστικών μονάδων με παράλληλη αναβάθμιση σε τύπους και κατηγορίες καταλυμάτων (3, 4 και 5 αστέρια) ή επέκταση αυτών και συμπληρώσεις με ειδικές τουριστικές υποδομές.
- Πολιτικές ολοκληρωμένων και σύνθετων τουριστικών υποδομών ήπιας ανάπτυξης (οργανωμένοι υποδοχείς και σύνθετα τουριστικά καταλύματα ήπιας ανάπτυξης).



Ειδικές Ζώνες και σημαντικές μισοσημαίνεις μονάδες ανάπτυξης δραστηριοτήτων

Ειδικές Ζώνες ανάπτυξης αστικών δραστηριοτήτων

Προστατευόμενα Τοπίο

- Ειδικές Ζώνες ανάπτυξης πρωτογενούς τοπίου - γεωργία
- Ειδικές Ζώνες ανάπτυξης πρωτογενούς τοπίου - κτηνοτροφία / βοσκότοποι
- Ειδικές Ζώνες ανάπτυξης πρωτογενούς τοπίου - ιστορικά κτίρια

Δασοπροστατευόμενα Τοπίο

- Ειδικές Ζώνες ανάπτυξης ΑΠΕ
- Παραγωγικές δραστηριότητες δασοπροστατευόμενα τοπίο

Τριτογενείς Τοπίο

- Αναπτυξιμότητα τουριστικού τοπίου
- Αναπτυξιμότητα τουριστικού τοπίου
- Παρεχόμενα με περιβάλλον ανάπτυξης οδικού και ανακτορικά τουρισμού
- Μικρά νησιά και βραχονησίδες
- Υποδομές Εκπαίδευσης
- Ερευνητικά Κέντρα (μνησθέντα)
- Ερευνητικά Κέντρα (προσκόμματα)

Οικιστική Οργάνωση

- Ζώνη Οικιστικού Ελέγχου / Περιορισμένη - Υφιστάμενη (προς αναθεώρηση)
- Ζώνη Οικιστικού Ελέγχου / Περιορισμένη - Υφιστάμενη (προς αναθεώρηση)
- ΓΤΣ / ΣΧΟΔΑΠ (προς επανέλεγχση)
- ΤΧΣ (προσκόμματα)
- Παρεχόμενα Ειδικών Χωρικών Περιβάλλοντων (ΠΕΧΠ)

ΠΟΛΙΤΙΚΗ Στρατηγική

στο μεγάλο κλίμα

ΠΟΛΙΤΙΚΗ Στρατηγική τοπίου

στον περιφερειακό χώρο των μεγάλων αστικών κέντρων (Κέρκυρα, Λευκάδια, Αρραβάνη, Ζάκυνθος)

Επιχειρησιακό Πόρισμα Βιοτεχνίας - Βιομηχανίας - Χονδρικού Εμπορίου

**Σχήμα 5.2-3 Απόσπασμα Χάρτη Π.2α Χωροταξικής Οργάνωσης της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων (ΦΕΚ 16/ΑΑΠ/05-02-2019)**

### 3. Γενικές κατευθύνσεις για τις χωρικές ενότητες τουρισμού

Όροι και προϋποθέσεις για τις ανεπτυγμένες και αναπτυσσόμενες τουριστικά περιοχές, καθώς και τις περιοχές με περιθώρια ανάπτυξης ειδικού και εναλλακτικού τουρισμού είναι:

- Ο περιορισμός και σταδιακή κατάργηση της εκτός σχεδίου δόμησης. Πρωτεύεται η σύνταξη Τ.Χ.Σ. και κατά προτεραιότητα η κατάργηση των παρεκκλίσεων κατά μήκος των οδικών αξόνων, ώστε να εξυγιανθεί ο εξασταστικός χώρος και να αποκατασταθεί το φυσικό και αγροτικό τοπίο.

- Η απαγόρευση χωροθέτησης οργανωμένων υποδοχέων μεταποιητικών δραστηριοτήτων στις χωρικές ενότητες του παραθαλάσσιου, μαζικού τουρισμού και στον παράκτιο χώρο πλην των προβλεπόμενων στα μικρά οικιστικά κέντρα βου επιπέδου και πλην των υποδοχέων μονάδων αποθήκευσης καυσίμων (seveso), των οποίων απαιτείται η χωροθέτηση τους στο θαλάσσιο μέτωπο. Αντίθετα, κρίνεται επιθυμητή η συνύπαρξη του τουρισμού με μονάδες παραδοσιακής βιοτεχνίας - χειροτεχνίας καθώς και με μονάδες συσκευασίας και τυποποίησης τοπικών προϊόντων ονομασίας προέλευσης με εκθετήρια - πωλητήρια.

- Η συνύπαρξη του τουρισμού με τη σημειακή χωροθέτηση της βιομηχανίας - βιοτεχνίας (συσκευαστήρια, τυποποιητήρια, μονάδες χειροτεχνίας, σε συνδυασμό με εκθετήρια - πωλητήρια), με την προϋπόθεση ότι δεν θίγει το περιβάλλον και το τοπίο. Συγκεκριμένα θα πρέπει να προβλέπεται στους περιβαλλοντικούς όρους των δραστηριοτήτων αυτών η μη αλλοίωση του τοπίου (κυρίως σε επικλινείς περιοχές που απαιτούν μεγάλο όγκο χωματουργικών εργασιών), η εναρμόνιση τους με την τοπική αρχιτεκτονική και τις τοπικές κατασκευαστικές πρακτικές και η αποφυγή της ρύπανσης κάθε είδους.

- Προτείνεται η δημιουργία εγκαταστάσεων γκολφ στις ευρύτερες περιοχές των αστικών κέντρων (σε Ζάκυνθο, Κέρκυρα, Κεφαλονιά, Λευκάδα) εφόσον εξασφαλισθούν οι απαιτούμενοι υδάτινοι πόροι (από ΕΕΛ ή από μονάδες αφαλάτωσης ή άλλον παρόμοιο τρόπο εξαιρουμένων σε κάθε περίπτωση της χρήσης υδάτων από τα δίκτυα ύδρευσης, άρδευσης και της άντλησης υδάτων από την υπόγεια υδροφορία).

- **Ειδικοί όροι και περιορισμοί δόμησης από τον υποκείμενο σχεδιασμό, προσαρμοσμένων στην κλίμακα του νησιωτικού χώρου και του τοπίου.**

- Επανάχρηση αξιόλογων κτιρίων ή συνόλων και παροχή κινήτρων για μετατροπή παραδοσιακών ή διατηρητέων κτιρίων σε ξενοδοχειακές μονάδες.

- Η ανάπτυξη σύνθετων τουριστικών καταλυμάτων ήπιας μορφής σε προ του 1923 παραδοσιακούς ή εγκαταλελειμμένους οικισμούς και σε φθίνοντες οικισμούς κάτω των 2.000 κατοίκων σύμφωνα με τον ν. 4002/2011, όπως ισχύει.



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

**(α) ανεπτυγμένες τουριστικά περιοχές: αύξηση της ελάχιστης απαιτούμενης επιφάνειας γηπέδου σε είκοσι (20) στρέμματα και θέσπιση μέγιστης πυκνότητας 8 και 9 κλινών/στρέμμα για ξενοδοχεία 5 και 4 αστέρων, αντιστοίχως.** Υιοθέτηση της κατεύθυνσης αυτής και στην περίπτωση επέκτασης υφιστάμενου καταλύματος, πλην της περίπτωσης τυχόν συμπλήρωσης αυτού με ειδικές τουριστικές υποδομές εκτός αν αυτό αποκλείεται από ειδικές διατάξεις.

**(β) αναπτυσσόμενες τουριστικά περιοχές: αύξηση της ελάχιστης απαιτούμενης επιφάνειας γηπέδου σε δέκα (10) στρέμματα και θέσπιση μέγιστης πυκνότητας 8, 9 και 10 κλινών/στρέμμα για ξενοδοχεία 5, 4 και 3 αστέρων, αντιστοίχως.** Υιοθέτηση της κατεύθυνσης αυτής και στην περίπτωση επέκτασης υφιστάμενου καταλύματος, πλην της περίπτωσης τυχόν συμπλήρωσης αυτού με ειδικές τουριστικές υποδομές εκτός αν αυτό αποκλείεται από ειδικές διατάξεις.

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

Στο χάρτη Π.2ε Ζώνες Τοπίου του ΠΧΠ, απόσπασμα του οποίου φαίνεται στο **Σχήμα 5.2-4**, η θέση του υφιστάμενου Ακινήτου φαίνεται να εμπίπτει (στο μέτρο που το επιτρέπει η κλίμακα και ακρίβεια του χάρτη) στην 2. Ζώνη Τοπίου Κέρκυρας και σε Τοπίο Ιδιαίτερως υποβαθμισμένο «9. Παράκτια Ζώνη Μεσογγή-Κέρκυρα-Μπαρμπάτι».



Σχήμα 5.2-4 Απόσπασμα Χάρτη Π.2ε Ζώνες Τοπίου (ΦΕΚ 16/ΑΑΠ/05-02-2019)

Για το σύνολο των ανωτέρω ζωνών τοπίου δίδονται οι ακόλουθες κατευθύνσεις:

- (α) κίνητρα αποκατάστασης του κτιριακού αποθέματος των οικισμών,
- (β) βελτίωση και εκσυγχρονισμός υφισταμένων τουριστικών καταλυμάτων, **κατασκευή νέων με ένταξη στο φυσικό και δομημένο περιβάλλον και το τοπίο και προώθηση ήπιων και εναλλακτικών μορφών τουρισμού,**
- (γ) βελτίωση υποδομών για την ανάπτυξη όλων των μορφών τουρισμού και παράλληλα για την προστασία του περιβάλλοντος,
- (δ) **καθορισμός χρήσεων γης με περιορισμούς και ειδικούς όρους δόμησης στις περιβαλλοντικά ευαίσθητες και προστατευόμενες περιοχές και επιβολή σε ορισμένες από αυτές τις περιοχές απαγόρευσης ή περιορισμού της εκτός σχεδίου δόμησης,**
- (ε) **καθορισμός των κατάλληλων όρων δόμησης κατά μήκος του βασικού οδικού δικτύου, έτσι ώστε να μην εμποδίζεται η θέα από το δρόμο προς το φυσικό και πολιτιστικό τοπίο («scenic roads»),**
- (στ) προστασία των ελαιώνων τόσο ως παραγωγικού στοιχείου όσο και ως αξιόλογου στοιχείου του τοπίου,
- (ζ) αναβάθμιση της σήμανσης (επιγραφές, διαφημιστικές πινακίδες),
- (η) αρχιτεκτονική αναμόρφωση κτισμάτων χαμηλής αισθητικής και επανασχεδιασμός τους με τις αρχές του βιοκλιματικού και ενεργειακού σχεδιασμού και
- (η) σχεδιασμός της παράκτιας ζώνης σύμφωνα με τις συστάσεις του πρωτοκόλλου (2008) της Σύμβασης της Βαρκελώνης.

Ως προς τα ιδιαίτερως υποβαθμισμένα τοπία σε αυτά κατατάσσονται διάφορες περιοχές δομημένου τοπίου, που αναφέρονται στη συνέχεια και για τα οποία προτείνονται οι εξής κατευθύνσεις:

- (α) Έλεγχος της νομιμότητας οικοδομών και κατασκευών,
- (β) **Ολοκληρωμένη διαχείριση απορριμμάτων,**
- (γ) **Ορθή διάθεση των υγρών αποβλήτων, ούτως ώστε να αποφευχθεί η ρύπανση και υποβάθμιση του υδροφόρου ορίζοντα και της θάλασσας,**
- (δ) Ανάπλαση περιοχών μέσω επανάχρησης αξιόλογων κτιρίων ή συνόλων, παροχή κινήτρων για μετατροπή παραδοσιακών ή διατηρητέων κτιρίων σε ξενοδοχειακές μονάδες και ολική ή μερική απόσυρση κτιρίων και εγκαταστάσεων που υποβαθμίζουν το τοπίο,



(ε) Καθορισμός όρων δόμησης κατά μήκος του βασικού οδικού δικτύου, ώστε να μην εμποδίζεται η θέα,

(στ) Εξασφάλιση κοινόχρηστων και ελεύθερων χώρων και κοινωφελών δραστηριοτήτων στους πυκνοδομημένους θύλακες παραθεριστικής κατοικίας,

(ζ) Αναπλάσεις των ήδη δομημένων και εντός σχεδίου περιοχών,

(η) Αποκατάσταση / ανάπλαση του θαλάσσιου μετώπου,

(θ) Αποτροπή διάνοιξης νέων παραλιακών δρόμων,

(ι) Εξασφάλιση, σε όλο το μήκος της παράκτιας ζώνης, κατάλληλων κάθετων προσβάσεων προς την παραλία, ιδιαίτερα στα σημεία όπου υπάρχει πύκνωση της δόμησης και περιφράξεις,

(ια) Διερεύνηση απόσυρσης τουριστικών καταλυμάτων ή/και αναβάθμιση τους με ενεργειακό και βιοκλιματικό σχεδιασμό και

(ιβ) Αναβάθμιση κατά προτεραιότητα της σήμανσης του οδικού δικτύου.

**Με βάση τις πιο πάνω αναλύσεις, θεωρείται ότι από το ΠΧΠ Ιονίων Νήσων δεν προκύπτει κάποια απαγόρευση ή άλλα δέσμευση για τον σχεδιασμό του υπό μελέτη Ακινήτου. Η υπό μελέτη ανάπτυξη είναι απόλυτα εναρμονισμένη και συμβατή με τον ισχύοντα χωροταξικό σχεδιασμό ενώ επιπλέον η λειτουργία της θα συμβάλει:**

- στην προώθηση τουριστικών μονάδων υψηλών προδιαγραφών μικρής κλίμακας που εναρμονίζονται με το φυσικό τοπίο της παράκτιας ζώνης,
- στην προώθηση τουριστικών επενδύσεων με περιβαλλοντικές υποδομές υψηλής ποιότητας και προδιαγραφές υψηλών απαιτήσεων που θα στηριχθούν στην ελκυστικότητα των περιβαλλοντικών και πολιτιστικών πόρων της περιοχής και στη μοναδικότητα του τοπίου στο παράκτιο νότιο τμήμα του νομού και που διασφαλίζουν την ελαχιστοποίηση της επιβάρυνσης των φυσικών πόρων της περιοχής,
- στην προστασία και ανάδειξη των φυσικών πόρων της περιοχής μελέτης καθώς και στην ανάπτυξη συνεργειών με τοπικούς φορείς,
- Η προστασία και διατήρηση της βλάστησης του Ακινήτου σε μεγάλο βαθμό και η πλήρης εναρμόνιση των εγκαταστάσεων με το φυσικό τοπίο και την αρχιτεκτονική της περιοχής ενισχύει την κατεύθυνση του ΠΧΠ για την αναβάθμιση του τοπίου όπου εντάσσεται η περιοχή μελέτης, μέσω της παροχής τουριστικών υπηρεσιών υψηλών προδιαγραφών με παράλληλη προστασία των φυσικών πόρων.

Ως προς τη χωρική διάρθρωση των βασικών δικτύων τεχνικής υποδομής και σχετικά με τη διαχείριση των υδατικών πόρων, σύμφωνα με το επιδιωκόμενο πρότυπο χωρικής ανάπτυξης δίδονται ως επιπλέον κατευθύνσεις η προώθηση συστημάτων ελέγχου και εξοικονόμησης υδατικών πόρων και η αξιοποίηση των δυνατοτήτων για διαχείριση του υδατικού δυναμικού σε μικρότερα χωρικά σύνολα, στην κλίμακα του τόπου και του τοπίου, με εμπλουτισμό των υπόγειων υδροφορέων από τους οποίους αντλείται σήμερα αρδευτικό νερό. **Η υπό μελέτη ανάπτυξη συνάδει πλήρως με τις παραπάνω κατευθύνσεις, καθώς η ύδρευση θα καλύπτεται από το δίκτυο της ΔΕΥΑΚ ενώ η άρδευση τους μήνες λειτουργίας της Ανάπτυξης θα καλύπτεται πλήρως από ανακυκλωμένα νερά (επαναχρησιμοποίηση τριτοβάθμια επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων) μηδενίζοντας τις υπερβολικές ανάγκες παροχής επιπλέον ποσοτήτων νερού και χωρίς κανένα κίνδυνο υποβάθμισης των υπόγειων υδροφορέων.**

Ως προς τη διαχείριση των υγρών αποβλήτων θα πρέπει να καταβληθεί προσπάθεια για τη δημιουργία εγκαταστάσεων επεξεργασίας υγρών αποβλήτων για την αντιμετώπιση των οξυμένων προβλημάτων στο θαλάσσιο περιβάλλον και τον παράκτιο χώρο καθώς και η εφαρμογή καινοτόπων μεθόδων για την επαναχρησιμοποίηση των υγρών αστικών αποβλήτων για άρδευση χώρων πρασίνου. Η αρχή αυτή εφαρμόζεται πλήρως στη συγκεκριμένη ανάπτυξη.

Για τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων υιοθετείται το «Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Απορριμμάτων Ιονίων Νήσων» το οποίο ενσωματώνει και αναβαθμίζει όλες τις υφιστάμενες δομές με στρατηγική κατεύθυνση τη μείωση αποβλήτων και με στόχο την αύξηση της ανακύκλωσης και τη μείωση του υπολείμματος προς τελική διάθεση, προκρίνοντας παράλληλα δίκτυο συλλογής ανακυκλώσιμων υλικών και ειδικών αποβλήτων.

**Η υπό μελέτη ανάπτυξη συνάδει πλήρως με τις παραπάνω κατευθύνσεις, καθώς τα παραγόμενα αστικά υγρά απόβλητα θα επεξεργάζονται σε ΕΕΛ τριτοβάθμιας επεξεργασίας σύμφωνα με τις προδιαγραφές της ΚΥΑ 145116/2011, ενώ για τα παραγόμενα στερεά απόβλητα θα εφαρμοστεί Σύστημα Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων που θα ενσωματώνει όλες τις προδιαγραφές της ισχύουσας νομοθεσίας σχετικά με τη διαχείριση, επεξεργασία και ελαχιστοποίηση των παραγόμενων στερεών αποβλήτων (εφαρμογή συστήματος διαλογής στην πηγή και τελική διάθεση σε αδειοδοτημένους φορείς, ανακύκλωση συσκευασιών, κλπ).**

## 5.2.2 Θεσμικό καθεστώς χρήσεων γης περιοχής μελέτης

Στις ακόλουθες παραγράφους περιγράφεται το θεσμικό πλαίσιο που διέπει τις χρήσεις γης και τους όρους δόμησης που έχουν θεσμοθετηθεί σε επίπεδο Ρυθμιστικού Χωρικού Σχεδιασμού για την περιοχή μελέτης.

### 5.2.2.1 Πολεοδομικός Σχεδιασμός με βάση το ΠΔ Έγκρισης του Ειδικού Σχεδίου Χωρικής Ανάπτυξης του Δημοσίου Ακινήτου (ΕΣΧΑΔΑ) με την ονομασία «Castello Bibelli (Mibelli)» στην περιοχή «Κάτω Κορακιάνα» του Δήμου Κέρκυρας

Το υπό μελέτη ακίνητο εντάσσεται σε οργανωμένο υποδοχέα δραστηριοτήτων τύπου Ειδικού Σχεδίου Χωρικής Ανάπτυξης Δημοσίου Ακινήτου (ΕΣΧΑΔΑ) του άρθρου 12 του Ν. 3986/2011, του άρθρου 1 του Ν. 4447/2016 και του Ν. 4759/2020.

Με την έγκριση του από 27.07.2017 Π.Δ. Ειδικού Σχεδίου Χωρικής Ανάπτυξης του Δημοσίου Ακινήτου (ΕΣΧΑΔΑ) Castello Bibelli (Mibelli) (ΦΕΚ 186/ΑΑΠ./2017), ορίζεται ως γενικός χωρικός προορισμός του πιο πάνω Ακινήτου η μικτή χρήση της περιπτώσεως 5 της παραγράφου Β του άρθρου 11 του Ν. 3986/2011. Το προς αξιοποίηση Ακίνητο οργανώνεται στις Ζώνες Ι «Τουρισμού Αναψυχής» και ΙΙ «Παραθεριστικό-Τουριστικό Χωριό», ενώ επιπλέον καθορίζονται χρήσεις γης και όροι και περιορισμοί δόμησης ως εξής:

#### **α. Ζώνη Ι: Περιοχή τουρισμού - αναψυχής**

Στη ζώνη αυτή, επιφανείας 16.610 m<sup>2</sup>, επιτρέπονται οι ακόλουθες χρήσεις της περιπτώσεως 1 της παραγράφου Β του άρθρου 11 του ν. 3986/2011, όπως ισχύει: τουριστικά καταλύματα, ειδικές τουριστικές υποδομές και λοιπές τουριστικές εγκαταστάσεις (πλην συνεδριακών κέντρων και γηπέδων γκολφ), πολιτιστικές εγκαταστάσεις, αθλητικές εγκαταστάσεις και χώροι συνάθροισης κοινού.

Επιτρέπεται, επίσης, η χρήση «περίθαλψη» μόνο σε συνδυασμό με τα ξενοδοχειακά καταλύματα και τις επιτρεπόμενες ειδικές τουριστικές υποδομές, ώστε να παρασχεθεί δυνατότητα υποστήριξης ειδικών μορφών τουρισμού που απευθύνονται σε ομάδες ατόμων με αυξημένες ιατρικές ανάγκες, με στόχο την επέκταση της τουριστικής περιόδου ακόμη και σε δωδεκάμηνη βάση.

Μέγιστος επιτρεπόμενος συντελεστής δόμησης: 0,20 στο σύνολο της εκτάσεως της πιο πάνω ζώνης, συμπεριλαμβανομένων των τριών κτιρίων του διατηρητέου συγκροτήματος «Castello Bibelli (Mibelli)» και των λοιπών υφισταμένων, εντός ζώνης κτιρίων. Τυχόν υπολειπόμενη δόμηση,

προτείνεται να αξιοποιηθεί ως επέκταση στα 3 κτίρια που βρίσκονται στο βορειότερο άκρο της Ζώνης Ι, σε σημεία όπου επιτρέπεται και έπειτα από έγκριση του αρμοδίου συμβουλίου.

Μέγιστο επιτρεπόμενο ύψος κτιρίων: 10,50 m + 2,00 m στέγη.

Οι υπάρχοντες χώροι πρασίνου διατηρούνται στο μέγιστο βαθμό ως περιβάλλον χώρος του μνημείου «Castello Bibelli (Mibelli)».

### **β. Ζώνη ΙΙ: Παραθεριστικό - Τουριστικό Χωριό**

Στη ζώνη αυτή, επιφανείας 60.409 m<sup>2</sup>, επιτρέπονται χρήσεις παραθεριστικής κατοικίας και αθλητικών εγκαταστάσεων, καθώς και χώροι και εγκαταστάσεις υποστήριξης των τουριστικών - ξενοδοχειακών λειτουργιών της Ζώνης Ι.

Μέγιστος επιτρεπόμενος συντελεστής δόμησης: 0,15 στο σύνολο της εκτάσεως της πιο πάνω ζώνης.

Ελάχιστη επιφάνεια οικοπέδων που θα δημιουργηθούν μετά την πολεοδόμηση: 2.000 m<sup>2</sup>.

Μέγιστο επιτρεπόμενο ποσοστό κάλυψης οικοπέδων: 15%.

Μέγιστο ύψος κτιρίων: 7,50 m + 1,50 m στέγη. Δεν επιτρέπεται η κατασκευή πιλοτής.

Δεν επιτρέπεται η χωροθέτηση κτισμάτων σε απόσταση 100 m περιμετρικά του μνημείου «Castello Bibelli (Mibelli)» και σε απόσταση μικρότερη των 30 m από το κτίριο της Πινακοθήκης.

Τα νέα κτίρια καθώς και γενικότερα ο σχεδιασμός του παραθεριστικού χωριού υλοποιούνται με γνώμονα την ένταξη της παρέμβασης στο τοπίο και τον σεβασμό των μνημείων καθώς και την τήρηση των παραδοσιακών αρχιτεκτονικών στοιχείων της νήσου Κέρκυρας.

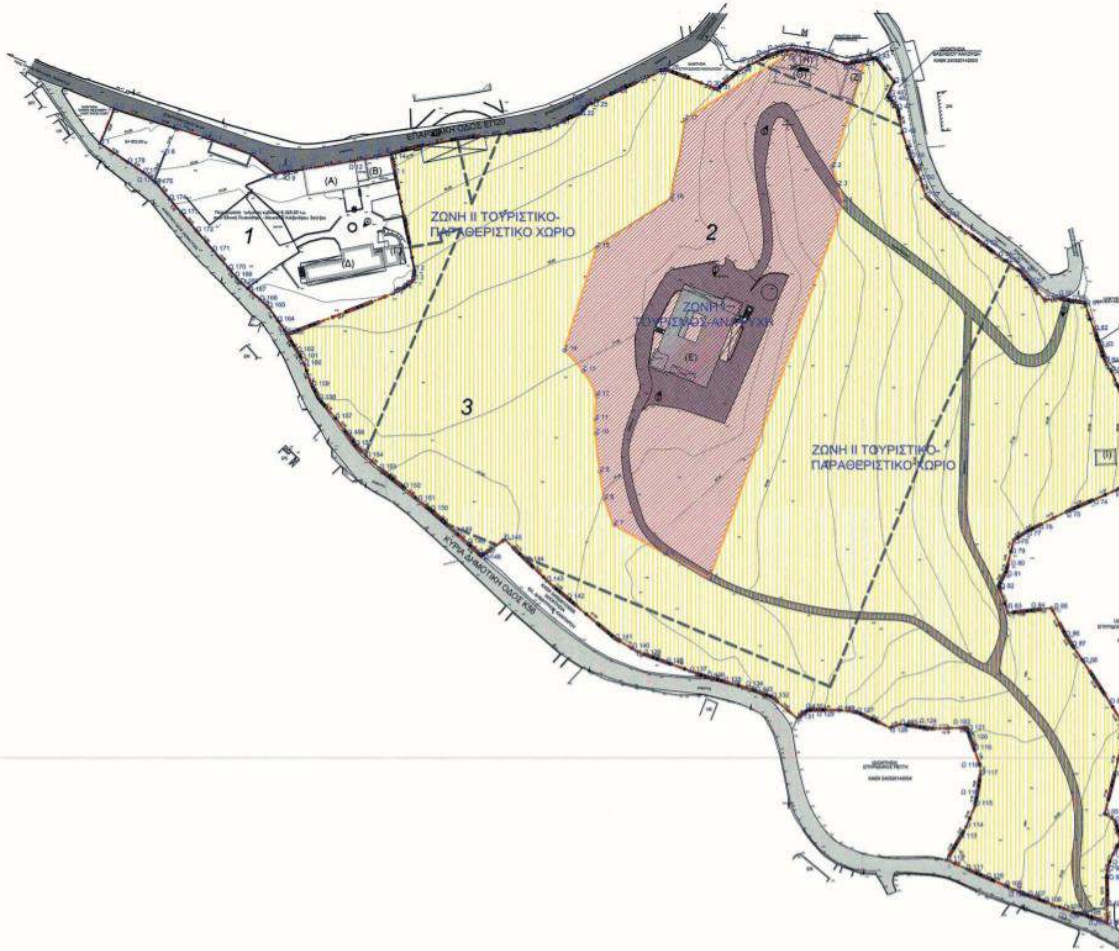
Οι κοινόχρηστοι και κοινωφελείς χώροι που θα δημιουργηθούν μετά την πολεοδόμηση του παραθεριστικού - τουριστικού χωριού πρέπει να ανέρχονται σε 50% τουλάχιστον της προς πολεοδόμηση έκτασης. Στο δίκτυο των κοινοχρήστων χώρων του παραθεριστικού χωριού εντάσσονται κατά προτεραιότητα οι υφιστάμενοι χώροι πρασίνου με τα πλέον αξιολογα στοιχεία βλάστησης από την άποψη της ποικιλότητας και της αισθητικής καθώς και της τοπιολογικής αξίας. Υφιστάμενα κτίσματα επί των χώρων αυτών μπορεί να διατηρηθούν προκειμένου να αποδοθούν σε κοινωφελή χρήση.

Διατηρείται το υφιστάμενο δίκτυο ιδιωτικών οδών και διαμορφωμένων προσβάσεων, προσμετρώμενο στο ποσοστό των κοινοχρήστων χώρων, προκειμένου να μετατραπεί σε κοινόχρηστο δίκτυο με ελεύθερη πρόσβαση του κοινού.



Επιβάλλεται, ανεξαρτήτως ζώνης, η επισκευή και αποκατάσταση του διατηρητέου συγκροτήματος «Castello Bibelli (Mibelli)» υπό τους όρους των άρθρων 10 και 40 παρ. 2 του 6 ν. 3028/2002, όπως ισχύουν, χωρίς αλλοίωση της μορφής του ή άλλων στοιχείων, η ιδιαίτερη σημασία των οποίων οδήγησε στον χαρακτηρισμό του ως μνημείου.

Οι ορισμοί του οικείου ΕΣΧΑΔΑ αποτυπώνονται στο σχετικό διάγραμμα (**Σχήμα 5.2-5**) του ΠΔ.



ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΠΙΦΑΝΕΩΝ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΣ ΤΑΠΕΔ				
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ	ΕΜΒΑΣΟΝ (μ²)	ΖΩΝΗ ΕΣΧΑΔΑ
2	<p>017, 038, 039, 040, 041, 042, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219</p> <p>014, 017, 219, 219, 217, 219, 215, 214, 213, 212, 211, 210, 209, 208, 207, 206, 205, 204, 203, 202, 3, 21, 045-193, 195, 04, 13, 16, 17</p> <p>01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 019, 011, 012, 013, 014, 171, 172, 173, 174, 175, 0193, 0194, 0195, 0196, 0197, 0198, 0199, 0170, 0171, 0172, 0173, 0174, 0175, 0176, 0177, 0178</p>	ΜΗΘΑ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΣ ΤΑΠΕΔ	15.619,10	ΖΩΝΗ Ι (Τουριστική - Αναψυχής)
		ΜΗΘΑ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΣ ΤΑΠΕΔ	80.409,00	ΖΩΝΗ ΙΙ (Τουριστική - Παραθεριστικό Χωριό)
		ΜΗΘΑ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΣ ΤΑΠΕΔ	6.225,06 + 600,00	ΕΘΝΙΚΗ ΠΛΑΚΩΘΕΝΗ
1			77.914,10	ΕΤΕΡΟΓΕΝΕΣ Χ.Χ.Α.Δ.Α.
ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΔΟΜΗΣΗ				
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΕΜΒΑΣΟΝ (μ²)	ΖΩΝΗ ΕΣΧΑΔΑ	
Ε	Διάφορα κτισμάτα με στέγη (Αθήνα) με διαφόρων κτισμάτων* με διαφόρων κτισμάτων*	1.968,28	ΖΩΝΗ Ι	
Η	Διάφορα κτισμάτα με στέγη (Αθήνα) με διαφόρων κτισμάτων* με διαφόρων κτισμάτων*	121,74	ΖΩΝΗ Ι	
Θ	Διάφορα κτισμάτα με στέγη (Αθήνα) με διαφόρων κτισμάτων* με διαφόρων κτισμάτων*	218,56	ΖΩΝΗ Ι	
Ι	Ισόγειο κτισμάτα (Αθήνα) με διαφόρων κτισμάτων* με διαφόρων κτισμάτων*	66,48	ΖΩΝΗ Ι	
Ζ	Ισόγειο κτισμάτα (Αθήνα) με διαφόρων κτισμάτων* με διαφόρων κτισμάτων*	87,76	ΖΩΝΗ Ι	

**ΥΠΟΜΝΗΜΑ**

- ΟΡΙΟ Ε.Σ.Χ.Α.Δ.Α.
  - - - ΟΡΙΟ ΔΗΜΟΣΙΟΥ ΑΚΙΝΗΤΟΥ
  - ΖΩΝΗ Ι ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΟΥ - ΑΝΑΨΥΧΗΣ (Επιρροή από Τουριστική - Αναψυχής με 3. παρ. 4.5. Ν.4492/2012)
  - ΖΩΝΗ ΙΙ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΟΥ-ΠΑΡΑΘΕΡΙΣΤΙΚΟΥ ΧΩΡΙΟΥ (Επιρροή από Τουριστική - Παραθεριστικό με 3. παρ. 4.5. Ν.4492/2012)
  - ΜΗ ΔΟΜΩΣΙΜΗ ΕΚΤΑΣΗ (Anderson 100 and Castello Bibelli & 3/4 and ΕΚ, Τουριστική)
  - ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΔΟΜΗΣΗ
  - ΕΠΑΡΧΙΑΚΗ ΟΔΟΣ ΕΠΩ
  - ΚΥΡΙΑ ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΟΔΟΣ Κ56
  - ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ ΙΔΙΟΚΤΗΣ ΟΔΟΙ
- 65059 / 16

Ο αριθμός 65059 / 16 αφορά την δήλωση Ισολόγου Κεφαλαιού και Εξοπλισμού της Δημόσιας Αντιμίσθωσης (Ε.Σ.Χ.Α.Δ.Α.) με αριθμό 65059 / 16 που αφορά τον αριθμό 65059 / 16 και αφορά τον αριθμό 65059 / 16.

Αθήνα 06.10.2016  
Αναπλ. Αρχιτέκτονας  
Ε.Α. Αργυρόπουλος
- ΠΡΟΤΙΝΟΜΕΝΟΙ ΟΡΟΙ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΔΟΜΗΣΗΣ**
- ΖΩΝΗ Ι**  
Επιρροή από Χρήση: Τουριστική - Αναψυχής (ΑΠ 11 Ν.3989/2011)  
Μ.Σ.Α.: 0,20  
Μέγιστο επιτρεπόμενο όρος κτίσματος: 16,50 μ. + 2,00 μ. στέγη  
Δεν επιτρέπεται η δόμηση σε απόσταση 100 μέτρων περιμετρικά του διατηρητέου κτηρίου «Castello Mibelli».
- ΖΩΝΗ ΙΙ**  
Επιρροή από Χρήση: Τουριστική - Παραθεριστικό Χωριό (Αρ. 3, παρ. 4.5. Ν.4492/2012)  
Μ.Σ.Α.: 0,15  
Όριο κτίσματος: οικόπεδων: 2.000 τ.μ.  
Μέγιστο ύψος κτιρίου: 7,50 μ. + 1,50 μ. στέγη  
Δεν επιτρέπεται η δόμηση σε απόσταση 100 μέτρων περιμετρικά του διατηρητέου κτηρίου «Castello Mibelli» και σε απόσταση μικρότερη των 30 μέτρων από το κτίριο της Πρωτοβάθμιας (Castello Mibelli).  
Οι συντάσσονται και κατασκευάζονται χωρίς μέτρο της οικοδόμησης του διατηρητέου - τουριστικού χωριού ανάμεσα σε 97,2% της προς ηλιοδότηση έκτασης.

Σχήμα 5.2-5 Διάγραμμα ΕΣΧΑΔΑ Castello Bibelli (Mibelli) (ΦΕΚ 186/ΑΑΠ/2017)

### 5.2.3 Ειδικά Σχέδια Διαχείρισης

#### 5.2.3.1 Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ)

Το ισχύον Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ) εγκρίθηκε με την υπ' αρ. 39/31-08-2020 Πράξη Υπουργικού Συμβουλίου (ΦΕΚ 185/Α/2020) προς εφαρμογή του άρθρου 28 της Οδηγίας 2008/98/ΕΚ και έχει χρονικό ορίζοντα 10 ετών. Ο βασικός στόχος του ΕΣΔΑ είναι η ανάπτυξη και ο καθορισμός της στρατηγικής, των πολιτικών, των στόχων, των κατευθύνσεων και των κατάλληλων μέτρων που αποσκοπούν στην προστασία του περιβάλλοντος και της ανθρώπινης υγείας.

Το ΕΣΔΑ περιλαμβάνει τις στρατηγικές κατευθύνσεις για τον περιορισμό των αρνητικών επιπτώσεων της παραγωγής και διαχείρισης αποβλήτων, τη μείωση του συνολικού αντίκτυπου της χρήσης των πόρων και τη βελτίωση της αποδοτικότητάς τους προκειμένου να επιτευχθεί η επιθυμητή υψηλού επιπέδου προστασία του περιβάλλοντος και της ανθρώπινης υγείας.

Το ΕΣΔΑ αποτελεί έναν κρίσιμο εθνικό οδικό χάρτη για τη μετάβαση από το υφιστάμενο μοντέλο διαχείρισης αποβλήτων σε μια σύγχρονη, αποδοτική, φιλική προς το περιβάλλον και ανταγωνιστική κυκλική οικονομία μέχρι το 2030.

Το ΕΣΔΑ προβλέπει εκτός των άλλων ελαχιστοποίηση της υγειονομικής ταφής στο 10% μέχρι το 2030 (με δυνατότητα εξαίρεσης εφαρμογής του ως άνω στόχου για Περιφέρειες με έντονη νησιωτικότητα όπως η Περιφέρεια Ιονίων Νήσων) και εφαρμογή στην πράξη της πυραμίδας ιεράρχησης των μεθόδων διαχείρισης των αποβλήτων με την ακόλουθη σειρά προτεραιότητας, βάσει της οποίας η υγειονομική ταφή – μόνο μετά από κατάλληλη προεπεξεργασία των αποβλήτων – θα αποτελεί την τελευταία επιλογή:

- Πρόληψη- Αποφυγή δημιουργίας αποβλήτων
- Προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση
- Ανακύκλωση και ανάκτηση υλικών συμπεριλαμβανομένης και της κομποστοποίησης
- Άλλου είδους ανάκτηση (π.χ. ανάκτηση ενέργειας)
- Διάθεση των υπολειμμάτων με υγειονομική ταφή

Οι ειδικότεροι στόχοι που τίθενται από το ΕΣΔΑ εκτός των άλλων περιλαμβάνουν και τα ακόλουθα:

- Υποχρεωτική χωριστή συλλογή βιολογικών αποβλήτων έως 31.12.2022
- Αύξηση της προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση των ΑΣΑ σε 55% κ.β. έως το 2025 και σε 60% κ.β. έως το 2030
- Ανακύκλωση αποβλήτων συσκευασιών σε 65% κ.β. έως το 2025 και σε 70% κ.β. έως το 2030

- Καθιέρωση υποχρεωτικής χωριστής συλλογής για ορισμένα ρεύματα αποβλήτων (μέταλλα, χαρτί, γυαλί, πλαστικά, ΑΗΗΕ, κλπ)

Η προτεινόμενη ανάπτυξη θα ικανοποιεί τις προτεινόμενες από το ΕΣΔΑ προδιαγραφές πρόληψης, ελαχιστοποίησης και ορθής διαχείρισης καθώς θα εφαρμόζει Σύστημα Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΔΣΑ), όπως αναλύεται στην ενότητα 6.5.5 της παρούσας. Το σύστημα θα περιλαμβάνει πρόγραμμα Διαλογής στη Πηγή (ΔσΠ), πρακτικές πρόληψης και ελαχιστοποίησης των παραγόμενων στερεών αποβλήτων της ανάπτυξης (ενημέρωση και ευαισθητοποίηση εργαζόμενων και παραθεριστών, κλπ) και τη μεθοδολογία διαχείρισης κάθε ρεύματος. Η τελική διάθεση θα γίνεται σε κατάλληλα αδειοδοτημένους φορείς και συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης σύμφωνα με το Ν. 4042/2012 και το Ν. 4819/2021, όπως ισχύουν, σε συνεργασία και με το Δήμο Κέρκυρας.

#### 5.2.3.2 Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Επικίνδυνων Αποβλήτων (ΕΣΔΕΑ)

Το Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Επικίνδυνων Αποβλήτων (ΕΣΔΕΑ) εγκρίθηκε με την ΥΑ οικ. 62952/5384/2016 (ΦΕΚ 4326/Β/2016) και καταρτίστηκε σύμφωνα με το άρθρο 31 του Ν. 4342/2015 προς εφαρμογή των άρθρων 22 και 23 του Ν. 4042/2012 όπως ισχύει. Στόχος του ΕΣΔΕΑ είναι μέσω της ολοκληρωμένης και ορθολογικής διαχείρισης των επικίνδυνων αποβλήτων να προωθείται η ιεράρχηση των αποβλήτων που προβλέπεται στην Οδηγία 2008/98/ΕΚ ώστε να μειώνονται οι επιπτώσεις στο περιβάλλον και τη δημόσια υγεία και παράλληλα η διαχείριση των αποβλήτων να συνεισφέρει θετικά στην οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη. Στο πλαίσιο του ΕΣΔΕΑ τα επικίνδυνα απόβλητα ομαδοποιούνται στα ακόλουθα ρεύματα:

- Βιομηχανικά επικίνδυνα απόβλητα (ΒΕΑ).
- Επικίνδυνα απόβλητα υγειονομικών μονάδων (ΕΑΥΜ).
- Επικίνδυνα απόβλητα εγκαταστάσεων κοινής ωφέλειας, εξυπηρέτησης κοινού κλπ (ΟΚΩ).
- Επικίνδυνα απόβλητα που εντάσσονται στην εναλλακτική διαχείριση:
  - ο Απόβλητα έλαια (ΑΕ).
  - ο Απόβλητα συσσωρευτών οχημάτων και βιομηχανίας (ΑΣΟΒ).
  - ο Απόβλητα φορητών ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών (ΑΗΣ&Σ).
  - ο Απόβλητα που εντάσσονται στην εναλλακτική διαχείριση και είναι επικίνδυνα ή παράγονται επικίνδυνα απόβλητα κατά την απορρύπανση αυτών:
    - Επικίνδυνα απόβλητα απορρύπανσης οχημάτων τέλους κύκλου ζωής (ΟΤΚΖ).
    - Απόβλητα λαμπτήρων που εμπεριέχουν επικίνδυνες ουσίες





- Επικίνδυνα απόβλητα απορρύπανσης ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ).
- Απόβλητα που περιέχουν αμίαντο (επικίνδυνα ΑΕΚΚ).
- Μικρές ποσότητες επικίνδυνων αποβλήτων στα Αστικά Στερεά Απόβλητα (ΜΠΕΑ).
- Απόβλητα συσκευασιών που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες.
- Απόβλητα που περιέχουν πολυχλωριωμένα διφαινούλια / τριφαινούλια (ΡΟΒ / ΡΠΤ).

Τα κύρια ρεύματα επικίνδυνων αποβλήτων που παράγονται κατά τη λειτουργία του έργου και εμπίπτουν στην παραπάνω κατηγοριοποίηση του ΕΣΔΕΑ έχουν ως ακολούθως:

- Επικίνδυνα απόβλητα εγκαταστάσεων κοινής ωφέλειας, εξυπηρέτησης κοινού κλπ (ΟΚΩ).
- Απόβλητα συσκευασιών που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες.
- Επικίνδυνα απόβλητα που εντάσσονται στην εναλλακτική διαχείριση (ΑΕ, ΑΗΗΕ, λαμπτήρες, κλπ)

Το έργο θα ικανοποιεί τις προτεινόμενες από το ΕΣΔΕΑ προδιαγραφές πρόληψης, ελαχιστοποίησης και ορθής διαχείρισης των παραπάνω ρευμάτων, καθώς κάθε παραγόμενο ρεύμα επικίνδυνου αποβλήτου θα διαχειρίζεται σύμφωνα με τις προβλέψεις της ισχύουσας νομοθεσίας (Ν. 4042/2012 και Ν. 4819/2021), όπως περιγράφεται στις ενότητες 6.4.5 και 6.5.5 της παρούσας και στα κεφάλαια 10 και 11.

#### 5.2.3.3 Περιφερειακός Σχεδιασμός Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) Ιονίων Νήσων

Ο ΠΕΣΔΑ Ιονίων Νήσων κυρώθηκε με την υπ' Αριθμ. οικ. 63085/5401/ 30-12-2016 Απόφαση (ΦΕΚ 4317/Β/2016) της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων. Το ΠΕΣΔΑ αποτελεί το σχέδιο διαχείρισης του συνόλου των παραγομένων στην Περιφέρεια αποβλήτων που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του Ν.4042/2012 και του Ν. 4819/2021, προσδιορίζει δε τις γενικές κατευθύνσεις για τη διαχείρισή τους σε συμφωνία με τις κατευθύνσεις του ΕΣΔΑ και υποδεικνύει τα κατάλληλα μέτρα τα οποία προωθούν ιεραρχικά και συνδυασμένα: την πρόληψη παραγωγής, την προετοιμασία για την επαναχρησιμοποίηση, την ανακύκλωση, κάθε άλλου είδους ανάκτηση όπως ανάκτηση ενέργειας και την ασφαλή τελική διάθεση των αποβλήτων σε επίπεδο Περιφέρειας με χρονικό ορίζοντα έως το 2020. Στο Σχέδιο δεν περιλαμβάνεται η διαχείριση αποβλήτων που εξαιρούνται σύμφωνα με το άρθρο 10 του Ν. 4042/2012. Αρχή Σχεδιασμού του ΠΕΣΔΑ είναι ο Περιφερειακός Σύνδεσμος Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦΟΔΣΑ) Περιφέρειας Ιονίων Νήσων. Για τους σκοπούς του Σχεδίου καθιερώνεται μία ενιαία Διαχειριστική Ενότητα που καλύπτει το σύνολο της Περιφέρειας.

Τα κύρια μέτρα του αναθεωρημένου ΠΕΣΔΑ για την επίτευξη των ποσοτικών στόχων του Σχεδίου έως το 2020 που σχετίζονται με το υπό μελέτη έργο περιλαμβάνουν:

### **Σχέδιο Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων (ΣΠΔΑ)**

Ως γενικοί στόχοι του σχεδίου πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων ορίζονται οι ακόλουθοι:

- Προώθηση της βιώσιμης κατανάλωσης προϊόντων
- Προώθηση της επαναχρησιμοποίησης προϊόντων
- Βελτίωση ενημέρωσης και ευαισθητοποίηση του κοινού σε σχέση με την πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων

Οι ακόλουθοι ενδεικτικοί ποιοτικοί υποστόχοι / μέτρα δύναται να συμβάλλουν στην επίτευξη των ανωτέρω στόχων:

- Βελτίωση ενημέρωσης και αύξηση ευαισθητοποίησης κοινού, βιομηχανίας, εμπορίου, κ.λπ. για την ανάγκη μείωσης των αποβλήτων
- Βελτίωση καταναλωτικής συμπεριφοράς, προωθώντας την αγορά περιβαλλοντικά φιλικών προϊόντων και τη βιώσιμη κατανάλωση
- Αύξηση διάρκειας ζωής προϊόντων και αγαθών
- Ενθάρρυνση επαναχρησιμοποίησης προϊόντων
- Οικολογικός σχεδιασμός προϊόντων, κ.α.
- Βελτίωση της αποδοτικότητας των υλών στις κύριες κατηγορίες προϊόντων
- Επιδίωξη μιας φιλόδοξης βιώσιμης πολιτικής σε σχέση με την αγορά και κατανάλωση αγαθών
- Μείωση στη χρήση ορισμένων επικίνδυνων χημικών ουσιών και αντικατάσταση με λιγότερο επικίνδυνες εναλλακτικές λύσεις
- Ενίσχυση των προσπαθειών για τη μείωση και την καλύτερη διαχείριση των αποβλήτων
- Περαιτέρω προώθηση των «πράσινων» προμηθειών. Ως μέτρο πρόληψης, στο πλαίσιο δημόσιων και εταιρικών προμηθειών, θα προωθηθεί περαιτέρω η ενσωμάτωση των περιβαλλοντικών κριτηρίων και των κριτηρίων πρόληψης της δημιουργίας αποβλήτων σε δημοπρασίες και συμβάσεις, σύμφωνα με το Εγχειρίδιο για Περιβαλλοντικές Δημόσιες Προμήθειες.

## **Προβλεπόμενα έργα και δραστηριότητες**

### Αστικά Στερεά Απόβλητα (ΑΣΑ)

Η διαχείριση των ΑΣΑ για το έτος 2020 αφορά στις παρακάτω δράσεις και έργα:

- Διαλογή στην πηγή.
- Πράσινα σημεία: Προτείνεται η δημιουργία πράσινων σημείων σε κάθε Διαχειριστική Ενότητα της Περιφέρειας, για τη συλλογή υλικών. Συνεχίζεται η λειτουργία των υφιστάμενων ΚΔΑΥ εξυπηρετώντας τις αντίστοιχες διαχειριστικές ενότητες.
- Προώθηση οικιακής κομποστοποίησης: Εκτροπή μέσω της οικιακής ή/και μηχανικής κομποστοποίησης τουλάχιστον 4% του συνολικού βάρους των παραγόμενων βιοαποβλήτων καθώς και εκτροπή των οργανικών αποβλήτων στις αγροτικές περιοχές ως ζωοτροφές.

Επεξεργασία προδιαλεγμένου οργανικού: Τα προδιαλεγμένα βιοαπόβλητα θα οδηγούνται σε μονάδες επεξεργασίας βιοαποβλήτων. Συνολικά θα αναπτυχθούν επτά (7) Μονάδες κομποστοποίησης.

• Υποδομές μεταφόρτωσης (ΣΜΑ - ΣΜΑΥ): Προβλέπεται η δημιουργία ΣΜΑ/Υ σε κάθε διαχειριστική ενότητα καθώς και/ή η αναβάθμιση των υφιστάμενων εγκαταστάσεων.

• Επεξεργασία Σύμμεικτων (υπολειμματικών) ΑΣΑ: Προτείνεται η κατασκευή μονάδων επεξεργασίας υπολειμματικών σύμμεικτων απορριμμάτων. Συνολικά οι μονάδες διαχείρισης των υπολειμματικών σύμμεικτων είναι τέσσερις (4), μία για κάθε Διαχειριστική Ενότητα.

• Τελική διάθεση υπολείμματος: Το υπόλειμμα επεξεργασίας από τις μονάδες θα οδηγείται σε ΧΥΤΥ.

### Ιλύς αστικού τύπου

Η διαχείριση της αστικής ιλύος θα γίνεται σύμφωνα με όσα προβλέπονται στο ΕΣΔΑ και σύμφωνα με τους όρους - προϋποθέσεις που τίθενται στην κείμενη νομοθεσία.

### Βιομηχανικά απόβλητα

Η διαχείριση για τα βιομηχανικά απόβλητα περιλαμβάνει:

- Όσον αφορά τα μη επικίνδυνα απόβλητα: την συν-διάθεση με τα ΑΣΑ ή τα αδρανή για τα νησιά που υπάρχει βιομηχανική δραστηριότητα και λειτουργούν συναφείς εγκαταστάσεις. Όπου δεν προβλέπεται ΧΥΤ ΑΣΑ/αδρανών τα παραγόμενα μη επικίνδυνα βιομηχανικά απόβλητα θα μεταφέρονται σε άλλο νησί.

•Όσον αφορά τα επικίνδυνα απόβλητα οι δράσεις διαχείρισης αυτών θα είναι σε συμφωνία με τον ΕΣΔΑ.

#### Απόβλητα ΟΚΩ

Η διαχείριση των αποβλήτων από εγκαταστάσεις κοινής ωφέλειας αφορά στη συλλογή, μεταφορά και περαιτέρω διαχείρισή τους. Θα υπάρχει συμφωνία με τα αρμόδια ΣΕΔ είτε με άλλους εγκεκριμένους φορείς διαχείρισης ανάλογα με την κατηγορία του αποβλήτου. Για κάθε ΟΚΩ θα υιοθετούνται οι εθνικοί στόχοι.

#### Λοιπά Ειδικά Ρεύματα

Για τα λοιπά ειδικά ρεύματα όπως τα ΑΕ, τα ΑΣΟΒ, τα ΟΤΚΖ, τα ΜΕΟ οι προτεινόμενες δράσεις είναι σε πλήρη συμφωνία με τις εθνικές δράσεις.

#### Απόβλητα υγειονομικών μονάδων

Οι στόχοι του εθνικού σχεδιασμού για το ρεύμα των ΑΥΜ δεν διαφοροποιούνται από αυτούς του υπάρχοντος ΕΕΣΔΕΑΥΜ. Οι ειδικότεροι στόχοι που έχουν τεθεί για την Περιφέρεια αναφέρονται στην παράγραφο Α.1.2.8.

#### Απόβλητα Εκσκαφών, Κατασκευών και Κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ)

Η διαχείριση για τα ΑΕΚΚ περιλαμβάνει μεταξύ άλλων τα εξής:

- Πλήρης κάλυψη από ΣΕΔ.
- Εφαρμογή της εναλλακτικής διαχείρισης ΑΕΚΚ στα δημόσια και ιδιωτικά έργα.
- Εξορθολογισμός της λειτουργίας των ΣΕΔ
- Προτεραιότητα στη δημιουργία νέου κυττάρου για την υποδοχή αδρανών σε ήδη λειτουργούντες ΧΥΤ ΑΣΑ.
- Καταγραφή και αξιολόγηση διαχείρισης παλαιών βιομηχανικών μονάδων που έχουν περιέλθει σε αδράνεια.

#### Γεωργοκτηνοτροφικά απόβλητα

Οι προτεινόμενες δράσεις διαχείρισης για τα γεωργοκτηνοτροφικά απόβλητα αφορούν στα εξής:

- Εφαρμογή του Κώδικα Ορθής Γεωργικής Πρακτικής.
- Συλλογή του συνόλου των παραγόμενων γεωργοκτηνοτροφικών αποβλήτων και δυνατότητα συνεπεξεργασίας με το οργανικό κλάσμα των ΑΣΑ και των προδιαλεγμένων.
- Υποχρεωτική συλλογή και ανακύκλωση των επικίνδυνων κενών συσκευασιών και των άλλων αποβλήτων μη οργανικής προέλευσης.
- Ανακύκλωση ή άλλου είδους ανάκτηση.

Η προτεινόμενη ανάπτυξη συνάδει με τις παραπάνω κατευθύνσεις του αναθεωρημένου ΠΕΣΔΑ, καθώς όπως ήδη αναφέρθηκε προβλέπεται η κατάρτιση και εφαρμογή πρότυπου Συστήματος ΔΣΑ το οποίο θα περιλαμβάνει πρόγραμμα ΔσΠ, πρακτικές πρόληψης και ελαχιστοποίησης των παραγόμενων στερεών αποβλήτων και τη μεθοδολογία διαχείρισης κάθε ρεύματος. Η τελική διάθεση θα γίνεται σε κατάλληλα αδειοδοτημένους φορείς και συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης σύμφωνα με το Ν. 4042/2012 και το Ν. 4819/2021 σε συνεργασία και με το Δήμο Κέρκυρας, ο οποίος εφαρμόζει Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων.

#### 5.2.3.4 Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου (ΕΛ05)

Σύμφωνα με την 1<sup>η</sup> Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης (ΣΔ) των Λεκανών Απορροής των Ποταμών (ΛΑΠ) του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου (ΕΛ05) (ΦΕΚ 4664/Β/29-12-2017), η υπό μελέτη ανάπτυξη εμπίπτει στην ΛΑΠ Κέρκυρας-Παξών (ΕΛ0534) και βρίσκεται εκτός προστατευόμενων περιοχών για τα ύδατα (Άρθρο 6 Οδηγίας 2000/60/ΕΚ) καθώς και εκτός χαρακτηρισμένων ποτάμιων, λιμναίων ή μεταβατικών υδατικών συστημάτων (ΥΣ).

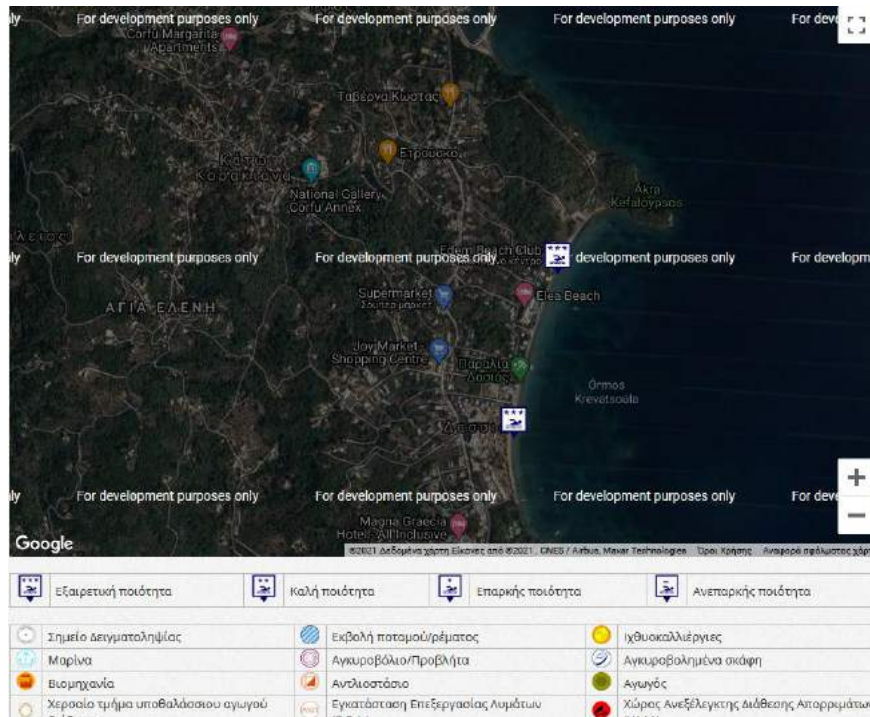
#### Επιφανειακά και Παράκτια ΥΣ

ΒΔ του Ακινήτου και σε απόσταση περί τα 10 km βρίσκεται ο Φόνισας Π. (ΕΛ0534R000501076N) ο οποίος βρίσκεται σε καλή οικολογική και καλή χημική κατάσταση. Τέλος, ανατολικά του Ακινήτου εντοπίζεται το παράκτιο ΥΣ Δυτικές και Βόρειες Ακτές Κέρκυρας (ΕΛ0534C0009N) το οποίο βρίσκεται σε καλή χημική και καλή οικολογική κατάσταση.



**Σχήμα 5.2-6 Χαρακτηρισμένα παράκτια, ποτάμια και υπόγεια ΥΣ στο ΥΔ Ηπείρου (ΕΛ05)**  
(<http://wfdgis.ypeka.gr/>)

Σύμφωνα με το Μητρώο Ταυτοτήτων των Ακτών Κολύμβησης της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων στην ευρύτερη περιοχή μελέτης εντοπίζονται δύο ακτές κολύμβησης (**Σχήμα 5.2-7**). Πρόκειται για τις παραλίες Δασιά 1 (GRBW059118057), 700 m ανατολικά του γηπέδου και την παραλία Δασιά 2 (GRBW059118071) 720 m ΝΑ του γηπέδου.



**Σχήμα 5.2-7 Χάρτης Μητρώου Ταυτοτήτων Υδάτων Κολύμβησης**  
(<http://www.bathingwaterprofiles.gr/map>, 2021)

Η κολυμβητική ακτή Δασιά 1 (GRBW059118057) ανήκει στις βορειοανατολικές ακτές της Κέρκυρας και καταλαμβάνει το μυχό του μήκους 2.100 μέτρων, ανοιχτού όρμου Κρεββατσούλα. Η ακτή έχει μήκος 700 μέτρα, μέσο πλάτος 10 μέτρα και ανατολικό προσανατολισμό. Η παράκτια ζώνη είναι φυσική, σκυρώδης και παρουσιάζει πυκνή ψηλή βλάστηση αποτελούμενη από ευκαλύπτους, φοινικόδενδρα και ελαιόδενδρα. Ο θαλάσσιος πυθμένας είναι επίσης σκυρώδης και έχει ήπια κλίση, αφού η ισοβαθής των 5 μέτρων απαντάται σε απόσταση της τάξης των 70 μέτρων από την ακτή. Τέλος, τα κολυμβητικά ύδατα στα πρώτα μέτρα έχουν κανονικό βάθος.

Η κολυμβητική ακτή Δασιά 2 (GRBW059118071) ανήκει στις βορειοανατολικές ακτές της Κέρκυρας και καταλαμβάνει τμήμα του ανοιχτού όρμου Κρεββατσούλα. Η ακτή έχει μήκος 650 μέτρα, μέσο πλάτος 10 μέτρα και ανατολικό προσανατολισμό. Η παράκτια ζώνη είναι μερικώς τροποποιημένη, σκυρώδης και παρουσιάζει πυκνή ψηλή βλάστηση αποτελούμενη από ευκαλύπτους, φοινικόδενδρα και ελαιόδενδρα. Ο θαλάσσιος πυθμένας είναι επίσης σκυρώδης και έχει ήπια

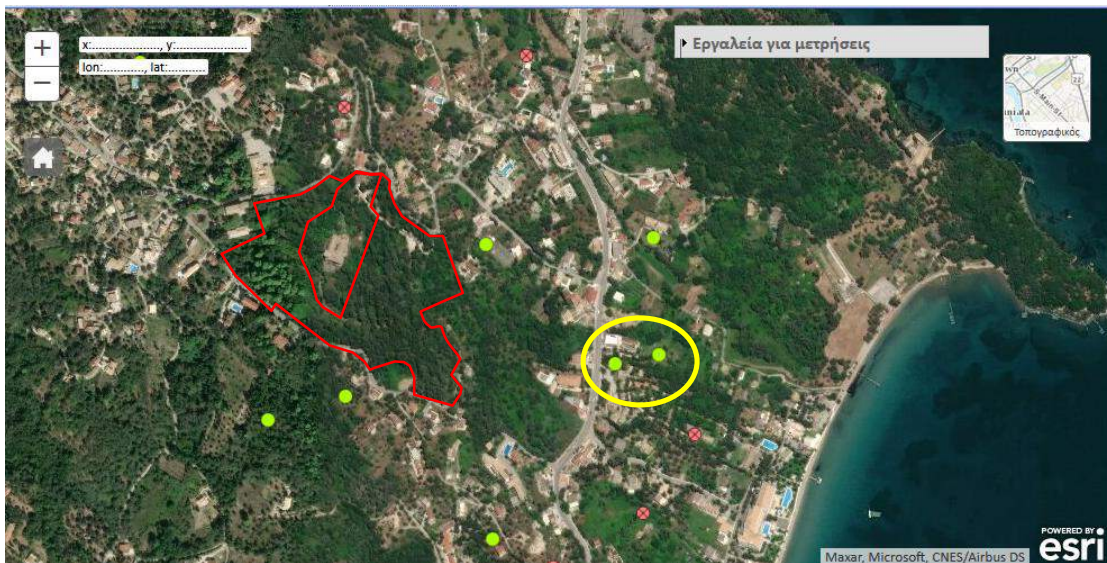


κλίση, αφού η ισοβαθής των 5 μέτρων απαντάται σε απόσταση της τάξης των 70 μέτρων από την ακτή. Τέλος, τα κολυμβητικά ύδατα στα πρώτα μέτρα έχουν κανονικό βάθος.

#### Υπόγεια ΥΣ

Το ΥΣ εντός του οποίου εμπίπτει το Ακίνητο είναι το υπόγειο ΥΣ Τριαδικών Λατυποπαγών Ν. Κέρκυρας (ΕΛ0500020) έκτασης 104,75 km<sup>2</sup>. Το ΥΥΣ Τριαδικών Λατυποπαγών Ν. Κέρκυρας βρίσκεται σε καλή ποσοτική και καλή χημική κατάσταση. Στο ΥΥΣ έχει διαγνωσθεί μόνο σημειακή ρύπανση. Παρόλη την εκτεταμένη οικιστική ανάπτυξη, η απουσία σημαντικών σημειακών εστιών ρύπανσης και η περιορισμένη έκταση των αγροτικών δραστηριοτήτων, είναι οι κύριοι παράγοντες που συμβάλουν στην καλή κατάσταση των υπόγειων υδάτων του συστήματος. Κύριο χαρακτηριστικό των υπόγειων υδάτων του συστήματος αποτελούν οι αυξημένες τιμές αγωγιμότητας, χλωριόντων και θεικών που σχετίζονται με τις αυξημένες τιμές φυσικού υποβάθρου λόγω παρουσίας εβαποριτών (γύψος, άλας) στα τριαδικά λατυποπαγή. Δεν έχει διαγνωσθεί καμία τάση ρύπανσης και δεν προέκυψαν ενδείξεις υπεράντλησης του ΥΥΣ.

Το σύστημα Τριαδικών Λατυποπαγών Ν. Κέρκυρας (ΕΛ0500020) εκτιμάται από την συναξιολόγηση των υφιστάμενων στοιχείων (1ο Σχέδιο Διαχείρισης 2013, ΙΓΜΕ 2010 - ΥΠΑΝ 2008, σε συνδυασμό με εκτιμήσεις κατά την 1<sup>η</sup> Αναθεώρηση του ΣΔΛΑΠ, 2017), ότι δέχεται μέση ετήσια τροφοδοσία της τάξης των 40x10<sup>6</sup> m<sup>3</sup>/y. Οι μέσες ετήσιες απολήψεις από το σύστημα μέσω γεωτρήσεων εκτιμώνται περί τα 8x10<sup>6</sup> m<sup>3</sup>/y.



**Σχήμα 5.2-8** Θέσεις πλησιέστερων σημείων υδροληψίας στην περιοχή του Ακινήτου (σημειώνονται με πράσινο και κόκκινο). Πηγή: *Εθνικό Μητρώο Σημείων Υδροληψίας, ΥΠΕΝ-ΕΓΥ, [http://lmt.ypeka.gr/public\\_view.html](http://lmt.ypeka.gr/public_view.html), 2021*

Το ΥΥΣ Τριαδικών Λατυποπαγών Ν. Κέρκυρας (ΕΛ0500020) δεν περιλαμβάνεται στο μητρώο προστατευόμενων περιοχών για την απόληψη πόσιμου ύδατος. Ωστόσο πραγματοποιούνται απολήψεις ύδατος για σκοπούς άρδευσης ( $3 \times 10^6 \text{ m}^3/\text{y}$ ) και ύδρευσης ( $5 \times 10^6 \text{ m}^3/\text{y}$ ). Με έγγραφο της Διεύθυνσης Υδάτων Ιονίου (Α.Π. 34494/25-02-2021) για τις κατηγορίες χρήσης των σημείων υδροληψίας του **Σχήματος** 5.2-8 επιβεβαιώνεται ότι οι πλησιέστερες ενεργές θέσεις απόληψης πόσιμου νερού εντοπίζονται σε απόσταση 394,98 και 453,64 m αντίστοιχα ανατολικά των ορίων του ακινήτου. Πρόκειται για τα σημεία με κωδικό 0500001651263 και 0500001645422 αντίστοιχα.

Η απόσταση αυτή είναι μεγαλύτερη από τη Ζώνη Ι απόλυτης προστασίας, η οποία ορίζεται 10-20 m περιμετρικά των έργων υδροληψίας ή ακόμη και από τη Ζώνη ΙΙ ελεγχόμενης προστασίας των σημείων υδροληψίας για κοκκώδεις υδροφορείς, η οποία ορίζεται στο ΣΔΛΑΠ ως 300 m περιμετρικά της θέσης υδροληψίας.

Η επαναχρησιμοποίηση των τριτοβάθμια επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων της ΕΕΛ του έργου για αστική και περιαστική χρήση (άρδευση, πυρόσβεση, πλύσεις οδών) πληροί τις προδιαγραφές της σχετικής ΚΥΑ 145116/2011, όπως ισχύει, χωρίς καμία επιβάρυνση για τα υπόγεια και επιφανειακά υδατικά συστήματα της περιοχής μελέτης. Αντίθετα, θετική επίδραση αναμένεται από την εξοικονόμηση νερού που επιτυγχάνεται συνολικά με την επαναχρησιμοποίηση των τριτοβάθμια επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων και των συλλεχθέντων ομβρίων υδάτων για άρδευση, τον εμπλουτισμό του υπόγειου υδροφορέα καθώς και τις πρακτικές ελαχιστοποίησης των συνολικών υδρευτικών αναγκών του έργου (κάλυψη κολυμβητικών δεξαμενών για



περιορισμό εξάτμισης, ευαισθητοποίηση και ενημέρωση επισκεπτών και προσωπικού κλπ) όπως περιγράφονται στο Κεφάλαιο 6, οι οποίες διασφαλίζουν την ελαχιστοποίηση των αναγκών νερού κάθε χρήσης του έργου.

Συνεπώς το έργο είναι συμβατό με το Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής ποταμών του ΥΔ Ηπείρου (EL05) καθώς με την επαναχρησιμοποίηση των τριτοβάθμια επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων και των συλλεχθέντων ομβρίων υδάτων για άρδευση όπως και με τον εμπλουτισμό του υπόγειου υδροφορέα, αποτρέπεται έμμεσα και άμεσα η περαιτέρω υποβάθμιση της ποσοτικής και ποιοτικής κατάστασης του υπόγειου υδροφορέα.

#### 5.2.3.5 Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου (EL05)

Σύμφωνα με τα στοιχεία του εγκεκριμένου Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής ποταμών του ΥΔ Ηπείρου (EL05) (ΦΕΚ 2684/Β/6-7-2018), το υπό μελέτη έργο βρίσκεται εκτός Ζώνης Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας. Επιπλέον, σύμφωνα με την 1<sup>η</sup> Αναθεώρηση Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας (ΥΠΕΝ, 2019) το υπό μελέτη Ακίνητο βρίσκεται πλησίον της ζώνης «Χαμηλές ζώνες πόλης Κέρκυρας» με κωδικό EL05APSF011 όπως φαίνεται στο **Σχήμα 5.2-9, αλλά εκτός αυτής**. Πρόκειται για νέα περιοχή για την οποία δεν υπάρχουν στοιχεία περιγραφής αυτής.



**Σχήμα 5.2-9 Ζώνη Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) στο ΥΔ Ηπείρου (ΥΠΕΝ, 2019)**

Ο σχεδιασμός ανάπτυξης του υπό μελέτη ακινήτου λαμβάνει μέτρα προστασίας που αφορούν στη διαχείριση των ομβρίων υδάτων με έλεγχο του όγκου της απορροής, με σύγχρονα συστήματα αποχέτευσης ομβρίων υδάτων ενώ επιπλέον οι χώροι πρασίνου θα κλαδεύονται και θα καθαρίζονται σε τακτά χρονικά διαστήματα ώστε να μην επιφέρουν επιπτώσεις στην υδρολογική δίαιτα της περιοχής.

#### 5.2.4 Οργανωμένοι υποδοχείς δραστηριοτήτων

Το υπό μελέτη ακίνητο εντάσσεται σε οργανωμένο υποδοχέα δραστηριοτήτων τύπου Ειδικού Σχεδίου Χωρικής Ανάπτυξης Δημοσίου Ακινήτου (ΕΣΧΑΔΑ) του άρθρου 12 του Ν. 3986/2011, του άρθρου 1 του Ν. 4447/2016 και του Ν. 4759/2020.

Με την έγκριση του από 27.07.2017 Π.Δ. Ειδικού Σχεδίου Χωρικής Ανάπτυξης του Δημοσίου Ακινήτου (ΕΣΧΑΔΑ) Castello Bibelli (Mibelli) (ΦΕΚ 186/ΑΑΠ./2017), ορίζεται ως γενικός χωρικός προορισμός του πιο πάνω Ακινήτου η μικτή χρήση της περιπτώσεως 5 της παραγράφου Β του άρθρου 11 του Ν. 3986/2011. Το προς αξιοποίηση Ακίνητο οργανώνεται στις Ζώνες Ι «Τουρισμού Αναψυχής» και ΙΙ «Παραθεριστικό-Τουριστικό Χωριό», ενώ επιπλέον για κάθε Ζώνη καθορίζονται χρήσεις γης και όροι και περιορισμοί δόμησης όπως προαναφέρθηκαν στην παράγραφο 5.2.2 του παρόντος κεφαλαίου.

Οι όροι και περιορισμοί ενσωματώνονται πλήρως στις Πολεοδομικές Μελέτες του έργου, όπως αναλύεται στο κεφάλαιο 6 της παρούσας. Συγκεκριμένα, η πραγματοποιούμενη δόμηση του Παραθεριστικού – Τουριστικού Χωριού (Ζώνης ΙΙ) ανέρχεται σε 9.060,00 m<sup>2</sup>, ενώ το 50,3% (30.406 m<sup>2</sup>) της πολεοδομούμενης έκτασης –ποσοστό μεγαλύτερο του προβλεπόμενου με το ως άνω ΠΔ 50%- αποδίδεται σε κοινόχρηστους και ελεύθερους χώρους. Η επιτρεπόμενη δόμηση στην Περιοχή Τουρισμού-Αναψυχής (Ζώνη Ι) είναι 16.610x0,20 = 3.322 m<sup>2</sup>. Αν αποκατασταθούν όλα τα υφιστάμενα κτίρια, η υπολειπόμενη δόμηση για τη Ζώνη Ι είναι 3.322,00-2.401,79 = 920.21 m<sup>2</sup>. Τμήμα της δόμησης αυτής προτείνεται να αξιοποιηθεί ως επέκταση στα 3 κτίρια που βρίσκονται στο βορειότερο άκρο της Ζώνης Ι, σε σημεία όπου επιτρέπεται και έπειτα από έγκριση του αρμοδίου συμβουλίου.

Στο Άρθρο 3 παρ. 1 του από 21-08-2017 ΠΔ έγκρισης του ΕΣΧΑΔΑ «Castello Bibelli (Mibelli)» δίνονται οι κατευθύνσεις και τα μέτρα για την προστασία του περιβάλλοντος κατά την κατασκευή και λειτουργία του έργου. Τα μέτρα και οι κατευθύνσεις αυτές ενσωματώνονται πλήρως στο σχεδιασμό του έργου και στους προτεινόμενους με την παρούσα ΜΠΕ περιβαλλοντικούς όρους.



### 5.2.5 Συμπεράσματα

Σύμφωνα με τα προαναφερθέντα, το εξεταζόμενο έργο ικανοποιεί τις κατευθύνσεις, προτεραιότητες και επιλογές του Στρατηγικού και Ρυθμιστικού Χωρικού Σχεδιασμού, ενώ παρουσιάζει συμβατότητα και συμμόρφωση με τις θεσμοθετημένες χωρικές και πολεοδομικές δεσμεύσεις σε τοπικό επίπεδο, όπως αυτές αποτυπώνονται στις υφιστάμενες χρήσεις γης της περιοχής του έργου, αλλά και τα ειδικά σχέδια διαχείρισης.

---

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΤΟΥ  
ΕΡΓΟΥ**

---



## Περιεχόμενα Κεφαλαίου

6.	ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ .....	1
6.1	ΑΡΧΕΣ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΗΣ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ.....	3
6.1.1	Όροι και περιορισμοί δόμησης εγκεκριμένου Ε.Σ.Χ.Α.Δ.Α. «Castello Bibelli (Mibelli)» 3	
6.1.2	Στόχοι και αρχές πολεοδομικής πρότασης .....	8
6.2	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΥΡΙΟΥ ΕΡΓΟΥ.....	11
6.2.1	Πολεοδομικός κανονισμός.....	11
6.2.2	Ζώνη I: Castello Bibelli – Ξενοδοχείο .....	13
6.2.3	Ζώνη I: Κτίρια Η & Θ – Κτίριο Εστίασης και Αναψυχής .....	19
6.2.4	Ζώνη I: Κτίριο Ζ – Χώρος θεραπείας αναζωογόνησης.....	21
6.2.5	Ζώνη II: Καθορισμός οικοδομικών τετραγώνων .....	23
6.2.6	Ζώνη II: Όροι Δόμησης Ο.Τ.....	24
6.2.7	Ζώνη II: Προγραμματικά μεγέθη πληθυσμού .....	27
6.2.8	Ζώνη II: Καθορισμός κοινωφελών και κοινόχρηστων .....	28
6.2.9	Έλεγχος τήρησης δεσμεύσεων (ποσοστά δομήσιμου χώρου, κοινόχρηστων και κοινωφελών, αποστάσεων κλπ) .....	33
6.2.10	Κολυμβητικές δεξαμενές – Διακοσμητικά στοιχεία νερού .....	37
6.3	ΣΥΝΟΔΑ ΕΡΓΑ ΥΠΟΔΟΜΩΝ.....	39
6.3.1	Δίκτυο κυκλοφορίας και χώροι στάθμευσης .....	39
6.3.2	Δίκτυο ύδρευσης .....	44
6.3.3	Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων (Ε.Ε.Λ.).....	46
6.3.4	Δίκτυο αποχέτευσης λυμάτων .....	49
6.3.5	Δίκτυο αποχέτευσης ομβρίων.....	50
6.3.6	Δίκτυο άρδευσης .....	50
6.3.7	Ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις.....	51
6.4	ΦΑΣΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ.....	55
6.4.1	Χρονοδιάγραμμα εργασιών .....	55
6.4.2	Υποστηρικτικές εγκαταστάσεις .....	55
6.4.3	Αναγκαία υλικά κατασκευής.....	56
6.4.4	Ανάγκες νερού .....	59



6.4.5	Εκροές αποβλήτων .....	60
6.4.6	Εκπομπές αέριων ρύπων .....	64
6.4.7	Εκπομπές θορύβου και δονήσεων .....	69
6.4.8	Εκπομπές ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας .....	70
6.5	ΦΑΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ .....	71
6.5.1	Περιγραφή λειτουργίας και διαχείρισης έργου .....	71
6.5.2	Ανάγκες νερού .....	72
6.5.3	Ανάγκες ενέργειας .....	100
6.5.4	Εκροές υγρών αποβλήτων .....	102
6.5.5	Εκροές στερεών αποβλήτων .....	104
6.5.6	Εκπομπές αέριων ρύπων .....	108
6.5.7	Εκπομπές θορύβου και δονήσεων .....	127
6.5.8	Εκπομπές ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας .....	128
6.6	ΠΑΥΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ – ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ .....	129
6.6.1	Εκτίμηση χρόνου ή συνθηκών παύσης λειτουργίας .....	129
6.6.2	Καθαίρεση μόνιμων κατασκευών, απομάκρυνση εξοπλισμού και υλικών και τρόποι διάθεσής τους (διαδικασίες, χρονοδιάγραμμα) .....	129
6.6.3	Αποκατάσταση εδάφους και νέα χρήση του χώρου .....	131
6.7	ΕΚΤΑΚΤΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΚΑΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΓΙΑ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ .....	132
6.7.1	Φάση κατασκευής .....	132
6.7.2	Φάση λειτουργίας .....	134

## Πίνακες

Πίνακας 6.2-1 Υφιστάμενη Δόμηση στη Ζώνη Ι .....	12
Πίνακας 6.2-2 Οργάνωση των Ο.Τ. της πολεοδομικής ενότητας (Ζώνη ΙΙ) .....	24
Πίνακας 6.2-3 Οργάνωση των Ο.Τ. ειδικού προορισμού κοινοχρήστων και κοινωφελών της Ζώνης ΙΙ του Ακινήτου .....	34
Πίνακας 6.3-1 Δεδομένα σχεδιασμού ΕΕΛ του έργου .....	47
Πίνακας 6.3-2 Υδραυλικά και ρυπαντικά φορτία σχεδιασμού .....	47
Πίνακας 6.3-3 Μηνιαία Παροχή λυμάτων των Ζωνών Ι & ΙΙ του ΕΣΧΑΔΑ .....	48
Πίνακας 6.3-4 Προβλεπόμενη ποιότητα εκροής μετά τη βιολογική βαθμίδα επεξεργασίας .....	48



Πίνακας 6.3-5 Προβλεπόμενη ποιότητα εκροής μετά τη βαθμίδα προχωρημένης επεξεργασίας (υπερδύθηση και απολύμανση).....	49
Πίνακας 6.4-1 Προμέτρηση χρωματισμών που προβλέπεται να διακινήθούν κατά τη φάση κατασκευής των έργων.....	56
Πίνακας 6.4-2 Κωδικοί ΕΚΑ των ΑΣΑ που αναμένεται να παραχθούν στις φάσεις κατασκευής του έργου.....	60
Πίνακας 6.4-3 Κωδικοί ΕΚΑ αποβλήτων ΑΕΚΚ που δύνανται να παραχθούν στις φάσεις κατασκευής του έργου (Παράρτημα Ι ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010).....	62
Πίνακας 6.4-4 Κωδικοί ΕΚΑ των αποβλήτων που δύνανται να παραχθούν από τη συντήρηση εργοταξιακών μηχανημάτων και Η/Μ εξοπλισμού στη φάση κατασκευής του έργου. ....	63
Πίνακας 6.4-5 Παραδοχές για την εφαρμογή του μοντέλου Mech .....	66
Πίνακας 6.4-6 Ημέρες λειτουργίας μηχανημάτων κατασκευής .....	68
Πίνακας 6.4-7 Κατανάλωση καυσίμου από τα μηχανήματα κατασκευής.....	68
Πίνακας 6.4-8 Συντελεστής εκπομπής καυσαερίων (g/L καυσίμου) (USEPA, Υ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ.).....	69
Πίνακας 6.4-9 Εκπομπές (gr/h) από τις μετακινήσεις των φορτηγών και των μηχανημάτων κατασκευής στο χώρο του έργου .....	69
Πίνακας 6.5-1 Μηνιαία κατανομή ζήτησης Παραθεριστών Π-ΤΑ.....	73
Πίνακας 6.5-2 Μηνιαία κατανομή ζήτησης Εξωτερικών Επισκεπτών Π-ΤΑ .....	73
Πίνακας 6.5-3 Μηνιαία κατανομή ζήτησης Προσωπικού Ζώνης Ι.....	74
Πίνακας 6.5-4 Μηνιαίες απώλειες εξάτμισης κολυμβητικής δεξαμενής.....	75
Πίνακας 6.5-5 Μηνιαίες απώλειες από την αντίστροφη έκπλυση (backwash) των φίλτρων καθαρισμού της κολυμβητικής δεξαμενής. ....	75
Πίνακας 6.5-6 Τιμές της διαθέσιμης αποθηκευτικής ικανότητας του εδάφους ανάλογα με το είδος του εδάφους.....	78
Πίνακας 6.5-7 Μηνιαία και μέγιστη ημερήσια ζήτηση αρδευτικού νερού εκτάσεων με πεύκα και θάμνους. ....	79
Πίνακας 6.5-8 Συνολικό μηνιαίο υδατικό ισοζύγιο άρδευσης Π-ΤΑ .....	79
Πίνακας 6.5-9 Συνολική ετήσια ζήτηση και ζήτηση την ημέρα αιχμής πόσιμου νερού και νερού άρδευσης της Π-ΤΑ.....	81
Πίνακας 6.5-10 Μηνιαία κατανομή ζήτησης Παραθεριστών Π-ΤΧ. ....	82
Πίνακας 6.5-11 Μηνιαία κατανομή ζήτησης Εξωτερικών Επισκεπτών Π-ΤΧ.....	83
Πίνακας 6.5-12 Μηνιαία κατανομή ζήτησης Προσωπικού Ζώνης ΙΙ .....	83



Πίνακας 6.5-13 Συνολική επιφάνεια και όγκος κολυμβητικών δεξαμενών & διακοσμητικής λίμνης Π-ΤΧ.....	84
Πίνακας 6.5-14 Μηνιαίες απώλειες εξάτμισης κολυμβητικών δεξαμενών.....	85
Πίνακας 6.5-15 Μηνιαίες απώλειες εξάτμισης διακοσμητικής λίμνης.....	85
Πίνακας 6.5-16 Μηνιαίες απώλειες από την αντίστροφη έκπλυση (backwash) των φίλτρων καθαρισμού των κολυμβητικών δεξαμενών.....	86
Πίνακας 6.5-17 Τιμές της διαθέσιμης αποθηκευτικής ικανότητας του εδάφους ανάλογα με το είδος του εδάφους.....	89
Πίνακας 6.5-18 Μηνιαία και μέγιστη ημερήσια ζήτηση αρδευτικού νερού εκτάσεων με πεύκα και θάμνους. ....	90
Πίνακας 6.5-19 Μηνιαία και μέγιστη ημερήσια ζήτηση αρδευτικού νερού εκτάσεων με καλλωπιστικά είδη.....	90
Πίνακας 6.5-20 Συνολικό μηνιαίο υδατικό ισοζύγιο άρδευσης υπό μελέτη Π-ΤΧ.....	90
Πίνακας 6.5-21 Συνολική ετήσια ζήτηση και ζήτηση την ημέρα αιχμής πόσιμου νερού και νερού άρδευσης του Π-ΤΧ.....	94
Πίνακας 6.5-22 Συνολική ετήσια ζήτηση και ζήτηση την ημέρα αιχμής πόσιμου νερού και νερού άρδευσης της Π-ΤΑ & του Π-ΤΧ.....	95
Πίνακας 6.5-23 Συνολικό μηνιαίο υδατικό ισοζύγιο άρδευσης υπό μελέτη ανάπτυξης.....	96
Πίνακας 6.5-24 Συνολικό ημερήσιο υδατικό ισοζύγιο άρδευσης υπό μελέτη ανάπτυξης.....	96
Πίνακας 6.5-25 Ετήσιο ισοζύγιο νερού κάθε χρήσης για τη λειτουργία της ανάπτυξης.....	99
Πίνακας 6.5-26 Ισοζύγιο νερού ημέρας αιχμής κάθε χρήσης για τη λειτουργία της ανάπτυξης....	99
Πίνακας 6.5-27 Ποσοτικά χαρακτηριστικά των λυμάτων.....	102
Πίνακας 6.5-28 Μέση παροχή των λυμάτων (σε m <sup>3</sup> ) προς την Ε.Ε.Λ. της Ζώνης Ι του ΕΣΧΑΔΑ σε μηνιαία και ημερήσια βάση.....	103
Πίνακας 6.5-29 Μέση παροχή των λυμάτων (σε m <sup>3</sup> ) προς την Ε.Ε.Λ. της Ζώνης ΙΙ του ΕΣΧΑΔΑ σε μηνιαία και ημερήσια βάση.....	103
Πίνακας 6.5-30 Μέση παροχή των λυμάτων (σε m <sup>3</sup> ) προς την Ε.Ε.Λ. των Ζωνών Ι & ΙΙ του ΕΣΧΑΔΑ σε μηνιαία και ημερήσια βάση.....	104
Πίνακας 6.5-31 Εκτιμώμενη μηνιαία κατανομή των παραγόμενων σύμμεικτων ΑΣΑ του έργου.....	105
Πίνακας 6.5-32 Κωδικοί ΕΚΑ σύμμεικτων ΑΣΑ που θα παράγονται στη φάση λειτουργίας των Ζωνών Ι & ΙΙ του Ακινήτου.....	106



Πίνακας 6.5-33 Κυκλοφοριακός φόρτος από τις μετακινήσεις των παραθεριστών κατά τη λειτουργία του έργου ανά χρονική περίοδο του 24ώρου και οδικό τμήμα.....	113
Πίνακας 6.5-34 Κυκλοφοριακός φόρτος από τις μετακινήσεις των επισκεπτών κατά τη λειτουργία του έργου ανά χρονική περίοδο του 24ώρου και οδικό τμήμα .....	116
Πίνακας 6.5-35 Κυκλοφοριακός φόρτος από τις μετακινήσεις του προσωπικού κατά τη λειτουργία του έργου ανά χρονική περίοδο του 24ώρου και οδικό τμήμα .....	120
Πίνακας 6.5-36 Κυκλοφοριακός φόρτος από τις μετακινήσεις του προσωπικού κατά τη λειτουργία του έργου ανά χρονική περίοδο του 24ώρου και οδικό τμήμα .....	122
Πίνακας 6.5-37 Συνολικός κυκλοφοριακός φόρτος κατά τη λειτουργία του έργου ανά χρονική περίοδο του 24ώρου και οδικό τμήμα .....	124
Πίνακας 6.5-38 Συντελεστές εκπομπής ανά κατηγορία οχημάτων.....	126
Πίνακας 6.5-39 Εκπομπές από την παραγόμενη από το έργο οδική κυκλοφορία .....	126
Πίνακας 6.5-40 Παράγοντες που επηρεάζουν τον κυκλοφοριακό θόρυβο .....	128
Πίνακας 6.6-1 Κωδικοί ΕΚΑ αποβλήτων ΑΕΚΚ που δύναται να παραχθούν έπειτα από εργασίες κατεδαφίσεων/αποξηλώσεων/καθαίρέσεων κατά την παύση λειτουργίας του έργου (Παράρτημα Ι ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010).....	130
Πίνακας 6.7-1 Αξιολόγηση δυνητικών κινδύνων πρόκλησης ατυχημάτων ή καταστροφών και της ευπάθειας του έργου σε αυτούς κατά τη φάση κατασκευής.....	133
Πίνακας 6.7-2 Αξιολόγηση δυνητικών κινδύνων πρόκλησης ατυχημάτων ή καταστροφών και της ευπάθειας του έργου σε αυτούς κατά τη φάση λειτουργίας.....	134

## Σχήματα

Σχήμα 6.4-1 Κατανομή μεγέθους αιωρούμενων στερεών ανά πηγή προέλευσης (Πηγή: έρευνα από δραστηριότητες στις ΗΠΑ, USEPA).....	67
Σχήμα 6.4-2 Κατανομή PM <sub>10</sub> ανά πηγή προέλευσης.....	67
Σχήμα 6.5-1 Μηνιαίο αρδευτικό ισοζύγιο της Π-ΤΑ, απαιτούμενες αρδευτικές ανάγκες και διαθέσιμες παροχές επεξεργασμένων υγρών της ΕΕΛ .....	80
Σχήμα 6.5-2 Μηνιαίο αρδευτικό ισοζύγιο του Π-ΤΧ, απαιτούμενες αρδευτικές ανάγκες και διαθέσιμες παροχές επεξεργασμένων υγρών της ΕΕΛ .....	92
Σχήμα 6.5-3 Μηνιαίο αρδευτικό ισοζύγιο της ανάπτυξης, απαιτούμενες αρδευτικές ανάγκες και διαθέσιμες παροχές επεξεργασμένων υγρών της ΕΕΛ .....	97



## Εικόνες

Εικόνα 6.1-1 Διάγραμμα ΕΣΧΑΔΑ Castello Bibelli (Mibelli) (ΦΕΚ 186/ΑΑΠ/2017) .....	6
Εικόνα 6.2-1 Πρόταση Γενικής Πολεοδομικής Οργάνωσης της Περιοχής του Ακινήτου .....	11
Εικόνα 6.2-2 Φωτορεαλιστική άποψη του αιθρίου του Ξενοδοχείου Castello .....	14
Εικόνα 6.2-3 Δείγμα καλής πρακτικής υδάτινου στοιχείου (Hotel Castello di Reschio) .....	14
Εικόνα 6.2-4 Προτεινόμενη ενδεικτική κάτοψη υπογείου του Ξενοδοχείου Castello .....	16
Εικόνα 6.2-5 Προτεινόμενη ενδεικτική κάτοψη ισογείου του Ξενοδοχείου Castello .....	17
Εικόνα 6.2-6 Προτεινόμενη ενδεικτική κάτοψη ορόφου του Ξενοδοχείου Castello .....	17
Εικόνα 6.2-7 Υφιστάμενα ερείπια κτίσματα (Ερείπιο 1 αριστερά & Ερείπιο 2 δεξιά) βόρεια του Ξενοδοχείου .....	18
Εικόνα 6.2-8 Άποψη υφιστάμενου Κτιρίου Θ .....	19
Εικόνα 6.2-9 Άποψη υφιστάμενου Κτιρίου Η .....	19
Εικόνα 6.2-10 Άποψη υφιστάμενων Κτιρίων Η & Θ .....	20
Εικόνα 6.2-11 Άποψη υφιστάμενου Κτιρίου Ζ .....	21
Εικόνα 6.3-1 Η έξοδος Α1 βορειοανατολικά του Ακινήτου .....	39
Εικόνα 6.3-2 Η είσοδος/έξοδος Α2 στο νότιο τμήμα της έκτασης .....	39
Εικόνα 6.3-3 Η είσοδος Β στο βόρειο τμήμα της έκτασης .....	40
Εικόνα 6.3-4 Προσθήκη εισόδου/εξόδου (σημείο Γ) δυτικά του Ακινήτου .....	40
Εικόνα 6.3-5 Υφιστάμενο οδικό δίκτυο και θέσεις εισόδου στην Περιοχή Μελέτης .....	42
Εικόνα 6.3-6 Φωτογραφίες υφιστάμενου εσωτερικού οδικού δικτύου .....	43
Εικόνα 6.3-7 Προτεινόμενο οδικό δίκτυο και χώροι στάθμευσης .....	44
Εικόνα 6.4-1 Θέση εργοταξίου. Με κόκκινο χρώμα σημειώνεται το όριο του γηπέδου του έργου και με κίτρινο το όριο του εργοταξίου. ....	55
Εικόνα 6.5-1 Ιεράρχηση διαχείρισης αποβλήτων .....	107
Εικόνα 6.5-2 Οδικό δίκτυο που μπορεί να επηρεαστεί ως προς τον κυκλοφοριακό φόρτο από τη λειτουργία του έργου .....	109

## 6. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Το παρόν κεφάλαιο περιλαμβάνει την αναλυτική περιγραφή του έργου (κύριου και συνοδών) που είναι η λύση επιλογής, όπως αυτή προέκυψε από την αξιολόγηση των εναλλακτικών λύσεων (βλ. κεφ. 7).

Το έργο αφορά στην κατασκευή και λειτουργία Περιοχής Τουρισμού-Αναψυχής (Π-ΤΑ)- Ζώνη Ι δυναμικότητας 51 κλινών και Παραθεριστικού - Τουριστικού Χωριού (Π-ΤΧ)- Ζώνη ΙΙ δυναμικότητας 135 παραθεριστών εντός του εγκεκριμένου Ειδικού Σχεδίου Χωρικής Ανάπτυξης του Δημοσίου Ακινήτου (ΕΣΧΑΔΑ) «Castello Bibelli (Mibelli)» συνολικής επιφάνειας 77.019,00 m<sup>2</sup>, στην εκτός σχεδίου πόλεως και ορίων οικισμού περιοχή «Κάτω Κορακιάνα» της Δημοτικής Κοινότητας Κάτω Κορακιάνας, της Δημοτικής Ενότητας Φαιάκων Δήμου Κέρκυρας Νομού Κέρκυρας Περιφέρειας Ιονίων Νήσων.

Η Π-ΤΑ περιλαμβάνει Ξενοδοχείο (ΞΕΝ) δυναμικότητας 51 κλινών, χώρους εστίασης και αναψυχής (Ε/Α), χώρο θεραπείας αναζωογόνησης (ΚΑ) και κοινόχρηστους χώρους πρασίνου (ΚΧ-Π), καθώς και τα απαιτούμενα συνοδά έργα υποδομών.

Το Π-ΤΧ στο σύνολο των τομέων Α & Β περιλαμβάνει παραθεριστικές κατοικίες (ΠΚ) δυναμικότητας 135 παραθεριστών, υπαίθριες αθλητικές εγκαταστάσεις (ΥΑΘΛ), χώρους και εγκαταστάσεις υποστήριξης των τουριστικών-ξενοδοχειακών λειτουργιών της Ζώνης Ι, υπαίθριους χώρους συνάθροισης κοινού (ΥΧΣΚ), κοινόχρηστους χώρους πρασίνου (ΚΧ-Π), κοινόχρηστους υπαίθριους χώρους στάθμευσης (ΚΧΣ), λοιπούς κοινόχρηστους χώρους (ΚΧ) καθώς και τα απαιτούμενα συνοδά έργα υποδομών.

Συγκεκριμένα, η κατασκευή της προτεινόμενης Π-ΤΑ και του προτεινόμενου Π-ΤΧ αφορά στην υλοποίηση των ακόλουθων επιμέρους εργασιών και υποέργων:

- Αποκατάσταση και επανάχρηση του υφιστάμενου κεντρικού κτιρίου της Π-ΤΑ, επισκευή και επανάχρηση υφιστάμενων κτιρίων ως βοηθητικών εγκαταστάσεων & κατασκευή χώρου θεραπείας αναζωογόνησης.
- Κατασκευή κύριων και βοηθητικών κτιριακών εγκαταστάσεων του Π-ΤΧ.
- Διαμορφώσεις κοινόχρηστων χώρων (όπου απαιτείται) και του περιβάλλοντα χώρου των κτιριακών εγκαταστάσεων με φυτεύσεις και μεταφυτεύσεις τοπικών ειδών πρασίνου.
- Κατασκευή εσωτερικών δικτύων υποδομών (οδοποιίας, ύδρευσης, αποχέτευσης, άρδευσης, ομβρίων, Η/Μ).
- Κατασκευή μίας Εγκατάστασης Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ) τριτοβάθμιας επεξεργασίας εντός της Ζώνης ΙΙ με επαναχρησιμοποίηση των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων για



αστική και περιαστική χρήση (άρδευση των χώρων πρασίνου, πυρόσβεση, πλύση οδών και πεζόδρομων) σύμφωνα με τις προδιαγραφές της ΚΥΑ 145116/2011 όπως τροποποιήθηκε με την ΚΥΑ οικ. 191002/2013 (ΦΕΚ 2220/Β/9-9-2013), η οποία θα αποτελείται από δύο γραμμές επεξεργασίας, καλύπτοντας τις Ζώνες Ι και ΙΙ του ΕΣΧΑΔΑ.

Τα παραπάνω έργα περιγράφονται αναλυτικά στις ενότητες που ακολουθούν.

## 6.1 ΑΡΧΕΣ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΗΣ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ

### 6.1.1 Όροι και περιορισμοί δόμησης εγκεκριμένου Ε.Σ.Χ.Α.Δ.Α. «Castello Bibelli (Mibelli)»

Το έργο εντάσσεται σε οργανωμένο υποδοχέα δραστηριοτήτων τύπου Ειδικού Σχεδίου Χωρικής Ανάπτυξης Δημοσίου Ακινήτου (ΕΣΧΑΔΑ) του άρθρου 12 του Ν. 3986/2011, του άρθρου 1 του Ν. 4447/2016 και του Ν. 4759/2020.

Οι επιτρεπόμενες χρήσεις καθώς και οι όροι και περιορισμοί δόμησης εντός του Ακινήτου καθορίστηκαν με το από 27-07-2017 Προεδρικό Διάταγμα (ΦΕΚ 186/ΑΑΠ/21-082017) έγκρισης του Ειδικού Σχεδίου Χωρικής Ανάπτυξης Δημοσίου Ακινήτου (ΕΣΧΑΔΑ) με την ονομασία «Castello Bibelli (Mibelli)».

Σύμφωνα με το οικείο ΕΣΧΑΔΑ, (ΦΕΚ 186/Α.Α.Π./2017), ορίζεται ως γενικός χωρικός προορισμός του πιο πάνω Ακινήτου η μικτή χρήση της περιπτώσεως 5 της παραγράφου Β του άρθρου 11 του ν. 3986/2011 ενώ επιπλέον το Ακίνητο οργανώνεται στις Ζώνες Ι «Περιοχή Τουρισμού-αναψυχής» και ΙΙ «Παραθεριστικό-Τουριστικό Χωριό», όπου αποτελούν και αντικείμενο μελέτης. Στη Ζώνη ΙΙ διακρίνονται 2 Τομείς (Τομέας Α και Τομέας Β) ανάλογα με το περιεχόμενο των χρήσεων και τη δυναμική του χώρου που εντάσσονται. Ο Τομέας Α χωροθετείται στο βόρειο τμήμα της έκτασης μετά τα όρια του οικισμού Κάτω Κορακιάνα, περιλαμβάνοντας χρήσεις επιτρεπόμενες βάσει του οικείου ΠΔ του ΕΣΧΑΔΑ, οι οποίες λειτουργούν και προς όφελος του οικισμού, ενώ ο Τομέας Β νοτιότερα υποδέχεται ηπιότερες χρήσεις, όπως η παραθεριστική κατοικία με υποστηρικτικές αθλητικές εγκαταστάσεις.

Στις Ζώνες Ι και ΙΙ του Ακινήτου, έχουν καθοριστεί με βάση το προαναφερθέν Π.Δ. οι χρήσεις γης και οι όροι και περιορισμοί δόμησης ως ακολούθως:

#### **α. Ζώνη Ι: Περιοχή Τουρισμού - Αναψυχής (Π-ΤΑ)**

Στη ζώνη αυτή, επιφανείας 16.610 m<sup>2</sup>, επιτρέπονται οι ακόλουθες χρήσεις της περιπτώσεως 1 της παραγράφου Β του άρθρου 11 του ν. 3986/2011, όπως ισχύει: **τουριστικά καταλύματα, ειδικές τουριστικές υποδομές και λοιπές τουριστικές εγκαταστάσεις (πλην συνεδριακών κέντρων και γηπέδων γκολφ), πολιτιστικές εγκαταστάσεις, αθλητικές εγκαταστάσεις και χώροι συνάθροισης κοινού.**

Επιτρέπεται, επίσης, η χρήση «περίθαλψη» μόνο σε συνδυασμό με τα ξενοδοχειακά καταλύματα και τις επιτρεπόμενες ειδικές τουριστικές υποδομές, ώστε να παρασχεθεί δυνατότητα υποστήριξης ειδικών μορφών τουρισμού που απευθύνονται σε ομάδες ατόμων με αυξημένες

ιατρικές ανάγκες, με στόχο την επέκταση της τουριστικής περιόδου ακόμη και σε δωδεκάμηνη βάση.

Μέγιστος επιτρεπόμενος συντελεστής δόμησης: 0,20 στο σύνολο της εκτάσεως της πιο πάνω ζώνης, συμπεριλαμβανομένων των τριών κτιρίων του διατηρητέου συγκροτήματος «Castello Bibelli (Mibelli)» και των λοιπών υφισταμένων, εντός ζώνης κτιρίων. Τυχόν υπολειπόμενη δόμηση, προτείνεται να αξιοποιηθεί ως επέκταση στα 3 κτίρια που βρίσκονται στο βορειότερο άκρο της Ζώνης Ι, σε σημεία όπου επιτρέπεται και έπειτα από έγκριση του αρμοδίου Συμβουλίου.

Μέγιστο επιτρεπόμενο ύψος κτιρίων: 10,50 m + 2,00 m στέγη.

Οι υπάρχοντες χώροι πρασίνου διατηρούνται στο μέγιστο βαθμό ως περιβάλλον χώρος του μνημείου «Castello Bibelli (Mibelli)».

#### **β. Ζώνη ΙΙ: Παραθεριστικό - Τουριστικό Χωριό (Π-ΤΧ)**

Στη ζώνη αυτή, επιφανείας 60.409 m<sup>2</sup>, επιτρέπονται χρήσεις **παραθεριστικής κατοικίας και αθλητικών εγκαταστάσεων, καθώς και χώροι και εγκαταστάσεις υποστήριξης των τουριστικών - ξενοδοχειακών λειτουργιών της Ζώνης Ι.**

Μέγιστος επιτρεπόμενος συντελεστής δόμησης: 0,15 στο σύνολο της εκτάσεως της πιο πάνω ζώνης.

Ελάχιστη επιφάνεια οικοπέδων που θα δημιουργηθούν μετά την πολεοδόμηση: 2.000 m<sup>2</sup>

Μέγιστο επιτρεπόμενο ποσοστό κάλυψης οικοπέδων: 15%.

Μέγιστο ύψος κτιρίων: 7,50 m + 1,50 m **στέγη**. Δεν επιτρέπεται η κατασκευή πιλοτής.

Δεν επιτρέπεται η χωροθέτηση κτισμάτων σε απόσταση 100 μέτρων περιμετρικά του μνημείου «Castello Bibelli (Mibelli)» και σε απόσταση μικρότερη των 30 μέτρων από το κτίριο της Πινακοθήκης.

Ο σχεδιασμός της Π-ΤΑ & του Π-ΤΧ υλοποιείται με γνώμονα την ένταξη της παρέμβασης στο τοπίο και **τον σεβασμό των μνημείων καθώς και την τήρηση των παραδοσιακών αρχιτεκτονικών στοιχείων της νήσου Κέρκυρας.**

Οι κοινόχρηστοι και κοινωφελείς χώροι που θα δημιουργηθούν μετά την πολεοδόμηση του Π-ΤΧ πρέπει να ανέρχονται σε 50% τουλάχιστον της προς πολεοδόμηση έκτασης. Στο δίκτυο των κοινοχρήστων χώρων του Π-ΤΧ & της Π-ΤΑ εντάσσονται κατά προτεραιότητα οι υφιστάμενοι χώροι

πρασίνου με τα πλέον αξιόλογα στοιχεία βλάστησης από την άποψη της ποικιλότητας και της αισθητικής καθώς και της τοπιολογικής αξίας. Υφιστάμενα κτίσματα επί των χώρων αυτών διατηρούνται και εκσυγχρονίζονται βάσει των σημερινών αναγκών.

Διατηρείται το υφιστάμενο δίκτυο ιδιωτικών οδών και διαμορφωμένων προσβάσεων, προσμετρώμενο στο ποσοστό των κοινοχρήστων χώρων, προκειμένου να μετατραπεί σε κοινόχρηστο δίκτυο **με ελεύθερη πρόσβαση του κοινού**.

Επιβάλλεται, ανεξαρτήτως ζώνης, η επισκευή και αποκατάσταση του διατηρητέου συγκροτήματος «Castello Bibelli (Mibelli)» υπό τους όρους των άρθρων 10 και 40 παρ. 2 του 6 ν. 3028/2002, όπως ισχύουν, **χωρίς αλλοίωση της μορφής του ή άλλων στοιχείων, η ιδιαίτερη σημασία των οποίων οδήγησε στον χαρακτηρισμό του ως μνημείου**.

Οι ορισμοί του οικείου ΕΣΧΑΔΑ αποτυπώνονται στο σχετικό διάγραμμα του Π.Δ.:



ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΣ ΤΑΠΕΔ			
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ	ΕΜΒΑΔΟΝ (μ <sup>2</sup> )
2	017,020,020,041,042,02,22,23,24,25,26,27,28,29,210,211,212,213,214,215,216,217,218,219	ΤΜΗΜΑ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΣ ΤΑΠΕΔ	16.616,10
	014,037,219,216,217,218,219,214,213,212,211,210,209,207,206,205,204,203,202,201,045-103,70,74,73,72,71	ΤΜΗΜΑ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΣ ΤΑΠΕΔ	60.409,00
	01,02,03,04,05,06,07,08,09,010,011,012,013,014,015,016,017,018,019,020,021,022,023,024,025,026,027,028,029,030,031,032,033,034,035,036,037,038,039,040,041,042,043,044,045,046,047,048,049,050,051,052,053,054,055,056,057,058,059,060,061,062,063,064,065,066,067,068,069,070,071,072,073,074,075,076,077,078	ΤΜΗΜΑ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΣ ΤΑΠΕΔ	6.225,06 + 600,00
ΣΥΝΟΛΟ Ε.Σ.Χ.Α.Δ.Α.			77.014,10
ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΔΟΜΗΣΗ			
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΕΜΒΑΔΟΝ (μ <sup>2</sup> )	ΖΩΝΗ ΕΣΧΑΔΑ
Ε	Διάφορα κτιριακά κτίρια με στέγη (Αθρόοτα) με δύο τεύχη*	1.988,28	ΖΩΝΗ I
Η	Διάφορα κτιριακά κτίρια (στέγη) κατασκευασμένα περί το 1900*	131,74	ΖΩΝΗ I
Θ	Διάφορα κτιριακά κτίρια (στέγη) που κατασκευάστηκαν περί το 1900*	218,54	ΖΩΝΗ II
Ι	Κτίρια κτιριακά κτίρια (στέγη) που κατασκευάστηκαν περί το 1900*	89,48	ΖΩΝΗ II
Ζ	Κτίρια κτιριακά κτίρια (στέγη) που κατασκευάστηκαν περί το 1970	87,76	ΖΩΝΗ I

**ΥΠΟΜΝΗΜΑ**

- ΟΡΙΟ Ε.Σ.Χ.Α.Δ.Α.
- - - - - ΟΡΙΟ ΔΗΜΟΣΙΟΥ ΑΚΙΝΗΤΟΥ
- ΖΩΝΗ I ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ-ΑΝΑΡΧΙΚΗΣ (Επιπρόσθετος Χρήσης Τουρισμός - Αναψυχή με παραρτηματικό 3ης Στ.πρ. 4.5.- Ν.4092/2011)
- ΖΩΝΗ II ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΟ-ΠΑΡΑΘΕΡΙΣΤΙΚΟΥ ΧΩΡΙΟΥ (Επιπρόσθετος Χρήσης Τουρισμός-Παραθεριστικό 3ης Στ.πρ. 4.5.- Ν.4092/2011)
- ΜΗ ΔΟΜΗ-ΣΤΗΜΗ ΕΚΤΑΣΗ (Απόφαση 10/919 της Κοινότητας Μίβελι & 2/91 Ε.Κ. Πυλαίας)
- ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΔΟΜΗΣΗ
- ΕΠΙΧΡΗΜΑΤΟΓΡΑΦΗ ΕΓΓΩ
- ΚΥΡΙΑ ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΟΔΟΣ Κ86
- ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ ΙΔΙΟΚΤΗΣ ΟΔΟΙ

**ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΙ ΟΡΙΟΙ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΔΟΜΗΣΗΣ**

**ΖΩΝΗ I**  
 Επιπρόσθετος Χρήσης Τουρισμός - Αναψυχή (Αρ. 11 Ν.3999/2011)  
 Μ.Σ.Δ.: 0,20  
 Μέγιστο επιτρεπόμενο όρος κτηρίου: 16,50 μ. + 2,00 μ. στέγη.  
 Δεν επιτρέπεται η δόμηση σε απόσταση 100 μέτρων περιμετρικά και διαμηκρινά κτηρίου «Castello Mibelli».

**ΖΩΝΗ II**  
 Επιπρόσθετος Χρήσης Τουριστικό-Παραθεριστικό Χωριό (3.πρ. 3.πρ. 4.5.- Ν.4092/2011)  
 Μ.Σ.Δ.: 0,15  
 Όριο καταπόνησης οικοπέδων: 2.000 τ.μ.  
 Μέγιστο όρος κτηρίου: 7,50 μ. + 1,50 μ. στέγη.  
 Δεν επιτρέπεται η δόμηση σε απόσταση 100 μέτρων περιμετρικά του διαμηκρινού κτηρίου «Castello Mibelli» και σε απόσταση μικρότερη των 30 μέτρων από το κτήριο της Πρωτοκαθημερινότητας.  
 Οι αναρτημένοι και κολλημένοι χώροι μετά την πολεοδομική του πολεοδομικού - τουριστικού χωρίου ανέρχονται σε 97,2% της προς πολεοδομική έκτασης.

Εικόνα 6.1-1 Διάγραμμα ΕΣΧΑΔΑ Castello Bibelli (Mibelli) (ΦΕΚ 186/ΑΑΠ/2017)



Επιπλέον, στο Άρθρο 3 παρ. 1 του ΠΔ δίνονται οι κατευθύνσεις για την προστασία και διαχείριση του περιβάλλοντος, οι οποίες έχουν ενσωματωθεί στο σχεδιασμό του έργου και μεταξύ άλλων περιλαμβάνουν:

Την ισόρροπη και λειτουργικά αποδοτικότερη κατανομή των ελεύθερων και κοινόχρηστων χώρων, ώστε, αφενός, να διατηρείται η ευρωστία των φυσικών λειτουργιών και των υπηρεσιών των οικοσυστημάτων της έκτασης και, αφετέρου, να συνδυάζονται κατά τον καλύτερο δυνατό τρόπο από άποψη μεγέθους, διαμόρφωσης, οικολογικής και πολεοδομικής λειτουργικότητας οι ελεύθεροι χώροι και οι ελεύθερες ζώνες που προβλέπονται να δημιουργηθούν γύρω από σημαντικά στοιχεία του περιβάλλοντος, όπως η ελεύθερη ζώνη πλάτους 100 m γύρω από το κτίριο Castello Bibelli (Mibelli) και 30 m από το ακίνητο της Πινακοθήκης.

Τη χωροθέτηση των ειδικών χρήσεων και εγκαταστάσεων με τρόπο που να διασφαλίζει την ένταξη των σχετικών έργων στο περιβάλλον και τον περιορισμό μορφολογικών αλλοιώσεων, καθώς και τη λειτουργική διασύνδεση υποδομών, δικτύων, οικιστικών συνόλων και ελεύθερων και κοινόχρηστων χώρων, καθώς και την προσαρμογή των έργων στο περιβάλλον.

Κατά το σχεδιασμό και την υλοποίηση των κτιριακών έργων υιοθετούνται οι αρχές της «πράσινης» δομησης ιδίως μέσω συστημάτων ανάπτυξης «πράσινων κτιρίων», όπου αυτό είναι εφικτό και λαμβάνεται μέριμνα για:

αα) την εξοικονόμηση ενέργειας τόσο σε παθητικό επίπεδο με λήψη μέτρων όπως ο βιοκλιματικός σχεδιασμός, οι μονώσεις, ψυχρά υλικά, κλπ όσο και σε ενεργητικό επίπεδο, με χρήση εξοπλισμού υψηλής απόδοσης, λαμπτήρες εξοικονόμησης ενέργειας, κλπ,

ββ) την ορθολογική χρήση νερού με την εφαρμογή συνδυασμού μεθόδων που αφορούν σε ελαχιστοποίηση κατανάλωσης, σε δίκτυα δεύτερης χρήσης (γκρι νερό), σε συστήματα αποτελεσματικής άρδευσης και σε τοπική αξιοποίηση ομβρίων υδάτων,

γγ) την περιβαλλοντική συμβατότητα υλικών και μεθόδων κατασκευής, ώστε, κατά την επιλογή υλικών κατασκευής, να συνεκτιμάται η απόσταση της πηγής προέλευσης τους, με τρόπο που να ελαχιστοποιεί τις συνολικές επιπτώσεις του κύκλου παραγωγής, μεταφοράς και χρήσης των υλικών.

δδ) την αρμονική ένταξη των νέων έργων και εγκαταστάσεων στα υφιστάμενα μνημεία και περιοχές προστασίας.

Οι μέθοδοι κατασκευής επιλέγονται μετά από συνεκτίμηση της περιβαλλοντικής διάστασης, τέτοιοι ώστε να ελαχιστοποιούνται οι εκπομπές προς την ατμόσφαιρα, η παραγωγή αποβλήτων και η δημιουργία ρύπων.

Στις περιοχές του ακινήτου που παραμένουν αδόμητες θα εφαρμόζονται κατάλληλες μέθοδοι με στόχο τη διατήρηση της ευρωστίας και αντοχής των φυσικών οικοσυστημάτων και των οικοσυστημάτων τεχνητής βλάστησης, την αντιπυρική προστασία, καθώς και την ανασύσταση ή εμπλουτισμό του φυσικού περιβάλλοντος όπου αυτό έχει υποβαθμιστεί.

Δίνεται έμφαση στην κατά προτεραιότητα διατήρηση των πλέον αξιόλογων στοιχείων βλάστησης από την άποψη της ποικιλότητας και της αισθητικής καθώς και της τοπιολογικής αξίας, ώστε να μην αλλοιωθεί ο χαρακτήρας του ακινήτου.

Κατά την αδειοδοτική ωρίμανση και την εκτέλεση των εργασιών κατασκευής θα λαμβάνονται υπόψη οι όροι της υπ' αριθμ. ΤΠΠΟΑ/ΓΔΑΜΣΕ/ΔΝΣΑΚ/224673/25193/1318/3.9.2014 απόφασης του Υπουργού Πολιτισμού και Αθλητισμού.

#### 6.1.2 Στόχοι και αρχές πολεοδομικής πρότασης

Στόχος της παρούσας πρότασης χωρικής και πολεοδομικής οργάνωσης, αποτελεί η δημιουργία και λειτουργία ενός ενιαίου και σχεδιαστικά ολοκληρωμένου και αναβαθμισμένου περιβαλλοντικά χώρου, η αναβάθμιση και μετατροπή του σε περιοχή εναλλακτικού τουρισμού που σέβεται την πολιτιστική και ιστορική κληρονομιά και μεριμνά για τη διατήρηση αυτής και του περιβάλλοντος στο οποίο ανήκει ενώ αναδεικνύει τα αρχιτεκτονικά μνημεία και τα εντάσσει στις σύγχρονες απαιτήσεις της επιχειρηματικής και τουριστικής δραστηριότητας μέσω της ήπιας, υπεύθυνης, έξυπνης αειφόρου ανάπτυξης, με περιβαλλοντική - ολιστική συνείδηση για τη διαχείριση των πόρων και με αρχές απολύτως εναρμονισμένες με τον υπερκείμενο σχεδιασμό.

Παράλληλο στόχο αποτελεί η αναβάθμιση και αξιοποίηση της έκτασης του Ακινήτου, ώστε να δημιουργηθούν προοπτικές ανάπτυξης με πολλαπλασιαστικά οφέλη για το ίδιο το Ακίνητο αλλά και την ευρύτερη περιοχή, με σκοπό την τόνωση και επιμήκυνση της επιχειρηματικής και τουριστικής δραστηριότητας όλο το χρόνο.

Για την επίτευξη των ανωτέρω στόχων και με δεδομένες τις δεσμεύσεις του υπερκείμενου σχεδιασμού, επιλέχθηκαν οι εξής άξονες-αρχές για τη διαμόρφωση και επανάχρηση του ακινήτου:

1. Ανάδειξη του κεντρικού κτιρίου Καστέλο («Castello») της Ζώνης Ι με την κατασκευή μικρού μεγέθους χώρου φιλοξενίας και υψηλών προδιαγραφών, εναρμονισμένο με τον αρχιτεκτονικό χαρακτήρα του ακινήτου.
2. Αξιοποίηση του περιβάλλοντος χώρου της Ζώνης Ι, όπου αυτό είναι δυνατό, με τη δημιουργία χώρων αναψυχής, επισκέψιμων περιπάτων και υπαίθριων καφέ εστιατορίων.

3. Εκμετάλλευση του υπάρχοντος κτιριακού αποθέματος. Τα 3 κτίσματα που βρίσκονται στο βόρειο τμήμα της Ζώνης Ι προτείνεται να γίνουν υποστηρικτικοί χώροι του Ξενοδοχείου με βοηθητικές και συμπληρωματικές ως προς αυτό χρήσεις, όπως χώροι εστίασης και αναψυχής και χώρος θεραπείας αναζωογόνησης.
4. Σεβασμός στο υπάρχον φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον (μνημείο) με πλήρη ένταξη, στα γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά του εδάφους και της υπάρχουσας βλάστησης, καθώς και στις προβλεπόμενες αποστάσεις από το μνημείο (100 μέτρων περιμετρικά του μνημείου «Castello Bibelli (Mibelli)» και 30 μέτρων από το κτίριο της Πινακοθήκης).
5. Ήπια χαρακτηριστικά δόμησης, με μέγιστο Σ.Δ., 0,20 στο σύνολο της προς πολεοδόμηση έκτασης της Ζώνης Ι, μέγιστο ύψος 10,50 m και στέγης έως 2,00 m.
6. Η Ζώνη ΙΙ οργανώνεται σε γειτονιές – τομείς, ανάλογα με το χαρακτήρα της κάθε γειτονιάς. Διακρίνονται δυο τομείς Α και Β:
  - στον πρώτο (Α) Τομέα χωροθετούνται χρήσεις παραθεριστικής κατοικίας και αθλητικών εγκαταστάσεων και προβλέπονται οι χώροι και εγκαταστάσεις υποστήριξης των τουριστικών-ξενοδοχειακών λειτουργιών της Ζώνης Ι βάσει του ΕΣΧΑΔΑ, ενώ
  - στο δεύτερο (Β) Τομέα προβλέπεται χρήση παραθεριστικής κατοικίας και αθλητικών εγκαταστάσεων υποστηρικτικών αυτής.
7. Ήπια χαρακτηριστικά δόμησης, με μέγιστο Σ.Δ., 0,15 στο σύνολο της προς πολεοδόμηση έκτασης της Ζώνης ΙΙ και 0,30 εντός των οικοδομήσιμων εκτάσεων, κάλυψη 15%, μέγιστο ύψος 7,50 m και στέγης έως 1,50 m.
8. Διαμόρφωση μεγάλου και λειτουργικού πυρήνα κοινόχρηστων και κοινωφελών χρήσεων (άνω του 50% της προς πολεοδόμηση έκτασης) και διατήρηση κατά το δοκούν του φυσικού τοπίου.
9. Διατήρηση και αναβάθμιση του υπάρχοντος οδικού δικτύου και ενσωμάτωση του σε ένα ήπιας μορφής εσωτερικό δίκτυο, σε συνδυασμό με υπάρχουσες και μελλοντικές περιπατητικές, διαδρομές, στα πλαίσια της βιώσιμης κινητικότητας.
10. Διασφάλιση ομαλής σύνδεσης και λειτουργίας των Ζωνών και τομέων με το μνημείο και την γύρω περιοχή.
11. Δημιουργία διαμπερούς κίνησης στην περίμετρο του Ακινήτου μέσω κοινοχρήστων χώρων για λόγους πυροπροστασίας και ομαλής λειτουργίας.
12. Περιβαλλοντικός Σχεδιασμός με γνώμονα, την ομαλή ένταξη και ολοκληρωμένη διαχείριση της παρέμβασης στο τοπίο με σεβασμό προς το μνημείο και την φύση.



13. Σχεδιασμός των κτιρίων σύμφωνα με τις αρχές του βιοκλιματικού σχεδιασμού, με επιλογή οικοδομικών υλικών που θα συμβάλλουν στην εξοικονόμηση ενέργειας και θα ενσωματώνονται στο άμεσο τους περιβάλλον, λαμβάνοντας υπόψη τα αρχιτεκτονικά στοιχεία της περιοχής.

## 6.2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΥΡΙΟΥ ΕΡΓΟΥ

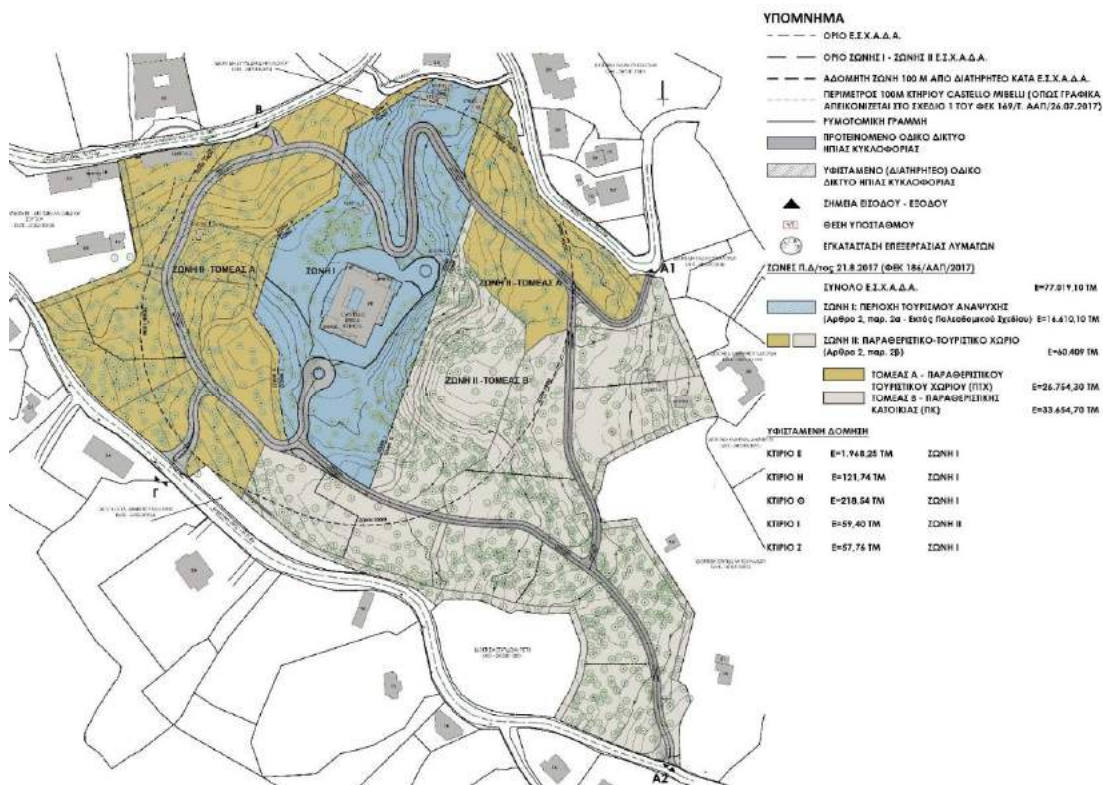
### 6.2.1 Πολεοδομικός κανονισμός

#### 6.2.1.1 Γενική πολεοδομική οργάνωση-Περιοχές & Τομείς προς Πολεοδόμηση

Όπως έχει προαναφερθεί, η υπό μελέτη έκταση περιλαμβάνει τις Ζώνες I & II του οικείου ΕΣΧΑΔΑ (ΦΕΚ 186/Α.Α.Π./2017). Η Ζώνη I ορίζεται ως **Περιοχή Τουρισμού-Αναψυχής (Π-ΤΑ)** (Άρθρο 2, παρ. 2α) ενώ η Ζώνη II ορίζεται ως **Παραθεριστικό-Τουριστικό Χωριό (Π-ΤΧ)** (Άρθρο 2, παρ. 2β).

Στη Ζώνη II διακρίνονται 2 Τομείς (Τομέας Α και Τομέας Β) ανάλογα με το περιεχόμενο των χρήσεων και τη δυναμική του χώρου που εντάσσονται, όπως εμφανίζεται ακολούθως, στο **Σχέδιο Γενικής Πολεοδομικής - Χωρικής Οργάνωσης (Εικόνα 6.2-1)**.

Ο Τομέας Α χωροθετείται στο βόρειο τμήμα της έκτασης μετά τα όρια του οικισμού Κάτω Κορακιάνα, παραλαμβάνοντας χρήσεις επιτρεπόμενες βάσει του οικείου ΠΔ του ΕΣΧΑΔΑ, οι οποίες λειτουργούν και προς όφελος του οικισμού, ενώ ο Τομέας Β νοτιότερα υποδέχεται ηπιότερες χρήσεις, όπως η παραθεριστική κατοικία με υποστηρικτικές αθλητικές εγκαταστάσεις.



**Εικόνα 6.2-1 Πρόταση Γενικής Πολεοδομικής Οργάνωσης της Περιοχής του Ακινήτου**

Οι δυο Τομείς διαχωρίζονται από την Ζώνη I του ΠΔ καθώς και από κοινόχρηστους χώρους σύμφωνα με το προτεινόμενο ρυμοτομικό σχέδιο (Ρ.Σ).

### 6.2.1.2 Ζώνη Ι: Περιοχή Τουρισμού-Αναψυχής

Η πρόταση περιλαμβάνει την ανάδειξη του κεντρικού κτιρίου «Castello» με τη κατασκευή μικρού μεγέθους και υψηλών προδιαγραφών χώρου φιλοξενίας -ξενοδοχείου (ΞΕΝ) 51 κλινών, πέντε αστέρων (5\*), εναρμονισμένο με τον αρχιτεκτονικό χαρακτήρα του ακινήτου. Ταυτόχρονα προτείνεται η αξιοποίηση του περιβάλλοντος χώρου όπου αυτό είναι δυνατό, με τη δημιουργία χώρων αναψυχής, επισκέψιμων περιπάτων και υπαίθρων καφέ-εστιατορίων. Τα τρία κτίσματα που βρίσκονται βόρεια του Castello θα γίνουν υποστηρικτικοί χώροι του ξενοδοχείου με βοηθητικές και συμπληρωματικές ως προς αυτό χρήσεις όπως, χώροι εστίασης και αναψυχής (Ε/Α) και χώρος θεραπείας αναζωογόνησης (ΚΑ).

Στη Ζώνη Ι υπάρχουν τα κτίσματα με τα αντίστοιχα τετραγωνικά όπως παρουσιάζονται στον **Πίνακα 6.2-1**.

**Πίνακας 6.2-1 Υφιστάμενη Δόμηση στη Ζώνη Ι**

ΚΤΙΡΙΑ	ΔΟΜΗΣΙΜΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ (m <sup>2</sup> )
CASTELLO BIBELLI - ΚΤΙΡΙΟ Ε	1.968,25
ΚΤΙΡΙΟ Η	121,74
ΚΤΙΡΙΟ Θ	218,54
ΚΤΙΡΙΟ Ζ	57,76
ΕΡΕΙΠΙΟ 1	20,50
ΕΡΕΙΠΙΟ 2	15,00
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>2.401,79</b>

Η επιτρεπόμενη δόμηση στο σύνολο του οικοπέδου είναι  $16.610 \times 0,20 = 3.322 \text{ m}^2$ . Συνεπώς, αν αποκατασταθούν όλα τα υφιστάμενα κτίρια, η **υπολειπόμενη δόμηση** για τη Ζώνη Ι είναι  $3.322 - 2.401,79 = 920,21 \text{ m}^2$ . Τμήμα της δόμησης αυτής προτείνεται να αξιοποιηθεί ως επέκταση στα 3 κτίρια που βρίσκονται στο βορειότερο άκρο της Ζώνης Ι, σε σημεία όπου επιτρέπεται και έπειτα από έγκριση του αρμόδιων Υπηρεσιών του Υπουργείου Πολιτισμού και Αθλητισμού.

### 6.2.1.3 Ζώνη ΙΙ: Παραθεριστικό-Τουριστικό Χωριό

Συνολικά στη Ζώνη ΙΙ ορίζονται οκτώ (8) Οικοδομικά Τετράγωνα (Ο.Τ.) οικοδομήσιμα και άλλα 28 ειδικού προορισμού που αποτελούν τους κοινοχρήστους και κοινωφελείς χώρους, με χρήσεις συμβατές με το Π.Δ. του οικείου ΕΣΧΑΔΑ και την ισχύουσα νομοθεσία.

Ο Τομέας Α βρίσκεται στο βόρειο τμήμα της έκτασης διαχωρίζεται από την Ζώνη Ι σε δυο τμήματα, βορειοανατολικά χωροθετείται το Ο.Τ.1 και βορειοδυτικά τα Ο.Τ. 2α και 2β με τα αντίστοιχα Ο.Τ. ειδικού προορισμού κοινοχρήστων και κοινωφελών λειτουργιών γύρω τους.

Στα οικοδομήσιμα οικοδομικά τετράγωνα (Ο.Τ.1, Ο.Τ.2α και 2β) του Παραθεριστικού – Τουριστικού Χωριού (Π-ΤΧ) θα περιλαμβάνονται χρήσεις παραθεριστικής κατοικίας, αθλητικών εγκαταστάσεων καθώς και χρήσεις υποστήριξης των λειτουργιών της Ζώνης Ι.

Στα οικοδομικά τετράγωνα ειδικού προορισμού που αφορούν κοινόχρηστες και κοινωφελείς λειτουργίες, επιτρέπονται χρήσεις υπαίθριων αθλητικών εγκαταστάσεων (ΥΑΘΛ), υπαίθριων χώρων συνάθροισης κοινού (ΥΧΣΚ), παιδικές χαρές (ΠΧ), υπαίθριοι χώροι στάθμευσης (ΚΧΣ) και πρασίνου (ΚΧ-Π), γωνιές ανακύκλωσης, σε θέσεις που επιτρέπει και η γεωμορφολογία του εδάφους.

Παράλληλα κοινωφελείς λειτουργίες κλειστών χώρων, δύναται να βρεθούν και στα κελύφη υπάρχοντων κτιρίων τα οποία διατηρούνται με χρήσεις υποστηρικτικών βοηθητικών χώρων (αποθήκες, χώροι υγιεινής, αποδυτήρια, φυλάκια, υποσταθμοί).

Ο Τομέας Β χωροθετείται στο νότιο τμήμα της έκτασης με χρήσεις Παραθεριστικής Κατοικίας (ΠΚ) και συνοδών αθλητικών εγκαταστάσεων. Περιλαμβάνει τα οικοδομήσιμα οικοδομικά τετράγωνα Ο.Τ.3α, Ο.Τ.3β, Ο.Τ.4, Ο.Τ.5 και Ο.Τ.6, καθώς και τους αντίστοιχους σε Ο.Τ. κοινοχρήστους και κοινωφελείς χώρους με λειτουργίες συμβατές με την παραθεριστική κατοικία.

#### 6.2.2 Ζώνη Ι: Castello Bibelli – Ξενοδοχείο

Ο χώρος φιλοξενίας-ξενοδοχείο υψηλών προδιαγραφών στη Ζώνη Ι θα υλοποιηθεί με την αποκατάσταση και επανάχρηση του κεντρικού κτιρίου, που στο εξής θα ονομάζεται CASTELLO και το οποίο είναι χαρακτηρισμένο μνημείο εξαιρετικής αρχιτεκτονικής ομορφιάς, νεογοθτικού ρυθμού με ιδιαίτερο χαρακτηριστικό το αίθριο και τους δύο πύργους. Αποτελείται από υπόγειο, ισόγειο, όροφο και δύο πύργους.

Με την αναπαλαίωση του κτίσματος θα δημιουργηθούν 17 πολυτελείς σουίτες με δικό τους λουτρό και χώρο καθιστικού (9 στο ισόγειο και 8 στον όροφο και στους δύο πύργους) δυναμικότητας 51 κλινών . Επιπλέον θα δημιουργηθεί ένας χώρος εστίασης στο αίθριο και άλλοι δύο χώροι εστίασης και αναψυχής στον όροφο.



**Εικόνα 6.2-2 Φωτορεαλιστική άποψη του αιθρίου του Ξενοδοχείου Castello**

Στον περιβάλλοντα χώρο του ξενοδοχείου θα δημιουργηθεί ένα υδάτινο στοιχείο - κολυμβητική δεξαμενή η οποία θα εναρμονίζεται με το φυσικό περιβάλλον μέσω των υλικών και της μορφής της. Επίσης θα δημιουργηθούν υπαίθριοι χώροι εστίασης και αναψυχής που θα εξυπηρετούνται από την κουζίνα του ξενοδοχείου αλλά και από το εξωτερικό κτίσμα (ερείπιο 2) που θα ανακατασκευαστεί και θα λειτουργεί βοηθητικά ως χώρος εστίασης και αναψυχής.



**Εικόνα 6.2-3 Δείγμα καλής πρακτικής υδάτινου στοιχείου (Hotel Castello di Reschio).**

Οι εξωτερικές περιπατητικές διαδρομές που θα δημιουργηθούν θα είναι ενταγμένες στο φυσικό τοπίο, με τρόπο που δεν θα αλλοιώνει αισθητικά την ομορφιά του.

#### 6.2.2.1 Αρχές Σχεδιασμού-Κτιριολογικό Πρόγραμμα

Οι επεμβάσεις θα υλοποιηθούν με βάση την αρχή της διατήρησης της αρχιτεκτονικής φυσιογνωμίας τόσο στις όψεις όσο και στο εσωτερικό του κτιρίου, δηλ. με σεβασμό στον



αξιόλογο σχεδιασμό του παρελθόντος και της αρχιτεκτονικής κληρονομιάς και με όσο το δυνατόν σωστότερη αξιοποίηση των χώρων.

Οι όγκοι, οι επιφάνειες, τα ανοίγματα και γενικώς όλα τα αρχιτεκτονικά στοιχεία θα αποκατασταθούν στην αρχική τους μορφή και υφή.

Τα υλικά θα διατηρηθούν τα ίδια ανακατασκευαζόμενα. Δεδομένου ότι η τελευταία χρήση του ήταν ξενοδοχείο, οι κατόψεις «οδηγούν» από μόνες τους το νέο σχεδιασμό, έτσι ώστε η τοποθέτηση των χρήσεων να είναι αυτή που απαιτείται από την λειτουργία μιας μικρού μεγέθους ξενοδοχειακής μονάδας.

Το κτίριο συνολικού εμβαδού 1.968,25 m<sup>2</sup> θα αποτελείται από ένα υπόγειο και δύο υπέργεια επίπεδα. Θα είναι λιθόκτιστο, κεραμοσκεπές με ύψος στέγης στα 14,63 m και μέγιστο ύψος πύργων στα 20,10 m από τη χαμηλότερη στάθμη του διαμορφωμένου εδάφους. Οι χώροι του θα εξελίσσονται γύρω από ένα αίθριο, εσωτερικών διαστάσεων 5,88 m X 12,40 m και συνολικού εμβαδού περίπου 72,90 m<sup>2</sup>.

Με δεδομένο ότι το κέλυφος του κτιρίου έχει κριθεί διατηρητέο, η όποια επέμβαση θα είναι διακριτική ώστε να μην αλλοιώνει το ύψος του κτιρίου. Για το λόγο αυτό οι όψεις θα ανακασκευαστούν, ως υφίστανται και θα διατηρηθεί η παλαιά είσοδος και για τις νέες χρήσεις.

Η είσοδος του κτιρίου θα παραμείνει στη νότια όψη όπου και προϋπήρχε και θα διαμορφωθεί με την ανακατασκευή της κλίμακας ανόδου και την προσθήκη ενός ανελκυστήρα.

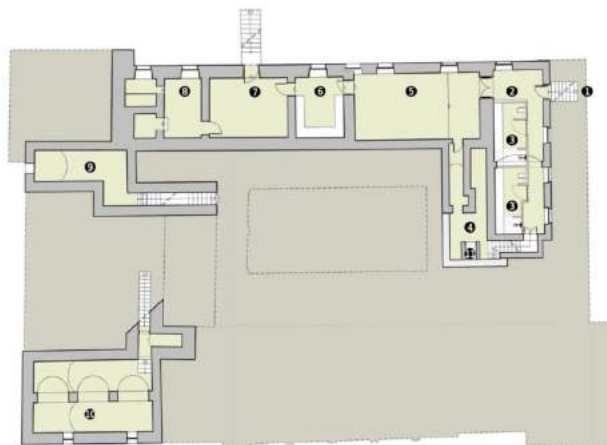
Όσον αφορά το κτιριολογικό πρόγραμμα, χωροθετούνται:

### **Στο υπόγειο**

Το υπόγειο αποτελείται από εννέα διαφορετικούς χώρους, που θα εξυπηρετούν τη λειτουργία του κτιρίου ως ξενοδοχείο. Οι χώροι αυτοί είναι:

- Χώρος γραφείων προσωπικού με εσωτερική πρόσβαση μέσω υφιστάμενης κλίμακας από τη στάθμη του ισογείου,
- Χώροι αποδυτηρίων προσωπικού, με εσωτερική και εξωτερική πρόσβαση από τη βορινή πλευρά του κτιρίου.
- Χώρος παρασκευαστηρίου/κουζίνας
- Χώρος αποθηκών τροφίμων
- Χώρος καταψυκτών
- Κελάρι
- Μηχανολογικός χώρος
- Χώρος συλλογής απορριμμάτων

- Πιθανή προσθήκη υπογείου για τη τοποθέτηση ανελκυστήρα τροφίμων

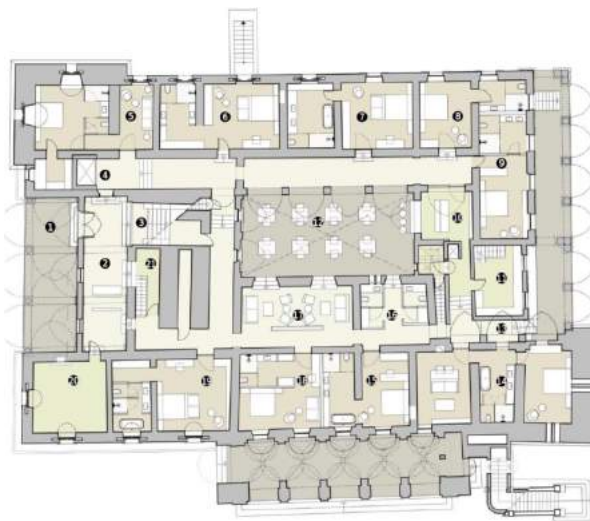


**Εικόνα 6.2-4 Προτεινόμενη ενδεικτική κάτοψη υπογείου του Ξενοδοχείου Castello**

#### **Στο ισόγειο**

Το ισόγειο αποτελείται από ένα κεντρικό αίθριο, ορθογωνικού σχήματος κατά τις μεγάλες πλευρές του οποίου εκτείνονται οι διάδρομοι κίνησης. Κατά μήκος των διαδρόμων αυτών τοποθετούνται οι παρακάτω χώροι:

- χώρος της εισόδου που περιλαμβάνει την σκάλα ανόδου στον όροφο, τον νέο ανελκυστήρα και τον χώρο υποδοχής,
- Χώρος γραφείων Διοίκησης
- 9 σουίτες
- Χώρος καθιστικού
- Χώροι υγιεινής κοινού
- Χώρος εστίασης και αναψυχής στο αίθριο του κτιρίου
- Παρασκευαστήριο χώρου αναψυχής
- Βοηθητικοί και αποθηκευτικοί χώροι προσωπικού

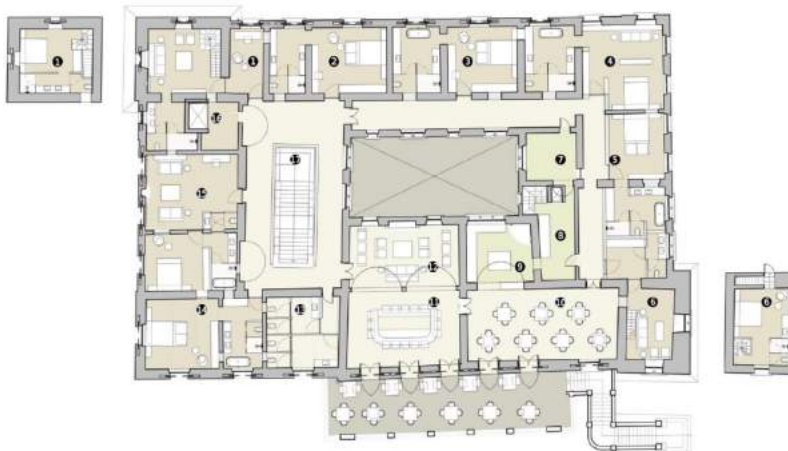


**Εικόνα 6.2-5 Προτεινόμενη ενδεικτική κάτοψη ισογείου του Ξενοδοχείου Castello**

#### **Στον όροφο**

Ο όροφος αποτελείται από τους παρακάτω χώρους:

- 8 σουίτες
- Χώροι υγιεινής κοινού
- Χώρος καθιστικού/ αναμονής
- Χώρος εστίασης / αναμονής
- Χώρος εστίασης
- Χώρος κουζίνας
- Βοηθητικός χώρος αποθήκευσης
- Εξωτερικός χώρος εστίασης σε εξώστη



**Εικόνα 6.2-6 Προτεινόμενη ενδεικτική κάτοψη ορόφου του Ξενοδοχείου Castello**

### **Στους πύργους**

Στους δύο πύργους υπάρχουν σκάλες που καταλήγουν σε δωμάτια με λουτρό και συνδέονται με τις σουίτες του ορόφου.

Τα παραπάνω θα υλοποιηθούν στα πλαίσια συντήρησης και αποκατάστασης του κτιρίου (φέρουσες τοιχοποιίες – επιχρίσματα - δάπεδα - στέγη), μετά από έρευνα, αποτύπωση και ανάλυση που θα γίνει από αρμόδιους μελετητές αναστηλώσεων, σύμφωνα με τους κανόνες της τέχνης και της τεχνικής και της κατασκευαστικής του δομής.

Επιδίωξη είναι να ολοκληρωθεί ο σχεδιασμός, με τρόπο που να συνάδει με τον χαρακτηρισμό του κτιρίου ως διατηρητέο.

Βοηθητικά κτίσματα του Ξενοδοχείου είναι και δύο σημερινά ισόγεια, ερείπια εμβαδού 20,50 m<sup>2</sup> (Ερείπιο 1) και 15,00 m<sup>2</sup> (Ερείπιο 2). Το πρώτο θα επισκευαστεί και θα χρησιμοποιηθεί ως βοηθητικός χώρος για Η/Μ εγκαταστάσεις ή αποθήκευση αντικειμένων. Το δεύτερο, που βρίσκεται κοντά στον υπαίθριο χώρο εστίασης του ξενοδοχείου, θα επισκευαστεί και θα χρησιμοποιηθεί ως βοηθητικός χώρος εστίασης και αναψυχής.



**Εικόνα 6.2-7 Υφιστάμενα ερείπια κτίσματα (Ερείπιο 1 αριστερά & Ερείπιο 2 δεξιά) βόρεια του Ξενοδοχείου**

### 6.2.3 Ζώνη Ι: Κτίρια Η & Θ – Κτίριο Εστίασης και Αναψυχής

Τα εν λόγω διασωθέντα λιθόχτιστα κτίρια χρησιμοποιούνταν ως αποθήκες και βοηθητικοί χώροι του ακινήτου.

Το κτίριο Θ, είναι διώροφο, κάλυψης 109,27 m<sup>2</sup> και συνολικής επιφανείας 218,54 m<sup>2</sup>, με μονόριχτη κεραμοσκεπή, ύψους 9,25 m και έχει σε κάτοψη, σχήμα ορθογώνιου παραλληλόγραμμου, με είσοδο στη μικρή πλευρά (ανατολική) και δύο τοξωτά ανοίγματα στη μεγάλη πλευρά (νότια).



**Εικόνα 6.2-8 Άποψη υφιστάμενου Κτιρίου Θ**

Το κτίριο Η, είναι διώροφο με πατάρι, κάλυψης 60,87 m<sup>2</sup> και συνολικής επιφανείας 121,74 m<sup>2</sup>, με μονόριχτη κεραμοσκεπή, ύψους 7,22 m και έχει σε κάτοψη, σχήμα ορθογώνιου παραλληλόγραμμου, με είσοδο στη μικρή πλευρά (ανατολική).



**Εικόνα 6.2-9 Άποψη υφιστάμενου Κτιρίου Η**

Τα κτίρια έχουν κριθεί διατηρητέα και απαγορεύεται οποιαδήποτε επέμβαση (επισκευή, συντήρηση, προσθήκη) ή οποιαδήποτε οικοδομική δραστηριότητα πλησίον αυτών, χωρίς προηγουμένως να ζητηθεί η έγκριση του ΥΠΠΟ δια των αρμοδίων Υπηρεσιών του.

Τα επισκευασμένα κτίρια θα λειτουργήσουν ως χώροι εστίασης και αναψυχής. Η είσοδος αυτών των κτιρίων θα βρίσκεται στην ανατολική πλευρά όπου θα διατηρηθεί ο υπάρχων υπαίθριος χώρος και, σε συνδυασμό με το προτεινόμενο κτίριο Ζ, θα δημιουργηθεί ένας λειτουργικός πόλος συνάντησης με κοινά μορφολογικά στοιχεία. Στη νότια πλευρά του κτιρίου Θ, που βρίσκεται κοντά στο νέο διαμορφωμένο μονοπάτι θα υπάρχει και εξωτερικός χώρος εστίασης.

#### 6.2.3.1 Αρχές Σχεδιασμού-Κτιριολογικό Πρόγραμμα

Τα δύο κτήρια αναπτύσσονται από τα Δυτικά προς τα Ανατολικά παράλληλα μεταξύ τους και σε απόσταση περίπου 2,40 m. Το κενό ανάμεσα στα δυο κτίρια στο επίπεδο των όψεων, είναι ανοιχτό, με ένα εξωτερικό κλιμακοστάσιο που οδηγεί στον όροφο σε ένα συνδετήριο, μεταξύ των δυο κτιρίων, εξωτερικό διάδρομο. Τα δύο κτίρια συνδέονται στον όροφο.



**Εικόνα 6.2-10 Άποψη υφιστάμενων Κτιρίων Η & Θ**

Βασική προϋπόθεση για την επανάχρηση των κτιρίων αποτελεί η ζεύξη τους με έναν διάδρομο επικοινωνίας και η κατασκευή ανελκυστήρα για άτομα με ειδικές δεξιότητες. Με δεδομένο ότι το κέλυφος του κτιρίου έχει κριθεί διατηρητέο, η όποια επέμβαση θα είναι διακριτική και δεν θα αλλοιώνει το ύφος των κτιρίων. Για το λόγο αυτό οι επεμβάσεις θα περιοριστούν στο εσωτερικό του κτιρίου, διατηρώντας την παλαιά είσοδο και για τις νέες χρήσεις αλλά προσθέτοντας μια ακόμα στο χώρο μεταξύ των δύο κτιρίων.

Η νέα είσοδος θα διαμορφωθεί με την ανακατασκευή της κλίμακας ανόδου και την προσθήκη, ενός μεταλλικού ανελκυστήρα για την εξυπηρέτηση των ατόμων με ειδικές ανάγκες και ένα διάδρομο, ανοικτό εξώστη, στον όροφο για την σύνδεση των δυο τμημάτων μεταξύ τους.

Το διαμπερές κενό μεταξύ των δύο κτιρίων θα καλυφθεί με μια κατασκευή αεριζόμενης πρόσοψης από γυαλί (Planar).

Η δικέλυφη γυάλινη αυτή κατασκευή επιτρέπει το φυσικό αερισμό-δροσισμό της πρόσοψης, σε συνδυασμό με το άνοιγμα της νέας κεντρικής πόρτας.

Όσον αφορά στο κτιριολογικό πρόγραμμα, χωροθετούνται:

**Στο ισόγειο**

- Κτίριο Θ - Χώρος εστίασης και αναψυχής
- Κτίριο Θ - Χώρος παρασκευαστηρίου/κουζίνας
- Κτίριο Η - Χώρος κελαριού και δοκιμασίας οίνου
- Χώρος κίνησης και ένωσης των δύο κτιρίων

**Στον όροφο**

- Κτίριο Θ - Χώρος εστίασης και αναψυχής
- Κτίριο Θ - Χώρος παρασκευαστηρίου/κουζίνας
- Κτίριο Θ – Χώροι Υγιεινής Κοινού και ΑΜΕΑ
- Κτίριο Η - Χώρος παταριού, κελάρι και εστίαση
- Χώρος κίνησης και ένωσης των δύο κτιρίων

**6.2.4 Ζώνη Ι: Κτίριο Ζ – Χώρος θεραπείας αναζωογόνησης**

Το εν λόγω υφιστάμενο κτίριο είναι ένα ισόγειο κεραμοσκεπές κτίριο, κατασκευής από πλινθοδομή, εμβαδού 57,76 m<sup>2</sup> που χρησιμοποιείται ως τουαλέτες και κατασκευάστηκε το 1970 περίπου. Δεν είναι χαρακτηρισμένο διατηρητέο ούτε έχει κάποιο αξιόλογο μορφολογικό χαρακτηριστικό εκτός του ότι μαζί με τα κτίρια Η και Θ δημιουργούν ένα κτιριακό σύνολο, συμπληρωματικού, με το Castello, χαρακτήρα.



**Εικόνα 6.2-11 Άποψη υφιστάμενου Κτιρίου Ζ**

Το Κτίριο Ζ θα κατεδαφιστεί και θα κατασκευαστεί στη θέση του, νέο, λιθόκτιστο, δώροφο κτίριο με υπόγειο και με κεραμοσκεπή που σκοπό έχει να συνδυάσει τρία στοιχεία της φύσης για να αποδώσει ψυχική και πνευματική ηρεμία, το φως, το πράσινο και το νερό.

Το προτεινόμενο κτίριο θα έχει συνολική μεικτή επιφάνεια 286,96 m<sup>2</sup>. Θα έχει κεραμοσκεπή, ύψους 8,70 m και σε κάτοψη, σχήμα ορθογώνιου παραλληλόγραμμου. Το ισόγειο θα έχει εμβαδό 165,26 m<sup>2</sup>, ο όροφος 121,70 m<sup>2</sup> και το υπόγειο 175,55 m<sup>2</sup>.

#### 6.2.4.1 Αρχές Σχεδιασμού-Κτιριολογικό Πρόγραμμα

Περνώντας από τον κοινό, με τα υπόλοιπα κτίρια, υπαίθριο χώρο, βρίσκεται η είσοδος του κτιρίου που είναι μέσω ενός σύγχρονου, διώροφου, «λιακωτού», μιας γυάλινης κατασκευής αεριζόμενης πρόσοψης από γυαλί (Plapar). Η δικέλυφη γυάλινη αυτή κατασκευή επιτρέπει το φυσικό αερισμό-δροσισμό της πρόσοψης, σε συνδυασμό με το άνοιγμα της κεντρικής πόρτας και των φεγγιτών της οροφής.

Ο γυάλινος αυτός όγκος συνδιαλέγεται με τη γυάλινη προσθήκη των Κτιρίων Θ και Η και λειτουργεί με ένα ενοποιητικό χαρακτήρα ως προς τη μορφολογία των κτιρίων δημιουργώντας μια αρμονία μεταξύ τους.

Σε επαφή με το γυάλινο αυτό όγκο βρίσκεται η πέτρινη κατασκευή του κυρίως κτίσματος. Στον τοίχο που εφάπτεται με το «λιακωτό» δημιουργείται ένας κρεμαστός πράσινος τοίχος (green wall) που αναζωογονεί και εναρμονίζει τον επισκέπτη με το φυσικό περιβάλλον.

Ιδιαίτερο χαρακτήρα προσδίδει στο εσωτερικό του κτιρίου, το αίθριο. Το δάπεδο του αίθριου είναι γυάλινο έτσι ώστε να φωτίζει φυσικά στην υπόγεια πισίνα που βρίσκεται ακριβώς από κάτω και να εντείνει την αίσθηση της αναζωογόνησης. Από τη στάθμη του ισογείου και πάνω μικροί καταρράκτες κυλούν κατακόρυφα στους εξωτερικούς τοίχους του αίθριου, αποδίδοντας ακόμα παραπάνω την αίσθηση της χαλάρωσης με το υδάτινο στοιχείο.

Όσον αφορά το κτιριολογικό πρόγραμμα, χωροθετούνται:

#### Στο υπόγειο

- Μηχανολογικοί χώροι
- Χώρος υποδοχής
- Πισίνα υδρομασάζ
- Εξωτερικός χώρος χαλάρωσης πισίνας υδρομασάζ
- Αίθουσα Σάουνας
- Αίθουσα Χαμάμ
- Αίθουσα Απολέπισης Σώματος
- Βοηθητικοί και αποθηκευτικοί χώροι



#### Στο ισόγειο

- Χώρος υποδοχής και αναμονής
- Χώρος γραφείων προσωπικού
- Αποδυτήρια Ανδρών
- Αποδυτήρια Γυναικών
- Χώρος κυκλοφορίας
- Αίθριο
- Εξωτερικό κλιμακοστάσιο προς το υπόγειο

#### Στον όροφο

- Αίθουσες μασάζ
- Χώρος χαλάρωσης
- Χώρος κυκλοφορίας

#### 6.2.5 Ζώνη II: Καθορισμός οικοδομικών τετραγώνων

Η Ζώνη II αποτελείται από δύο τομείς: τον Α Και τον Β.

Στον Τομέα Α με χρήσεις παραθεριστικής κατοικίας και αθλητικών εγκαταστάσεων, καθώς και χώροι και εγκαταστάσεις υποστήριξης των τουριστικών-ξενοδοχειακών λειτουργιών της Ζώνης Ι, ανήκουν τα Ο.Τ.1, Ο.Τ.2α και 2β.

Το Ο.Τ.1, βορειοανατολικά του Ακινήτου, γειτνιάζει, με τα όρια του οικισμού Κάτω Κορακιάνα, την Επαρχιακή Οδό Δασιάς Κορακιάνας, με τη Ζώνη Ι και με τα 3 βοηθητικά κτίρια του Castello.

Στα πρόσωπα του επιβάλλεται η τήρηση **προκηπίου 4 μέτρων** εκτός, από τα σημεία που συνορεύει βόρεια με κοινόχρηστο χώρο (Ο.Τ.1.3 & Ο.Τ.1.2) όπου η οικοδομική γραμμή συμπίπτει με την ρυμοτομική γραμμή και εκτός του τμήματος της έκτασης το οποίο βρίσκεται εντός της Ζώνης των 100 m από το μνημείο, όπου ορίζεται ως αδόμητο τμήμα και θα επιτρέπονται σε αυτό οι υπαίθριες λειτουργίες των ανωτέρω χρήσεων.

Για το οικοδομικό τετράγωνο, Ο.Τ.2α το οποίο βρίσκεται στα όρια του οικισμού Κάτω Κορακιάνα, και γειτνιάζει με την Επαρχιακή Οδό Δασιάς Κορακιάνας, το δημοτικό σχολείο Κ. Κορακιάνας και την Εθνική Πινακοθήκη, ορίζεται οικοδομική γραμμή στα όρια του υπάρχοντος κτιρίου (3) η οποία εξελίσσεται σε απόσταση από τον κοινόχρηστο χώρο Ο.Τ.2.1, στα όρια των ζωνών των 100 m και 30 m αντίστοιχα, από τα χαρακτηρισμένα κτίρια, επίσης ορίζονται προκήπια από τα όρια με τον κοινόχρηστο χώρο Ο.Τ.2.2, σύμφωνα με το σχέδιο της Πολεοδομικής Μελέτης (Π.Μ.).

Επίσης για το οικοδομικό τετράγωνο Ο.Τ.2β εφαρμόζεται προκήπιο 4 m επί των πλευρών με πρόσωπο στον κοινοχρήστο χώρο Ο.Τ.2.2, καθώς και επί της Κύριας Δημοτικής οδού Κ. Κορακιάνας και ορίζεται οικοδομική γραμμή στα όρια της Ζώνης των 100 μέτρων από το διατηρητέο μνημείο «Castello Bibelli» νοτιοανατολικά του τετραγώνου.

Για τον Τομέα Β και τα οικοδομήσιμα τετράγωνα του (Ο.Τ.3α, 3β, Ο.Τ.4, Ο.Τ.5 και Ο.Τ.6) επιτρέπεται η χρήση παραθεριστικής κατοικίας και υποστηρικτικών αθλητικών εγκαταστάσεων (ΠΚ). Στα οικοδομήσιμα τετράγωνα εφαρμόζεται προκήπιο 4 m, ειδικά για τα Ο.Τ.3α, 3β και Ο.Τ.5 εφαρμόζεται και οικοδομική γραμμή στο όριο της ζώνης των 100 m από το μνημείο, σύμφωνα με το σχέδιο της Π.Μ..

Στον πίνακα παρουσιάζεται η πολεοδομική οργάνωση της Ζώνης ΙΙ ανά τομέα και οικοδομικό τετράγωνο, όπου από το σύνολο της προς πολεοδόμηση έκτασης, εμβαδού 60.409 m<sup>2</sup>, οικοδομείται έκταση 30.146 m<sup>2</sup> με μέγιστο Σ.Δ. 0.30, διαιρουμένη σε 8 οικοδομήσιμα οικοδομικά τετράγωνα.

**Πίνακας 6.2-2 Οργάνωση των Ο.Τ. της πολεοδομικής ενότητας (Ζώνη ΙΙ)**

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΤΕΤΡΑΓΩΝΩΝ Π.Ε.							
ΤΟΜΕΙΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ	Ο.Τ.	Αριθμός	Αριότητα οικοπέδων	Επιφάνεια Ο.Τ.	Σ.Δ.	Πραγμ. Δόμηση	Οικιστές
Α(ΠΤΧ)	Ο.Τ.1	1	2.000	3.014	0.3	8.884	7
	Ο.Τ.2α	1	2.000	2.023	0.3		18
	Ο.Τ.2β	2	2.000	4.053	0.3		
Β(ΠΧ)	Ο.Τ.3α	2	2.000	4.004	0.262		48-50
	Ο.Τ.3β	3	2.000	6.058	0.30		
	Ο.Τ.4	1	2.000	2.000	0.30		9
	Ο.Τ.5	2	2.000	4.989	0.30		16
	Ο.Τ.6	2	2.000	4.005	0.30	16	
Ο.Τ.	8	14		30.146	ΜΣΔ 0.295	8.884	
Κ.Χ.	Ο.Τ.1.1...6.4	28		30.263	0.0055	177	
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>8 Ο.Τ.+28Κ.Χ.</b>			60.409	0.15	9.061	115

#### 6.2.6 Ζώνη ΙΙ: Όροι Δόμησης Ο.Τ.

Στα Οικοδομικά Τετράγωνα (Ο.Τ.) καθώς και στα Ο.Τ. ειδικού προορισμού που περιλαμβάνουν τους Κοινόχρηστους / Κοινοφελείς χώρους (ΚΧ/ΚΦ), επιτρέπονται οι χρήσεις που σημειώνονται στα Σχέδια ΜΠΕ-5.1 και 5.2 και προσδιορίζονται ειδικότερα στο κεφάλαιο 6.2.5.

Σε όλα τα οικοδομήσιμα Ο.Τ. επιβάλλεται η τήρηση προκηπίων πλάτους 4 μέτρων ή μεταβλητού πλάτους σε ειδικές περιπτώσεις.

Λαμβάνοντας υπόψη τις δεσμεύσεις του οικείου, εγκεκριμένου ΕΣΧΑΔΑ, τις διατάξεις της ισχύουσας νομοθεσίας, τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της συγκεκριμένης περιοχής προτείνονται οι κάτωθι όροι και περιορισμοί δόμησης κατά Ο.Τ. ως εξής:

**Ο.Τ.1 (Παραθεριστικό Τουριστικό Χωριό - ΠΤΧ)**

Συντελεστής Δόμησης (Σ.Δ.): 0.30

Αρτιότητα 2.000τμ

Μέγιστη Κάλυψη 15%

Μέγιστο ύψος 7,5μ + 1,5μ στέγη

Λοιπά κατά ΝΟΚ

**Ο.Τ.2 α (Παραθεριστικό Τουριστικό Χωριό-ΠΤΧ)**

Συντελεστής Δόμησης (Σ.Δ.): 0.30

Αρτιότητα: 2.000τμ

Μέγιστη Κάλυψη 15%

Μέγιστο ύψος 7,5μ + 1,5μ στέγη

Λοιπά κατά ΝΟΚ

**Ο.Τ.2 β (Παραθεριστικό Τουριστικό Χωριό-ΠΤΧ)**

Συντελεστής Δόμησης (Σ.Δ.): 0.30

Αρτιότητα: 2.000τμ

Μέγιστη Κάλυψη 15%

Μέγιστο ύψος 7,5μ + 1,5μ στέγη

Λοιπά κατά ΝΟΚ

**Ο.Τ.3α (Παραθεριστική Κατοικία-ΠΚ)**

Συντελεστής Δόμησης (Σ.Δ.): 0.262

Αρτιότητα: 2.000τμ

Μέγιστη Κάλυψη 15%

Μέγιστο ύψος 7,5μ +1,5μ στέγη

Λοιπά κατά ΝΟΚ

**Ο.Τ.3β (Παραθεριστική Κατοικία-ΠΚ)**

Συντελεστής Δόμησης (Σ.Δ.): 0.30

Αρτιότητα: 2.000τμ

Μέγιστη Κάλυψη 15%

Μέγιστο ύψος 7,5μ +1,5μ στέγη

Λοιπά κατά ΝΟΚ

**Ο.Τ.4 (Παραθεριστική Κατοικία-ΠΚ)**

Συντελεστής Δόμησης (Σ.Δ.): 0.30

Αρτιότητα : 2.000τμ

Μέγιστη Κάλυψη 15%

Μέγιστο ύψος 7,5μ +1,5μ στέγη

Λοιπά κατά ΝΟΚ

**Ο.Τ.5 (Παραθεριστική Κατοικία-ΠΚ)**

Συντελεστής Δόμησης (Σ.Δ.): 0.30

Αρτιότητα: 2.000τμ

Μέγιστη Κάλυψη 15%

Μέγιστο ύψος 7,5μ +1,5μ στέγη

Λοιπά κατά ΝΟΚ

**Ο.Τ.6 (Παραθεριστική Κατοικία-ΠΚ)**

Συντελεστής Δόμησης (Σ.Δ.): 0.30

Αρτιότητα: 2.000τμ

Μέγιστη Κάλυψη 15%

Μέγιστο ύψος 7,5μ +1,5μ στέγη

Λοιπά κατά ΝΟΚ

Εντός των προκηπίων και ακαλύπτων χώρων των οικοπέδων επιτρέπονται οι κατασκευές – εγκαταστάσεις, όπως προβλέπονται στον ΝΟΚ (Ν.4067/2012).

Επιτρέπεται η δημιουργία θέσεων στάθμευσης και κάτω από Πέργκολες με προσωρινά σκίαστρα ή φύτευση, ανάλογα με την επιφάνεια τους κατ' ελάχιστον, ως εξής:

- στα Ο.Τ. με χρήση παραθεριστικής κατοικίας, 1 θέση στάθμευσης ανά 200 m<sup>2</sup> δόμησης, με υποχρεωτική 1 θέση ανά κατοικία
- για τις υπόλοιπες χρήσεις σύμφωνα με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας (Π.Δ. 350/96). Συγκεκριμένα για:
  - Περίθαλψη, μια θέση ανά 13 κλίνες
  - Ξενοδοχεία, μια θέση ανά 10 κλίνες
  - Αθλητικές εγκαταστάσεις (γήπεδα, γυμναστήρια κ.λπ.) μια θέση ανά 250 m<sup>2</sup> επιφάνειας άθλησης
  - Πολιτιστικές εγκαταστάσεις, μια θέση ανά 100 m<sup>2</sup> επιφάνειας κτιρίου
  - Κέντρα αναζωογόνησης (spa) μια θέση ανά 80 m<sup>2</sup> επιφάνειας κτιρίου
  - Εγκαταστάσεις εστίασης και αναψυχής, μια θέση ανά 80 m<sup>2</sup> επιφάνειας κτιρίου
  - Χώροι συνάθροισης κοινού, μια θέση ανά 100 m<sup>2</sup> επιφάνειας κτιρίου.

Για τη διαμόρφωση των ακαλύπτων χώρων των οικοπέδων επιτρέπονται μόνο οι απολύτως αναγκαίες και επιτρεπόμενες εκσκαφές επιχώσεις και διαμορφώσεις σύμφωνα με το άρθρο 17 του ΝΟΚ.

Για λόγους πυρασφάλειας απαιτείται διαμπερής διαφυγή προς κοινόχρηστους χώρους από τα οικόπεδα των οικοδομικών τετραγώνων.

Όπου δεν γίνεται ιδιαίτερη μνεία, ορίζονται όροι και περιορισμοί δόμησης του Νέου Οικοδομικού Κανονισμού (Ν.4067/2012, ΦΕΚ Α/79) καθώς και όροι και περιορισμοί του Κτιριοδομικού Κανονισμού (Υ.Α. 3046/304/1989-ΦΕΚ 59Δ) όπως ισχύουν.

#### 6.2.7 Ζώνη II: Προγραμματικά μεγέθη πληθυσμού

Με τα παραπάνω δεδομένα και θεωρώντας ως πιθανό σενάριο την εξάντληση του συντελεστή (30.204 x 0.3 = 9.061 m<sup>2</sup>) και εποχιακό πληθυσμό τριπλάσιο του μονίμου πληθυσμού τότε η θεωρητική πυκνότητα d σύμφωνα με τα πολεοδομικά σταθερότυπα (ΦΕΚ 285/Δ/2004) υπολογίζεται σε,  $d = [\sigma / (\kappa + 8\beta) + (u + 4\beta)] \chi 10^4 = [0.3 / (35 + 24) + (14 + 12)] \chi 10^4 = 45 \text{ κατ/ha} < 100 \text{ κατ/ha}$

Τότε το μέγιστο των οικιστών που θα μπορεί να παραλάβει η έκταση των 30.204 m<sup>2</sup> (3ha) θα μπορεί να φτάσει τα 135 άτομα με 67 m<sup>2</sup>/οικιστή σε δομήσιμους χώρους.

**Από αυτά τα τετραγωνικά γίνεται η παραδοχή για ζήτηση σε χρήση κατοικίας στα 50 m<sup>2</sup>/οικιστή > 35 m<sup>2</sup>/κάτοικο (ΦΕΚ 285/Δ/2004) και για άλλες χρήσεις 17 m<sup>2</sup>/οικιστή.**

Η υποχρέωση σε κοινόχρηστους και κοινωφελείς ανοιχτούς χώρους, σύμφωνα με τον παραπάνω πίνακα, ανέρχεται στο 50% και πλέον της προς πολεοδόμηση έκτασης (30.263 m<sup>2</sup>).

Η υποχρέωση του ελάχιστου ποσοστού σε κοινωφελείς κλειστούς χώρους θα υλοποιηθεί στα υπάρχοντα κτίρια εντός των κοινοχρήστων (περίπου 80 m<sup>2</sup>) καθώς και σε επιλεγμένα σημεία εντός περιγράμματος δόμησης σε κοινοχρήστους χώρους, συνολικά 167 m<sup>2</sup> που αφαιρούνται από το σύνολο της επιτρεπόμενης δόμησης.

#### 6.2.8 Ζώνη II: Καθορισμός κοινωφελών και κοινοχρήστων

Στα κοινοχρηστα-κοινωφελή της Ζώνης II εντάσσονται, το οδικό δίκτυο που αποτελείται, από τις οδούς ήπιας κυκλοφορίας υφιστάμενες και νέες, πεζόδρομους, καθώς και το δίκτυο κοινοχρήστων και κοινωφελών χώρων (Κ/Χ και Κ/Φ), με τους αντίστοιχους κοινοχρηστους χώρους πράσινου (ΚΧ-Π), υπαίθριους χώρους στάθμευσης (ΚΧΣ), κοινοχρηστους χώρους υπαίθριων, αθλητικών εγκαταστάσεων και συναθροίσεων (ΥΑΘΛ,ΥΧΣΚ) και γενικά, κοινοχρηστους χώρους (Κ.Χ.) εντός του ρυμοτομικού σχεδίου (Ρ.Σ.), όπως παρουσιάζονται και αναλύονται στη συνέχεια, στους οποίους επιτρέπονται χρήσεις και λειτουργίες συμβατές με το οικείο ΠΔ του ΕΣΧΑΔΑ και τις κείμενες διατάξεις.

Επιτρέπονται, σε σημεία με καθορισμένο περίγραμμα δόμησης, καθώς και στα υφιστάμενα κτίρια, οι κοινωφελείς λειτουργίες εγκαταστάσεων και κτίρια υποδομών (ΕΕΛ), γωνίες ανακύκλωσης, φυλάκια, χώροι αναψυχής και χώροι υγιεινής, με τα των δικτύων τους, σύμφωνα με το σχεδιασμό της Πολεοδομικής Μελέτης (Π.Μ.).

Συγκεκριμένα για τον Τομέα Α χωροθετούνται εκτός από τους δρόμους ήπιας κυκλοφορίας:

- ✓ Τα Ο.Τ. 1.1,1.2,1.3,1.6 με χρήση κοινοχρήστου χώρου με διαφορετικά γεωμετρικά χαρακτηριστικά σύμφωνα με το σχέδιο της Π.Μ.
- ✓ Τα Ο.Τ. 1.4, 1.5 και 2.8 με χρήση κοινοχρήστων χώρων στάθμευσης (υπαίθριοι) ειδικά στο Ο.Τ. 1.5 μπορεί να χωροθετηθεί φυλάκιο.
- ✓ Τα Ο.Τ. 2.1, 2.9 ως κοινοχρηστοι χώροι πρασίνου.
- ✓ Τα Ο.Τ. 2.2 και 2.3 ως κοινοχρηστοι χώροι, ειδικά για το 2.2 μπορεί να χωροθετηθεί υπόγειος υποσταθμός ενέργειας.

- ✓ Τα Ο.Τ. 2.4 και 2.7 ως κοινόχρηστοι χώροι στους οποίους θα επιτρέπονται οι υπαίθριες πολιτιστικές εγκαταστάσεις και συνάθροισης κοινού. Ειδικά στο Ο.Τ. 2.4 μπορούν να χωροθετηθούν κοινωφελείς βοηθητικές χρήσεις όπως φυλάκιο, χώροι υγιεινής καθώς και υπόγειος υποσταθμός ενέργειας.
- ✓ Το Ο.Τ. 2.5, για την χρήση ανοιχτών, αθλητικών εγκαταστάσεων με ανοιχτό χώρο στάθμευσης.
- ✓ Το Ο.Τ. 2.6 με χρήση ανοιχτών αθλητικών εγκαταστάσεων καθώς και με εκμετάλλευση του υπάρχοντος κτιρίου (περίπου 20 m<sup>2</sup>) με χρήση υποστηρικτική, όπως μικρό αναψυκτήριο με χώρους υγιεινής.

Επίσης χωροθετείται ο **πεζόδρομος 1** ο οποίος μπορεί να χρησιμοποιηθεί από πεζούς, ποδηλάτες και από ηλεκτρικά αυτοκίνητα (joker golf carts).

Στον Τομέα Β χωροθετούνται εκτός από τους δρόμους ήπιας κυκλοφορίας :

- ✓ Τα Ο.Τ. 3.1, 3.2 και 3.3 με χρήση κοινόχρηστου χώρου πρασίνου. Ειδικά, στο Ο.Τ.3.1 προβλέπεται ζώνη υψηλής φύτευσης για οπτική και ακουστική προστασία των οικείων.
- ✓ Τα Ο.Τ. 4.1, 4.2 και 6.4 ως κοινόχρηστοι χώροι όπου θα μπορούν να χωροθετηθούν και κοινωφελείς εγκαταστάσεις, όπως ΕΕΛ (4.1 ή/και 6.4), υποσταθμός ενέργειας καθώς και φυλάκιο με βοηθητικούς χώρους για την εξυπηρέτηση του Ακινήτου.
- ✓ Τα Ο.Τ. 6.1, 6.3, ως κοινόχρηστοι χώροι.
- ✓ Το Ο.Τ. 5.1 ως κοινόχρηστος χώρος πρασίνου.
- ✓ Το Ο.Τ. 5.2 ως κοινόχρηστος χώρος με χρήση ανοιχτών αθλητικών δραστηριοτήτων και χώρου συνάθροισης κοινού.
- ✓ Το Ο.Τ. 5.3 ως κοινόχρηστος χώρος που μπορεί να παραλάβει μονοπάτι χωρίς σκληρές επιστρώσεις (χωμάτινο) για την κίνηση πεζών και ποδηλάτων (mountain bikes).
- ✓ Το Ο.Τ. 5.4 ως κοινόχρηστος χώρος πρασίνου.
- ✓ Το Ο.Τ. 6.2 ως κοινόχρηστος χώρος όπου στο υφιστάμενο κτίριο (περίπου 60 m<sup>2</sup>) μπορούν να χωροθετηθούν χρήσεις κοινωφελείς όπως, αθλητισμού, πολιτισμού καθώς και βοηθητικών χρήσεων.

#### 6.2.8.1 Επιτρεπόμενες κατασκευές

Στους κοινόχρηστους χώρους επιτρέπονται κατασκευές και χρήσεις σύμφωνα με, το άρθρο 20 του ΝΟΚ, την παρ.1 του άρθρου 7 του Π.Δ. 59/2018 (ΦΕΚ 114/Α'/29.6.2018) καθώς και τις σχετικές διατάξεις της Αποφ.133384/6587/10.12.2015 (ΦΕΚ 2828/Β'/23.12.2015) και της

Αποφ.52716/20.11.01 (ΦΕΚ 1663/Β' /13.12.2001). Επίσης όλα τα έργα και οι κατασκευές θα είναι σύμφωνα με τις προδιαγραφές και τις τεχνικές οδηγίες του Φορέα Διαχείρισης.

Για τη διαμόρφωση του εδάφους, επιτρέπονται ήπιες κατασκευές με κλίμακες, τοίχους διάδρομους, κεκλιμένα επίπεδα, καθώς και χαμηλού ύψους, μηχανικά μέσα κάλυψης υψομετρικών διαφορών, και κατασκευών για την εξυπηρέτηση ατόμων με αναπηρία ή/και εμποδιζόμενων ατόμων,

Για τον εξωραϊσμό και την αισθητική τους αναβάθμιση, τον εξοπλισμό και την ασφάλειά τους επιτρέπονται κατασκευές για την εξυπηρέτηση του προορισμού των χώρων αυτών, λαμβάνοντας υπόψη το ιδιαίτερο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον (μνημείο).

Επιτρέπονται προσωρινές κατασκευές στους κοινόχρηστους χώρους εκτός των κοινόχρηστων χώρων πρασίνου και των πεζοδρόμων.

Επίσης, επιτρέπονται οι εξής εγκαταστάσεις και κατασκευές:

- Οι κατασκευές δικτύων υποδομής και εγκαταστάσεων κοινής ωφέλειας, μετά των παραρτημάτων αυτών (υπέργειων και υπόγειων) βάσει μελέτης της αρμόδιας αρχής, για τις οποίες δεν απαιτείται έκδοση άδειας. Οι επιχειρήσεις και οργανισμοί κοινής ωφέλειας υποχρεούνται να κοινοποιούν τα σχέδια στα οποία απεικονίζεται η κατασκευή των έργων στις οικείες Υπηρεσίες Δόμησης.
- Η εγκατάσταση σταθμών μέτρησης ατμοσφαιρικής ρύπανσης, θορύβου και μετεωρολογικών παραμέτρων με τον αναγκαίο εξοπλισμό από υπηρεσίες του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, των Περιφερειών και των Δήμων μετά από κοινοποίηση της μελέτης στις οικείες Υπηρεσίες Δόμησης, ύστερα από απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής που θα καθορίζει τη χρονική διάρκεια και τη διαδικασία εγκατάστασης των σταθμών αυτών.
- Υπέργειοι και υπόγειοι σταθμοί διανομής ή μέτρησης και ρύθμισης φυσικού αερίου.
- Η εγκατάσταση σημείων φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων.

Εκτός της ρυμοτομικής γραμμής απαγορεύεται οποιασδήποτε μορφής κατασκευή, με την επιφύλαξη της τήρησης των διατάξεων ασφαλείας για την εγκατάσταση δικτύων κοινής ωφέλειας.

Επιτρέπονται εγκαταστάσεις πυροπροστασίας - πυρόσβεσης για όλο το ακίνητο που θα περιλαμβάνουν, ανοικτή δεξαμενή πυρόσβεσης/ λίμνη κ.μ. ανάλογων αυτών που θα προκύψουν από τη μελέτη Πυροπροστασίας, στον κοινόχρηστο χώρο Ο.Τ.5.2, σύστημα πυρανίχνευσης, πυροσβεστικούς κρουνοί, πυροσβεστικές φωλιές και άλλα πρόσφορα μέσα κατάσβεσης. Σε



περίπτωση ανάγκης, επικουρική πηγή νερού για τις ανάγκες πυρόσβεσης θα αποτελέσουν οι κολυμβητικές δεξαμενές του Ακινήτου.

#### 6.2.8.2 Όροι διαχείρισης και συντήρησης κοινοχρήστων και κοινωφελών

Μετά την έγκριση της πολεοδομικής μελέτης, ο Φορέας Διαχείρισης θα προβεί στην εκτέλεση των έργων διαμόρφωσης του χώρου, καθώς και στην εκτέλεση των έργων υποδομής, όπως αυτά προβλέπονται στην πολεοδομική μελέτη και σύμφωνα με ειδικότερες προδιαγραφές και τεχνικές οδηγίες του Φορέα Διαχείρισης.

Η συντήρηση, καθαριότητα και ανανέωση του κοινόχρηστου τεχνικού εξοπλισμού, καθώς και η συντήρηση των έργων υποδομής, του κυκλοφοριακού δικτύου και των χώρων πρασίνου, θα γίνεται αποκλειστικά με επιμέλεια, ευθύνη και δαπάνη του Κυρίου της Επένδυσης - Φορέα Διαχείρισης του Ακινήτου.

Για λόγους φύλαξης, ανάδειξης, πυροπροστασίας, ασφάλειας και προστασίας των κοινόχρηστων και κοινωφελών χώρων που εμπίπτουν στην ιδιαίτερα ευαίσθητη περιβαλλοντική περιοχή που χωροθετείται το έργο καθώς και τα μνημεία, προβλέπεται η εφαρμογή περιορισμένου ωραρίου πρόσβασης σε αυτούς από το ευρύ κοινό. Επιπλέον, ανά τακτά διαστήματα, θα μπορούν να ορίζονται ημέρες απαγόρευσης της πρόσβασης στο κοινό, για λόγους καθαρισμού και συντήρησης των χώρων, ως προς τη φύτευση, τον αστικό εξοπλισμό, τα στοιχεία διαμόρφωσης των μονοπατιών περιπάτου κλπ. Επίσης, θα μπορεί να δίνεται η δυνατότητα πρόσβασης στο κοινό και σε ώρες εκτός ωραρίου κανονικής λειτουργίας, σε πιθανή περίπτωση διοργάνωσης ειδικών αθλητικών, πολιτιστικών ή συναφών εκδηλώσεων και δραστηριοτήτων.

Ο Φορέας Διαχείρισης θα εγκαταστήσει φυλάκια καθώς και προστατευτικές μπάρες στις εισόδους του Ακινήτου ώστε να εξασφαλίζεται, η ομαλή κυκλοφορία εντός του Ακινήτου, καθώς και η αποτελεσματική φύλαξη και προστασία των κοινόχρηστων και κοινωφελών χώρων, όπως και των μνημείων.

Για την προστασία των κοινόχρηστων και κοινωφελών χώρων και την καλύτερη ένταξή τους στο φυσικό περιβάλλον της περιοχής, προβλέπεται η οριοθέτησή τους με κατάλληλα είδη φυσικής βλάστησης και άλλων στοιχείων φιλικών προς το περιβάλλον της περιοχής.

Τα στοιχεία αστικού εξοπλισμού των κοινόχρηστων και κοινωφελών χώρων (συμπεριλαμβανομένου του οδικού δικτύου) θα είναι λιτά στη σχεδίαση, προσαρμοσμένα στο περιβάλλον και με ορθολογική κατανομή στο χώρο (π.χ. κατασκευές ανάπαυσης σε σημεία με ενδιαφέρουσα θέαση και σκίαση, πυκνότερη παρουσία κάλαθων απορριμμάτων σε διαδρομές και

σημεία αυξημένης κίνησης, αποφυγή υψηλών στύλων φωτισμού πέραν των αναγκαίων στους χώρους κοινής ωφέλειας κ.λπ.)

Τα στοιχεία κατασκευής των πεζοδρόμων και μονοπατιών θα αποτελούνται από φυσικά υλικά της περιοχής όπως, σχιστολιθικές πλάκες, πατημένο – συμπιεσμένο χώμα, χαλίκι και ο τρόπος σχεδιασμού τους θα συνάδει με τα μορφολογικά στοιχεία και το ανάγλυφο της περιοχής.

Όλα τα δίκτυα και οι τυχόν μελλοντικές επεκτάσεις και τροποποιήσεις τους θα μελετηθούν, θα κατασκευαστούν και θα συντηρούνται από τον Φορέα Διαχείρισης σύμφωνα με τα οριζόμενα στην περ. γ της παρ. 7 του άρθρου 12 του Ν.3986/2011, όπως ισχύει.

Όλα τα Κοινοφελή Δίκτυα Υποδομής θα οδεύουν κατά το δοκούν υπόγεια, κάτω από δημόσιους ή κοινόχρηστους χώρους ή πεζοδρόμους.

Οι Υποσταθμοί Διανομής Ηλεκτρικής Ενέργειας θα εγκατασταθούν σε θέσεις που επιτρέπονται από την ισχύουσα Νομοθεσία, υπόγειοι ή υπέργειοι σε οικίσκους που θα ανταποκρίνονται στις αντίστοιχες προδιαγραφές της ΔΕΔΔΗΕ, έτσι ώστε να εναρμονίζονται με την αισθητική του Παραθεριστικού – Τουριστικού Χωριού και τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας σε επιλεγμένα σημεία σύμφωνα με την Π.Μ. Η ακριβής θέση εγκατάστασης και ο τύπος (υπόγειος ή υπέργειος) των Υ/Σ του Δικτύου Διανομής της ΔΕΔΔΗΕ, θα οριστικοποιηθεί μετά από συνεννόηση ΔΕΔΔΗΕ και Φορέα Διαχείρισης.

Ηλιακοί Συλλέκτες, Φωτοβολταϊκά, Κεραίες Τηλεόρασης, Εξωτερικές Μονάδες Κλιματισμού, Ανεμιστήρες και λοιπές παρόμοιες εμφανείς κατασκευές, που εξυπηρετούν κτίρια ή κοινόχρηστες εγκαταστάσεις, θα τοποθετηθούν μέσα στο αντίστοιχο οικόπεδο επί εδάφους, ή σε θέσεις που δεν θα δημιουργούν εμπόδια, αντικατοπτρισμούς και εν γένει δεν θα «ρυπαίνουν» οπτικά ή ηχητικά τους κατοίκους και το περιβάλλον, σύμφωνα με τις ειδικότερες υφιστάμενες προδιαγραφές και τεχνικές οδηγίες.

Η σύνδεση κάθε ιδιόκτητου ή κοινοχρήστου κτιρίου ή εγκατάστασης με τα δίκτυα του Παραθεριστικού Τουριστικού Χωριού (Π-ΤΧ), θα γίνεται με ενιαίο τρόπο και με βάση τυποποιημένες διατάξεις, εγκεκριμένες από τον αρμόδιο, κατά περίπτωση δικτύου, Οργανισμό.

Οι εσωτερικές εγκαταστάσεις κάθε ιδιόκτητου ή κοινοχρήστου κτιρίου ή εγκατάστασης του Π-ΤΧ, θα σχεδιάζονται και θα κατασκευάζονται με βάση τους ισχύοντες κάθε φορά Κανονισμούς και τις ειδικότερες Προδιαγραφές και Τεχνικές Οδηγίες, ώστε να εξασφαλίζεται η απρόσκοπτη λειτουργία του Παραθεριστικού – Τουριστικού Χωριού και των Κοινοφελών Δικτύων που το εξυπηρετούν.

### 6.2.9 Έλεγχος τήρησης δεσμεύσεων (ποσοστά δομήσιμου χώρου, κοινόχρηστων και κοινωφελών, αποστάσεων κλπ)

#### Ζώνη II

Σύμφωνα με το από 27.07.2017 Π.Δ., (ΦΕΚ 186/Α.Α.Π. /21.08.2017) του ΕΣΧΑΔΑ «Castello Bibelli (Mibelli)» οι κοινόχρηστοι και κοινωφελείς χώροι της Ζώνης II που θα δημιουργηθούν μετά την πολεοδόμηση του παραθεριστικού - τουριστικού χωριού πρέπει να ανέρχονται σε 50% τουλάχιστον της προς πολεοδόμηση έκτασης.

Στον πίνακα που ακολουθεί καταγράφονται οι προτεινόμενοι σύμφωνα με την παρούσα μελέτη κοινόχρηστοι και κοινωφελείς χώροι, κατανεμημένοι σε Ο.Τ. ειδικού προορισμού, συνολικής έκτασης 30.263 m<sup>2</sup> που αντιστοιχεί σε ποσοστό πλέον του 50% της προς πολεοδόμηση έκτασης.

**Πίνακας 6.2-3 Οργάνωση των Ο.Τ. ειδικού προορισμού κοινοχρήστων και κοινωφελών της Ζώνης ΙΙ του Ακινήτου**

Είδος χώρου	Ο.Τ.	Επιφάνεια	Έκταση- Χρήση
ΧΩΡΟΙ ΠΡΑΣΙΝΟΥ	Ο.Τ.2.1	312	3,211 τμ πράσινο <b>ΚΧ-Π</b>
	Ο.Τ.2.9	218	
	Ο.Τ.3.1	1.147	
	Ο.Τ.3.2	152	
	Ο.Τ.3.3	76	
	Ο.Τ.5.1	87	
ΧΩΡΟΙ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ	Ο.Τ.1.4	2.145	4,618 τμ υπαίθριος κοινόχρηστος χώρος στάθμευσης <b>ΚΧΣ</b>
	Ο.Τ.1.5	855 με 20 τμ Κ/Φ	
	Ο.Τ.2.8	1.618	
ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΟΙ & ΚΟΙΝΩΦΕΛΕΙΣ ΧΩΡΟΙ	Ο.Τ.1.2,1.3,1.6,2.2,2.3,4.2,5.3,6.1,6.3	4.401	<b>ΚΧ</b>
	Ο.Τ.1.1	71 με 10 τμ Κ/Φ	<b>ΚΧ, ΚΦ</b>
	Ο.Τ.2.4	1.401 με 18,76τμ Κ/Φ	ΥΧΣΚ
	Ο.Τ.2.5	2.344	ΥΑΘΛ
	Ο.Τ.2.6	1.239 Με υφιστάμενο κτίριο 18,84τμ	ΥΑΘΛ
	Ο.Τ.2.7	958	ΥΧΣΚ
	Ο.Τ.4.1	363 με 20 τμ Κ/Φ	<b>ΚΧ, ΚΦ</b>
	Ο.Τ.5.2	4.920	ΥΑΘΛ - ΥΧΣΚ
	Ο.Τ.6.2	631 Με υφιστάμενο κτίριο Ι 59,40τμ	<b>ΚΧ, ΚΦ</b>
	Ο.Τ.6.4	523 με 30 τμ Κ/Φ	<b>ΚΧ, ΚΦ</b>
ΣΥΝΟΛΟ ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΑ		24.680	
ΟΔΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ+ΝΕΟ	4.744	
ΠΕΖΟΔΡΟΜΟΣ	1	839	
ΣΥΝΟΛΟ ΔΙΚΤΥΑ		5.583	
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>		30,263τμ εκ των οποίων 167τμ κλειστοί κ/φ χώροι	30,263 τμ

Το οικείο ΠΔ ορίζει μέγιστο επιτρεπόμενο συντελεστή δόμησης 0,15, στο σύνολο της προς πολεοδόμηση έκτασης των 60.409 m<sup>2</sup> της Ζώνης II, που παρέχει επιτρεπόμενη συνολική δόμηση 9.061,35 m<sup>2</sup>. Σύμφωνα με τον **Πίνακα 6.2-2** το συνολικό μέγεθος δόμησης θα είναι 9.061 m<sup>2</sup> συμπεριλαμβανομένων και κοινωφελών κλειστών χώρων (177 m<sup>2</sup>), το οποίο δεν υπερβαίνει τη μέγιστη επιτρεπόμενη δόμηση.

Παράλληλα το μέγιστο επιτρεπόμενο ποσοστό κάλυψης των οικοπέδων ορίζεται σε 15%, το οποίο είναι σύμφωνο με τα δεδομένα της παρούσας μελέτης.

Τα κτίρια στην προς πολεοδόμηση έκταση της Ζώνης II θα είναι έως και δώροφα με μέγιστο ύψος από το τελικά διαμορφωμένο έδαφος 7,50 m + 1,50 m στέγη. Επιτρέπονται μικρές διαμορφώσεις εδάφους έως ύψους 1,50 m και με την προϋπόθεση της κατά το δυνατό ελάχιστης διατάραξης του φυσικού περιβάλλοντος.

Οι προβλεπόμενες αποστάσεις των νέων κτιρίων από τις ζώνες προστασίας των 100 και 30 m αντίστοιχα από τα προστατευόμενα κτίρια – μνημεία, θα υλοποιηθούν σύμφωνα με το Π.Δ. του οικείου ΕΣΧΑΔΑ.

Για τις αποστάσεις των κτιρίων από το υπάρχον δημοτικό και επαρχιακό οδικό δίκτυο, έχουν τηρηθεί αποστάσεις 4 μέτρων από τα όρια της Κύριας Δημοτικής Οδού στα δυτικά της Περιοχής Μελέτης, ενώ από την Επαρχιακή Οδό βορειοανατολικά έχει τηρηθεί απόσταση μεγαλύτερη των 10 μέτρων από τον άξονα της οδού.

Σε κάθε περίπτωση οι αποστάσεις συμφωνούν με τις προβλεπόμενες σύμφωνα με τις διατάξεις του Π.Δ. 209/1998 (ΦΕΚ 169/Α'/15-7-1998) όπως ισχύει, καθώς και με τις αποστάσεις υφιστάμενων όμορων κτιρίων που έχουν υλοποιηθεί κατά μήκος των οδικών αξόνων περιμετρικά του Ακινήτου.

Τα νέα κτίρια καθώς και γενικότερα ο σχεδιασμός του παραθεριστικού χωριού θα υλοποιηθούν με γνώμονα την ένταξη στο τοπίο και τον σεβασμό προς τα μνημεία.

### Ζώνη I

Σύμφωνα με το από 27.07.2017 Π.Δ., (ΦΕΚ 186/Α.Α.Π. /21.08.2017) του ΕΣΧΑΔΑ, η Ζώνη I έχει επιφάνεια 16.610 m<sup>2</sup> και συντελεστή δόμησης 0,20 στο σύνολο της εκτάσεως της. Σε αυτή συμπεριλαμβάνονται τα 3 κτίρια του διατηρητέου συγκροτήματος «Castello Bibelli (Mibelli)» (Κτίριο Ε, Κτίριο Η, Κτίριο Θ), αλλά και λοιπά υφιστάμενα (Κτίριο Ζ, Ερείπιο 1 και Ερείπιο 2). Τυχόν υπολοιπούμενη δόμηση μπορεί να χρησιμοποιηθεί στο τμήμα της Ζώνης I στο οποίο επιτρέπεται η δόμηση, δηλαδή εκτός της ζώνης των 100 μέτρων που ορίστηκε ως αδόμητη για την προστασία του μνημείου «Castello Bibelli (Mibelli)».

Στη Ζώνη Ι υπάρχουν τα εξής κτίσματα με τα αντίστοιχα τετραγωνικά:

ΚΤΙΡΙΑ	ΔΟΜΗΣΙΜΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ (m <sup>2</sup> )
CASTELLO BIBELLI - ΚΤΙΡΙΟ Ε	1.968,25
ΚΤΙΡΙΟ Η	121,74
ΚΤΙΡΙΟ Θ	218,54
ΚΤΙΡΙΟ Ζ	57,76
ΕΡΕΙΠΙΟ 1	20,50
ΕΡΕΙΠΙΟ 2	15,00
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>2.401,79</b>

Η επιτρεπόμενη δόμηση στο σύνολο του οικοπέδου είναι  $16.610 \times 0,20 = 3.322 \text{ m}^2$ .

Συνεπώς, αν αποκατασταθούν όλα τα υφιστάμενα κτίρια, η υπολειπόμενη δόμηση για τη Ζώνη Ι είναι  $3.322 - 2.401,79 = 920,21 \text{ m}^2$ . Με βάση τα προαναφερθέντα, τμήμα της δόμησης αυτής προτείνεται να αξιοποιηθεί ως επέκταση στα 3 κτίρια που βρίσκονται στο βορειότερο άκρο της Ζώνης Ι, σε σημεία όπου επιτρέπεται δηλαδή εκτός της ζώνης των 100 μέτρων που ορίστηκε ως αδόμητη για την προστασία του μνημείου «Castello Bibelli (Mibelli)».

Τα κτίρια αυτά θα περιλαμβάνουν χρήσεις τουριστικές του ξενοδοχείου, όπως καταλύματα, εστιατόρια, χώροι συνάθροισης κοινού και χώροι αναψυχής.

Λοιπές επεμβάσεις που προτείνονται για τη Ζώνη Ι είναι μία κολυμβητική δεξαμενή και η δημιουργία μικρού δαχτυλιδιού και διαπλάτυνσης του υπάρχοντος δρόμου, για τη καλύτερη πρόσβαση στο ξενοδοχείο και για λόγους πυρασφάλειας.

Σε ότι αφορά την τήρηση του περιορισμού της απόστασης από τα μνημεία, σύμφωνα με τις δεσμεύσεις του οικείου ΕΣΧΑΔΑ όπως εγκρίθηκε με το από 27.07.2017 Π.Δ. (ΦΕΚ 186/Α.Α.Π./21.08.2017), η αδόμητη ζώνη περιμετρικά του μνημείου ορίζεται ως εξής (άρθρο 2 παρ.2, εδάφιο β, στοιχείο στστ) : «Δεν επιτρέπεται η χωροθέτηση κτισμάτων σε απόσταση 100 μέτρων περιμετρικά του μνημείου Castello Bibelli (Mibelli) και σε απόσταση μικρότερη των 30 μέτρων από το κτίριο της Πινακοθήκης. Τα νέα κτίρια καθώς και γενικότερα ο σχεδιασμός του παραθεριστικού χωριού υλοποιούνται με γνώμονα την ένταξη της παρέμβασης στο τοπίο και τον σεβασμό των μνημείων καθώς και την τήρηση των παραδοσιακών αρχιτεκτονικών στοιχείων της νήσου Κέρκυρας».

Σημειώνεται ότι στο τοπογραφικό διάγραμμα που συνοδεύει το ως άνω ΠΔ, ο όρος αυτός έχει αποτυπωθεί κατά μη ορθό τρόπο καθώς δεν έχει υπολογιστεί ακτίνα 100 m περιμετρικά του

μνημείου και 30 m από το κτίριο της πινακοθήκης, αλλά μία έκταση που αποτελεί νοητό παραλληλόγραμμο σχήμα και καταχρηστικά συμπεριλαμβάνει έκταση διαφορετική από την προβλεπόμενη από τη λεκτική αποτύπωση του διατάγματος.

Παράλληλα καθίσταται σαφές ότι η ΣΜΠΕ που εγκρίθηκε με τις υπ. αριθ. Οικ. 60426/13.12.2016 και οικ. 62333/21.12.2016 εισηγήσεις της Διεύθυνσης Περιβαλλοντικής Αδειοδότησης του ΥΠΕΝ επί της επικαιροποιημένης Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) του Ειδικού Σχεδίου Χωρικής Ανάπτυξης του Δημοσίου Ακινήτου (ΕΣΧΑΔΑ) «Castello Bibelli» δια της εισηγησης του Κεντρικού Συμβουλίου Διοίκησης για την Αξιοποίηση της Δημόσιας Περιουσίας, όπως διατυπώθηκε στα από 21.4.2016, 14.11.2016 και 15.12.2016 πρακτικά αυτού και αποτυπώθηκε στο Άρθρο 3 «Κατευθύνσεις και μέτρα για την προστασία του περιβάλλοντος και σύστημα περιβαλλοντικής παρακολούθησης» του εν λόγω προεδρικού διατάγματος, έχει λάβει υπόψη ως ζώνη ελεύθερη δόμησης, αυτή που περιγράφεται λεκτικά στο κείμενο και όχι αυτή που αποτυπώθηκε στο συνοδευτικό τοπογραφικό διάγραμμα, εκ παραδρομής.

Δεδομένου δε ότι με την ΚΥΑ Χωροθέτησης καθώς και τις συνοδευτικές μελέτες εξειδικεύονται οι όροι του προεδρικού διατάγματος - ειδικού σχεδίου χωρικής ανάπτυξης, θεωρείται νομικά ασφαλής ο επαναπροσδιορισμός των τοπογραφικών ορίων της περιοχής σε ακτίνα 100 m από το μνημείο και 30 m από το κτίριο της βιβλιοθήκης, επί το τοπογραφικά ορθό, κατ' επιταγή του σχετικού κανονιστικού όρου του εν λόγω προεδρικού διατάγματος.

Με την έγκριση της παρούσας ΜΠΕ και έκδοση της ΚΥΑ της πολεοδομικής μελέτης, επί του διορθωμένου πλέον τοπογραφικού διαγράμματος, το οποίο θα αποκτήσει δεσμευτική ισχύ μετά τη δημοσίευση της εν λόγω διοικητικής πράξης, αποκαθίσταται η ορθή εφαρμογή της αδόμητης ζώνης, όπως περιγράφεται στο ΕΣΧΑΔΑ.

#### 6.2.10 Κολυμβητικές δεξαμενές – Διακοσμητικά στοιχεία νερού

Στη Ζώνη II οι κολυμβητικές δεξαμενές αφορούν ιδιωτικής χρήσης δεξαμενές μέσου βάθους 2 m και όγκου περίπου 3.100 m<sup>3</sup>. Επίσης, προβλέπεται 1 διακοσμητική λίμνη εντός του Κοινόχρηστου Χώρου του Ο.Τ. 5.2 επιφάνειας 370 m<sup>2</sup>, η οποία θα λειτουργεί ως διακοσμητικό στοιχείο του περιβάλλοντα χώρου.

Στον περιβάλλοντα χώρο του Ξενοδοχείου της Ζώνης I προτείνεται η δημιουργία ενός υδάτινου στοιχείου δηλαδή μιας κολυμβητικής δεξαμενής, η οποία θα εναρμονίζεται με το φυσικό περιβάλλον μέσω των υλικών και της μορφής της και θα έχει επιφάνεια 400 m<sup>2</sup> και όγκο 800 m<sup>3</sup>.

Οι κολυμβητικές δεξαμενές θα κατασκευαστούν από σπλισμένο σκυρόδεμα και στην τελική επιφάνεια θα χρησιμοποιηθούν υλικά φυσικά, φιλικά προς το περιβάλλον έτσι ώστε χρωματικά το νερό να μοιάζει με φυσική λίμνη. Παρόμοια λογική θα ακολουθείται και στη διακοσμητική λίμνη.



## 6.3 ΣΥΝΟΔΑ ΕΡΓΑ ΥΠΟΔΟΜΩΝ

### 6.3.1 Δίκτυο κυκλοφορίας και χώροι στάθμευσης

#### 6.3.1.1 Σημεία εισόδου

Η οδική πρόσβαση στο Ακίνητο γίνεται μέσω της Επαρχιακής Οδού Δασιάς – Κορακιάνας (No 20), καθώς και μέσω της Κύριας Δημοτικής Οδού Κορακιάνας (Κ56). Το δίκτυο κυκλοφορίας και οι προσβάσεις στο Ακίνητο γίνονται σύμφωνα με τη Κυκλοφοριακή Μελέτη.

Στο ακίνητο υπάρχουν 3 σημεία προσβασης τα οποία αποτελούν τις υφιστάμενες προσβάσεις, με στοιχεία Α1, Α2 και Β. Από αυτές, διατηρούνται όλες και προστίθεται μια ακόμα στο σημείο Γ, ΝΔ του Ακινήτου.

Η Α1 χωροθετείται βορειοανατολικά του Ακινήτου επί της πρωτεύουσας επαρχιακής οδού (No 20) Δασιάς – Κορακιάνας και διαμορφώνεται ως έξοδος.



**Εικόνα 6.3-1 Η έξοδος Α1 βορειοανατολικά του Ακινήτου**

Στο νότιο τμήμα της έκτασης βρίσκεται η Α2 επί της Κύριας Δημοτικής Οδού Κ56 η οποία διαμορφώνεται ως είσοδος/έξοδος και εξυπηρετεί κυρίως την περιοχή της παραθεριστικής κατοικίας (Τομέας Β) και την πρόσβαση στο «Castello».



**Εικόνα 6.3-2 Η είσοδος/έξοδος Α2 στο νότιο τμήμα της έκτασης**

Βόρεια του Ακινήτου χωροθετείται η είσοδος Β η οποία θα λειτουργεί και ως βοηθητική κυρίως για τη τροφοδοσία του «Castello» και των υποστηρικτικών χρήσεων του.



**Εικόνα 6.3-3 Η είσοδος Β στο βόρειο τμήμα της έκτασης**

Η νέα πρόσβαση στο σημείο Γ, χωροθετείται ΝΔ του Ακινήτου σύμφωνα με το Σχέδιο της Πολεοδομικής Μελέτης και διαμορφώνεται ως είσοδος/έξοδος με τη δημιουργία ισόπεδου τρισκελή κόμβου. Θα λειτουργεί ως η βασική πρόσβαση για το «Castello». Η είσοδος Γ αποτελεί τη συντομότερη οδική πρόσβαση στο Ξενοδοχείο (Κτίριο Ε) που καταλήγει στο χώρο στάθμευσης στο Ο.Τ. 2.8. Από εκεί η κίνηση θα γίνεται με ηλεκτρικά οχήματα τύπου golf carts που θα σταθμεύουν στη νοτιοδυτική πλευρά περιμετρικά του διαμορφωμένου δαχτυλιδιού στη Ζώνη Ι.



**Εικόνα 6.3-4 Προσθήκη εισόδου/εξόδου (σημείο Γ) δυτικά του Ακινήτου**

#### 6.3.1.2 Εσωτερικό οδικό δίκτυο

Σχετικά με το εσωτερικό οδικό δίκτυο ανήκει στην ομάδα Δ οδοί σε περιοχές εντός σχεδίου (αστικές) με βασική λειτουργία την πρόσβαση κατά ΟΜΟΕ-ΛΚΟΔ. Ειδικότερα οι οδοί 2 και 5 ανήκουν στην κατηγορία ΔΙV συλλεκτήριες οδοί, είναι δίχχνες με πλάτος οδοστρώματος 5,50 m και οι οδοί 1 και 4 στην κατηγορία ΔV (τοπικές οδοί) με πλάτος 4,00 m. Οι οδοί 1 και 4 προβλέπονται δίχχνες για την εξυπηρέτηση επιβατικών αυτοκινήτων και δυνατότητα προσπέλασης σε περίπτωση

ανάγκης ειδικών οχημάτων (ασθενοφόρο, πυροσβεστικό). Η οδός 3 αφορά σε οδό μονής κατεύθυνσης πλάτους οδοστρώματος 3,25 m (Βλ. Σχέδιο ΜΠΕ-9 Οδικό Δίκτυο).

Οδός 1. Η οδός 1 συνολικού μήκους 305,84 m, εκκινεί από την δημοτική οδό Κ56 στη θέση της προβλεπόμενης εισόδου -εξόδου Α2. Προβλέπεται δίχρη με πλάτος οδοστρώματος 4,0 m. Η οδός κινείται ανωφερικά με κλίση που δεν υπερβαίνει το 9,5% στο ίχνος της υφιστάμενης ιδιωτικής οδού. Περί τη Χ.Θ. 0+125 συνδέεται με την οδό 4 και τερματίζει στην προβλεπόμενη οδό 2.

Οδός 2. Η οδός 2 μήκους 571,11 m εκκινεί από το χώρο αναστροφής των οχημάτων U-TURN πλησίον του υφιστάμενου κτιρίου Castello Bibelli και τερματίζει στη συμβολή με την οδό 4. Πρόκειται για συλλεκτήρια οδό με δίχρη διατομή πλάτους 5,50 m η οποία ακολουθεί υψομετρικά το εδαφικό ανάγλυφο με κλίσεις που δεν υπερβαίνουν το 10%. Από τη Χ.Θ. 0+370 και έως το τέλος της χάραξης κινείται στο ίχνος της υφιστάμενης ιδιωτικής οδού.

Οδός 3. Η οδός 3 μήκους 68,87 m εκκινεί από το τέλος της οδού 2 και τερματίζει στη θέση της προβλεπόμενης εξόδου Α1 στη συμβολή με την υφιστάμενη επαρχιακή οδό 20. Προβλέπεται μονόχρη πλάτους 3,25 m και αποτελεί τη συνέχεια της οδού 2 στην κατεύθυνση προς την έξοδο Α2. Οριζοντιογραφικά και υψομετρικά κινείται στο ίχνος της υφιστάμενης ιδιωτικής οδού.

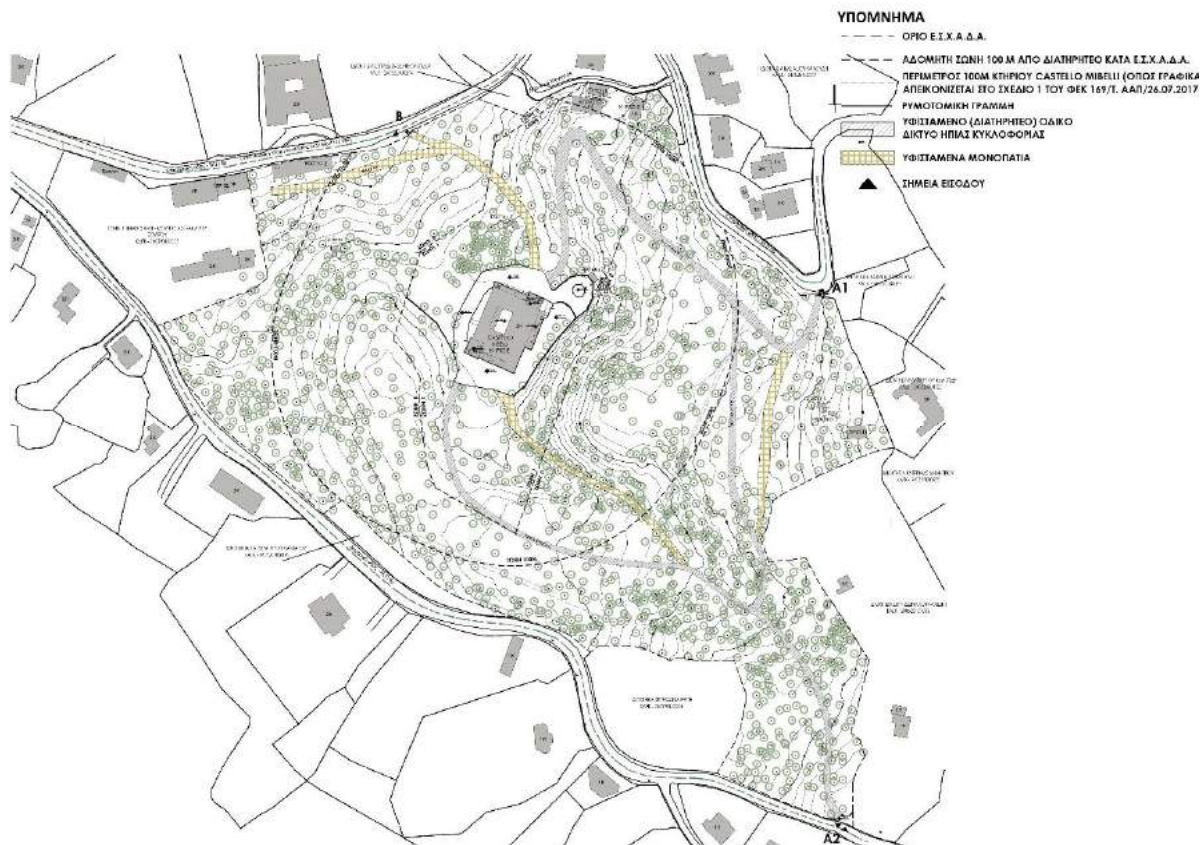
Οδός 4. Η προβλεπόμενη οδός 4 μήκους 163,27 m συνδέει την οδό 1 με τις οδούς 2 και 3. Προτείνεται δίχρη με πλάτος οδοστρώματος 4,00 m. Εκκινεί από την οδό 1 περί τη Χ.Θ. 0+125 και τερματίζει στη σύνδεση των οδών 2 και 3. Οριζοντιογραφικά και υψομετρικά κινείται στο ίχνος της υφιστάμενης ιδιωτικής οδού.

Οδός 5. Η οδός συνολικού μήκους περίπου 55,78 m εκκινεί από τη δημοτική οδό Κ56 στη θέση Γ όπου προβλέπεται η κύρια σύνδεση της τουριστικής εγκατάστασης. Στη θέση αυτή διαμορφώνεται ισόπεδος τρισκελής κόμβος.

Το οδόστρωμα προβλέπεται με μονοκλινή διατομή ώστε να επιτυγχάνεται οικονομία στα έργα αποχέτευσης ομβρίων. Έτσι οι πλευρικές διαμορφώσεις των οδών περιλαμβάνουν στη μία κατεύθυνση καναλέτο για την απορροή των ομβρίων και στην άλλη στερέο εγκιβωτισμού των στρώσεων οδοστρωσίας, πλάτους 0,25 m.

Το οδόστρωμα των οδικών έργων προβλέπεται με κυβόλιθους πάχους 10 cm, οι οποίοι θα εδράζονται επί σκυροδέματος με δομικό πλέγμα T196. Η οδοστρωσία προτείνεται από μία στρώση βάσης από θραυστό υλικό λατομείου συμπυκνωμένου πάχους 0,10 m (ΕΤΕΠ 05-03-03-00) και μία στρώση υπόβασης από θραυστό υλικό λατομείου, επίσης συμπυκνωμένου πάχους 0,10 m (ΕΤΕΠ 05-03-03-00).

Στην επόμενη εικόνα παρουσιάζεται το υφιστάμενο οδικό δίκτυο εντός και εκτός του Ακινήτου, καθώς και τα σημεία εισόδου και εξόδου σε αυτή.



**Εικόνα 6.3-5 Υφιστάμενο οδικό δίκτυο και θέσεις εισόδου στην Περιοχή Μελέτης**

Παρατίθεται στη συνέχεια φωτογραφικό υλικό από το εσωτερικό οδικό δίκτυο το οποίο θα προστατευτεί, αναδειχθεί και ταυτόχρονα θα λειτουργήσει μαζί με τους προτεινομένους νέους δρόμους ως ένα ενιαίο σύστημα ήπιας κυκλοφορίας.



**Εικόνα 6.3-6 Φωτογραφίες υφιστάμενου εσωτερικού οδικού δικτύου**

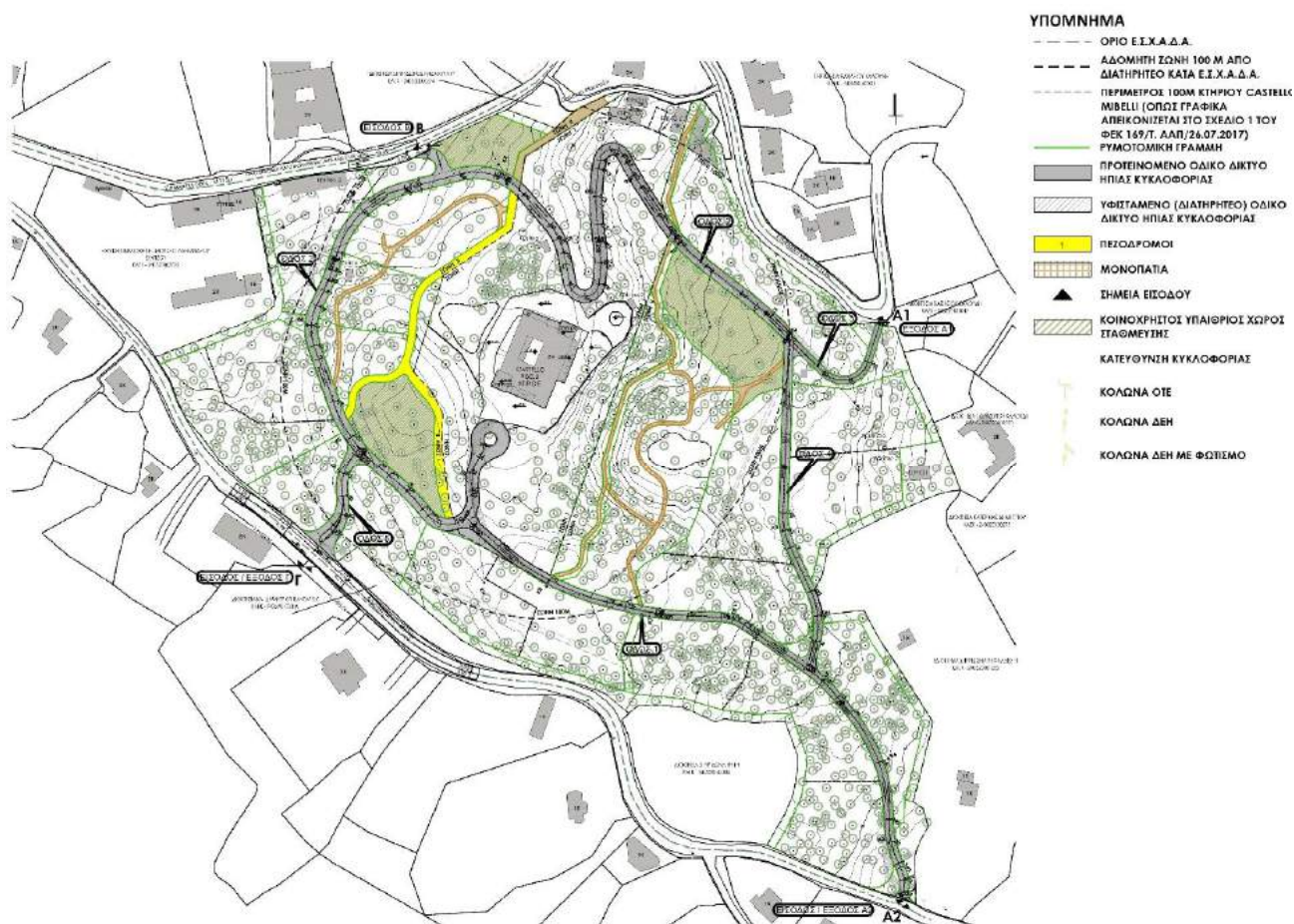
#### 6.3.1.3 Δίκτυο πεζοδρόμων και ποδηλατοδρόμων – Χώροι στάθμευσης

Παράλληλα στο πλαίσιο της βιώσιμης κινητικότητας, προτείνονται περιπατητικές, ποδηλατικές διαδρομές εντός των κοινοχρήστων χώρων καθώς και περιμετρικά της Ζώνης Ι του Ακινήτου, όπως και η χρήση ηλεκτρικών αυτοκινήτων και πατινιών όπως και άλλων εναλλακτικών μέσων μεταφοράς.

Επίσης προτείνονται υπαίθριοι χώροι στάθμευσης αυτοκινήτων με σημεία φόρτισης σε τρεις βασικές περιοχές – κοινόχρηστους χώρους της Ζώνης ΙΙ, καθώς και σε σημεία κοντά στις υπόλοιπες χρήσεις όπου η μορφολογία του εδάφους το επιτρέπει.

Στόχος η πλήρης ένταξη του δικτύου στο φυσικό τοπίο με την ελάχιστη απώλεια υπάρχουσας βλάστησης, καθώς και η ομαλή συνλειτουργία και συνεργασία των Ζωνών του Ακινήτου με τη γύρω περιοχή.

Στο παρακάτω σχέδιο παρουσιάζεται το νέο οδικό δίκτυο με τους υφιστάμενους και νέους δρόμους ήπιας κυκλοφορίας, το δίκτυο των πεζοδρόμων και μονοπατιών, καθώς και των χώρων στάθμευσης.



**Εικόνα 6.3-7 Προτεινόμενο οδικό δίκτυο και χώροι στάθμευσης**

### 6.3.2 Δίκτυο ύδρευσης

Το υπό μελέτη Ακίνητο θα συνδεθεί με το δίκτυο ύδρευσης της Διαδημοτικής Επιχείρησης Ύδρευσης & Αποχέτευσης Δήμων Κέρκυρας (ΔΙΑΔ.Ε.Υ.Α.Κ.). Σύμφωνα με τη με αρ. 240/17.01.2022 βεβαίωση της ΔΙΑΔ.Ε.Υ.Α.Κ. (επισυνάπτεται στο Παράρτημα εγγράφων), επίκειται την επόμενη διετία η κατασκευή αγωγού που θα διέλθει από την Εθνική οδό. Η σύνδεση θα γίνει στο

πλησιέστερο σημείο του δικτύου που θα υποδείξει η ΔΙΑΔ.Ε.Υ.Α.Κ. και μέσω εξωτερικού αγωγού που θα οδεύει στο έρεισμα υφιστάμενων οδών.

Τα εσωτερικά δίκτυα ύδρευσης του Ακινήτου όπως αποτυπώνονται στο Σχέδιο ΜΠΕ-7 περιλαμβάνουν:

- Τις εγκαταστάσεις υδροληψίας και την τροφοδότηση των Δεξαμενών Ύδρευσης.
- Τα Κεντρικά Δίκτυα Διανομής με Βαρύτητα.
- Τις Τοπικές Διατάξεις Ανύψωσης Πίεσης για την εξυπηρέτηση των δυσμενών από πλευράς πίεσης περιοχών.
- Τα Κεντρικά Δίκτυα Διανομής μέσω Πιεστικών Συγκροτημάτων για τις περιοχές με μεγάλο υψόμετρο.
- Την τροφοδότηση κάθε Ο.Τ. της Ζώνης II και του Ξενοδοχείου με τα λοιπά κτίρια (Κτίρια Η, Θ, Ζ, Ερείπια 1 & 2) με πόσιμο νερό.

#### 6.3.2.1 Δεξαμενές ύδρευσης

Το νερό από το δίκτυο της ΔΙΑΔ.Ε.Υ.ΑΔ. Κέρκυρας θα αποθηκεύεται σε 1 υπόγεια δεξαμενή στην περιοχή της εισόδου Α1 του Ακινήτου και συγκεκριμένα στο Ο.Τ. 6.4, όγκου 150 m<sup>3</sup>. Από εκεί το νερό θα διανέμεται στις διάφορες καταναλώσεις μέσω βαρυτικών και καταθλιπτικών δικτύων.

Η διαστασιολόγηση της δεξαμενής έγινε σύμφωνα με τις ανάγκες πόσιμου νερού των Ζωνών I και II του Ακινήτου όπως υπολογίζονται στο κεφάλαιο 6.5.2 της παρούσας, ήτοι για  $50,31+71,19=121,50$  m<sup>3</sup>/ημέρα αιχμής περίπου.

Σε χώρο άμεσης γειτονίας με τη δεξαμενή Ύδρευσης χωροθετείται υπόγειο Αντλιοστάσιο Ύδρευσης, όπου εγκαθίσταται το πιεστικό συγκρότημα Ύδρευσης, οι Πίνακες Ισχύος και Αυτοματισμών, τα Όργανα Ελέγχου και Αυτοματισμών, οι Διατάξεις Μέτρησης Στάθμης της Δεξαμενής κλπ. Το πιεστικό συγκρότημα θα προβλεφθεί με εφεδρεία τουλάχιστον 50%.

Τα υδραυλικά δίκτυα εντός του Αντλιοστασίου θα κατασκευασθούν από γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες.

#### 6.3.2.2 Κεντρικά δίκτυα διανομής νερού ύδρευσης

Η διανομή του πόσιμου νερού προς τις καταναλώσεις των Ζωνών I και II θα γίνεται με την ανάπτυξη βαρυτικών και υπό πίεση δικτύων.

Το βαρυτικό δίκτυο ύδρευσης θα αναπτυχθεί προς τις καταναλώσεις που έχουν μεγάλη υψομετρική διαφορά ως προς την αρχή του δικτύου ώστε να εξασφαλίζεται πίεση περίπου 25 mΣΥ

στην είσοδο κάθε χρήσης τις ώρες της μέγιστης παροχής. Το δίκτυο βαρύτητας θα ξεκινά από τη δεξαμενή και το αντλιοστάσιο και θα οδεύει εντός ορύγματος κατά μήκος των εσωτερικών δρόμων.

Για όσες χρήσεις η διαθέσιμη πίεση είναι μικρότερη της απαιτούμενης, η τροφοδοσία γίνεται μέσω ιδιαίτερου δικτύου και διάταξης ανύψωσης πίεσης, η οποία τοποθετείται εντός φρεατίου και αποτελείται από αντλίες inverter κατάλληλης παροχής και μανομετρικού που τοποθετούνται απευθείας επί του αγωγού.

Για τις χρήσεις όπου η πίεση λόγω υψομετρικής διαφοράς δεν επαρκεί, η τροφοδότηση με νερό θα γίνεται μέσω Πιεστικού Συγκροτήματος. Το συγκρότημα προβλέπεται να τοποθετηθεί στο Κοινό Αντλιοστάσιο Ύδρευσης - Άρδευσης. Για λόγους εφεδρείας και για να μην διακοπεί η υδροδότηση σε περίπτωση διακοπής της ΔΕΗ θα εγκατασταθεί εφεδρικό ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος.

### 6.3.3 Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων (Ε.Ε.Λ.)

Για την επεξεργασία των παραγόμενων λυμάτων από τις Ζώνες Ι και ΙΙ του Ακινήτου, προβλέπεται και μελετάται με την παρούσα Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων, εντός της Ζώνης ΙΙ του ακινήτου. Η ΕΕΛ χωροθετείται στο Ο.Τ 4.1 του Ακινήτου ώστε να ευνοεί την αποχέτευση των ακαθάρτων με βαρύτητα στο μεγαλύτερο μέρος του δικτύου ακαθάρτων. Η επεξεργασία των υγρών αποβλήτων θα είναι τριτοβάθμια με στάδιο υπερδιήθησης και απολύμανσης, ώστε τα επεξεργασμένα υγρά να μπορούν να χρησιμοποιηθούν για περιαστική άρδευση πρασίνου εντός του ακινήτου. Η βιολογική επεξεργασία των λυμάτων θα γίνεται με τη μέθοδο του παρατεταμένου αερισμού, με στάδιο νιτροποίησης-απονιτροποίησης και στάδιο απομάκρυνσης του φωσφόρου.

Τα λύματα μέσω του αποχετευτικού δικτύου θα συγκεντρώνονται από όλη την ανάπτυξη και θα οδηγούνται στην είσοδο της εγκατάστασης. Οι επιμέρους μονάδες της ΕΕΛ και τα στάδια επεξεργασίας που ακολουθούν είναι τα εξής:

- Δεξαμενή εξισορρόπησης παροχής – Προεπεξεργασία (εσχαρωση κ.λπ.)
- Διαταξη αποφωσφόρωσης – απονιτροποίησης - αερισμού - καθίζησης
- Σύστημα τροφοδοσίας τριτοβάθμιας επεξεργασίας
- Σύστημα αποθηκευσης και επεξεργασίας ιλύος
- Διήθηση – Υπερδιήθηση
- Απολύμανση
- Δεξαμενή καθαρών



### 6.3.3.1 Υδραυλικά και ρυπαντικά φορτία σχεδιασμού ΕΕΛ

Η ΕΕΛ σχεδιάζεται με δύο παράλληλες γραμμές επεξεργασίας, η μια για τη Ζώνη II (Παραθεριστικό - Τουριστικό Χωριό του ΕΣΧΑΔΑ) και η δεύτερη για τη Ζώνη I (Περιοχή τουρισμού – αναψυχής).

**Πίνακας 6.3-1 Δεδομένα σχεδιασμού ΕΕΛ του έργου**

Δυναμικότητα Ζώνης I και Ζώνης II	215*
Αριθμός εξωτερικών επισκεπτών Ζώνης I και Ζώνης II	290
Ειδική παροχή Παραθεριστών προς αποχέτευση (m <sup>3</sup> /d/κλίνη)	0,36
Ειδική παροχή επισκεπτών προς αποχέτευση (m <sup>3</sup> /d/κλίνη)	0,04
Ειδική παροχή εργαζόμενων προς αποχέτευση (m <sup>3</sup> /d/άτομο)	0,05
Ειδική παροχή από καθαρισμό φίλτρων κολυμβητικών δεξαμενών (m <sup>3</sup> /d)	5,70

\* Για το σχεδιασμό της ΕΕΛ, καθώς και για τους λοιπούς υπολογισμούς της παρούσας ΜΠΕ, έχει ληφθεί ως δυναμικότητα της Ζώνης I, 80 ένοικοι, ώστε να δύναται η ΕΕΛ να καλύψει τυχόν μελλοντική λειτουργία ξενοδοχείου 80 κλινών

Η παροχή λυμάτων εξαρτάται άμεσα από την υδατοκατανάλωση. Ωστόσο δεν καταλήγει όλη η ποσότητα νερού στο δίκτυο αποχέτευσης, αλλά ένα ποσοστό αυτής το οποίο σύμφωνα με κατευθύνσεις της ΕΥΔΑΠ (αλλά και του ΠΔ 696/74) είναι περίπου 80%. Αρα μπορεί να ληφθεί ως ειδική παροχή λυμάτων παραθεριστών τα 450 L/d x 0,8 = 0,36 m<sup>3</sup>/d, των επισκεπτών τα 50 L/d x 0,80 = 0,04 m<sup>3</sup>/d και των εργαζομένων τα 60 L/d x 0.80 = 0,05 m<sup>3</sup>/d, όπως στον ανωτέρω πίνακα. Συνεπώς, θεωρώντας για λόγους ασφαλείας ότι η πληρότητα των παραθεριστών και επισκεπτών της ζώνης I και της ζώνης II κατά το μήνα αιχμής (Ιούλιο και Αύγουστο) είναι 100%, προκύπτει ως μέση παροχή σχεδιασμού η Q1=99,3 m<sup>3</sup>/d.

**Πίνακας 6.3-2 Υδραυλικά και ρυπαντικά φορτία σχεδιασμού**

Ισοδύναμος πληθυσμός	463	
Ειδική παροχή ακαθάρτων	214,4	L/ΜΙΠ.ημέρα
Ειδικό φορτίο BOD5	60	gr/ΜΙΠ.ημέρα
Ειδικό φορτίο αιωρ.στερεών	75	gr/ΜΙΠ.ημέρα
Μέση ημερ.παροχή λυμάτων	99,3	m <sup>3</sup> /ημέρα
Μέγιστη ημερ.παροχή λυμάτων	148,9	m <sup>3</sup> /ημέρα
Ολικό φορτίο BOD5	27,8	kg/ημέρα
Ολικό φορτίο TSS	34,7	kg SS/ημέρα
Ολικό φορτίο NH3-N	3,7	kg/ημέρα
Συγκέντρωση οργανικού φορτίου BOD	280,0	mg/L BOD5
Συγκέντρωση αιωρούμενων στερεών SS	349,8	mg/L SS
" ολικού αζώτου TN	60,6	mg/L
" αμμωνίας TN-NH3	37,3	mg/L
" φωσφόρου TP	11,7	mg/L
Ποσοστό πτητικών στα στερεά	80%	

<b>Θερμοκρασία λυμάτων χειμώνα</b>	16	deg C
<b>PH</b>	6.5 - 8.5	

Εν τούτοις η μηνιαία πληρότητα των Ζωνών Ι & ΙΙ του Ακινήτου, σύμφωνα με το σχεδιασμό της πολεοδόμησης του ΕΣΧΑΔΑ, αναμένεται να είναι αυτή του επόμενου πίνακα:

**Πίνακας 6.3-3 Μηνιαία Παροχή λυμάτων των Ζωνών Ι & ΙΙ του ΕΣΧΑΔΑ**

Μήνες	Πληρότητα	Παροχή λυμάτων (m <sup>3</sup> /d)	Παροχή λυμάτων (m <sup>3</sup> /mon)
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	15%	15,0	464,1
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	10%	9,6	268,2
ΜΑΡΤΙΟΣ	50%	50,4	1562,4
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	65%	65,4	1961,1
ΜΑΙΟΣ	80%	80,3	2489,3
ΙΟΥΝΙΟΣ	90%	90,6	2716,5
ΙΟΥΛΙΟΣ	95%	95,3	2953,7
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	95%	95,3	2953,7
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	90%	90,6	2716,5
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	70%	70,5	2184,6
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	10%	10,2	307,2
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	15%	15,0	464,1

Η ΕΕΛ σχεδιάζεται για λόγους ασφαλείας με την παροχή 100 % πληρότητας των δύο Ζωνών, δηλ. την Q1=99,3 m<sup>3</sup>/d. Στη συνέχεια η επαναχρησιμοποίηση των επεξεργασμένων γίνεται για τις παροχές που προκύπτουν με την μηνιαία ρεαλιστική αναμενόμενη κατανομή του παραπάνω πίνακα με ημέρα αιχμής την Q2=95,3 m<sup>3</sup>/d=2.953,7 m<sup>3</sup>/month. Με βάση αυτές τις παροχές επεξεργασμένων και τις αντίστοιχες μηνιαίες τιμές ανάγκης άρδευσης των φυτών, γίνεται το ισοζύγιο «προσφοράς επεξεργασμένων-ζήτησης άρδευσης» στη συνέχεια της παρούσας. Επίσης και ο εμπλουτισμός των υπογείων σε περίπτωση αδυναμίας άρδευσης ή περίσσειας προσφοράς επεξεργασμένων, γίνεται για μέγιστη ημερήσια την Q2=95,3 m<sup>3</sup>/d.

**Πίνακας 6.3-4 Προβλεπόμενη ποιότητα εκροής μετά τη βιολογική βαθμίδα επεξεργασίας**

Φορτίο BOD5	< 15 mg/L
" COD	< 40 mg/L
" SS	< 20 mg/L
PH	6.5 - 8.5
N - NO3	< 8 mg/L
N - NH3	< 1 mg/L
N - NO2	<0,5 mg/L
TP	< 2 mg/L
Διαλ.οξυγόνο DO.	> 4 mg/L

**Πίνακας 6.3-5 Προβλεπόμενη ποιότητα εκροής μετά τη βαθμίδα προχωρημένης επεξεργασίας (υπερδιήθηση και απολύμανση)**

Φορτίο BOD5	< 10 mg/L
" COD	< 40 mg/L
" SS	< 2 mg/L
PH	6,5 – 8,5
Υπολειμ. Χλώριο.	0,4 mg/L
Ολικά κολοβακτηρίδια.	<2 /100ml

Ο σχεδιασμός της μονάδας επεξεργασίας λυμάτων προϋποθέτει την εγκατάσταση λιποσυλλεκτών στα εστιατόρια και κουζίνες της τουριστικής ανάπτυξης.

Η βιολογική διεργασία έχει σχεδιαστεί σε 2 παράλληλες γραμμές, ώστε να υπάρχει η επιλογή να λειτουργήσει η μονάδα στη μισή δυναμικότητα της ανάλογα με τα εισερχόμενα απόβλητα. Η επιλογή θα γίνεται μέσω χειρισμών των αντίστοιχων βανών.

Η είσοδος των λυμάτων θα γίνεται με βαρύτητα ώστε να διέλθουν από την προεπεξεργασία. Σε περίπτωση που τα λύματα εισέρχονται με κατάθλιψη, τότε θα πρέπει να προηγηθεί ένα φρεάτιο υποδοχής σε υψηλότερη στάθμη από την στάθμη εισόδου της προεπεξεργασίας.

Στην παρούσα φάση σχεδιασμού (προμελέτη) δεν γίνεται αναλυτική διαστασιολόγηση που θα γίνει σε επόμενη φάση.

#### 6.3.3.2 Επαναχρησιμοποίηση των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων για αστική και περιαστική χρήση

Τα τριτοβάθμια επεξεργασμένα υγρά της ΕΕΛ θα επαναχρησιμοποιούνται για άρδευση των χώρων πρασίνου (αστική και περιαστική χρήση) εντός των γηπέδων της ανάπτυξης, ενώ τους μήνες που υπάρχει περίσσεια επεξεργασμένων αυτή θα οδηγείται προς τεχνητό εμπλουτισμό του υδροφορέα μέσω διήθησης στο έδαφος, σύμφωνα με τις προδιαγραφές των άρθρων 5 και 6 της ΚΥΑ 145116/2011 όπως τροποποιήθηκε με την ΚΥΑ οικ. 191002/2013 (ΦΕΚ 2220/Β/9-9-2013).

#### 6.3.4 Δίκτυο αποχέτευσης λυμάτων

Για τις Ζώνες I & II του Ακινήτου προβλέπεται η κατασκευή ενός συλλεκτήριου δικτύου αποχέτευσης και ενός καταθλιπτικού αγωγού όπως αποτυπώνεται στο Σχέδιο ΜΠΕ-7.

### 6.3.5 Δίκτυο αποχέτευσης ομβρίων

Τα έργα αποχέτευσης ομβρίων περιλαμβάνουν τα υδραυλικά έργα για την αντιπλημμυρική θωράκιση των προς δόμηση οικοδομικών τετραγώνων της Ζώνης ΙΙ, των χρήσεων της Ζώνης Ι και του οδικού δικτύου, όπως αποτυπώνονται στο Σχέδιο ΜΠΕ-8 Δίκτυο Ομβρίων. Για τα Ο.Τ. προτείνεται κανάλι 21X18 cm επί του ερείσματος για τη συλλογή των παρακείμενων ομβρίων. Τα έργα αποχέτευσης του καταστρώματος των οδών περιλαμβάνουν τους αγωγούς απαγωγής ομβρίων, τα έργα υδροσυλλογής δηλαδή τα στόμια (φρεάτια) και τις σχάρες. Μέσω των κλίσεων των δρόμων τα όμβρια οδηγούνται με επιφανειακή απορροή πάνω στο οδόστρωμα και συλλέγονται στα χαμηλότερα σημεία όπου διαμέσου των στομιών υδροσυλλογής εισέρχονται στα φρεάτια ομβρίων. Συγκεκριμένα:

Χαμηλό σημείο Χ.Θ. 0+053 οδού 2: Αγωγός Φ500 έως εκβολή

Χαμηλό σημείο Χ.Θ. 0+077 οδού 5: Αγωγός Φ600 έως εκβολή

Η εκβολή προτείνεται περί Χ.Θ. 0+032 της οδού 5. Σημειώνεται ότι ο αγωγός λόγω αρνητικής κλίσης της οδού θα βαθύνει περί το 1 μέτρο επιπλέον για την ομαλή απορροή του.

### 6.3.6 Δίκτυο άρδευσης

Το εσωτερικό δίκτυο άρδευσης των χώρων πρασίνου του περιβάλλοντα χώρου της Περιοχής Τουρισμού-Αναψυχής και του Παραθεριστικού-Τουριστικού Χωριού θα τροφοδοτείται από τα τριτοβάθμια επεξεργασμένα υγρά απόβλητα της ΕΕΛ καθώς και από το αποχλωριωμένο νερό εκκένωσης των κολυμβητικών δεξαμενών (Φεβρουάριος-Μάρτιος). Συμπληρωματικά για την κάλυψη του ελλειμματικού ισοζυγίου την περίοδο αιχμής Μαΐου-Αυγούστου το δίκτυο θα τροφοδοτείται από το δίκτυο ύδρευσης της ΔΙΑΔ.Ε.Υ.ΑΔ. Κέρκυρας.

Η δεξαμενή άρδευσης όγκου 160 m<sup>3</sup> θα κατασκευαστεί υπόγεια και θα χωροθετηθεί στο Ο.Τ.-4.1 πλησίον της ΕΕΛ. Η δεξαμενή θα είναι διαιρεμένη σε συνδεδεμένα μεταξύ τους τμήματα (όσα απαιτηθούν από τη στατική μελέτη) για διευκόλυνση και της συντήρησης. Κάθε διαμέρισμα της δεξαμενής θα είναι επισκέψιμο, επαρκώς αεριζόμενο και με δυνατότητα πλήρους εκκένωσης. Σε χώρο άμεσης γειτονίας με τη δεξαμενή προβλέπεται υπόγειο Αντλιοστάσιο Άρδευσης. Η δεξαμενή θα τροφοδοτείται από την ΕΕΛ αλλά και από το δίκτυο ύδρευσης της ΔΙΑΔ.Ε.Υ.ΑΔ. Κέρκυρας.

Από τη δεξαμενή άρδευσης το νερό διανέμεται προς τις καταναλώσεις (ΦΕΑ, Πυροσβεστικά Υδροστόμια, Φρεάτια Πλύσης Οδών) μέσω βαρυτικών ή υπό πίεση δικτύων.

#### 6.3.6.1 Πρωτεύον δίκτυο διανομής νερού άρδευσης

Το δίκτυο άρδευσης που πρόκειται να εγκατασταθεί στην περιοχή άρδευσης, θα είναι δίκτυο άρδευσης με τη μέθοδο στάγδην. Τα είδη φυτών που καλύπτουν τη περιοχή πρασίνου δεν βοηθούν στην ανάπτυξη δικτύου με καταιονισμό.

Το δίκτυο άρδευσης περιλαμβάνει το κύριο δίκτυο μεταφοράς και τους αγωγούς διανομής που είναι από αγωγούς HDPE 3<sup>ης</sup> γενιάς. Τέλος το δίκτυο άρδευσης θα λειτουργεί αυτόματα μέσω χρονικού προγραμματιστή.

Στο δίκτυο θα εγκατασταθούν δικλείδες απομόνωσης, βαλβίδες διατήρησης πίεσης, αερεξαγωγοί, αντιπληγματικές βαλβίδες και όλος ο απαραίτητος εξοπλισμός ελέγχου που κρίνεται απαραίτητος για τη σωστή λειτουργία του δικτύου.

#### 6.3.7 Ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις

##### 6.3.7.1 Κλιματισμός-Θέρμανση-Ψύξη

Καθένας από από τους κύριους χώρους του Ξενοδοχείου της Ζώνης I, των κατοικιών της Ζώνης II καθώς και επί μέρους χρήσεις όπως αυτή του Κτιρίου Z Θεραπείας-αναζωογόνησης και των Κτιρίων Η & Θ, έχουν ανεξάρτητες εγκαταστάσεις ψύξης, θέρμανσης και αερισμού, ανάλογα με τις επιμέρους χρήσεις των χώρων.

Ο κλιματισμός (θέρμανση-ψύξη) των κύριων χώρων των κτιρίων του Ξενοδοχείου θα γίνεται με πολυδισαιρούμενα πολυζωνικά συστήματα μεταβλητής παροχής ψυκτικού υγρού (VRV), με σύστημα ανάκτησης θερμότητας (heat recovery). Το σύστημα αυτό θα έχει δυνατότητα παραγωγής ζεστού νερού χρήσης.

Για καθένα από τα κτίρια της Ζώνης II, η ψύξη των κατοικιών γίνεται με τοπικά (αυτόνομα) συστήματα εκτόνωσης ψυκτικού μέσου, ανεξάρτητα για το καθένα απ' αυτά. Κάθε κατοικία διαθέτει αυτόνομη εγκατάσταση θέρμανσης-κλιματισμού με εγκατάσταση πολυζωνικού συστήματος αμέσου εκτονώσεως μεταβλητής παροχής ψυκτικού μέσου (VRV). Το πολυζωνικό σύστημα αποτελείται από εξωτερική μονάδα, η οποία προσάγει μεταβλητή παροχή ψυκτικού μέσου προς τις εσωτερικές. Οι εσωτερικές μονάδες ανάλογα με τη χρήση του χώρου είναι δαπέδου ή οροφής, εμφανείς ή μη.

Ομοίως με το Ξενοδοχείο, ο κλιματισμός (θέρμανση-ψύξη) των κυρίων χώρων των Κτιρίων Η και Θ θα γίνεται με πολυδισαιρούμενα πολυζωνικά συστήματα μεταβλητής παροχής ψυκτικού υγρού (VRV), με σύστημα ανάκτησης θερμότητας (heat recovery). Το σύστημα αυτό θα έχει δυνατότητα παραγωγής ζεστού νερού χρήσης.

Ο κλιματισμός (θέρμανση-ψύξη) των κυρίων χώρων του Κτιρίου Ζ θεραπείας και αναζωογόνησης θα γίνεται με ιδιαίτερο σύστημα "all air", καθώς υπάρχουν υψηλές απαιτήσεις αερισμού, λόγω ιδιαίτερων συνθηκών σε αυτόν τον χώρο. Στο χώρο του υπογείου του κτιρίου θα τοποθετηθεί κεντρική κλιματιστική μονάδα, που θα είναι κατάλληλη για την αφύγρανση, θέρμανση και αερισμό του χώρου της πισίνας και των δραστηριοτήτων στην κολυμβητική δεξαμενή. Η κεντρική κλιματιστική μονάδα θα τροφοδοτείται από αντλία θερμότητας αέρα-νερού και θα έχει τη δυνατότητα ταυτόχρονης παραγωγής κρύου και ζεστού νερού για τη κάλυψη των αναγκών τόσο του κλιματισμού του χώρου όσο και του ζεστού νερού χρήσης και της θέρμανσης της πισίνας.

Κάθε εσωτερική μονάδα ελέγχεται από ιδιαίτερο χειριστήριο - θερμοστάτη. Όλες οι εξωτερικές μονάδες τοποθετούνται σε κατάλληλους χώρους εξωτερικά, με χαμηλή στάθμη θορύβου και εξυπηρετούν το κάθε κτίριο.

#### 6.3.7.2 Δίκτυο πυρασφάλειας

Επιτρέπονται εγκαταστάσεις πυροπροστασίας-πυρόσβεσης για όλο το ακίνητο που θα περιλαμβάνουν, ανοικτή δεξαμενή πυρόσβεσης/ λίμνη  $m^3$  ανάλογων αυτών που θα προκύψουν από τη μελέτη Πυροπροστασίας, στον κοινόχρηστο χώρο Ο.Τ.5.2, σύστημα πυρανίχνευσης, πυροσβεστικούς κρουνοί, πυροσβεστικές φωλιές και άλλα πρόσφορα μέσα κατάσβεσης. Σε περίπτωση ανάγκης, επικουρικές πηγές νερού για τις ανάγκες πυρόσβεσης θα αποτελέσουν οι κολυμβητικές δεξαμενές του Ακινήτου, η δεξαμενή άρδευσης και το δίκτυο ύδρευσης της ΔΙΑΔ.Ε.Υ.ΑΔ. Κέρκυρας.

#### 6.3.7.3 Κατανάλωση καυσίμων

Οι μορφές ενέργειας που χρησιμοποιούνται στο Ακίνητο είναι η ηλεκτρική ενέργεια, που παρέχεται από το δίκτυο μέσης τάσης της ΔΕΗ και η θερμική ενέργεια, που παρέχεται από καύση υγραερίου (LPG).

Τα Κτίρια Η & Θ Εστίασης & Αναψυχής όπως και η κουζίνα του Ξενοδοχείου (Κτίριο Ε) θα τροφοδοτούνται από υγραέριο για τις ανάγκες εστίασης. Οι δεξαμενές αποθήκευσης υγραερίου θα τοποθετηθούν υπόγεια εντός εδάφους πλησίον των κτιρίων αλλά όχι σε άμεση γειτονία.

Το υγραέριο (LPG) θα αποθηκεύεται σε 2 δεξαμενές χωρητικότητας  $9 m^3$  έκαστη. Τα χαρακτηριστικά του υγραερίου (θεωρούμενο ως μίγμα 80% εμπορικού βουτανίου και 20% εμπορικού προπανίου), είναι:

- Πυκνότητα = 0,56-0,57 kg/l

- Ανώτερη θερμογόνος δύναμη (Α.Θ.Δ.) = 11.900 kcal/kg = 6.700 kcal/l
- Απαιτούμενος αέρας καύσης = 29,5 m<sup>3</sup>/m<sup>3</sup> αερίου
- (Όγκος αεριοποιημένου καυσίμου)/(όγκος υγρού καυσίμου) = 240.

Η απαιτούμενη ποσότητα υγραερίου (σε kg) προκύπτει ως ο λόγος της αντίστοιχης θερμικής ενέργειας προς την Α.Θ.Δ. του υγραερίου, ενώ ο όγκος του υγραερίου προκύπτει ως ο λόγος της μάζας του (σε kg) προς την πυκνότητά του. Επομένως, η μέση ετήσια ποσότητα υγραερίου που απαιτείται για την κάλυψη της θερμικής ενεργειακής κατανάλωσης υπολογίζεται ως:

- Θερμική ενέργεια: 1,92 x 10<sup>6</sup> Mcal / έτος
- Ποσότητα LPG: 286.567 kg / έτος ή 511 m<sup>3</sup> / έτος

#### 6.3.7.4 Δίκτυα ισχυρών και ασθενών ρευμάτων

Όλα τα δίκτυα και οι τυχόν μελλοντικές επεκτάσεις και τροποποιήσεις τους θα μελετηθούν, θα κατασκευαστούν και θα συντηρούνται από τον Φορέα Διαχείρισης σύμφωνα με τα οριζόμενα στην περ. γ της παρ. 7 του άρθρου 12 του Ν.3986/2011, όπως ισχύει.

Σε ότι αφορά στην ενεργειακή απόδοση του συγκροτήματος προτείνεται ενεργειακή αναβάθμιση των υπάρχοντων κτιρίων όπου αυτό είναι δυνατό, η ενεργειακή θωράκιση των νέων κτιρίων όπως και η χρήση μηχανολογικού εξοπλισμού Α κλάσης και συστήματα εξοικονόμησης ενέργειας όπως:

- Αντλίες θερμότητας
- Συστήματα ανάκτησης θερμότητας για ψύξη - θέρμανση
- Ηλιοθερμικά συστήματα για ζεστό νερό χρήσης
- Έξυπνοι μετρητές για διαχείριση της κατανάλωσης ενέργειας (και νερού)
- Ολοκληρωμένα συστήματα ελέγχου BMS με πρωτόκολλα λειτουργίας KNX

Η ηλεκτροδότηση του συγκροτήματος πραγματοποιείται με μία γραμμή μέσης τάσης 20 KV της ΔΕΗ, η οποία καταλήγει εντός των ορίων του συγκροτήματος.

Το σύνολο του δικτύου ηλεκτρικής ενέργειας (μέσης/χαμηλής τάσης) που θα κατασκευαστεί θα είναι υπόγειο. Η σύνδεση με το δίκτυο μέσης τάσης θα γίνει πλησίον της εισόδου Α1 του συγκροτήματος. Από τον κεντρικό υποσταθμό (Υ/Σ 0) θα δημιουργηθεί κλειστό βροχοειδές δίκτυο μέσης τάσης το οποίο θα διατρέχει σε όλο το μήκος των κεντρικών δρόμων του συγκροτήματος και η τοποθέτηση των καλωδίων θα γίνεται εντός σωλήνων, κατάλληλης διατομής και αντοχής. Οι υποσταθμοί μέσης τάσης που θα κατασκευαστούν θα βρίσκονται είτε εντός κτιρίων είτε θα είναι υπόγειοι ώστε να εναρμονίζονται με την αισθητική του Παραθεριστικού – Τουριστικού Χωριού.

Ηλιακοί Συλλέκτες, Φωτοβολταϊκά, Κεραίες Τηλεόρασης, Εξωτερικές Μονάδες Κλιματισμού, Ανεμιστήρες και λοιπές παρόμοιες εμφανείς κατασκευές, που εξυπηρετούν κτίρια ή κοινόχρηστες εγκαταστάσεις, θα πρέπει να τοποθετούνται μέσα στο αντίστοιχο οικόπεδο επί εδάφους, ή σε θέσεις που δεν δημιουργούν εμπόδια, αντικατοπτρισμούς, ή εν γένει «ρυπαίνουν» οπτικά ή ηχητικά τους κατοίκους και το περιβάλλον, σύμφωνα με τις ειδικότερες προδιαγραφές και τεχνικές οδηγίες του Φορέα Διαχείρισης.

Οι εσωτερικές εγκαταστάσεις κάθε ιδιόκτητου ή κοινόχρηστου κτιρίου ή εγκατάστασης του Ακινήτου θα σχεδιάζονται και θα κατασκευάζονται με βάση τους ισχύοντες κάθε φορά Κανονισμούς και τις ειδικότερες Προδιαγραφές και Τεχνικές Οδηγίες του Φορέα Διαχείρισης, ώστε να εξασφαλίζεται η απρόσκοπτη λειτουργία του Ακινήτου και των Κοινοφελών Δικτύων που το εξυπηρετούν.

Σχετικά με το δίκτυο τηλεπικοινωνιών του συγκροτήματος, αυτό θα κατασκευαστεί παράλληλα με το δίκτυο ηλεκτρικής ενέργειας. Συγκεκριμένα, από τον διακηριακό κατανεμητή θα οδεύσουν μία κύρια και μία εφεδρική οπτική σύνδεση προς τους εκάστοτε κατανεμητές. Η τοποθέτηση των καλωδίων θα γίνεται εντός σωλήνων, κατάλληλης διατομής και αντοχής. Οι κύριοι κατανεμητές που θα κατασκευαστούν είτε θα βρίσκονται εντός κτιρίων είτε θα είναι υπόγειοι.

Σε επόμενη φάση, πριν την ολοκλήρωση της κατασκευής των Δικτύων Υποδομής και την έκδοση Οικοδομικών Αδειών Κτιρίων, με ευθύνη του Φορέα Διαχείρισης, θα εκπονηθούν λεπτομερέστερες Προδιαγραφές και Τεχνικές Οδηγίες που αφορούν στην κατασκευή των Δικτύων, αλλά και των Εσωτερικών Εγκαταστάσεων των Κτιρίων και λοιπών Κοινοχρήστων Εγκαταστάσεων του Ακινήτου.



## 6.4 ΦΑΣΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

### 6.4.1 Χρονοδιάγραμμα εργασιών

Σύμφωνα με το σχεδιασμό του έργου οι εργασίες για την κατασκευή των έργων στις Ζώνες I & II εκτιμάται ότι θα διαρκέσουν 48 μήνες περίπου.

### 6.4.2 Υποστηρικτικές εγκαταστάσεις

Κατά τη φάση κατασκευής των έργων στις Ζώνες I & II του Ακινήτου, θα πραγματοποιηθούν χωματουργικές εργασίες για την κατασκευή των συνοδών δικτύων υποδομών, τη διαμόρφωση του περιβάλλοντος χώρου και την κατασκευή των κτιρίων.

Ως γενική αρχή, θα γίνεται διαχείριση των χωματισμών με τη μέγιστη δυνατή επαναχρησιμοποίηση επί τόπου του έργου. Έτσι, το υλικό που θα προκύπτει από τις εκσκαφές θα χρησιμοποιείται για να καλύψει τις ανάγκες των έργων οδοποιίας, των διαμορφώσεων του περιβάλλοντος χώρου με φυτική γη και εδαφικό υλικό ελαχιστοποιώντας με τον τρόπο αυτό τις ανάγκες σε δάνεια υλικά. Μεγάλο μέρος των εκχωμάτων θα χρησιμοποιείται ως έχει (χωρίς επεξεργασία) στο έργο. Η προσωρινή αποθήκευση των εκχωμάτων μέχρι την επαναχρησιμοποίησή τους σε επιχώσεις, θα γίνεται εντός του γηπέδου του υπό μελέτη έργου σε προσωρινό αποθεσιοθάλαμο, όπου θα εγκατασταθεί και το εργοτάξιο.

Στα πλαίσια της παρούσας μελέτης θεωρήθηκε ότι για την κατασκευή του έργου θα δημιουργηθεί εργοτάξιο η θέση του οποίου παρουσιάζεται στην **Εικόνα 6.4-1**.



**Εικόνα 6.4-1** Θέση εργοταξίου. Με κόκκινο χρώμα σημειώνεται το όριο του γηπέδου του έργου και με κίτρινο το όριο του εργοταξίου.

Οι κεντροβαρικές συντεταγμένες της ενδεικτικής θέσης του εργοταξίου στο σύστημα ΕΓΣΑ87 είναι:

$$X=142.674,24 \quad Y=4.400.992,30$$

Εντός του εργοταξίου θα χωροθετηθεί προσωρινός αποθεσιοθάλαμος που θα έχει τη δυνατότητα προσωρινής αποθήκευσης των πλεοναζόντων εκχωμάτων για χρονικό διάστημα 15 ημερών. Τονίζεται ότι πριν την έναρξη της κατασκευής θα εκπονηθεί **ΤΕΠΕΜ**, η οποία θα υποβληθεί για έγκριση στην αρμόδια για την περιβαλλοντική αδειοδότηση αρχή, για το εργοτάξιο και τη διαχείριση των παραγόμενων εκχωμάτων.

Μηχανολογικός εξοπλισμός. Για τις ανάγκες της παρούσας ΜΠΕ θεωρήθηκε ότι η σύνθεση του εργοταξίου θα είναι η ακόλουθη:

- Μία αυτοκινούμενη πρέσα οπλισμένου σκυροδέματος (100 KW)
- Τέσσερα βαρέα φορτηγά (dump track) 35 t σε διαδικασία φόρτωσης με κινητήρες στο ρελαντί ή με ταχύτητα κίνησης 5-10 Km/h εντός του εργοταξίου
- Ένας προωθητής (bulldozer) 134 KW
- Ένας διαμορφωτής (grader) 168 KW
- Ένα εκσκαπτικό/φορτωτής (tracked excavator) 52 KW
- Δύο τροχοφόροι φορτωτές υλικών εκσκαφών (wheeled loader) 41 KW
- Ένας οδοστρωτήρας (vibratory roller) 51 KW
- Ένα ασφαλτικό μηχάνημα 51 KW
- Δύο μπετονιέρες 22+ kW των 6 m<sup>3</sup>

### 6.4.3 Αναγκαία υλικά κατασκευής

#### 6.4.3.1 Ισοζύγιο χωματισμών-Δάνεια υλικά

Ο όγκος των απαιτούμενων εκσκαφών και επιχώσεων σύμφωνα με τις προμετρήσεις χωματισμών στην παρούσα φάση σχεδιασμού των έργων παρουσιάζεται στον **Πίνακα 6.4-1**.

**Πίνακας 6.4-1 Προμέτρηση χωματισμών που προβλέπεται να διακινηθούν κατά τη φάση κατασκευής των έργων**

Είδος Εργασίας	Ποσότητα m <sup>3</sup>
Εκσκαφές Ζωνών Κτιριακών	16.125,41
Εκσκαφές κολυμβητικών δεξαμενών	3.937,20
Εκσκαφές λίμνης	740,00
Εκσκαφές οδοποιίας	754,95
Επιχώσεις οδοποιίας	866,22
Ακατάλληλα οδοποιίας	1.655,50

Από τον παραπάνω Πίνακα προκύπτει ότι οι συνολικές εκσκαφές ανέρχονται περίπου σε 23.213 m<sup>3</sup>, ενώ οι επιχώσεις ανέρχονται σε 866 m<sup>3</sup> περίπου. Η περίσσεια των εκσκαφών θα μεταφέρεται σε αδειοδοτημένη Μονάδα Ανακύκλωσης Αποβλήτων από Εκσκαφές Κατασκευές & Κατεδαφίσεις.

#### 6.4.3.2 Οικοδομικά υλικά

Η κατασκευή των κτιριακών στη Ζώνη II περιλαμβάνει τη χρήση των κάτωθι υλικών ανά κατηγορία:

- Φέρων οργανισμός: σκελετός από οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25 και σιδήρου S500.
- Εξωτερικές τοιχοποιίες: διπλή δρομική με ενδιάμεσα τοποθετημένη μόνωση
- Εσωτερικά χωρίσματα: δρομικές οπτοπλινθοδομές πάχους 0,10 m ή από σύστημα ξηράς δόμησης
- Επικάλυψη: Στέγη από πλάκα οπλισμένου σκυροδέματος με υγρομόνωση και θερμομόνωση και τελική επικάλυψη πλακών, κεραμιδιών ή κατασκευή πράσινης στέγης.
- Επίστρωση δαπέδων: ξύλινη ή πλάκες μαρμάρου.
- Εξωτερικά κουφώματα: σταθερά ή κινητά κουφώματα αλουμινίου σε κατάλληλους χρωματισμούς και θερμομονωτικούς διπλούς μη ανακλαστικούς υαλοπίνακες, αλουμινίου ανοιγόμενα με διπλούς υαλοπίνακες διακένου 6 mm-12 mm
- Εσωτερικά κουφώματα: ξύλινα πρεσσαριστά σε κάσες δρομικές ξύλινες
- Επιχρίσματα εξωτερικά: ασβεστοτσιμεντοκονία τριών στρώσεων (με τελευταία στρώση τριπτή)
- Επιχρίσματα εσωτερικά: ασβεστοτσιμεντοκονία τριών στρώσεων (με τελευταία στρώση πατητή λεία)
- Χρωματισμοί: πλαστικά επί τοίχου
- Επενδύσεις: πέτρας και μαρμάρου με ισόδομο ή όχι σύστημα
- Εξωτερικά κιγκλιδώματα: μασίφ σίδηρο, αντισκωριακά βαμμένο

Στη Ζώνη I και ανά κτίριο, οι χρήσεις υλικών θα είναι οι εξής:

Κτίρια E, H & Θ. Η αποκατάσταση των κτιρίων με γνώμονα την κήρυξη τους σαν διατηρητέο κέλυφος και την μελλοντική τους χρήση σαν χώρους διαμονής και εστίασης, καθορίζει τις εργασίες και τα υλικά κατασκευής, που ακολούθως, περιγράφονται:

- Ο φέρων οργανισμός του κτιρίου Θ και Η, είναι μεικτή κατασκευή, από φέροντες τοίχους από λιθοδομή και ξύλινο δάπεδο, στην στάθμη του δαπέδου του ορόφου. Η στέγη του κτιρίου Θ στηρίζεται σε ξύλινα ζευκτά και προεξέχει του κατακόρυφου εξωτερικού τοίχου.

- Οι φέρουσες τοιχοποιίες θα αναλυθούν στατικά και, αν χρειάζεται, θα ενισχυθούν, αφού αφαιρεθεί το υφιστάμενο επίχρισμα, εσωτερικά με σπλισμένο, εκτοξευόμενο σκυρόδεμα (gunite και εξωτερικά με ενισχυμένο επίχρισμα, πάχους 4 cm, σύμφωνα με την στατική μελέτη, αλλά θα διατηρηθούν οι υφιστάμενες διαστάσεις των ανοιγμάτων και των κουφωμάτων.
- Όλη η ξύλινη στέγη και το ξύλινο δάπεδο επί ξύλινων δοκών των κτιρίων ανακατασκευάζεται, σύμφωνα με την στατική μελέτη, αφού προστεθεί το απαιτούμενο από την μελέτη, υλικό θερμομόνωσης.
- Οι νέοι εσωτερικοί, διαχωριστικοί τοίχοι θα είναι, ελαφρά χωρίσματα από διπλή γυψοσανίδα, σε κάθε παρειά, με μεταλλικό ή ξύλινο σκελετό. Το κενό εσωτερικά συμπληρώνεται με ικανού πάχους ορυκτοβάμβακα, για την κάλυψη, κατά περίπτωση των απαιτήσεων της ηχομόνωσης και θερμομόνωσης.
- Τα γυψοπετάσματα θα είναι τύπου Knauf ή ισοδυνάμου.
- Τα εξωτερικά επιχρίσματα, καθαιρούνται και ανακατασκευάζονται, σε τρεις στρώσεις, με αυξημένη περιεκτικότητα τσιμέντου ( $450 \text{ kg/m}^3$ ) και ενισχυμένα σύμφωνα με την στατική μελέτη.
- Ξύλινοι διαχωριστικοί εσωτερικοί τοίχοι θα κατασκευάζονται από σουηδική ξυλεία με εσωτερικό μεταλλικό σκελετό.
- Ψευδοροφές με δοκάρια ξυλείας στηριζόμενα σε μεταλλικό σκελετό θα κατασκευάζονται από σουηδική ξυλεία με μεταλλικό σκελετό.
- Τα τραβηχτά τελειώματα στις κορνίζες των ανοιγμάτων, αλλά και αυτά στις γωνίες του κτιρίου, στην στέψη και στην βάση του, ανακατασκευάζονται σύμφωνα με την αρχική τους μορφή.
- Τα δάπεδα στην στάθμη του ισογείου όλων των χώρων, θα έχουν για υπόβαση, νέα πλάκα σπλισμένου σκυροδέματος, επί εδάφους μετά την καθαίρεση της υφιστάμενης.
- Στα σημεία προσαρμογής διαφορετικών δαπέδων, τοποθετείται φιλέτο από μάρμαρο.
- Η σκάλα, που οδηγεί στον όροφο από την κεντρική είσοδο του κτιρίου, ανακατασκευάζεται και αυτή.
- Όλα τα κουφώματα του κτιρίου (θύρες – παράθυρα), είναι ξύλινα.
- Οι κάσες των εσωτερικών θυρών είναι ξύλινες, από σουηδική ξυλεία, βαμμένες στο χρώμα του θυρόφυλλου, που θα είναι και αυτό ξύλινο βιομηχανοποιημένου τύπου, χρωματισμένο, χρωματισμένο με λαδομπογιά.
- Τα εξωτερικά κουφώματα, κατασκευάζονται από φυσική ξυλεία: Oregon pine.

- Οι εξωτερικές θύρες κατασκευάζονται, ταμπλαδωτές, όπως φαίνονται στα σχέδια της μελέτης και της υφιστάμενης κατάστασης.
- Τα παράθυρα σύμφωνα με την υφιστάμενη κατάσταση, έχουν διαχωριστικά πηγάκια (καίτια), και οι διατομές, είναι κατάλληλες για να δέχονται διπλούς θερμομονωτικούς υαλοπίνακες.
- Όλα τα εξωτερικά ανοίγματα διατηρούνται στις υφιστάμενες διαστάσεις.
- Οι χώροι υγιεινής, παρασκευής φαγητού και κουζίνας, επενδύονται με κεραμικά πλακίδια.
- Οι φεγγίτες, στη στέγη του κτιρίου Η, θα είναι ηλεκτροκίνητοι ανοιγο-ανακλινόμενοι, για τον φυσικό αερισμό – δροσισμό του κτιρίου.

Κτίριο Ζ: Επίκειται να κατεδαφιστεί και να ανακατασκευαστεί με υλικά παρεμφερή με τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν για τη κατασκευή των κτιριακών εγκαταστάσεων της ζώνης ΙΙ, έτσι ώστε να εντάσσεται αρμονικά στο κτιριακό περιβάλλον της Ζώνης Ι.

#### 6.4.4 Ανάγκες νερού

Διαβίωση των εργαζόμενων. Θεωρώντας ότι κατά την ημέρα αιχμής θα απασχολούνται στο εργοτάξιο 20 εργαζόμενοι, και δεχόμενοι ότι για την διαβίωσή τους απαιτούνται 20 L/εργαζόμενο, προκύπτει ότι οι ανάγκες σε νερό για τη διαβίωση των εργαζόμενων στο εργοτάξιο κατά τη φάση κατασκευής των έργων ανέρχονται σε 0,4 m<sup>3</sup>/ημέρα. Η ποσότητα αυτή μέχρι την ολοκλήρωση του εσωτερικού δικτύου ύδρευσης του Ακινήτου θα καλύπτεται με νερό ποιότητας ποσίμου από αδειοδοτημένους υδρομεταφορείς και από προμηθευτές εμφιαλωμένου νερού.

Διαβροχή υλικών. Κατά τις φάσεις κατασκευής θα απαιτηθούν ποσότητες νερού για τη διαβροχή των υλικών στο εργοτάξιο και στις ζώνες κατάληψης των έργων προκειμένου να ελεγχθεί η εκλυόμενη σκόνη από χωματίνες επιφάνειες και υλικά. Στην περίπτωση του υπό μελέτη έργου οι εκπομπές σκόνης θα περιορίζονται στις ζώνες κατασκευής των κτιρίων στα Ο.Τ., στο χώρο προσωρινής απόθεσης υλικών του εργοταξίου, στις ζώνες κατασκευής των δικτύων (ύδρευσης, αποχέτευσης, κλπ) και στις ζώνες των έργων οδοποιίας. Η μέγιστη επιφάνεια των παραπάνω πηγών εκπομπών σκόνης τη δυσμενέστερη ημέρα της φάσης κατασκευής που περιλαμβάνει το μεγαλύτερο όγκο των χωματοουργικών εργασιών (κατασκευή κτιρίων) υπολογίζεται σε περίπου 10,30 στρέμματα (Επιφάνειες κάλυψης κτιρίων, οδοποιίας και πεζοδρόμων, 4.521,9 m<sup>2</sup> + 192,0 m<sup>2</sup> + 4.744,0 m<sup>2</sup> + 839,0 m<sup>2</sup> αντίστοιχα). Αν θεωρήσουμε ότι θα γίνεται καθημερινά διαβροχή του 20% των χώρων αυτών, καθώς μεγάλο μέρος τους θα καλύπτεται από εγκαταστάσεις εργοταξίου (π.χ. γραφεία ή σταθμεύουν μηχανήματα) ενώ δεν θα γίνονται ταυτόχρονα εργασίες σε όλη την περιοχή αλλά σταδιακά, προκύπτει μια επιφάνεια περί τα 2,06 στρ. προς διαβροχή κάθε ημέρα

κατά την ξηρά περίοδο του έτους. Σύμφωνα με στοιχεία από εργοτάξια στην Καλιφόρνια των ΗΠΑ (για παράδειγμα construction site Jay Calderon, construction site The Desert Sun), ο μέσος όγκος νερού που χρησιμοποιείται για διαβροχή των χωμάτινων επιφανειών εκτιμάται σε 4.000 gallons/acre/ημέρα ή 3,74 m<sup>3</sup>/στρέμμα/ημέρα. Κατά συνέπεια οι ανάγκες σε νερό για τη διαβροχή του συνόλου των υποπεριοχών κατασκευής υπολογίζονται σε 3,74 m<sup>3</sup>/στρέμμα/ημέρα X 2,06 στρέμματα = 7,7 m<sup>3</sup>/ημέρα περίπου. Οι ανάγκες αυτές θα καλύπτονται από αδειοδοτημένους υδρομεταφορείς.

#### 6.4.5 Εκροές αποβλήτων

##### 6.4.5.1 Απόβλητα από τη διαβίωση των εργαζομένων

**Αστικά λύματα.** Κατά τη φάση κατασκευής των έργων αναμένεται παραγωγή αστικών υγρών αποβλήτων από τη διαβίωση των εργαζόμενων στο εργοτάξιο. Εκτιμάται ότι η παροχή των αστικών λυμάτων θα είναι ίση με την κατανάλωση πόσιμου νερού των εργαζόμενων, όπως υπολογίσθηκε στην ενότητα 6.4.4 δηλαδή 0,4 m<sup>3</sup>/ημέρα **αιχμής**. Για την εξυπηρέτηση του προσωπικού προτείνεται η τοποθέτηση χημικών αποχωρητηρίων εντός του εργοταξίου με δεξαμενές κατάλληλης χωρητικότητας που θα εκκενώνονται τακτικά με ευθύνη του φορέα του έργου. Τα αστικά λύματα από την εκκένωση των δεξαμενών θα μεταφέρονται με βυτιοφόρο στην ΕΕΛ Αγίου Μάρκου προς τελική επεξεργασία και διάθεση από κοινού με τα αστικά λύματα της περιοχής Αγίου Μάρκου-Υψου με ευθύνη του φορέα του έργου ή θα παραλαμβάνονται από βυτιοφόρα λυμάτων υπεργολάβων που θα διαθέτουν κατάλληλη άδεια συλλογής και διάθεσης λυμάτων.

**Αστικά Στερεά Απόβλητα (ΑΣΑ).** Κατά την κατασκευή αναμένεται παραγωγή μη επικίνδυνων αστικών στερεών αποβλήτων (ΑΣΑ) από τη διαβίωση των εργαζόμενων στο εργοτάξιο. Τα απόβλητα αυτά κατατάσσονται στους κωδικούς του Ευρωπαϊκού Καταλόγου Αποβλήτων (ΕΚΑ) του Πίνακα 6.4.2.

**Πίνακας 6.4-2 Κωδικοί ΕΚΑ των ΑΣΑ που αναμένεται να παραχθούν στις φάσεις κατασκευής του έργου.**

Κωδικός ΕΚΑ	Κατηγορία αποβλήτου
20 01	<b>Χωριστά συλλεγμένα μέρη οικιακών αποβλήτων</b>
20 01 01	χαρτιά και χαρτόνια
20 01 02	γυαλιά
20 01 08	βιοαποικοδομήσιμα απόβλητα κουζίνας και χώρων ενδιαίτησης
20 01 25	βρώσιμα έλαια και λίπη
20 01 38	ξύλο
20 01 39	πλαστικά
20 01 40	μέταλλα

Πηγή: Ευρωπαϊκός Κατάλογος Αποβλήτων (ΕΚΑ) σύμφωνα με το Παράρτημα της απόφασης 2000/532/ΕΚ, όπως έχει τροποποιηθεί με τις Αποφάσεις 2001/118/ΕΚ, 2001/119/ΕΚ και 2001/573/ΕΚ της Επιτροπής Ε.Κ.

Η μέγιστη ημερήσια παραγωγή σύμμεικτων ΑΣΑ κατά την κατασκευή του έργου (100% πληρότητα εργοταξίου) υπολογίζεται κατά μέγιστο σε 20 άτομα x 0,4 kg / άτομο και ημέρα = 8 kg / **ημέρα αιχμής**. Η ποσότητα αυτή θα διατίθεται σε κάδους που θα τοποθετηθούν εντός του εργοταξίου. Οι κάδοι θα συλλέγονται από το δίκτυο αποκομιδής του Δήμου με ευθύνη του φορέα του έργου.

#### 6.4.5.2 Απόβλητα εκσκαφών, κατασκευής και καθαιρέσεων (ΑΕΚΚ)

Κατά την κατασκευή του έργου στερεά απόβλητα αναμένεται να παραχθούν από τις εκσκαφές και τις οικοδομικές εργασίες εντός των χώρων του ακινήτου. Σύμφωνα με το ισοζύγιο χωματισμών του έργου, όπως παρουσιάζεται στο κεφάλαιο 6.4.3 και συγκεκριμένα στον **Πίνακα 6.4-1**, η αναμενόμενη περίσσεια χωματουργικών υλικών εκσκαφών υπολογίζεται περίπου σε 22.347 m<sup>3</sup>. Τα υλικά αυτά αφορούν μη επικίνδυνα αδρανή υλικά με κωδικό ΕΚΑ 17 05 όπως παρουσιάζεται στον **Πίνακα 6.4-3**.

Τα μη επικίνδυνα απόβλητα εκσκαφών θα αποθηκεύονται προσωρινά εντός του προσωρινού αποθεσιοθαλάμου σε καλυμμένους σωρούς. Στη συνέχεια εφόσον δεν επαναχρησιμοποιηθούν εντός του έργου (επιχώσεις, οικοδομικά υλικά, υλικά διαστρώσεων, κλπ) θα μεταφέρονται προς τελική διάθεση σε αδειοδοτημένη μονάδα διαχείρισης ΑΕΚΚ. Όπως προαναφέρθηκε, πριν την έναρξη της κατασκευής θα εκπονηθεί **ΤΕΠΕΜ**, η οποία θα υποβληθεί για έγκριση στην αρμόδια για την περιβαλλοντική αδειοδότηση αρχή, για το εργοτάξιο και τη διαχείριση των παραγόμενων προϊόντων εκσκαφών. Γενικότερα, η διαχείριση των εκσκαφών θα υλοποιείται σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο άρθρο 30 του Ν. 4819/2021.

**Πίνακας 6.4-3 Κωδικοί ΕΚΑ αποβλήτων ΑΕΚΚ που δύνανται να παραχθούν στις φάσεις κατασκευής του έργου (Παράρτημα Ι ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010).**

Κωδικός ΕΚΑ	Κατηγορία αποβλήτου
17	<b>Απόβλητα από κατασκευές και κατεδαφίσεις</b>
17 01	<b>σκυρόδεμα, τούβλα, πλακίδια και κεραμικά</b>
17 01 01	σκυρόδεμα
17 01 03	πλακάκια και κεραμικά
17 01 07	μείγμα σκυροδέματος, τούβλων, πλακακίων και κεραμικών
17 02	<b>ξύλο, γυαλί και πλαστικό</b>
17 02 01	ξύλο
17 02 03	πλαστικό
17 04	<b>Μέταλλα (περιλαμβανομένων και των κραμάτων τους)</b>
17 04 01	χαλκός, μπρούντζος, ορείχαλκος
17 04 02	αλουμίνιο
17 04 03	μόλυβδος
17 04 04	ψευδάργυρος
17 04 05	σίδηρος και χάλυβας
17 04 06	κασσίτερος
17 04 07	ανάμεικτα μέταλλα
17 04 11	καλώδια
17 05	<b>Χώματα, πέτρες και μπάζα εκσκαφών</b>
17 05 04	χώματα και πέτρες
17 05 06	μπάζα εκσκαφών
17 06	<b>Μονωτικά υλικά και υλικά δομικών κατασκευών που περιέχουν αμιάντο</b>
17 06 01*	μονωτικά υλικά που περιέχουν αμιάντο
17 06 03*	άλλα μονωτικά υλικά που αποτελούνται από επικίνδυνες ουσίες ή τις περιέχουν
17 06 04	μονωτικά υλικά εκτός εκείνων που περιλαμβάνονται στα σημεία 17 06 01, 17 06 03
17 06 05*	υλικά δομικών κατασκευών που περιέχουν αμιάντο
17 08	<b>Υλικά δομικών κατασκευών με βάση το γύψο</b>
17 08 02	υλικά δομικών κατασκευών με βάση το γύψο εκτός εκείνων που περιλαμβάνονται στο σημείο 17 08 01
17 09	<b>Άλλα απόβλητα δομικών κατασκευών και κατεδαφίσεων</b>
17 09 02*	απόβλητα δομικών κατασκευών και κατεδαφίσεων που περιέχουν PCB (π.χ. στεγανωτικά υλικά που περιέχουν PCB, δάπεδα με βάση ρητίνες που περιέχουν PCB, μονάδες στεγανοποιημένης υαλόφραξης που περιέχουν PCB, πυκνωτές που περιέχουν PCB)
17 09 04	μείγματα αποβλήτων δομικών κατασκευών και κατεδαφίσεων εκτός εκείνων που περιλαμβάνονται στα σημεία 17 09 01, 17 09 02 και 17 09 03

\*επικίνδυνα ΑΕΚΚ

Ιδιαίτερη μέριμνα θα ληφθεί για τη διαχείριση τυχόν επικίνδυνων ΑΕΚΚ. Τα υλικά αυτά θα αποθηκεύονται προσωρινά σε κατάλληλους χώρους εντός του εργοταξίου και θα παραλαμβάνονται από αδειοδοτημένους ανάδοχους εργολάβους, οι οποίοι θα τα διαθέτουν σε εγκεκριμένα συστήματα διαχείρισης επικίνδυνων αποβλήτων.



6.4.5.3 **Απόβλητα συντήρησης εργοταξιακών μηχανημάτων, οχημάτων και Η/Μ εξοπλισμού**  
Αν και η συντήρηση των μηχανημάτων θα γίνεται εκτός γηπέδου σε αδειοδοτημένα συνεργεία, εν τούτοις κατά τη φάση κατασκευής των έργων ενδέχεται να προκύψουν απόβλητα από τα εργοταξιακά μηχανήματα και οχήματα, κυρίως από τυχόν διαρροές αυτών και του Η/Μ εξοπλισμού του εργοταξίου (μετασχηματιστές, μετατροπείς, πυκνωτές, φίλτρα, κλπ). Τα απόβλητα αυτά αφορούν κυρίως σε επικίνδυνα απόβλητα ελαίων και υγρών καυσίμων, τα οποία κατατάσσονται στους κωδικούς ΕΚΑ που παρουσιάζονται στον Πίνακα 6.4-4.

**Πίνακας 6.4-4 Κωδικοί ΕΚΑ των αποβλήτων που δύνανται να παραχθούν από τη συντήρηση εργοταξιακών μηχανημάτων και Η/Μ εξοπλισμού στη φάση κατασκευής του έργου.**

Κωδικός ΕΚΑ	Κατηγορία αποβλήτου
13 02	<b>Απόβλητα έλαια μηχανής κιβωτίου ταχυτήτων και λίπανσης</b>
13 02 05*	μη χλωριωμένα έλαια μηχανής, κιβωτίου ταχυτήτων και λίπανσης με βάση τα ορυκτά
13 02 06*	συνθετικά έλαια μηχανής, κιβωτίου ταχυτήτων και λίπανσης και
13 02 08*	άλλα έλαια μηχανής, κιβωτίου ταχυτήτων και λίπανσης
13 03	<b>Απόβλητα έλαια μόνωσης και μεταφοράς θερμότητας</b>
13 03 06*	χλωριωμένα έλαια μόνωσης ή μεταφοράς θερμότητας με βάση τα ορυκτά
13 03 07*	μη χλωριωμένα έλαια μόνωσης και μεταφοράς θερμότητας με βάση τα ορυκτά
13 03 08*	συνθετικά έλαια μόνωσης και μεταφοράς θερμότητας
13 03 09*	άμεσα βιοαποικοδομήσιμα έλαια μόνωσης και μεταφοράς θερμότητας
13 03 10*	άλλα έλαια μόνωσης και μεταφοράς θερμότητας
13 07	<b>Απόβλητα υγρών καυσίμων</b>
13 07 01*	καύσιμο πετρέλαιο και πετρέλαιο ντίζελ
13 07 02*	βενζίνη
13 07 03*	άλλα καύσιμα (περιλαμβανομένων μειγμάτων)
16 01	<b>Απόβλητα από τη συντήρηση οχημάτων</b>
16 01 13*	υγρά φρένων

Πηγή: Ευρωπαϊκός Κατάλογος Αποβλήτων (ΕΚΑ) σύμφωνα με το Παράρτημα της απόφασης 2000/532/ΕΚ, όπως έχει τροποποιηθεί με τις Αποφάσεις 2001/118/ΕΚ, 2001/119/ΕΚ και 2001/573/ΕΚ της Επιτροπής Ε.Κ.

Τα απόβλητα θα συλλέγονται σε ειδικά στεγανά δοχεία που θα φυλάσσονται σε προστατευμένο από τη βροχή χώρο και με στεγανό δάπεδο εντός του εργοταξίου και στη συνέχεια θα παραλαμβάνονται από αδειοδοτημένους ανάδοχους εργολάβους, οι οποίοι θα τα διαθέτουν τελικώς σε εγκεκριμένα συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης σύμφωνα με την κείμενη Νομοθεσία (ΥΑ οικ. 62952/5384/2016, Ν. 2939/2001, Ν. 4819/2021, κλπ) με ευθύνη του φορέα του έργου. Για την αντιμετώπιση ατυχηματικής ρύπανσης ή διαρροής το εργοτάξιο θα είναι εξοπλισμένο με κατάλληλα καθαριστικά, τα οποία θα είναι άμεσα διαθέσιμα σε περίπτωση που διαπιστωθεί διαρροή όπως αναλύεται στο κεφάλαιο 10 της παρούσας.

#### 6.4.6 Εκπομπές αέριων ρύπων

##### 6.4.6.1 Εκπομπές σκόνης από ανοικτές πηγές

Οι αναμενόμενες εκπομπές αέριων κατά τη φάση κατασκευής του έργου περιλαμβάνουν:

- σκόνη από ανοικτές πηγές, δηλαδή τις εργασίες κατασκευής των έργων υποδομής, των κτιρίων και των διαμορφώσεων του περιβάλλοντος χώρου
- καυσαέρια από τα μεταφορικά μέσα που θα μεταφέρουν τα υλικά κατασκευής από και προς το εργοτάξιο
- καυσαέρια από τις μετακινήσεις των φορτηγών και των μηχανημάτων κατασκευής στο χώρο του έργου.

##### 6.4.6.2 Εκπομπές σκόνης από ανοικτές πηγές

**Προέλευση σκόνης.** Κατά την κατασκευή του έργου θα αυξηθούν οι εκπομπές και τελικά οι συγκεντρώσεις της σκόνης στην περιοχή του έργου εξ αιτίας των παρακάτω δραστηριοτήτων ή παραγόντων:

**Κίνηση των οχημάτων.** Η έκλυση της σκόνης οφείλεται στην εφαρμογή μηχανικής δύναμης (βάρος οχημάτων) πάνω σε χαλαρό έδαφος με αποτέλεσμα την κονιοποίηση και τις αποξέσεις στην επιφάνεια των υλικών. Σύμφωνα με την Αμερικάνικη Υπηρεσία Περιβάλλοντος (USEPA) οι εκπομπές της σκόνης από την κίνηση των οχημάτων εξαρτώνται από:

- Τη μέση ταχύτητα κίνησης των οχημάτων
- Τον κυκλοφοριακό φόρτο
- Το μέσο βάρος των οχημάτων
- Το μέσο αριθμό των τροχών των οχημάτων
- Το ποσοστό του εδάφους σε ιλύ

**Παράσυρση από τον άνεμο σωματιδίων σκόνης.** Η δυσμενέστερη περίπτωση για τη δημιουργία σκόνης είναι η επικράτηση ισχυρών ανέμων υπό ξηρές συνθήκες. Σύμφωνα με την USEPA οι εκπομπές της σκόνης από τη δράση του ανέμου εξαρτάται κυρίως από τον αριθμό των ημερών που η ταχύτητα του ανέμου υπερβαίνει τα 5 m/sec καθώς και από άλλους παράγοντες, όπως τον αριθμό των ημερών με υψηλή βροχόπτωση (μεγαλύτερη από τα 0,25 mm) κατά τις οποίες θεωρείται ότι δεν εκλύονται εκπομπές σκόνης.

**Χωματοουργικές εργασίες (εκκαφές, αποθέσεις).**

**Μεταφορά, διανομή και αποθήκευση αδρανών υλικών.** Έτσι, η πρόσθεση αδρανών υλικών σε ένα σωρό ή η μεταφορά τους από αυτόν, όπως και η συνεχής απόθεση τους αποτελούν πηγές για

τη δημιουργία σκόνης. Οι εκπομπές που δημιουργούνται στην περίπτωση αυτή εξαρτώνται κυρίως από:

- Το ποσοστό του εδάφους σε ιλύ
- Τη μέση ταχύτητα του ανέμου
- Το ύψος πτώσης
- Την περιεχόμενη υγρασία στο υλικό

**Εκτίμηση εκπομπών σκόνης.** Για την εκτίμηση των εκπομπών σκόνης κατά τη φάση κατασκευής του έργου εφαρμόστηκε το μοντέλο Mech της USEPA. Το μοντέλο χρησιμοποιήθηκε για τον υπολογισμό των εκπομπών από τις σημαντικότερες ανοικτές πηγές σκόνης, δηλαδή το χειρισμό υλικών κατά τις εργασίες στο εργοτάξιο καθώς και τις εργασίες κατασκευής των δικτύων υποδομής και των διαμορφώσεων των χώρων. Ο χρόνος ολοκλήρωσης της κατασκευής των έργων εκτιμάται σε περίπου 48 μήνες ή 1.200 ημέρες. Για τις ανάγκες της παρούσας ΜΠΕ γίνεται η υπόθεση του παρακάτω σεναρίου σύνθεσης μηχανημάτων στο εργοτάξιο:

- Μία αυτοκινούμενη πρέσα οπλισμένου σκυροδέματος (100 KW)
- Τέσσερα βαρέα φορτηγά (dump track) 35 t σε διαδικασία φόρτωσης με κινητήρες στο ρελαντί ή με ταχύτητα κίνησης 5-10 Km/h εντός του εργοταξίου
- Ένας προωθητής (bulldozer) 134 KW
- Ένας διαμορφωτής (grader) 168 KW
- Ένα εκσκαπτικό/φορτωτής (tracked excavator) 52 KW
- Δύο τροχοφόροι φορτωτές υλικών εκσκαφών (wheeled loader) 41 KW
- Ένας οδοστρωτήρας (vibratory roller) 51 KW
- Ένα ασφαλτικό μηχάνημα 51 KW
- Δύο μπετονιέρες 22+ kW των 6 m<sup>3</sup>

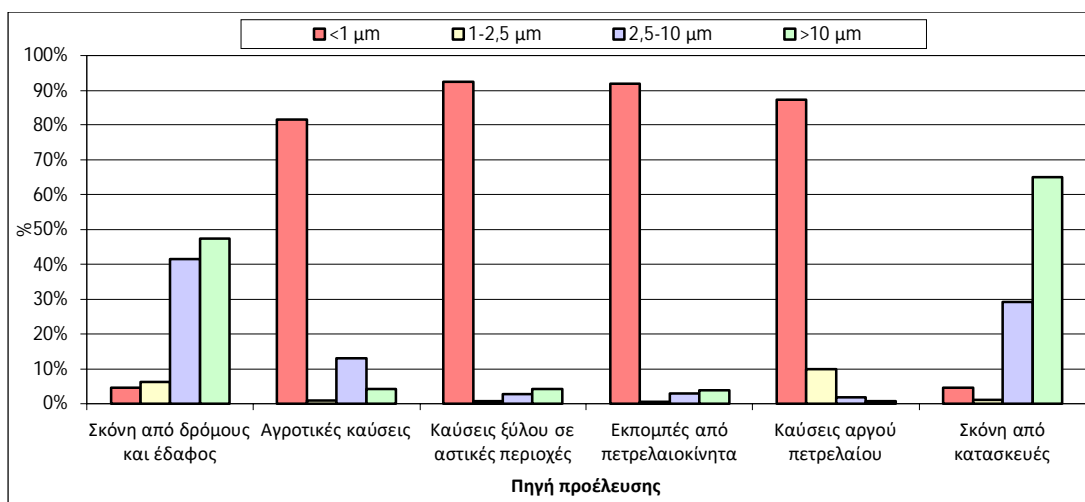
Οι παραδοχές που χρησιμοποιήθηκαν παρουσιάζονται στον **Πίνακα 6.4-5**.

**Πίνακας 6.4-5 Παραδοχές για την εφαρμογή του μοντέλου Mech**

Παράμετρος	Τιμή
<b>Γενικά στοιχεία</b>	
Μέσος αριθμός ημερών βροχής κατά τις οποίες το ύψος βροχής υπερβαίνει τα 0,25 mm	123
Μέση ετήσια ταχύτητα ανέμου (m/sec)	3,0
Ποσοστό της επιφάνειας του εδάφους σε ιλύ (%)	20
Περιεχόμενη υγρασία στο έδαφος (%)	5
<b>Χειρισμός υλικών</b>	
Υλικά που διακινούνται από και προς το εργοτάξιο (tn/ημέρα), εκτίμηση	40,0
<b>Διαμόρφωση χώρου</b>	
Αριθμός εβδομάδων για τη διαμόρφωση του χώρου, εκτίμηση	30
Αριθμός εργασιμων ημερών/εβδομάδα	5
Αριθμός διαμορφωτών x ώρες/ημέρα	3
Αριθμός προωθητών x ώρες/ημέρα	3
Υλικά που διακινούνται από και προς το εργοτάξιο (tn/ημέρα), εκτίμηση	250,0
Μέση ταχύτητα κίνησης διαμορφωτή (Km/h)	5
Μέση ταχύτητα κίνησης φορτηγών (Km/h)	15
Καθαρό βάρος των φορτηγών διακίνησης υλικών (tn)	20
<b>Κατασκευή νέων έργων</b>	
Έκταση της περιοχής που θα κατασκευασθεί το έργο (εκτάρια)	7,70
Αριθμός εβδομάδων για την κατασκευή του έργου	141
Αριθμός εργασιμων ημερών/εβδομάδα	5
Ώρες εργασίας/εργάσιμη ημέρα (h/d)	8
Αριθμός οχημάτων που εισέρχονται στο χώρο κατασκευών ανά ημέρα	200

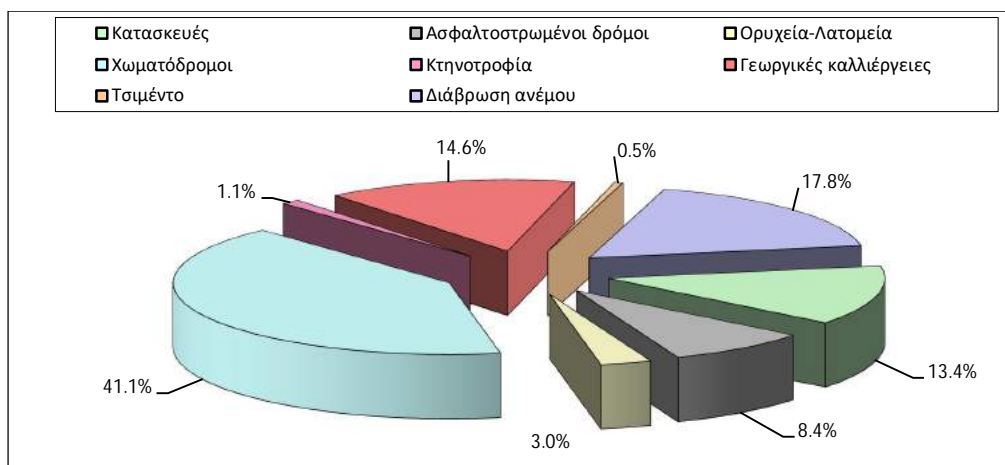
Τα αποτελέσματα εφαρμογής του μοντέλου για τα παραπάνω σενάριο, δίνουν ρυθμό εκπομπών σκόνης από όλο το χώρο του εργοταξίου (θεωρούμενο ως εμβαδική πηγή) για τη δυσμενέστερη μέρα ίσο με 5,64 gr/sec.

Από τις εκπομπές που υπολογίσθηκαν προηγουμένως, μόνο ένα ποσοστό παρουσιάζει ενδιαφέρον για παραπέρα διερεύνηση όσον αφορά τις επιπτώσεις στον άνθρωπο. Έτσι, σύμφωνα με πρόσφατες έρευνες (βλέπε **Σχήμα 6.4-1**), μόνο το 34,9% του ολικού αιωρούμενου υλικού (TSP) που εκπέμπεται από εργασίες κατασκευής, αποτελείται από σωματίδια μικρότερης διαμέτρου των 10 μm, δηλαδή τα λεγόμενα PM<sub>10</sub> (Watson, 1999). Είναι όμως γνωστό ότι από όλα τα αιωρούμενα, τα PM<sub>10</sub> αποτελούν ουσιαστικά πιθανό κίνδυνο για τον άνθρωπο, αφού αυτά λόγω του μεγέθους τους είναι εισπνεύσιμα και μπορούν να διεισδύσουν και να παραμείνουν στους βρόγχους. Μάλιστα τα πιο επικίνδυνα είναι τα μικρότερα των 2,5 μm (PM<sub>2,5</sub>) τα οποία είναι αναπνεύσιμα και μπορούν να διεισδύσουν στο κυτταρικό τοίχωμα των πνευμόνων (Graedel, 1988).



**Σχήμα 6.4-1 Κατανομή μεγέθους αιωρούμενων στερεών ανά πηγή προέλευσης (Πηγή: έρευνα από δραστηριότητες στις ΗΠΑ, USEPA)**

Όσον αφορά την ποσοτική κατανομή σε σχέση με τις άλλες πηγές ρύπανσης, όπως φαίνεται στο **Σχήμα 6.4-2**, τα  $PM_{10}$  από τις εργασίες κατασκευής, αποτελούν μόνο το 13,4 % του συνόλου των παρατηρούμενων στις ΗΠΑ  $PM_{10}$ , ενώ συγκρίσιμο είναι το ποσοστό από τις καλλιέργειες (14,7%) και άλλες πηγές.



**Σχήμα 6.4-2 Κατανομή  $PM_{10}$  ανά πηγή προέλευσης**

Με βάση τα προαναφερθέντα ο ρυθμός εκπομπής  $PM_{10}$  κατά τη δυσμενέστερη ημέρα εργασίας εκτιμάται σε 1,97 gr/sec.

Τέλος, σύμφωνα με τις ίδιες ως άνω πηγές, τα TSP δεν μεταφέρονται εύκολα. Μάλιστα εκτιμάται ότι το 75% περίπου των  $PM_{10}$  (και σχεδόν το σύνολο των μεγαλύτερων σωματιδίων) παραμένει 1 έως 2 m πάνω από το έδαφος και αιωρείται για διάστημα μερικών λεπτών, καθιζάνοντας σε

απόσταση μερικών δεκάδων μέτρων μετά τη θέση αρχικής τους αιώρησης. Συμπερασματικά λοιπόν, από τις υπολογισθείσες εκπομπές, εκείνες οι οποίες ενδιαφέρουν περισσότερο είναι οι εκπομπές PM<sub>10</sub>, που παραμένουν για μεγάλο χρόνο αιωρούμενες και συνεπώς μπορούν να μεταφερθούν με τον αέρα σε αποστάσεις που μπορούν να επηρεάσουν τους οικισμούς. Με βάση τα προαναφερθέντα ο ρυθμός εκπομπής PM<sub>10</sub> που μπορούν να μεταφερθούν σε σημαντική απόσταση, κατά τη δυσμενέστερη ημέρα εργασίας εκτιμάται σε 0,49 gr/sec.

#### 6.4.6.3 Εκπομπές από τις μετακινήσεις των φορτηγών και των μηχανημάτων κατασκευής στο χώρο του έργου

Κατά τη φάση κατασκευής του έργου τα φορτηγά και τα μηχανήματα του εργοταξίου αναμένεται να επιβαρύνουν εν μέρει την ατμόσφαιρα της άμεσης περιοχής του έργου με ρύπους όπως το CO, τα NO<sub>x</sub>, το SO<sub>2</sub> και ο καπνός. Για την εκτίμηση των εκπομπών από τη λειτουργία του εργοταξίου έγιναν οι παρακάτω παραδοχές:

Ημέρες εργασίας του κάθε μηχανήματος. Στον Πίνακα 6.4-6 παρουσιάζονται οι ημέρες λειτουργίας των μηχανημάτων κατασκευής.

**Πίνακας 6.4-6 Ημέρες λειτουργίας μηχανημάτων κατασκευής**

Περιγραφή εργασίας	Ποσότητα υλικών (m <sup>3</sup> )	Μηχανηματοημέρες
<b>Φορτηγά</b>		
Απομάκρυνση εκσκαφών	22.347	246
Μεταφορά υλικών για επίχωση	866	10
<b>Εκσκαφέας</b>		
Εκσκαφές	21.558	108
<b>Φορτωτής</b>		
Απομάκρυνση εκσκαφών	22.347	45
<b>Πρωθητής-Διαμορφωτής</b>		
Πρώθηση-Διάστρωση εκσκαφών	866	4

Κατανάλωση καυσίμου. Στον Πίνακα 6.4-7 υπολογίζεται η κατανάλωση καυσίμου από κάθε μηχανήμα του εργοταξίου.

**Πίνακας 6.4-7 Κατανάλωση καυσίμου από τα μηχανήματα κατασκευής**

Μηχάνημα	Ειδική κατανάλωση (Lt/ημέρα)	Κατανάλωση (Lt)
Φορτηγό	95	24.320
Εκσκαφέας	90	9.720
Φορτωτής	40	1.800
Πρωθητής-Διαμορφωτής	110	440
<b>Σύνολο</b>		36.280

Εκπομπές αέριων ρύπων. Για τον υπολογισμό των εκπομπών από τις μετακινήσεις των φορτηγών και των μηχανημάτων κατασκευής στο χώρο του έργου χρησιμοποιήθηκαν οι συντελεστές εκπομπής του **Πίνακα 6.4-8**.

**Πίνακας 6.4-8 Συντελεστής εκπομπής καυσαερίων (g/L καυσίμου) (USEPA, Υ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ.)**

Καύσιμο	Ρύπος				
	CO	NO <sub>x</sub>	VOC	SO <sub>2</sub>	TSP
Πετρέλαιο diesel	0,049	0,025	0,017	0,006	0,014

Στον **Πίνακα 6.4-9** παρουσιάζονται οι εκπομπές των ρύπων από τις μετακινήσεις των φορτηγών και των μηχανημάτων κατασκευής στο χώρο του έργου.

**Πίνακας 6.4-9 Εκπομπές (gr/h) από τις μετακινήσεις των φορτηγών και των μηχανημάτων κατασκευής στο χώρο του έργου**

CO	NO <sub>x</sub>	VOC	SO <sub>2</sub>	TSP
0,35	0,18	0,12	0,04	0,10

#### 6.4.7 Εκπομπές θορύβου και δονήσεων

**Πηγές θορύβου.** Ο θόρυβος κατά την κατασκευή ενός έργου προέρχεται από τρεις κύριες πηγές:

Πρώτη και κυριότερη πηγή θορύβου είναι τα μηχανήματα που χρησιμοποιούνται στο εργοτάξιο, κινητά και ακίνητα, όπως μηχανήματα εκσκαφής ή χαλάρωσης εδαφών, φόρτωσης προϊόντων εκσκαφής, διάστρωσης και συμπίεσης υλικών, διατρητικά μηχανήματα και μηχανήματα παραγωγής αδρανών, σκυροδέματος ή ασφαλτοσκυροδέματος.

Δεύτερη πηγή είναι η τυχόν χρήση εκρηκτικών για τη χαλάρωση εδαφών, εάν αυτά είναι βραχώδη ή πολύ συνεκτικά. Οι ανατινάξεις προκαλούν ισχυρό κρότο, αλλά και δόνηση του εδάφους. Σημειώνεται ότι στο συγκεκριμένο έργο δεν θα χρησιμοποιηθούν εκρηκτικά.

Τρίτη πηγή είναι ο θόρυβος από την κυκλοφορία βαρέων οχημάτων που μεταφέρουν τα υλικά εκσκαφών προς τους χώρους απόθεσης (είτε εντός του χώρου του έργου αν κατασκευάζονται επιχώματα, είτε σε περιοχές απόρριψης εκτός του εργοταξίου). Επίσης που μεταφέρουν αδρανή υλικά από λατομεία, έτοιμο σκυρόδεμα ή ασφαλτοσκυρόδεμα από τα εργοστάσια παραγωγής και κάθε άλλο 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.

**Χρονική διακύμανση του θορύβου.** Ένα άλλο χαρακτηριστικό του θορύβου κατά την κατασκευή τέτοιων έργων είναι η διακύμανσή του στο χρόνο. Τα εργοτάξια λειτουργούν συνήθως από τις

07:00 έως τις 15:00 και επομένως δεν υπάρχει πρόβλημα τις απογευματινές, βραδινές και νυχτερινές ώρες. Εάν δεν υπάρχει ανάγκη επίσπευσης των εργασιών, τα Σαββατοκύριακα δεν εκτελούνται εργασίες στο εργοτάξιο. Εντούτοις είναι δυνατόν τα εργοτάξια να λειτουργούν σε περισσότερες ώρες και ημέρες από τις προαναφερόμενες.

Στο Κεφάλαιο 9 υπολογίζονται αναλυτικά οι εκπομπές θορύβου σύμφωνα με το βρετανικό πρότυπο BS5228-1: 2009 "Code of practice for noise and vibration control on construction and open sites Part:1: Noise" (British Standards Institution) και εκτιμώνται οι επιπτώσεις τους στο ακουστικό περιβάλλον της περιοχής.

#### **6.4.8 Εκπομπές ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας**

Κατά την κατασκευή του έργου δεν αναμένονται εκπομπές ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας καθώς δεν θα χρησιμοποιηθούν σταθερές εγκαταστάσεις ή μηχανήματα που εκπέμπουν συνεχώς ακτινοβολίες. Όσον αφορά τα ηλεκτροκίνητα μηχανήματα που θα χρησιμοποιηθούν κατά την κατασκευή αυτά δημιουργούν πεδία αντίστοιχα με αυτά που δημιουργούν οι ηλεκτρικές συσκευές των κατοικιών. Λαμβάνοντας υπόψη ότι η ακτινοβολία μειώνεται σημαντικά με την απόσταση εκτιμάται τελικά ότι δεν θα υπάρχει καμία επίπτωση στον πληθυσμό από ηλεκτρομαγνητικά πεδία.



## 6.5 ΦΑΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

### 6.5.1 Περιγραφή λειτουργίας και διαχείρισης έργου

Το υπό μελέτη Ακίνητο βρίσκεται στην περιοχή Κάτω Κορακιάνα της Δημοτικής Κοινότητας Κάτω Κορακιάνας, της Δημοτικής Ενότητας Φαιάκων Δήμου Κέρκυρας Νομού Κέρκυρας Περιφέρειας Ιονίων Νήσων και εντάσσεται σε οργανωμένο υποδοχέα δραστηριοτήτων τύπου Ειδικού Σχεδίου Χωρικής Ανάπτυξης Δημοσίου Ακινήτου (ΕΣΧΑΔΑ) του άρθρου 12 του Ν. 3986/2011, του άρθρου 1 του Ν. 4447/2016 και του Ν. 4759/2020. Οι επιτρεπόμενες χρήσεις καθώς και οι όροι και περιορισμοί δόμησης εντός του Ακινήτου καθορίστηκαν με το από 27-07-2017 Προεδρικό Διάταγμα (ΦΕΚ 186/ΑΑΠ/21-082017) έγκρισης του Ειδικού Σχεδίου Χωρικής Ανάπτυξης Δημοσίου Ακινήτου (ΕΣΧΑΔΑ) με την ονομασία «Castello Bibelli (Mibelli)».

Σύμφωνα με το οικείο ΕΣΧΑΔΑ, (ΦΕΚ 186/Α.Α.Π./2017), το Ακίνητο οργανώνεται στις Ζώνες Ι «Περιοχή Τουρισμού-αναψυχής» και ΙΙ «Παραθεριστικό-Τουριστικό Χωριό» με επιφάνειες 16.610,10 m<sup>2</sup> και 60.409 m<sup>2</sup> αντίστοιχα.

Κύριος της Επένδυσης και Υπεύθυνος Φορέας Διαχείρισης του Ακινήτου είναι η Εταιρεία με Δ.Τ. «CASTELLO BIBELLI A.E.» με νόμιμο εκπρόσωπο τον κ. Πανδή Χαράλαμπο.

Η λειτουργία της Π-ΤΑ & του Π-ΤΧ περιλαμβάνει τις δραστηριότητες ενός ενιαίου και σχεδιαστικά ολοκληρωμένου και αναβαθμισμένου περιβαλλοντικά χώρου, που σέβεται την ιστορική και συλλογική μνήμη και μεριμνά για τη διατήρησή αυτής και του περιβάλλοντος στο οποίο ανήκει, μέσω της ήπιας, υπεύθυνης, έξυπνης αειφόρου ανάπτυξης, με περιβαλλοντική - ολιστική συνείδηση για τη διαχείριση των πόρων και με αρχές απολύτως εναρμονισμένες με τον υπερκείμενο σχεδιασμό. Παράλληλο στόχο αποτελεί η αναβάθμιση και αξιοποίηση της έκτασης του Ακινήτου προς αξιοποίηση, ώστε να δημιουργηθούν προοπτικές ανάπτυξης με πολλαπλασιαστικά οφέλη για το ίδιο το Ακίνητο αλλά και την ευρύτερη περιοχή, με σκοπό την τόνωση και επιμήκυνση της επιχειρηματικής και τουριστικής δραστηριότητας όλο το χρόνο.

Οι δραστηριότητες της Π-ΤΑ & του Π-ΤΧ όπως αναλύθηκαν στις προηγούμενες παραγράφους περιλαμβάνουν την παροχή υπηρεσιών διαμονής, εστίασης και αναψυχής, καθώς και τη διαχείριση, τον έλεγχο και συντήρηση των εγκαταστάσεων.

## 6.5.2 Ανάγκες νερού

Κατά τη φάση πλήρους λειτουργίας των Ζωνών I και II του ΕΣΧΑΔΑ, η ζήτηση νερού θα αφορά στις ακόλουθες χρήσεις / δραστηριότητες:

- A. Παραθεριστές των Ζωνών I και II του Ακινήτου
- B. Εξωτερικοί επισκέπτες των Ζωνών I και II του Ακινήτου
- Γ. Προσωπικό
- Δ. Κολυμβητικές Δεξαμενές και Διακοσμητικές Λίμνες
  - Δ1. Εκπλύσεις φίλτρων κολυμβητικών δεξαμενών και εξάτμιση
  - Δ2. Συνήθης ετήσια πλήρωση κολυμβητικών δεξαμενών
- Ε. Άρδευση Περιβάλλοντος Χώρου

Το νερό ύδρευσης καλύπτει όλες τις ανάγκες για χρήση πόσιμου νερού των εγκαταστάσεων (ντους, μπάνια, πλυντήρια, πλύσεις, μαγειρία, πόση, βοηθητικές χρήσεις, κλπ) συμπεριλαμβανομένου και του προσωπικού ενώ το νερό άρδευσης καλύπτει τις πάγιες ανάγκες άρδευσης των χώρων πρασίνου, τις έκτακτες ανάγκες του συστήματος πυρόσβεσης και τις ανάγκες πλύσεις οδών και πεζόδρομων σύμφωνα με τις προδιαγραφές της ΚΥΑ 145116/2011, όπως τροποποιήθηκε με την ΚΥΑ οικ. 191002/2013 (ΦΕΚ 2220/Β/9-9-2013).

Στη συνέχεια παρουσιάζονται οι υπολογισμένες ανάγκες νερού κάθε χρήσης για τη λειτουργία της Ζώνης I: Περιοχή Τουρισμού-Αναψυχής & της Ζώνης II: Παραθεριστικό-Τουριστικό Χωριό. Όπως προαναφέρθηκε, για τον υπολογισμό των αναγκών πόσιμου νερού της Ζώνης I, έχει ληφθεί υπόψη ως δυναμικότητα της ξενοδοχειακής μονάδας 80 κλίνες.

### 6.5.2.1 Λειτουργία Ζώνης I: Περιοχή Τουρισμού-Αναψυχής

#### 6.5.2.1.1 Ζήτηση πόσιμου νερού από Παραθεριστές

Για τον υπολογισμό της ζήτησης πόσιμου νερού της Π-ΤΑ λαμβάνεται για τους παραθεριστές-ενοίκους η ειδική κατανάλωση των 450 lt/**άτομο/ημέρα**. Επίσης, έγινε η θεώρηση ότι η πληρότητα της Π-ΤΑ θα κυμαίνεται από 10% έως 95%, ανάλογα με το μήνα, όπως παρουσιάζεται στον **Πίνακα 6.5-1**.

#### Δεδομένα

Δυναμικότητα Π-ΤΑ	80
Ειδική κατανάλωση (m <sup>3</sup> /παραθεριστή/ημέρα)	0,45
Μέγιστη ημερήσια κατανάλωση (κατά την ημέρα αιχμής)	80 x 0,45 x 95% = 34,2 m <sup>3</sup> / <b>ημέρα</b>

**Πίνακας 6.5-1 Μηνιαία κατανομή ζήτησης Παραθεριστών Π-ΤΑ.**

Μήνας	Πληρότητα	Αριθμός Παραθεριστών	Μηνιαία ζήτηση (m <sup>3</sup> /μήνα)	Ετήσια ζήτηση (m <sup>3</sup> /έτος)
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	15%	12	167,40	7.542,00
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	10%	8	100,80	
ΜΑΡΤΙΟΣ	50%	40	558,00	
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	65%	52	702,00	
ΜΑΙΟΣ	80%	64	892,80	
ΙΟΥΝΙΟΣ	90%	72	972,00	
ΙΟΥΛΙΟΣ	95%	76	1,060,20	
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	95%	76	1,060,20	
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	90%	72	972,00	
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	70%	56	781,20	
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	10%	8	108,00	
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	15%	12	167,40	

*6.5.2.1.2 Ζήτηση πόσιμου νερού από Εξωτερικούς Επισκέπτες*

Κατά την περίοδο αιχμής εκτιμάται ότι αναμένονται επιπλέον 200 εξωτερικοί επισκέπτες κατά μέγιστο ημερησίως στους χώρους της Π-ΤΑ. Η κατανομή των επισκεπτών αυτών λαμβάνεται ίδια με την κατανομή των παραθεριστών ανά μήνα.

Δεδομένα

Μέγιστος αριθμός επισκεπτών Π-ΤΑ	200
Ειδική κατανάλωση (m <sup>3</sup> /επισκέπτη/ημέρα)	0,05
Μέγιστη ημερήσια κατανάλωση (κατά την ημέρα αιχμής)	200 x 0,05 x 95% = 9,5 m <sup>3</sup> /ημέρα

**Πίνακας 6.5-2 Μηνιαία κατανομή ζήτησης Εξωτερικών Επισκεπτών Π-ΤΑ**

Μήνας	Πληρότητα	Αριθμός επισκεπτών ΠΤ-Α	Μηνιαία ζήτηση (m <sup>3</sup> /μήνα)	Ετήσια ζήτηση (m <sup>3</sup> /έτος)
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	15%	30	46,50	2.095,00
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	10%	20	28,00	
ΜΑΡΤΙΟΣ	50%	100	155,00	
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	65%	130	195,00	
ΜΑΙΟΣ	80%	160	248,00	
ΙΟΥΝΙΟΣ	90%	180	270,00	
ΙΟΥΛΙΟΣ	95%	190	294,50	
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	95%	190	294,50	
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	90%	180	270,00	
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	70%	140	217,00	
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	10%	20	30,00	
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	15%	30	46,50	

#### 6.5.2.1.3 Ζήτηση πόσιμου νερού από Προσωπικό

Κατά την περίοδο αιχμής εκτιμάται ότι ο αριθμός των εργαζομένων στη Ζώνη Ι θα είναι 80 άτομα. Η κατανομή του προσωπικού λαμβάνεται ίδια με την κατανομή των παραθεριστών ανά μήνα.

#### Δεδομένα

Μέγιστος αριθμός Προσωπικού	80
Ειδική κατανάλωση (m <sup>3</sup> /εργαζόμενο/ημέρα)	0,06
Μέγιστη ημερήσια κατανάλωση (κατά την ημέρα αιχμής)	80 x 0,06 = 4,6 m <sup>3</sup> /ημέρα

**Πίνακας 6.5-3 Μηνιαία κατανομή ζήτησης Προσωπικού Ζώνης Ι.**

Μήνας	Πληρότητα	Αριθμός Προσωπικού	Μηνιαία ζήτηση (m <sup>3</sup> /μήνα)	Ετήσια ζήτηση (m <sup>3</sup> /έτος)
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	15%	12	21,70	1.006,20
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	10%	8	14,00	
ΜΑΡΤΙΟΣ	50%	40	74,40	
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	65%	52	93,00	
ΜΑΙΟΣ	80%	64	117,80	
ΙΟΥΝΙΟΣ	90%	72	129,00	
ΙΟΥΛΙΟΣ	95%	76	142,60	
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	95%	76	142,60	
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	90%	72	129,00	
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	70%	56	105,40	
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	10%	8	15,00	
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	15%	12	21,70	

#### 6.5.2.1.4 Ζήτηση πόσιμου νερού για την πλήρωση/αναπλήρωση κολυμβητικής δεξαμενής

Σύμφωνα με το σχεδιασμό του έργου προβλέπεται μία κολυμβητική δεξαμενή συνολικού μέγιστου όγκου 800 m<sup>3</sup>.

Η πλήρωση της δεξαμενής ασκεί μια ζήτηση ανάλογη της συχνότητας πλήρωσης και εκκένωσής της ανά έτος. Στη ζήτηση αυτή λαμβάνονται υπόψη πέραν του συνολικού όγκου της υδάτινης δεξαμενής:

Οι απώλειες λόγω εξάτμισης από τις ανοιχτές υδάτινες επιφάνειες. Η εξάτμιση αυτή υπολογίζεται με βάση μετεωρολογικές παραμέτρους ανά μήνα και κυρίως με βάση τη θερμοκρασία περιβάλλοντος, την υγρασία, την ηλιοφάνεια και την ταχύτητα του ανέμου (βλέπε κεφ. 8). Για τις ανάγκες της παρούσας μελέτης η εξάτμιση υπολογίσθηκε με την ακόλουθη σχέση των Stiver και MacKay:

$$E = \frac{P \times A \times W}{T + 459,67}$$

Όπου:

E = Εξάτμιση (gallons/d)

P = Πίεση ατμών νερού (mm Hg)

A = Επιφάνεια δεξαμενής (ft<sup>2</sup>)

T = Θερμοκρασία (F°)

Τα αποτελέσματα των παραπάνω υπολογισμών παρουσιάζονται στον Πίνακα 6.5-4.

**Πίνακας 6.5-4 Μηνιαίες απώλειες εξάτμισης κολυμβητικής δεξαμενής**

Μήνας	Πληρότητα	Όγκος νερού στις δεξαμενές (m <sup>3</sup> )	Εξάτμιση (m <sup>3</sup> /ημέρα)	Εξάτμιση (m <sup>3</sup> /μήνα)	Εξάτμιση (m <sup>3</sup> /έτος)
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	15%	120,00	0,04	1,24	103,54
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	0%	0,00	0,00	0,00	
ΜΑΡΤΙΟΣ	50%	400,00	0,17	5,27	
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	65%	520,00	0,21	6,51	
ΜΑΙΟΣ	80%	640,00	0,33	10,23	
ΙΟΥΝΙΟΣ	90%	720,00	0,52	16,12	
ΙΟΥΛΙΟΣ	95%	760,00	0,72	22,32	
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	95%	760,00	0,51	15,81	
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	90%	720,00	0,52	16,12	
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	70%	560,00	0,25	7,75	
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	10%	80,00	0,03	0,93	
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	15%	120,00	0,04	1,24	

Σύμφωνα με τον παραπάνω πίνακα οι ανάγκες αναπλήρωσης της εξάτμισης της κολυμβητικής δεξαμενής υπολογίζονται σε 0,72 m<sup>3</sup>/ημέρα αιχμής τον Ιούλιο και 103,54 m<sup>3</sup>/έτος.

Οι απώλειες από την αντίστροφη έκπλυση των φίλτρων καθαρισμού της κολυμβητικής δεξαμενής (backwash) ανέρχονται σε 0,85% ανά πλύση και συχνότητα εφαρμογής κάθε 5 ημέρες και παρουσιάζονται στον Πίνακα 6.5-5.

**Πίνακας 6.5-5 Μηνιαίες απώλειες από την αντίστροφη έκπλυση (backwash) των φίλτρων καθαρισμού της κολυμβητικής δεξαμενής.**

Μήνας	Πληρότητα	Όγκος νερού στη δεξαμενή (m <sup>3</sup> )	Ημερήσια ζήτηση (m <sup>3</sup> /ημέρα)	Μηνιαία ζήτηση (m <sup>3</sup> /μήνα)	Ετήσια ζήτηση (m <sup>3</sup> /έτος)
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	15%	120,00	0,20	6,20	280,50
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	0%	0,00	0,00	0,00	
ΜΑΡΤΙΟΣ	50%	400,00	0,68	21,08	
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	65%	520,00	0,88	26,40	
ΜΑΙΟΣ	80%	640,00	1,09	33,79	
ΙΟΥΝΙΟΣ	90%	720,00	1,22	36,60	
ΙΟΥΛΙΟΣ	95%	760,00	1,29	39,99	
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	95%	760,00	1,29	39,99	
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	90%	720,00	1,22	36,60	
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	70%	560,00	0,95	29,45	
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	10%	80,00	0,14	4,20	
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	15%	120,00	0,20	6,20	

Σύμφωνα με τον παραπάνω πίνακα οι ανάγκες αναπλήρωσης νερού λόγω backwash της δεξαμενής ανέρχονται σε 1,29 m<sup>3</sup>/ημέρα και 280,50 m<sup>3</sup>/έτος.

### Σύνολο πλήρωσης και αναπλήρωσης κολυμβητικής δεξαμενής

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, η ανάγκη αρχικής πλήρωσης της κολυμβητικής δεξαμενής ανέρχεται σε 800,0 m<sup>3</sup> όπως αναφέρθηκε, ενώ οι ανάγκες αναπλήρωσης λόγω απωλειών εξάτμισης σε 103,54 m<sup>3</sup>/έτος περίπου ή 0,72m<sup>3</sup>/ημέρα κατά μέγιστο το μήνα Ιούλιο και οι ανάγκες έκπλυσης κατά τη λειτουργία της κολυμβητικής δεξαμενής υπολογίζονται σε 280,50 m<sup>3</sup>/έτος περίπου ή 1,29 m<sup>3</sup>/ημέρα κατά μέγιστο τους μήνες Ιούλιο και Αύγουστο. Οι ποσότητες αυτές για την πλήρωση και αναπλήρωση της κολυμβητικής δεξαμενής λόγω εξάτμισης καθώς και για την έκπλυση των φίλτρων θα λαμβάνονται από τις δεξαμενές αποθήκευσης πόσιμου νερού του Ακινήτου.

Η αλλαγή του νερού της κολυμβητικής δεξαμενής θα γίνεται μία φορά το χρόνο σύμφωνα με την υγειονομική νομοθεσία. Ως καταλληλότερη περίοδος για την πλήρωσή της επιλέγεται η περίοδος του Φεβρουαρίου-Μαρτίου που υπάρχει ελάχιστη τουριστική κίνηση και η πλήρωση θα γίνεται σταδιακά ώστε η ημερήσια παροχή ύδρευσης να μην υπερβαίνει την ημερήσια αιχμή της περιόδου αυτής. Η εκκένωση γίνεται και πάλι τους μήνες Φεβρουάριο-Μάρτιο. Τα νερά αυτά σύμφωνα με την εγκύκλιο αρ. πρωτ. ΔΥΓ2/99932/06 22-03-2007 του Υπουργείου Υγείας, χαρακτηρίζονται από μικρό οργανικό φορτίο (μικρότερο από 30mg/l BOD) και για το λόγο αυτό δεν χρειάζεται ούτε η ελάχιστη επεξεργασία της απλής 2ωρης καθίζησης. Τα νερά από την εκκένωση οδηγούνται προς άρδευση ενώ η περίσσεια αυτών θα οδηγείται στο πεδίο εμπλουτισμού.

Το νερό της κολυμβητικής δεξαμενής θα ελέγχεται καθημερινά για τιμές του pH και του χλωρίου ενώ ο έλεγχος των μικροβιολογικών παραμέτρων του νερού θα γίνεται μία φορά τον μήνα.

#### *6.5.2.1.5 Ζήτηση νερού για την άρδευση των εκτάσεων πρασίνου*

Οι επιφάνειες πρασίνου της Ζώνης Ι Π-ΤΑ υπολογίστηκαν σε 11,94 στρέμματα δασικών ειδών (πεύκα, θάμνοι). Οι ανάγκες άρδευσης των χώρων αυτών θα καλύπτονται από την επαναχρησιμοποίηση των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων του Ακινήτου και συμπληρωματικά από πόσιμο νερό της ΔΙΑΔ.Ε.Υ.ΑΔ. Κέρκυρας.

Για τον υπολογισμό των θεωρητικών αρδευτικών αναγκών είναι απαραίτητη η γνώση των υδατικών αναγκών των φυτών, των εκτάσεων που καταλαμβάνουν και των κλιματικών συνθηκών (βροχόπτωση, θερμοκρασία). Με βάση τα υφιστάμενα είδη βλάστησης (θάμνοι, λουλούδια, δέντρα) της τουριστικής ανάπτυξης, και τις οδηγίες της (ΚΥΑ Φ.16/6631/89) επιλέγεται ο κατάλληλος φυτικός συντελεστής με τιμή k για την εκάστοτε έκταση.

Έτσι στην συγκεκριμένη περίπτωση επιλέγεται ο συντελεστής  $k=0,45$  για δασικά είδη (θάμνους και πεύκα).

Οι πραγματικές ανάγκες σε αρδευτικό νερό σε μηνιαία βάση, προκύπτουν από τον υπολογισμό του **μηνιαίου υδατικού ελλείμματος IR** από τη σχέση:

$$IR = ET_c - P_e$$

όπου:

- $ET_c$  η δυναμική εξατμισοδιαπνοή της συγκεκριμένης βλάστησης
- $P_e$  η ωφέλιμη βροχόπτωση (αυτή που παραμένει στο ριζόστρωμα)

Επομένως θα πρέπει να υπολογιστεί η μέση μηνιαία δυναμική εξατμισοδιαπνοή και η μέση μηνιαία ωφέλιμη βροχόπτωση.

Η **δυναμική εξατμισοδιαπνοή**  $ET_c$  υπολογίζεται με την μέθοδο Blaney-Cridle λαμβάνοντας υπόψη τον φυτικό συντελεστή  $k$  ως εξής:

$$ET_c = k \times F = k \times \frac{(t + 18) \times P}{2,2}$$

όπου:

- $t$  η μέση μηνιαία θερμοκρασία σε βαθμούς Κελσίου
- $P$  το μηνιαίο % ποσοστό διάρκειας ωρών ημέρας το οποίο λαμβάνεται από πίνακες ανάλογα με το γεωγραφικό πλάτος.

Η **ωφέλιμη βροχόπτωση**  $P_e$  μπορεί να υπολογιστεί από εμπειρικές σχέσεις, όπως αυτή που χρησιμοποιείται στον ελλαδικό χώρο σε αρδευτικές μελέτες:

$$R' = R - \left( C + \frac{R}{8} \right)$$

όπου:

- $R'$  οι ωφέλιμες βροχοπτώσεις σε mm
- $R$  οι πραγματικές βροχοπτώσεις σε mm
- $C$  ο συντελεστής, με τιμές από 10 έως 20 ανάλογα με το ύψος βροχής, την ένταση της βροχής και το υψόμετρο.

Επειδή ο συντελεστής  $C$  δεν εκτιμάται με κάποιο ρητό τρόπο ή εξίσωση, η σχέση αυτή δεν επιλέγεται στην παρούσα μελέτη. Επίσης μειονέκτημα της εξίσωσης αυτής αποτελεί και το γεγονός ότι δεν λαμβάνει υπόψη τον τύπο του εδάφους.

Στην παρούσα μελέτη η ενεργός βροχόπτωση υπολογίζεται με την μέθοδο της SCS USDA, λαμβάνοντας υπόψη και τον τύπο εδάφους, καθώς τα αμμοπηλώδη εδάφη έχουν μεγαλύτερη

ικανότητα συγκράτησης νερού από τα αμμώδη και συνεπώς μικρότερες αρδευτικές ανάγκες. Επομένως χρησιμοποιείται ο τύπος:

$$P_e = SF \times (0,709 \times P^{0,824} - 0,11556) \times (10^{0,024 \times ET_c})$$

όπου:

- P η μέση μηνιαία βροχόπτωση σε mm
- $ET_c$  η μηνιαία εξατμισοδιαπνοή της συγκεκριμένης καλλιέργειας σε mm
- SF ο συντελεστής αποθηκευτικής ικανότητας του εδάφους,

Ο συντελεστής SF υπολογίζεται από τον τύπο:

$$SF = 0,531747 + 0,296154 \times D - 0,057697 \times D^2 + 0,003804 \times D^3$$

όπου

- D η ενεργός αποθηκευτική ικανότητα του εδάφους σε ίντσες (in),

Η τιμή του D, ανάλογα με την εφαρμοζόμενη πρακτική αρδεύσεων, λαμβάνεται στο 40%-60% της διαθέσιμης αποθηκευτικής ικανότητας του εδάφους (AWSC).

Στην παρούσα μελέτη θεωρήθηκε:

$$D = 62,5\% \times AWSC$$

Οι τιμές της διαθέσιμης αποθηκευτικής ικανότητας του εδάφους δίνονται στον **Πίνακα 6.5-6**.

**Πίνακας 6.5-6 Τιμές της διαθέσιμης αποθηκευτικής ικανότητας του εδάφους ανάλογα με το είδος του εδάφους**

Είδος εδάφους	AWSC (mm νερού/m εδάφους)
Clay-Αργιλώδες	200
Clay loam-Αργιλοπηλώδες	200
Silt loam-Τυρφώδες-Πηλώδες	208
Loam-Πηλώδες	175
Fine sandy loam-Λεπτό Αμμοπηλώδες	142
Sandy loam-Αμμοπηλώδες	125
Loamy Sand-Πηλώδης άμμος	100
Sand-Άμμος	83

Σε επόμενο βήμα καθορίζεται η εφαρμοζόμενη ποσότητα νερού από την επαναχρησιμοποίηση των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων της Ε.Ε.Λ. που χρησιμοποιείται για άρδευση σε κάθε μήνα της αρδευτικής περιόδου για τους μήνες λειτουργίας της Π-ΤΑ.

Στον **Πίνακα 6.5-7** παρουσιάζονται οι αρδευτικές ανάγκες.



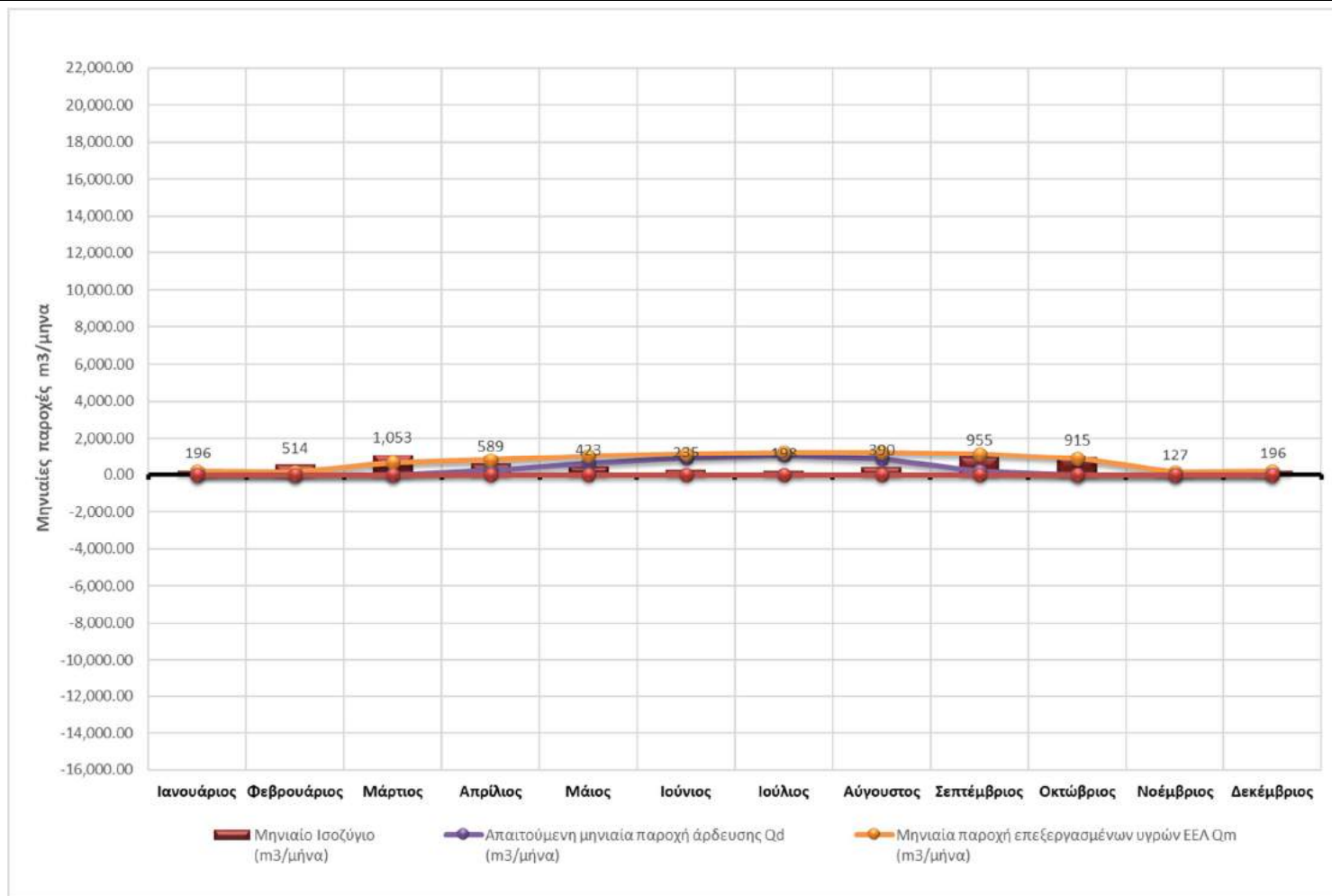


**Πίνακας 6.5-7 Μηνιαία και μέγιστη ημερήσια ζήτηση αρδευτικού νερού εκτάσεων με πεύκα και θάμνους.**

Μήνας	Θερμοκρασία (°C)	Βροχόπτωση (mm)	Ωφέλιμη βροχόπτωση Pe (mm/μήνα)	Αρδευτικές ανάγκες IR (mm/μήνα)	Απαιτούμενη μηνιαία παροχή άρδευσης Qd (m <sup>3</sup> /μήνα)	Απαιτούμενη ημερήσια παροχή άρδευσης Q (m <sup>3</sup> /ημέρα)
Ιανουάριος	9.80	135.80	74.17	0.00	0.00	0.00
Φεβρουάριος	10.20	123.10	68.19	0.00	0.00	0.00
Μάρτιος	12.10	99.60	58.31	0.00	0.00	0.00
Απρίλιος	15.20	65.20	41.00	19.54	233.31	7.78
Μάιος	19.90	36.50	25.06	52.17	622.88	20.09
Ιούνιος	24.20	15.50	10.85	75.63	902.98	30.10
Ιούλιος	26.70	8.70	5.48	87.42	1,043.78	33.67
Αύγουστος	26.60	21.70	15.44	71.32	851.54	27.47
Σεπτέμβριος	22.70	87.80	54.41	15.32	182.96	6.10
Οκτώβριος	18.50	140.40	79.63	0.00	0.00	0.00
Νοέμβριος	14.40	187.10	98.86	0.00	0.00	0.00
Δεκέμβριος	11.20	189.90	98.90	0.00	0.00	0.00

**Πίνακας 6.5-8 Συνολικό μηνιαίο υδατικό ισοζύγιο άρδευσης Π-ΤΑ**

Μήνας	Συνολικές αρδευτικές ανάγκες IR (mm/μήνα)	Απαιτούμενη μηνιαία παροχή άρδευσης Qd (m <sup>3</sup> /μήνα)	Μηνιαία παροχή επεξεργασμένων υγρών ΕΕΛ Qm (m <sup>3</sup> /μήνα)	Μηνιαία παροχή από εκκένωση πισίνων Qp (m <sup>3</sup> /μήνα)	Μηνιαίο Ισοζύγιο (m <sup>3</sup> /μήνα)
Ιανουάριος	0.00	0.00	195.92	0.00	195.92
Φεβρουάριος	0.00	0.00	114.24	400.00	514.24
Μάρτιος	0.00	0.00	653.48	400.00	1,053.48
Απρίλιος	19.54	233.31	822.00	0.00	588.69
Μάιος	52.17	622.88	1,045.63	0.00	422.75
Ιούνιος	75.63	902.98	1,138.20	0.00	235.22
Ιούλιος	87.42	1,043.78	1,241.55	0.00	197.77
Αύγουστος	71.32	851.54	1,241.55	0.00	390.01
Σεπτέμβριος	15.32	182.96	1,138.20	0.00	955.24
Οκτώβριος	0.00	0.00	914.81	0.00	914.81
Νοέμβριος	0.00	0.00	126.60	0.00	126.60
Δεκέμβριος	0.00	0.00	195.92	0.00	195.92
	<b>3,837.45</b>		<b>8,828.10</b>	<b>800.00</b>	



Σχήμα 6.5-1 Μηνιαίο αρδευτικό ισοζύγιο της Π-ΤΑ, απαιτούμενες αρδευτικές ανάγκες και διαθέσιμες παροχές επεξεργασμένων υγρών της ΕΕΛ

Σύμφωνα με τους παραπάνω πίνακες οι αρδευτικές ανάγκες κατά την αρδευτική περίοδο ανέρχονται σε 33,67 m<sup>3</sup>/ημέρα αιχμής τον μήνα Ιούλιο και 3.837,45 m<sup>3</sup>/έτος.

Οι αρδευτικές ανάγκες των χώρων πρασίνου καθ' όλη τη διάρκεια του έτους θα καλύπτονται σε ποσοστό 100,00% από την επαναχρησιμοποίηση των τριτοβάθμια επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων της ΕΕΛ. Ταυτόχρονα για το σύνολο των μηνών προκύπτει περίσσεια επεξεργασμένου νερού. Η περίσσεια αυτή, θα οδηγείται στο πεδίο εμπλουτισμού του Ακινήτου που μελετάται στην παρούσα και θα κατεισδύει στον υπόγειο υδροφόρα για να τον εμπλουτίσει, πλην των μηνών Μάιος-Αύγουστος που θα οδηγείται για αρδεύσεις εκτάσεων πρασίνου στη Ζώνη II .

#### 6.5.2.1.6 Συνολική ετήσια ζήτηση και ζήτηση την ημέρα αιχμής

Στον Πίνακα 6.5-9 παρουσιάζεται η συνολική ετήσια ζήτηση πόσιμου νερού καθώς και η ζήτηση πόσιμου νερού την ημέρα αιχμής κατά τη λειτουργία της Ζώνης Ι: Π-ΤΑ όπως υπολογίστηκε στις προηγούμενες παραγράφους.

**Πίνακας 6.5-9 Συνολική ετήσια ζήτηση και ζήτηση την ημέρα αιχμής πόσιμου νερού και νερού άρδευσης της Π-ΤΑ**

<b>ΕΤΗΣΙΑ ΖΗΤΗΣΗ</b>	
<b>ΠΟΣΙΜΟ ΝΕΡΟ</b>	
Ζήτηση Παραθεριστών & Εξωτερικών Επισκεπτών (m <sup>3</sup> /χρόνο)	9.637,00
Ζήτηση Προσωπικού (m <sup>3</sup> /χρόνο)	1.006,20
Ζήτηση για την πλήρωση της κολυμβητικής δεξαμενής (m <sup>3</sup> /χρόνο)	800,00
Ζήτηση για την αναπλήρωση της κολυμβητικής δεξαμενής λόγω εξάτμισης (m <sup>3</sup> /χρόνο)	103,54
Ζήτηση για την έκλυση των φίλτρων της κολυμβητικής δεξαμενής-backwash (m <sup>3</sup> /χρόνο)	280,50
<b>ΥΠΟΣΥΝΟΛΟ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟΥ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ (δίκτυο ύδρευσης ΔΙΑΔ.Ε.Υ.ΑΔ. Κέρκυρας)</b>	<b>11.827,24</b>
<b>ΝΕΡΟ ΑΡΔΕΥΣΗΣ</b>	
Ζήτηση για την κάλυψη των αρδευτικών αναγκών	3.837,45
<b>ΥΠΟΣΥΝΟΛΟ ΝΕΡΟΥ ΑΡΔΕΥΣΗΣ (από ΕΕΛ)</b>	<b>3.837,45</b>
<b>ΣΥΝΟΛΟ (m<sup>3</sup>/χρόνο)</b>	<b>15.664,69</b>
<b>ΗΜΕΡΗΣΙΑ ΖΗΤΗΣΗ ΑΙΧΜΗΣ</b>	
<b>ΠΟΣΙΜΟ ΝΕΡΟ</b>	
Ζήτηση Παραθεριστών & Εξωτερικών Επισκεπτών (m <sup>3</sup> /ημέρα αιχμής)	43,70
Ζήτηση Προσωπικού (m <sup>3</sup> /ημέρα αιχμής)	4,60
Ζήτηση για την αναπλήρωση της κολυμβητικής δεξαμενής λόγω εξάτμισης (m <sup>3</sup> /ημέρα αιχμής)	0,72
Ζήτηση για την έκλυση των φίλτρων της κολυμβητικής δεξαμενής-backwash (m <sup>3</sup> /ημέρα αιχμής)	1,29
<b>ΥΠΟΣΥΝΟΛΟ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ</b>	<b>50,31</b>
<b>ΝΕΡΟ ΑΡΔΕΥΣΗΣ</b>	
Ζήτηση για την κάλυψη των αρδευτικών αναγκών (m <sup>3</sup> /ημέρα αιχμής)	33,67
<b>ΥΠΟΣΥΝΟΛΟ ΝΕΡΟΥ ΑΡΔΕΥΣΗΣ</b>	<b>33,67</b>
<b>ΣΥΝΟΛΟ (m<sup>3</sup>/ημέρα αιχμής)</b>	<b>83,98</b>

Η ζήτηση πόσιμου νερού για τη λειτουργία της Ζώνης Ι: Π-ΤΑ όπως παρουσιάστηκε συγκεντρωτικά στον παραπάνω πίνακα αλλά και αναλυτικά στις προηγούμενες παραγράφους θα καλύπτεται εξ ολοκλήρου από νερό του δικτύου ύδρευσης της ΔΙΑΔ.Ε.Υ.ΑΔ. Κέρκυρας.

Η ζήτηση της άρδευσης καθ' όλη τη διάρκεια του έτους θα καλύπτεται από την επαναχρησιμοποίηση των τριτοβάθμια επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων της ΕΕΛ του Ακινήτου.

Για τους μήνες που εμφανίζεται περίσσεια νερού άρδευσης, αυτή θα οδηγείται στο πεδίο εμπλουτισμού του Ακινήτου πλην των μηνών Μάιος –Αύγουστος κατά τους οποίους η περίσσεια θα χρησιμοποιείται για άρδευση των χώρων πρασίνου της Ζώνης II.

#### 6.5.2.2 Λειτουργία Ζώνης II: Παραθεριστικό-Τουριστικό Χωριό

##### 6.5.2.2.1 Ζήτηση πόσιμου νερού από Παραθεριστές

Για τον υπολογισμό της ζήτησης πόσιμου νερού του Π-ΤΧ λαμβάνεται για τους παραθεριστές η ειδική κατανάλωση των 450 lt/άτομο/ημέρα. Επίσης, έγινε η θεώρηση ότι η πληρότητα του Π-ΤΧ θα κυμαίνεται από 10% έως 95%, ανάλογα με το μήνα, όπως παρουσιάζεται στον Πίνακα 6.5-10.

##### Δεδομένα

Δυναμικότητα Π-ΤΧ	135
Ειδική κατανάλωση (m <sup>3</sup> /παραθεριστή/ημέρα)	0,45
Μέγιστη ημερήσια κατανάλωση (κατά την ημέρα αιχμής)	135 x 0,45 x 95% = 57,6 m <sup>3</sup> /ημέρα

**Πίνακας 6.5-10 Μηνιαία κατανομή ζήτησης Παραθεριστών Π-ΤΧ.**

Μήνας	Πληρότητα	Αριθμός Παραθεριστών	Μηνιαία ζήτηση (m <sup>3</sup> /μήνα)	Ετήσια ζήτηση (m <sup>3</sup> /έτος)
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	15%	20	279,00	12.758,60
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	10%	14	176,40	
ΜΑΡΤΙΟΣ	50%	68	948,60	
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	65%	88	1.188,00	
ΜΑΙΟΣ	80%	108	1.506,60	
ΙΟΥΝΙΟΣ	90%	122	1.647,00	
ΙΟΥΛΙΟΣ	95%	128	1.785,60	
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	95%	128	1.785,60	
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	90%	122	1.647,00	
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	70%	95	1.326,80	
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	10%	14	189,00	
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	15%	20	279,00	

##### 6.5.2.2.2 Ζήτηση πόσιμου νερού από Εξωτερικούς Επισκέπτες

Κατά την περίοδο αιχμής εκτιμάται ότι αναμένονται επιπλέον 90 εξωτερικοί επισκέπτες κατά μέγιστο ημερησίως στους χώρους του Π-ΤΧ. Η κατανομή των επισκεπτών αυτών λαμβάνεται ίδια με την κατανομή των παραθεριστών ανά μήνα.

##### Δεδομένα

Μέγιστος αριθμός επισκεπτών Π-ΤΧ	90
Ειδική κατανάλωση (m <sup>3</sup> /επισκέπτη/ημέρα)	0,05

Μέγιστη ημερήσια κατανάλωση (κατά την ημέρα αιχμής)  $90 \times 0,05 \times 95\% = 2,5 \text{ m}^3/\text{ημέρα}$

**Πίνακας 6.5-11 Μηνιαία κατανομή ζήτησης Εξωτερικών Επισκεπτών Π-ΤΧ**

Μήνας	Πληρότητα	Αριθμός επισκεπτών Π-ΤΧ	Μηνιαία ζήτηση (m <sup>3</sup> /μήνα)	Ετήσια ζήτηση (m <sup>3</sup> /έτος)
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	15%	14	21,70	957,10
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	10%	9	14,00	
ΜΑΡΤΙΟΣ	50%	45	71,30	
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	65%	59	90,00	
ΜΑΙΟΣ	80%	72	111,60	
ΙΟΥΝΙΟΣ	90%	81	123,00	
ΙΟΥΛΙΟΣ	95%	86	133,30	
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	95%	86	133,30	
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	90%	81	123,00	
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	70%	63	99,20	
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	10%	9	15,00	
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	15%	14	21,70	

*6.5.2.2.3 Ζήτηση πόσιμου νερού από Προσωπικό*

Κατά την περίοδο αιχμής εκτιμάται ότι ο αριθμός των εργαζομένων στη Ζώνη II θα είναι 15 άτομα.

Η κατανομή του προσωπικού λαμβάνεται ίδια με την κατανομή των παραθεριστών ανά μήνα.

Δεδομένα

Μέγιστος αριθμός Προσωπικού	15
Ειδική κατανάλωση (m <sup>3</sup> /επισκέπτη/ημέρα)	0,06
Μέγιστη ημερήσια κατανάλωση (κατά την ημέρα αιχμής)	$15 \times 0,06 = 0,9 \text{ m}^3/\text{ημέρα}$

**Πίνακας 6.5-12 Μηνιαία κατανομή ζήτησης Προσωπικού Ζώνης II**

Μήνας	Πληρότητα	Αριθμός Προσωπικού	Μηνιαία ζήτηση (m <sup>3</sup> /μήνα)	Ετήσια ζήτηση (m <sup>3</sup> /έτος)
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	15%	2	3,10	186,50
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	10%	2	2,80	
ΜΑΡΤΙΟΣ	50%	8	15,50	
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	65%	10	18,00	
ΜΑΙΟΣ	80%	12	21,70	
ΙΟΥΝΙΟΣ	90%	14	24,00	
ΙΟΥΛΙΟΣ	95%	14	24,80	
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	95%	14	24,80	
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	90%	14	24,00	
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	70%	11	21,70	
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	10%	2	3,00	
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	15%	2	3,10	

*6.5.2.2.4 Ζήτηση πόσιμου νερού για την πλήρωση/αναπλήρωση των κολυμβητικών δεξαμενών και της διακοσμητικής λίμνης*

Συνολικά στο Π-ΤΧ προβλέπονται κολυμβητικές δεξαμενές (πισίνες) συνολικού μέγιστου όγκου 3.100,00 m<sup>3</sup> και μία διακοσμητική λίμνη ως καλλωπιστικό στοιχείο του περιβάλλοντα χώρου. Οι επιφάνειες και ο συνολικός όγκος των κολυμβητικών δεξαμενών και της διακοσμητικής λίμνης παρουσιάζονται στον **Πίνακα 6.5-13**.

**Πίνακας 6.5-13 Συνολική επιφάνεια και όγκος κολυμβητικών δεξαμενών & διακοσμητικής λίμνης Π-ΤΧ**

	Συνολική επιφάνεια (m <sup>2</sup> )	Συνολικός όγκος (m <sup>3</sup> )
Κολυμβητικές δεξαμενές	1.550,00	3.100,00
Διακοσμητική λίμνη	370,00	740,00

Η πλήρωση των κολυμβητικών δεξαμενών και της διακοσμητικής λίμνης ασκεί μια ζήτηση ανάλογη της συχνότητας πλήρωσης και εκκένωσής τους ανά έτος. Στη ζήτηση αυτή λαμβάνονται υπόψη πέραν του συνολικού όγκου των υδάτινων δεξαμενών:

Οι απώλειες λόγω εξάτμισης από τις ανοιχτές υδάτινες επιφάνειες. Η εξάτμιση αυτή υπολογίζεται με βάση μετεωρολογικές παραμέτρους ανά μήνα και κυρίως με βάση τη θερμοκρασία περιβάλλοντος, την υγρασία, την ηλιοφάνεια και την ταχύτητα του ανέμου (βλέπε κεφ. 8). Για τις ανάγκες της παρούσας μελέτης η εξάτμιση υπολογίσθηκε με την ακόλουθη σχέση των Stiver και MacKay:

$$E = \frac{P \times A \times W}{T + 459,67}$$

Όπου:

E = Εξάτμιση (gallons/d)

P = Πίεση ατμών νερού (mm Hg)

A = Επιφάνεια δεξαμενής (ft<sup>2</sup>)

T = Θερμοκρασία (F<sup>o</sup>)

Τα αποτελέσματα των παραπάνω υπολογισμών παρουσιάζονται στους **Πίνακες 6.5-14 και 6.5-15**.

**Πίνακας 6.5-14 Μηνιαίες απώλειες εξάτμισης κολυμβητικών δεξαμενών**

Μήνας	Πληρότητα	Όγκος νερού στις δεξαμενές (m <sup>3</sup> )	Εξάτμιση (m <sup>3</sup> /ημέρα)	Εξάτμιση (m <sup>3</sup> /μήνα)	Εξάτμιση (m <sup>3</sup> /έτος)
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	15%	465,00	0,14	4,34	400,83
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	0%	0,00	0,00	0,00	
ΜΑΡΤΙΟΣ	50%	1.550,00	0,66	20,46	
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	65%	2.015,00	0,83	25,73	
ΜΑΙΟΣ	80%	2.480,00	1,26	39,06	
ΙΟΥΝΙΟΣ	90%	2.790,00	2,00	62,00	
ΙΟΥΛΙΟΣ	95%	2.945,00	2,81	87,11	
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	95%	2.945,00	1,98	61,38	
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	90%	2.790,00	2,01	62,31	
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	70%	2.170,00	0,98	30,38	
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	10%	310,00	0,11	3,41	
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	15%	465,00	0,15	4,65	

Σύμφωνα με τον παραπάνω πίνακα οι ανάγκες αναπλήρωσης του νερού της εξάτμισης των κολυμβητικών δεξαμενών υπολογίζονται σε 2,81 m<sup>3</sup>/ημέρα αιχμής τον Ιούλιο και 400,83 m<sup>3</sup>/έτος.

**Πίνακας 6.5-15 Μηνιαίες απώλειες εξάτμισης διακοσμητικής λίμνης**

Μήνας	Πληρότητα	Όγκος νερού στις λίμνες (m <sup>3</sup> )	Εξάτμιση (m <sup>3</sup> /ημέρα)	Εξάτμιση (m <sup>3</sup> /μήνα)	Εξάτμιση (m <sup>3</sup> /έτος)
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	100%	370,00	0,03	0,93	96,10
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	0%	0,00	0,00	0,00	
ΜΑΡΤΙΟΣ	100%	370,00	0,16	4,96	
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	100%	370,00	0,20	6,20	
ΜΑΙΟΣ	100%	370,00	0,30	9,30	
ΙΟΥΝΙΟΣ	100%	370,00	0,48	14,88	
ΙΟΥΛΙΟΣ	100%	370,00	0,67	20,77	
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	100%	370,00	0,47	14,57	
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	100%	370,00	0,48	14,88	
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	100%	370,00	0,24	7,44	
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	100%	370,00	0,03	0,93	
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	100%	370,00	0,04	1,24	

Σύμφωνα με τον παραπάνω πίνακα οι ανάγκες αναπλήρωσης της εξάτμισης των διακοσμητικών λιμνών υπολογίζονται σε 0,67 m<sup>3</sup>/ημέρα αιχμής τον Ιούλιο και 96,10 m<sup>3</sup>/έτος.

Οι απώλειες από την αντίστροφη έκπλυση των φίλτρων καθαρισμού των κολυμβητικών δεξαμενών (backwash) ανέρχονται σε 0,85% ανά πλύση και συχνότητα εφαρμογής κάθε 5 ημέρες και παρουσιάζονται στον Πίνακα 6.5-16.

**Πίνακας 6.5-16 Μηνιαίες απώλειες από την αντίστροφη έκπλυση (backwash) των φίλτρων καθαρισμού των κολυμβητικών δεξαμενών.**

Μήνας	Πληρότητα	Όγκος νερού στις δεξαμενές (m <sup>3</sup> )	Ημερήσια ζήτηση (m <sup>3</sup> /ημέρα)	Μηνιαία ζήτηση (m <sup>3</sup> /μήνα)	Ετήσια ζήτηση (m <sup>3</sup> /έτος)
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	15%	465,00	0,79	24,49	1.089,85
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	0%	0,00	0,00	0,00	
ΜΑΡΤΙΟΣ	50%	1.550,00	2,64	81,84	
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	65%	2.015,00	3,43	102,90	
ΜΑΙΟΣ	80%	2.480,00	4,22	130,82	
ΙΟΥΝΙΟΣ	90%	2.790,00	4,74	142,20	
ΙΟΥΛΙΟΣ	95%	2.945,00	5,01	155,31	
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	95%	2.945,00	5,01	155,31	
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	90%	2.790,00	4,74	142,20	
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	70%	2.170,00	3,69	114,39	
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	10%	310,00	0,53	15,90	
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	15%	465,00	0,79	24,49	

Σύμφωνα με τον παραπάνω πίνακα οι ανάγκες αναπλήρωσης νερού λόγω backwash των κολυμβητικών δεξαμενών ανέρχονται σε 5,01 m<sup>3</sup>/ημέρα αιχμής και 1.089,85 m<sup>3</sup>/έτος.

Σύνολο πλήρωσης και αναπλήρωσης κολυμβητικών δεξαμενών

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, οι ανάγκες αρχικής πλήρωσης των κολυμβητικών δεξαμενών και των διακοσμητικών λιμνών ανέρχονται σε 3.840 m<sup>3</sup> όπως αναφέρθηκε, ενώ οι ανάγκες αναπλήρωσης λόγω απωλειών εξάτμισης σε 496,93 m<sup>3</sup>/έτος περίπου ή 3,48 m<sup>3</sup>/ημέρα κατά μέγιστο το μήνα Ιούλιο και οι ανάγκες έκπλυσης κατά τη λειτουργία των κολυμβητικών δεξαμενών υπολογίζονται σε 1.089,85 m<sup>3</sup>/έτος περίπου ή 5,01 m<sup>3</sup>/ημέρα κατά μέγιστο τους μήνες Ιούλιο και Αύγουστο. Οι ποσότητες αυτές για την πλήρωση και αναπλήρωση των κολυμβητικών δεξαμενών και των διακοσμητικών λιμνών λόγω εξάτμισης καθώς και για την έκπλυση των φίλτρων των κολυμβητικών δεξαμενών λαμβάνονται από τις δεξαμενές αποθήκευσης πόσιμου νερού του Ακινήτου.

Η αλλαγή του νερού των κολυμβητικών δεξαμενών και της διακοσμητικής λίμνης θα γίνεται μία φορά το χρόνο σύμφωνα με την υγειονομική νομοθεσία. Ως καταλληλότερη περίοδος για την πλήρωσή τους επιλέγεται η περίοδος του Φεβρουαρίου-Μαρτίου που υπάρχει ελάχιστη τουριστική κίνηση και η πλήρωση θα γίνεται σταδιακά ώστε η ημερήσια παροχή ύδρευσης να μην υπερβαίνει την ημερήσια αιχμή της περιόδου αυτής. Η εκκένωση γίνεται και πάλι τους μήνες Φεβρουάριο-Μάρτιο. Τα νερά αυτά σύμφωνα με την εγκύκλιο αρ. πρωτ. ΔΥΓ2/99932/06 22-03-2007 του Υπουργείου Υγείας, χαρακτηρίζονται από μικρό οργανικό φορτίο (μικρότερο από 30mg/lt BOD) και για το λόγο αυτό δεν χρειάζεται ούτε η ελάχιστη επεξεργασία της απλής 2ωρης



καθίζησης. Τα νερά από την εκκένωση οδηγούνται προς άρδευση ενώ η περίσσεια αυτών θα οδηγείται στο πεδίο εμπλουτισμού.

Το νερό των κολυμβητικών δεξαμενών θα ελέγχεται καθημερινά για τιμές του pH και του χλωρίου ενώ ο έλεγχος των μικροβιολογικών παραμέτρων του νερού θα γίνεται μία φορά τον μήνα.

#### 6.5.2.2.5 Ζήτηση νερού για την άρδευση των εκτάσεων πρασίνου

Οι κοινόχρηστοι χώροι πρασίνου (ΚΧ-Π) σε συνδυασμό με τους χώρους πρασίνου σε κάθε Ο.Τ. αλλά και τους λοιπούς χώρους που θα φυτευτούν αποτελούν συνολική επιφάνεια 37,56 στρεμμάτων. Η επιφάνεια αυτή επιμερίζεται σε 20,50 στρέμματα δασικών ειδών και 17,08 σε καλλωπιστικά είδη. Οι ανάγκες άρδευσης των υφιστάμενων και υπό διαμόρφωση χώρων πρασίνου θα καλύπτονται από την επαναχρησιμοποίηση των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων του Ακινήτου και συμπληρωματικά από πόσιμο νερό της ΔΙΑΔ.Ε.Υ.ΑΔ. Κέρκυρας.

Για τον υπολογισμό των θεωρητικών αρδευτικών αναγκών είναι απαραίτητη η γνώση των υδατικών αναγκών των φυτών, των εκτάσεων που καταλαμβάνουν και των κλιματικών συνθηκών (βροχόπτωση, θερμοκρασία). Με βάση τα υφιστάμενα είδη βλάστησης (θάμνοι, λουλούδια, δέντρα) της τουριστικής ανάπτυξης, και τις οδηγίες της (ΚΥΑ Φ.16/6631/89) επιλέγεται ο κατάλληλος φυτικός συντελεστής με τιμή  $k$  για την εκάστοτε έκταση.

Έτσι στην συγκεκριμένη περίπτωση επιλέγεται ο συντελεστής  $k=0,60$  για καλλωπιστικά φυτά (Allen et al 1998) και ο συντελεστής  $k=0,45$  για δασικά είδη (θάμνους και πεύκα). Αυτό δικαιολογείται καθώς οι αρδευτικές ανάγκες των καλλωπιστικών ειδών είναι μεγαλύτερες από αυτές των δέντρων και θάμνων.

Οι πραγματικές ανάγκες σε αρδευτικό νερό σε μηνιαία βάση, προκύπτουν από τον υπολογισμό του **μηνιαίου υδατικού ελλείμματος IR** από τη σχέση:

$$IR = ET_c - P_e$$

όπου:

- $ET_c$  η δυναμική εξατμισοδιαπνοή της συγκεκριμένης βλάστησης
- $P_e$  η ωφέλιμη βροχόπτωση (αυτή που παραμένει στο ριζόστρωμα)

Επομένως θα πρέπει να υπολογιστεί η μέση μηνιαία δυναμική εξατμισοδιαπνοή και η μέση μηνιαία ωφέλιμη βροχόπτωση.

Η **δυναμική εξατμισοδιαπνοή**  $ET_c$  υπολογίζεται με την μέθοδο Blaney-Cridle λαμβάνοντας υπόψη τον φυτικό συντελεστή  $k$  ως εξής:

$$ET_c = k \times F = k \times \frac{(t + 18) \times P}{2,2}$$

όπου:

- t η μέση μηνιαία θερμοκρασία σε βαθμούς Κελσίου
- P το μηνιαίο % ποσοστό διάρκειας ωρών ημέρας το οποίο λαμβάνεται από πίνακες ανάλογα με το γεωγραφικό πλάτος.

Η **ωφέλιμη βροχόπτωση**  $P_e$  μπορεί να υπολογιστεί από εμπειρικές σχέσεις, όπως αυτή που χρησιμοποιείται στον ελλαδικό χώρο σε αρδευτικές μελέτες:

$$R' = R - \left( C + \frac{R}{8} \right)$$

όπου:

- R' οι ωφέλιμες βροχοπτώσεις σε mm
- R οι πραγματικές βροχοπτώσεις σε mm
- C ο συντελεστής, με τιμές από 10 έως 20 ανάλογα με το ύψος βροχής, την ένταση της βροχής και το υψόμετρο.

Επειδή ο συντελεστής C δεν εκτιμάται με κάποιο ρητό τρόπο ή εξίσωση, η σχέση αυτή δεν επιλέγεται στην παρούσα μελέτη. Επίσης μειονέκτημα της εξίσωσης αυτής αποτελεί και το γεγονός ότι δεν λαμβάνει υπόψη τον τύπο του εδάφους.

Στην παρούσα μελέτη η ενεργός βροχόπτωση υπολογίζεται με την μέθοδο της SCS USDA, λαμβάνοντας υπόψη και τον τύπο εδάφους, καθώς τα αμμοπηλώδη εδάφη έχουν μεγαλύτερη ικανότητα συγκράτησης νερού από τα αμμώδη και συνεπώς μικρότερες αρδευτικές ανάγκες. Επομένως χρησιμοποιείται ο τύπος:

$$P_e = SF \times (0,709 \times P^{0,824} - 0,11556) \times (10^{0,024 \times ET_c})$$

όπου:

- P η μέση μηνιαία βροχόπτωση σε mm
- $ET_c$  η μηνιαία εξατμισοδιαπνοή της συγκεκριμένης καλλιέργειας σε mm
- SF ο συντελεστής αποθηκευτικής ικανότητας του εδάφους,

Ο συντελεστής SF υπολογίζεται από τον τύπο:

$$SF = 0,531747 + 0,296154 \times D - 0,057697 \times D^2 + 0,003804 \times D^3$$

όπου

- D η ενεργός αποθηκευτική ικανότητα του εδάφους σε ίντσες (in),

Η τιμή του D, ανάλογα με την εφαρμοζόμενη πρακτική αρδεύσεων, λαμβάνεται στο 40%-60% της διαθέσιμης αποθηκευτικής ικανότητας του εδάφους (AWSC).

Στην παρούσα μελέτη θεωρήθηκε:

$$D = 62,5\% \times AWSC$$

Οι τιμές της διαθέσιμης αποθηκευτικής ικανότητας του εδάφους δίνονται στον **Πίνακα 6.5-7**.

**Πίνακας 6.5-17 Τιμές της διαθέσιμης αποθηκευτικής ικανότητας του εδάφους ανάλογα με το είδος του εδάφους**

Είδος εδάφους	AWSC (mm νερού/m εδάφους)
Clay-Αργιλώδες	200
Clay loam-Αργιλοπηλώδες	200
Silt loam-Τυρφώδες-Πηλώδες	208
Loam-Πηλώδες	175
Fine sandy loam-Λεπτό Αμμοπηλώδες	142
Sandy loam-Αμμοπηλώδες	125
Loamy Sand-Πηλώδης άμμος	100
Sand-Άμμος	83

Σε επόμενο βήμα καθορίζεται η εφαρμοζόμενη ποσότητα νερού από την επαναχρησιμοποίηση των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων της Ε.Ε.Λ. που χρησιμοποιείται για άρδευση σε κάθε μήνα της αρδευτικής περιόδου για τους μήνες λειτουργίας του Π-ΤΧ.

Στους **Πίνακες 6.5-18** και **6.5-19** παρουσιάζονται οι αρδευτικές ανάγκες.

**Πίνακας 6.5-18 Μηνιαία και μέγιστη ημερήσια ζήτηση αρδευτικού νερού εκτάσεων με πεύκα και θάμνους.**

Μήνας	Θερμοκρασία (°C)	Βροχόπτωση (mm)	Ωφέλιμη βροχόπτωση Pe (mm/μήνα)	Αρδευτικές ανάγκες IR (mm/μήνα)	Απαιτούμενη μηνιαία παροχή άρδευσης Qd (m <sup>3</sup> /μήνα)	Απαιτούμενη ημερήσια παροχή άρδευσης Q (m <sup>3</sup> /ημέρα)
Ιανουάριος	9.80	135.80	74.17	0.00	0.00	0.00
Φεβρουάριος	10.20	123.10	68.19	0.00	0.00	0.00
Μάρτιος	12.10	99.60	58.31	0.00	0.00	0.00
Απρίλιος	15.20	65.20	41.00	19.54	400.58	13.35
Μάιος	19.90	36.50	25.06	52.17	1,069.43	34.50
Ιούνιος	24.20	15.50	10.85	75.63	1,550.35	51.68
Ιούλιος	26.70	8.70	5.48	87.42	1,792.08	57.81
Αύγουστος	26.60	21.70	15.44	71.32	1,462.03	47.16
Σεπτέμβριος	22.70	87.80	54.41	15.32	314.12	10.47
Οκτώβριος	18.50	140.40	79.63	0.00	0.00	0.00
Νοέμβριος	14.40	187.10	98.86	0.00	0.00	0.00
Δεκέμβριος	11.20	189.90	98.90	0.00	0.00	0.00

**Πίνακας 6.5-19 Μηνιαία και μέγιστη ημερήσια ζήτηση αρδευτικού νερού εκτάσεων με καλλωπιστικά είδη.**

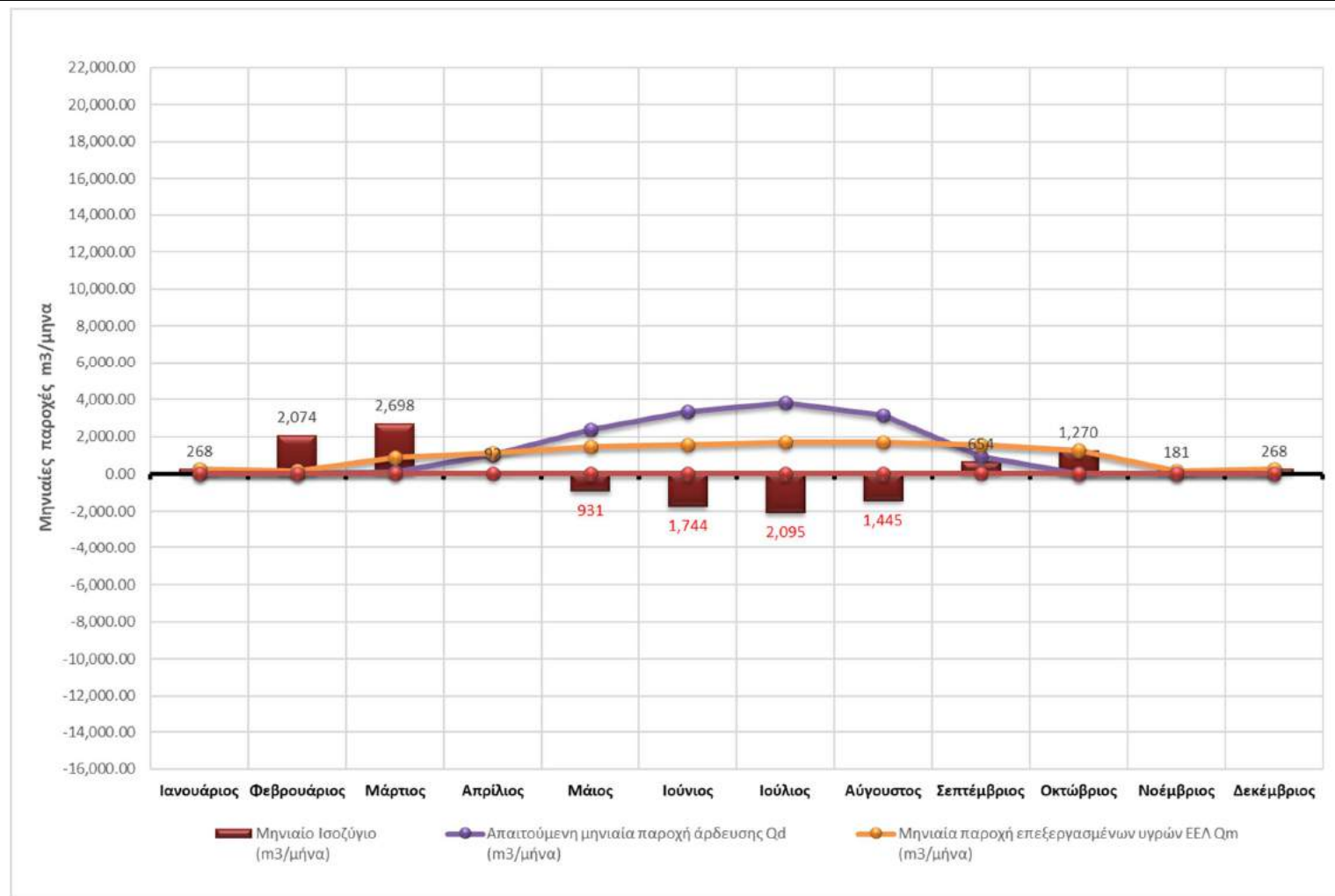
Μήνας	Θερμοκρασία (°C)	Βροχόπτωση (mm)	Ωφέλιμη βροχόπτωση Pe (mm/μήνα)	Αρδευτικές ανάγκες IR (mm/μήνα)	Απαιτούμενη μηνιαία παροχή άρδευσης Qd (m <sup>3</sup> /μήνα)	Απαιτούμενη ημερήσια παροχή άρδευσης Q (m <sup>3</sup> /ημέρα)
Ιανουάριος	9.80	135.80	76.30	0.00	0.00	0.00
Φεβρουάριος	10.20	123.10	70.16	0.00	0.00	0.00
Μάρτιος	12.10	99.60	60.54	7.68	131.19	4.23
Απρίλιος	15.20	65.20	42.86	37.86	646.66	21.56
Μάιος	19.90	36.50	26.52	76.45	1,305.77	42.12
Ιούνιος	24.20	15.50	11.56	103.74	1,771.90	59.06
Ιούλιος	26.70	8.70	5.87	118.00	2,015.43	65.01
Αύγουστος	26.60	21.70	16.46	99.23	1,694.77	54.67
Σεπτέμβριος	22.70	87.80	57.27	35.71	609.99	20.33
Οκτώβριος	18.50	140.40	83.08	0.00	0.00	0.00
Νοέμβριος	14.40	187.10	102.16	0.00	0.00	0.00
Δεκέμβριος	11.20	189.90	101.78	0.00	0.00	0.00

**Πίνακας 6.5-20 Συνολικό μηνιαίο υδατικό ισοζύγιο άρδευσης υπό μελέτη Π-ΤΧ**

Μήνας	Συνολικές αρδευτικές ανάγκες IR (mm/μήνα)	Απαιτούμενη μηνιαία παροχή άρδευσης Qd (m <sup>3</sup> /μήνα)	Μηνιαία παροχή επεξεργασμένων υγρών ΕΕΛ Qm (m <sup>3</sup> /μήνα)	Μηνιαία παροχή από εκκένωση πισίνων Qp (m <sup>3</sup> /μήνα)	Μηνιαίο Ισοζύγιο (m <sup>3</sup> /μήνα)
Ιανουάριος	0.00	0.00	268.15	0.00	268.15
Φεβρουάριος	0.00	0.00	154.00	1,920.00	2,074.00
Μάρτιος	7.68	131.19	908.92	1,920.00	2,697.73
Απρίλιος	57.40	1,047.23	1,139.10	0.00	91.87
Μάιος	128.62	2,375.20	1,443.98	0.00	-931.22
Ιούνιος	179.37	3,322.25	1,578.00	0.00	-1,744.25
Ιούλιος	205.42	3,807.51	1,712.13	0.00	-2,095.38
Αύγουστος	170.54	3,156.79	1,712.13	0.00	-1,444.66
Σεπτέμβριος	51.04	924.11	1,578.00	0.00	653.89
Οκτώβριος	0.00	0.00	1,269.76	0.00	1,269.76
Νοέμβριος	0.00	0.00	180.90	0.00	180.90
Δεκέμβριος	0.00	0.00	268.15	0.00	268.15
	<b>14,764.29</b>	<b>12,213.22</b>	<b>3,840.00</b>		

Στη στήλη 6 «Μηνιαίο Ισοζύγιο (m<sup>3</sup>/μήνα)» του Πίνακα 6.5-20, τα θετικά νούμερα υποδηλώνουν περίσσεια επεξεργασμένων, ενώ τα αρνητικά έλλειμα επεξεργασμένων υγρών. Τους ελλειματικούς μήνες οι ποσότητες αυτές θα καλύπτονται εν μέρει από την περίσσεια των επεξεργασμένων υγρών που αντιστοιχούν στη Ζώνη Ι, και κατά το υπόλοιπο μέρος τους από το

δίκτυο ύδρευσης, μειώνοντας έτσι τις συνολικές ανάγκες παροχής πόσιμου νερού για την κάλυψη των αναγκών άρδευσης του Ακινήτου, όπως παρουσιάζονται στους Πίνακες της παραγράφου 6.5.2.3.



Σχήμα 6.5-2 Μηνιαίο αρδευτικό ισοζύγιο του Π-ΤΧ, απαιτούμενες αρδευτικές ανάγκες και διαθέσιμες παροχές επεξεργασμένων υγρών της ΕΕΛ

Σύμφωνα με τους παραπάνω πίνακες οι αρδευτικές ανάγκες της Ζώνης II κατά την αρδευτική περίοδο ανέρχονται σε 122,82 m<sup>3</sup>/ημέρα αιχμής τον μήνα Ιούλιο και 14.764,29 m<sup>3</sup>/έτος.

Δεδομένου ότι τον μήνα αιχμής Ιούλιο οι αρδευτικές ανάγκες των χώρων πρασίνου της Ζώνης I του Ακινήτου καλύπτονται σε ποσοστό 100% από την επαναχρησιμοποίηση των τριτοβάθμια επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων της και καταγράφεται ακόμη και περίσσεια τον μήνα αυτό που φθάνει τα 197,77 m<sup>3</sup>, προκύπτει ότι οι ανάγκες των χώρων πρασίνου της Ζώνης II μπορούν να καλυθούν τελικά σε ποσοστό 49,8% από την επαναχρησιμοποίηση των τριτοβάθμια επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων του Ακινήτου, μειώνοντας έτσι τις ανάγκες απόληψης νερού από το δίκτυο της ΔΙΑΔ.Ε.Υ.ΑΔ. Κέρκυρας.

Τους μήνες Σεπτέμβριο έως Απρίλιο προκύπτει περίσσεια επεξεργασμένου νερού, με μέγιστη τιμή τον Φεβρουάριο και τον Μάρτιο όπου γίνεται και η εκκένωση των κολυμβητικών δεξαμενών και της διακοσμητικής λίμνης. Η περίσσεια αυτή, όταν προκύπτει, θα οδηγείται στο πεδίο εμπλουτισμού και θα κατεισδύει στον υπόγειο υδροφόρα για να τον εμπλουτίσει.

#### 6.5.2.2.6 Συνολική ετήσια ζήτηση και ζήτηση την ημέρα αιχμής

Στον **Πίνακα 6.5-21** παρουσιάζεται η συνολική ετήσια ζήτηση πόσιμου νερού καθώς και η ζήτηση πόσιμου νερού την ημέρα αιχμής κατά τη λειτουργία της Ζώνης II: Π-ΤΧ όπως υπολογίστηκε στις προηγούμενες παραγράφους.

**Πίνακας 6.5-21 Συνολική ετήσια ζήτηση και ζήτηση την ημέρα αιχμής πόσιμου νερού και νερού άρδευσης του Π-ΤΧ**

<b>ΕΤΗΣΙΑ ΖΗΤΗΣΗ</b>	
<b>ΠΟΣΙΜΟ ΝΕΡΟ</b>	
Ζήτηση Παραθεριστών & Εξωτερικών Επισκεπτών (m <sup>3</sup> /χρόνο)	13.715,70
Ζήτηση Προσωπικού (m <sup>3</sup> /χρόνο)	186,50
Ζήτηση για την πλήρωση των κολυμβητικών δεξαμενών & διακοσμητικών λιμνών (m <sup>3</sup> /χρόνο)	3.840,00
Ζήτηση για την αναπλήρωση των κολυμβητικών δεξαμενών & διακοσμητικών λιμνών λόγω εξάτμισης (m <sup>3</sup> /χρόνο)	496,93
Ζήτηση για την έκλυση των φίλτρων των κολυμβητικών δεξαμενών-backwash (m <sup>3</sup> /χρόνο)	1.089,85
<b>ΥΠΟΣΥΝΟΛΟ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟΥ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ (δίκτυο ύδρευσης ΔΙΑΔ.Ε.Υ.ΑΔ. Κέρκυρας)</b>	<b>19.328,98</b>
<b>ΝΕΡΟ ΑΡΔΕΥΣΗΣ</b>	
Ζήτηση για την κάλυψη των αρδευτικών αναγκών	14.764,30
<b>ΥΠΟΣΥΝΟΛΟ ΝΕΡΟΥ ΑΡΔΕΥΣΗΣ (από ΕΕΛ και δίκτυο ύδρευσης)</b>	<b>14.764,30</b>
<b>ΣΥΝΟΛΟ (m<sup>3</sup>/χρόνο)</b>	<b>34.093,28</b>
<b>ΗΜΕΡΗΣΙΑ ΖΗΤΗΣΗ ΑΙΧΜΗΣ</b>	
<b>ΠΟΣΙΜΟ ΝΕΡΟ</b>	
Ζήτηση Παραθεριστών & Εξωτερικών Επισκεπτών (m <sup>3</sup> /ημέρα αιχμής)	61,90
Ζήτηση Προσωπικού (m <sup>3</sup> /ημέρα αιχμής)	0,80
Ζήτηση για την αναπλήρωση των κολυμβητικών δεξαμενών & διακοσμητικών λιμνών λόγω εξάτμισης (m <sup>3</sup> /ημέρα αιχμής)	3,48
Ζήτηση για την έκλυση των φίλτρων των κολυμβητικών δεξαμενών-backwash (m <sup>3</sup> /ημέρα αιχμής)	5,01
<b>ΥΠΟΣΥΝΟΛΟ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ</b>	<b>71,19</b>
<b>ΝΕΡΟ ΑΡΔΕΥΣΗΣ</b>	
Ζήτηση για την κάλυψη των αρδευτικών αναγκών (m <sup>3</sup> /ημέρα αιχμής)	122,82
<b>ΥΠΟΣΥΝΟΛΟ ΝΕΡΟΥ ΑΡΔΕΥΣΗΣ</b>	<b>122,82</b>
<b>ΣΥΝΟΛΟ (m<sup>3</sup>/ημέρα αιχμής)</b>	<b>194,01</b>

Η ζήτηση πόσιμου νερού του υπό μελέτη Π-ΤΧ όπως παρουσιάστηκε συγκεντρωτικά στον παραπάνω πίνακα αλλά και αναλυτικά στις προηγούμενες παραγράφους καλύπτεται εξ ολοκλήρου από νερό του δικτύου ύδρευσης της ΔΙΑΔ.Ε.Υ.ΑΔ. Κέρκυρας.

Η ζήτηση της άρδευσης καθ' όλη τη διάρκεια του έτους θα καλύπτεται από την επαναχρησιμοποίηση των τριτοβάθμια επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων της ΕΕΛ του έργου ενώ για τους μήνες Μάιο έως Αύγουστο θα καλύπτεται επιπλέον και από νερό του δικτύου ύδρευσης της ΔΙΑΔ.Ε.Υ.ΑΔ. Κέρκυρας. Για τους μήνες Σεπτέμβριο έως Απρίλιο που εμφανίζεται περίσσεια νερού άρδευσης, αυτή θα οδηγείται στο πεδίο εμπλουτισμού υπογείων υδάτων.



### 6.5.2.3 Ισοζύγιο νερού για τη συνολική λειτουργία της ανάπτυξης

Στον **Πίνακα** 6.5-22 παρουσιάζεται αθροιστικά η ετήσια ζήτηση και η ζήτηση την ημέρα αιχμής πόσιμου νερού και νερού άρδευσης για τη λειτουργία της ανάπτυξης. Σε επόμενο βήμα καθορίζεται η εφαρμοζόμενη ποσότητα νερού από την επαναχρησιμοποίηση των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων της Ε.Ε.Λ. που χρησιμοποιείται για άρδευση σε κάθε μήνα της αρδευτικής περιόδου για τους μήνες λειτουργίας της ανάπτυξης.

Στον **Πίνακα** 6.5-23 και στο **Σχήμα** 6.5-3 παρουσιάζεται το συνολικό μηνιαίο υδατικό ισοζύγιο άρδευσης της υπό μελέτη ανάπτυξης ενώ στον **Πίνακα** 6.5-24 παρουσιάζεται το συνολικό ημερήσιο ισοζύγιο άρδευσης της ανάπτυξης.

**Πίνακας 6.5-22 Συνολική ετήσια ζήτηση και ζήτηση την ημέρα αιχμής πόσιμου νερού και νερού άρδευσης της Π-ΤΑ & του Π-ΤΧ**

<b>ΕΤΗΣΙΑ ΖΗΤΗΣΗ</b>	
<b>ΠΟΣΙΜΟ ΝΕΡΟ</b>	
Ζήτηση Παραθεριστών & Εξωτερικών Επισκεπτών (m <sup>3</sup> /χρόνο)	23.352,70
Ζήτηση Προσωπικού (m <sup>3</sup> /χρόνο)	1.192,70
Ζήτηση για την πλήρωση των κολυμβητικών δεξαμενών & διακοσμητικών λιμνών (m <sup>3</sup> /χρόνο)	4.640,00
Ζήτηση για την αναπλήρωση των κολυμβητικών δεξαμενών & διακοσμητικών λιμνών λόγω εξάτμισης (m <sup>3</sup> /χρόνο)	600,47
Ζήτηση για την έκπλυση των φίλτρων των κολυμβητικών δεξαμενών -backwash (m <sup>3</sup> /χρόνο)	1.370,35
<b>ΥΠΟΣΥΝΟΛΟ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ</b> (δίκτυο ύδρευσης ΔΙΑΔ.Ε.Υ.ΑΔ. Κέρκυρας)	<b>31.156,22</b>
<b>ΝΕΡΟ ΑΡΔΕΥΣΗΣ</b>	
Ζήτηση για την κάλυψη των αρδευτικών αναγκών	18.601,75
<b>ΥΠΟΣΥΝΟΛΟ ΝΕΡΟΥ ΑΡΔΕΥΣΗΣ</b> (ΕΕΛ και δίκτυο ύδρευσης ΔΙΑΔ.Ε.Υ.ΑΔ. Κέρκυρας)	<b>18.601,75</b>
<b>ΣΥΝΟΛΟ (m<sup>3</sup>/χρόνο)</b>	<b>49.757,97</b>
<b>ΗΜΕΡΗΣΙΑ ΖΗΤΗΣΗ ΑΙΧΜΗΣ</b>	
<b>ΠΟΣΙΜΟ ΝΕΡΟ</b>	
Ζήτηση Παραθεριστών & Εξωτερικών Επισκεπτών (m <sup>3</sup> /ημέρα αιχμής)	105,60
Ζήτηση Προσωπικού (m <sup>3</sup> /ημέρα αιχμής)	5,40
Ζήτηση για την αναπλήρωση των κολυμβητικών δεξαμενών & διακοσμητικών λιμνών λόγω εξάτμισης (m <sup>3</sup> /ημέρα αιχμής)	4,20
Ζήτηση για την έκπλυση των φίλτρων των κολυμβητικών δεξαμενών -backwash (m <sup>3</sup> /ημέρα αιχμής)	6,30
<b>ΥΠΟΣΥΝΟΛΟ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ</b>	<b>121,50</b>
<b>ΝΕΡΟ ΑΡΔΕΥΣΗΣ</b>	
Ζήτηση για την κάλυψη των αρδευτικών αναγκών (m <sup>3</sup> /ημέρα αιχμής)	156,49
<b>ΥΠΟΣΥΝΟΛΟ ΝΕΡΟΥ ΑΡΔΕΥΣΗΣ</b>	<b>156,49</b>
<b>ΣΥΝΟΛΟ (m<sup>3</sup>/ημέρα αιχμής)</b>	<b>277,99</b>

**Πίνακας 6.5-23 Συνολικό μηνιαίο υδατικό ισοζύγιο άρδευσης υπό μελέτη ανάπτυξης**

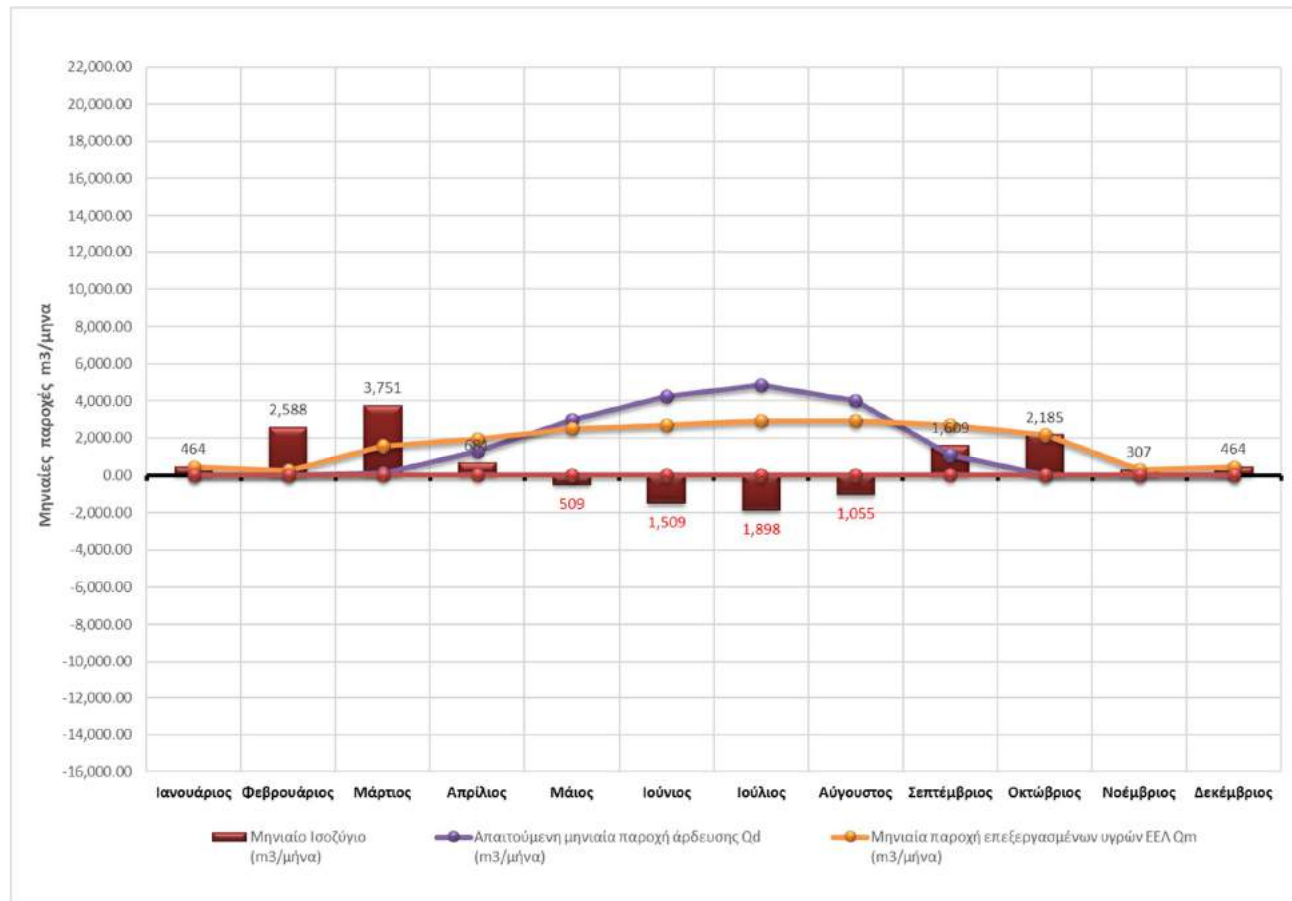
Μήνας	Συνολικές αρδευτικές ανάγκες IR (mm/μήνα)	Απαιτούμενη μηνιαία παροχή άρδευσης Qd (m <sup>3</sup> /μήνα)	Μηνιαία παροχή επεξεργασμένων υγρών ΕΕΛ Qm (m <sup>3</sup> /μήνα)	Μηνιαία παροχή από εκκένωση πισίνων Qp (m <sup>3</sup> /μήνα)	Μηνιαίο Ισοζύγιο (m <sup>3</sup> /μήνα)
Ιανουάριος	0.00	0.00	464.07	0.00	464.07
Φεβρουάριος	0.00	0.00	268.24	2,320.00	2,588.24
Μάρτιος	7.68	131.19	1,562.40	2,320.00	3,751.21
Απρίλιος	57.40	1,280.54	1,961.10	0.00	680.56
Μάιος	128.62	2,998.08	2,489.30	0.00	-508.78
Ιούνιος	179.37	4,225.23	2,716.50	0.00	-1,508.73
Ιούλιος	205.42	4,851.29	2,953.68	0.00	-1,897.61
Αύγουστος	170.54	4,008.34	2,953.68	0.00	-1,054.66
Σεπτέμβριος	51.04	1,107.07	2,716.50	0.00	1,609.43
Οκτώβριος	0.00	0.00	2,184.57	0.00	2,184.57
Νοέμβριος	0.00	0.00	307.20	0.00	307.20
Δεκέμβριος	0.00	0.00	464.07	0.00	464.07
		<b>18,601.74</b>	<b>21,041.31</b>	<b>4,640.00</b>	

Στη στήλη 6 του Πίνακα 6.5-23, τα θετικά νούμερα υποδηλώνουν περίσσεια επεξεργασμένων, ενώ τα αρνητικά έλλειμα επεξεργασμένων υγρών. Η στήλη 4 του ίδιου Πίνακα περιέχει τις ποσότητες επεξεργασμένων λυμάτων προς επαναχρησιμοποίηση, σύμφωνα και με το Πίνακα 6.5-30 της παραγράφου 6.5.4 «Εκροές Υγρών Αποβλήτων».

**Πίνακας 6.5-24 Συνολικό ημερήσιο υδατικό ισοζύγιο άρδευσης υπό μελέτη ανάπτυξης**

Μήνας	Συνολικές αρδευτικές ανάγκες IR (mm/ημέρα)	Απαιτούμενη ημερήσια παροχή άρδευσης Qd (m <sup>3</sup> /ημέρα)	Ημερήσια παροχή επεξεργασμένων υγρών ΕΕΛ Qm (m <sup>3</sup> /ημέρα)	Ημερήσια παροχή από εκκένωση πισίνων Qp (m <sup>3</sup> /ημέρα)	Ημερήσιο Ισοζύγιο (m <sup>3</sup> /ημέρα)
Ιανουάριος	0.00	0.00	14.97	0.00	14.97
Φεβρουάριος	0.00	0.00	9.58	0.11	9.69
Μάρτιος	0.26	4.23	50.40	0.11	46.28
Απρίλιος	1.91	42.68	65.37	0.00	22.69
Μάιος	4.15	96.71	80.30	0.00	-16.41
Ιούνιος	5.79	140.84	90.55	0.00	-50.29
Ιούλιος	6.63	156.49	95.28	0.00	-61.21
Αύγουστος	5.50	129.30	95.28	0.00	-34.02
Σεπτέμβριος	1.65	36.90	90.55	0.00	53.65
Οκτώβριος	0.00	0.00	70.47	0.00	70.47
Νοέμβριος	0.00	0.00	10.24	0.00	10.24
Δεκέμβριος	0.00	0.00	14.97	0.00	14.97

\*στη στήλη 6, τα θετικά νούμερα υποδηλώνουν περίσσεια επεξεργασμένων, ενώ τα αρνητικά έλλειμα επεξεργασμένων υγρών.



Σχήμα 6.5-3 Μηνιαίο αρδευτικό ισοζύγιο της ανάπτυξης, απαιτούμενες αρδευτικές ανάγκες και διαθέσιμες παροχές επεξεργασμένων υγρών της ΕΕΛ

Στους **Πίνακες** 6.5-25 και 6.5-26 παρουσιάζεται η συνολική ζήτηση νερού κάθε χρήσης της ανάπτυξης στη φάση λειτουργίας της, σύμφωνα με τους υπολογισμούς που παρατέθηκαν στις ενότητες 6.5.2-1 και 6.5.2-2, καθώς και οι υφιστάμενες και προβλεπόμενες πηγές κάλυψης της ζήτησης αυτής. Η ζήτηση και προσφορά παρουσιάζεται σε ετήσια και ημερήσια βάση.

Όπως προκύπτει από τους **Πίνακες** 6.5-25 και 6.5-26 η ζήτηση της ύδρευσης της ανάπτυξης (πληρότητα 95%) συμπεριλαμβανομένων των κολυμβητικών δεξαμενών και διακοσμητικών λιμνών υπολογίζεται σε  $31.156,22 \text{ m}^3/\text{έτος}$  και θα καλύπτεται πλήρως από το δίκτυο ύδρευσης της ΔΙΑΔ.Ε.Υ.ΑΔ. Κέρκυρας.

Η ζήτηση της άρδευσης των  $18.601,75 \text{ m}^3/\text{έτος}$  υπερκαλύπτεται για το διάστημα Σεπτέμβριος-Απρίλιος από την επαναχρησιμοποίηση τριτοβάθμια επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων της ΕΕΛ του έργου και από αποχλωριωμένα νερά εκκένωσης των κολυμβητικών δεξαμενών. Για τους ελλειμματικούς μήνες Μάιο έως Αύγουστο, το νερό της αρδευτικής ζήτησης καλύπτεται συμπληρωματικά από το δίκτυο ύδρευσης του Δήμου. Σε ετήσια βάση, και συγκεκριμένα για τους μήνες Σεπτέμβριο έως Απρίλιο, προκύπτει μία ποσότητα  $13.295,07 \text{ m}^3$  νερού που εξοικονομείται (και συνεπώς δεν θα αντλείται από τα υπόγεια ΥΣ της Κέρκυρας) και θα οδηγείται στο πεδίο εμπλουτισμού υπογείων υδάτων, βελτιώνοντας έτσι το περιβαλλοντικό αποτύπωμα της ανάπτυξης.

**Πίνακας 6.5-25 Ετήσιο ισοζύγιο νερού κάθε χρήσης για τη λειτουργία της ανάπτυξης**

ΧΡΗΣΕΙΣ ΝΕΡΟΥ	ΖΗΤΗΣΗ (1)	ΠΡΟΣΦΟΡΑ (2)	ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ
	m <sup>3</sup> /έτος	m <sup>3</sup> /έτος	
ΥΔΡΕΥΣΗ	31.156,22	37.371,73	ΔΙΑΔ.Ε.Υ.ΑΔ. Κέρκυρας
Σύνολο ύδρευσης	31.156,22	37.371,73	ΔΙΑΔ.Ε.Υ.ΑΔ. Κέρκυρας
Περίσσεια προς άλλη χρήση (2)-(1)		6.215,51	Διαθέσιμο για άρδευση
ΑΡΔΕΥΣΗ	18.601,75	21.041,31	Τριτοβάθμια επεξεργασμένα υγρά ΕΕΛ
		4.640,00	Νερό από εκκένωση κολυμβητικών δεξαμενών και διακοσμητικών λιμνών
		25.681,31	
		6.215,51	
Σύνολο από επαναχρησιμοποίηση			
Περίσσεια από χρήση ύδρευσης			
Σύνολο άρδευσης	18.601,75	31.896,82	
Περίσσεια προς άλλη χρήση (2)-(1) ή εξοικονόμηση νερού		13.295,07	

**Πίνακας 6.5-26 Ισοζύγιο νερού ημέρας αιχμής κάθε χρήσης για τη λειτουργία της ανάπτυξης**

ΧΡΗΣΕΙΣ ΝΕΡΟΥ	ΖΗΤΗΣΗ (1)	ΠΡΟΣΦΟΡΑ (2)	ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ
	m <sup>3</sup> /ημέρα αιχμής	m <sup>3</sup> /ημέρα αιχμής	
ΥΔΡΕΥΣΗ	121,50*	182,71	ΔΙΑΔ.Ε.Υ.ΑΔ. Κέρκυρας
Σύνολο ύδρευσης	121,50	182,71	ΔΙΑΔ.Ε.Υ.ΑΔ. Κέρκυρας
Περίσσεια προς άλλη χρήση (2)-(1)		61,21	Διαθέσιμο για άρδευση
ΑΡΔΕΥΣΗ	156,49	95,28	Τριτοβάθμια επεξεργασμένα υγρά ΕΕΛ
		95,28	
		61,21	
Σύνολο από επαναχρησιμοποίηση			
Περίσσεια από χρήση ύδρευσης			
Σύνολο άρδευσης	156,49	156,49	
Περίσσεια προς άλλη χρήση (2)-(1) ή εξοικονόμηση νερού		0,00	
*Πρόκειται για τις ανάγκες αιχμής του μήνα Ιουλίου.			

### 6.5.3 Ανάγκες ενέργειας

Η ενέργεια που απαιτείται για την εύρυθμη λειτουργία των Ζωνών I και II του Ακινήτου θα καλυφθεί από το δίκτυο της ΔΕΗ και από τη χρήση υγραερίου στις κουζίνες.

Οι απαιτήσεις για ηλεκτροδότηση σε KW/ημέρα/άτομο της Ζώνης I του Ακινήτου, σύμφωνα με την υφιστάμενη νομοθεσία καθορίζονται από το Π.Δ. 43/2002, όπως ισχύει. Οι ανάγκες σε ηλεκτρικό ρεύμα, θεωρώντας ότι το Ξενοδοχείο της Ζώνης I εντάσσεται στην κατηγορία των 5\* καθορίζεται σε 2,8 KW/άτομο/ημέρα για τις πρώτες 50 κλίνες και σε 2,5 KW/άτομο/ημέρα για τις λοιπές 30 κλίνες του Ξενοδοχείου (έχει ληφθεί υπόψη ως δυναμικότητα της ξενοδοχειακής μονάδας 80 κλίνες).

Για την απαίτηση ηλεκτροδότησης της Ζώνης II του Ακινήτου με τις Παραθεριστικές Κατοικίες αλλά και των Κοινόχρηστων Χώρων των Ζωνών I και II του Ακινήτου σε KW/ημέρα/άτομο, θα ληφθεί υπόψη η ΥΑ 177/2012 (ΦΕΚ 319/Β/14-02-2012) για τις λειτουργικές προδιαγραφές δημιουργίας Σύνθετων Τουριστικών Καταλυμάτων (ΣΤΚ) μιας και η λειτουργία της Ζώνης II του Ακινήτου είτε ως αυτοτελής είτε ως υποστηρικτική της Ζώνης I, προσομοιάζει στις λειτουργίες ενός ΣΤΚ. Δεδομένης της δυναμικότητας σε Παραθεριστές της Ζώνης II (135) και Εξωτερικούς Επισκέπτες των Ζωνών I και II (290), η κατανάλωση λαμβάνεται ίση με 1,4 KW/άτομο/ημέρα.

Άρα για τη λειτουργία των Ζωνών I και II του Ακινήτου απαιτούνται 860 KW/ημέρα. Η ποσότητα αυτή αναμένεται να είναι ελαφρώς μικρότερη λόγω της χρήσης και άλλων πηγών ενέργειας, όπως αναφέρθηκε παραπάνω.

Η λειτουργία των κτιρίων θα λαμβάνει υπόψη τις ελάχιστες απαιτήσεις του ισχύοντος Κανονισμού Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων, ο οποίος στοχεύει στη μείωση της κατανάλωσης συμβατικής ενέργειας για θέρμανση, ψύξη, κλιματισμό, φωτισμό και παραγωγή ζεστού νερού χρήσης με την ταυτόχρονη διασφάλιση συνθηκών άνεσης στους εσωτερικούς χώρους των κτιρίων.

Η τελική κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας εξαρτάται από την τεχνολογία που θα εγκατασταθεί στο έργο και τα μέτρα εξοικονόμησης ενέργειας τα οποία θα εφαρμοστούν.

#### 6.5.3.1 Ορθές πρακτικές εξοικονόμησης ενέργειας

Η εξοικονόμηση ενέργειας αποτελεί προτεραιότητα του έργου και στο πλαίσιο αυτό πέραν της ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης των παραθεριστών και του προσωπικού θα εφαρμοστούν οι ακόλουθες πρακτικές εξοικονόμησης:

- Βιοκλιματικός σχεδιασμός όλων των κτιριακών εγκαταστάσεων (προσανατολισμός, αξιοποίηση φυσικού εξαερισμού, φωτισμού, σκίαστρα, πράσινες στέγες).



- Μεγιστοποίηση της θερμομόνωσης σε όλα τα κτίρια.
- Καταγραφή των καταναλώσεων του Ακινήτου στο πλαίσιο του προγράμματος παρακολούθησης του έργου (βλ. κεφάλαιο 11).
- Εφαρμογή προγράμματος ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης των εργαζόμενων, παραθεριστών και επισκεπτών του Ακινήτου σχετικά με την εξοικονόμηση ενέργειας, τη μείωση της κατανάλωσης και τον περιορισμό των μετακινήσεων με ΙΧ.
- Ενεργοποίηση της ηλεκτρικής παροχής σε κάθε κατοικία/δωμάτιο με τη χρήση ενεργειακής κάρτας, η οποία επίσης χρησιμοποιείται αντί κλειδιού για να ξεκλειδώνει το δωμάτιο. Έτσι εξασφαλίζεται το σβήσιμο κάθε ηλεκτρικής παροχής με την αποχώρηση του ενοίκου από αυτό.
- Τοποθέτηση πινακίδων υπό μορφή υπομνημάτων που καλούν τους πελάτες να κλείνουν τη συσκευή της τηλεόρασης από τον κεντρικό διακόπτη και όχι με το τηλεκοντρόλ, να ρυθμίζουν τη θερμοκρασία του δωματίου χρησιμοποιώντας τους διακόπτες ρύθμισης της συσκευής κλιματισμού και όχι ανοίγοντας το παράθυρο.
- Χρήση ανιχνευτών κίνησης σε κοινόχρηστους χώρους WC και λαμπτήρων με φωτοκύτταρο ή χρονοδιακόπτες για το φωτισμό υπαίθριων χώρων τη νύχτα.
- Χρήση λαμπτήρων LED χαμηλής κατανάλωσης και μεγάλου χρόνου ζωής σε όλους τους χώρους του Ακινήτου. Με το σύστημα αυτό μπορεί να επιτευχθεί εξοικονόμηση έως και 45%.
- Εγκατάσταση τράπεζας πυκνωτή για βελτίωση του εισερχόμενου συντελεστή ισχύος από 0,8 σε 0,99 για μείωση της κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας εξαιτίας υψηλών φορτίων.
- Διατήρηση της θερμοκρασίας ψύξης στους 3°C στα ψυγεία και στους καταψύκτες στους – 15°C.
- Ο κύκλος απόψυξης των ψυγείων να ξεκινά σε περιόδους χαμηλής ζήτησης φορτίου ώστε να διατηρείται χαμηλά το ενεργειακό κόστος.
- Λειτουργία των αντλιών ανακυκλοφορίας νερού των κολυμβητικών δεξαμενών αποκλειστικά κατά τις ώρες αιχμής (10:00 – 22:00).
- Αξιοποίηση συστημάτων αντλιών θέρμανσης – ψύξης για τη θέρμανση-ψύξη των κτιρίων και για την παραγωγή ζεστού νερού χρήσης.
- Σε περίπτωση χρήσης λεβητών ζεστού νερού αυτοί να σταματούν μεταξύ των ωρών 01:00 και 05:00. Η θερμοκρασία ζεστού νερού να μην υπερβαίνει τους 52-55°C που είναι αρκετή ικανοποιητική για ατομική χρήση. Στα πλυντήρια το ζεστό νερό να μην υπερβαίνει τους 60°C.

- Εγκατάσταση συστήματος ανάκτησης θερμότητας (μέσω εναλλάκτη θερμότητας) από το ζεστό νερό των πλυντηρίων.

Οι περιβαλλοντικές αυτές πρακτικές εξοικονόμησης της κατανάλωσης ενέργειας ενισχύουν την φιλοπεριβαλλοντική ταυτότητα του τουριστικού προϊόντος, η οποία αποτελεί βασική προτεραιότητα του φορέα της επένδυσης.

#### 6.5.4 Εκροές υγρών αποβλήτων

Η παροχή λυμάτων είναι άμεση συνάρτηση της υδατοκατανάλωσης. Ωστόσο δεν καταλήγει όλη η ποσότητα νερού στο δίκτυο αποχέτευσης του Ακινήτου, αλλά ένα ποσοστό το οποίο σύμφωνα με κατευθύνσεις της ΕΥΔΑΠ είναι 80%. Στον παρακάτω Πίνακα παρουσιάζονται αναλυτικά οι ειδικές παροχές λυμάτων ανά ομάδα πληθυσμού της Ζώνης II του Π-ΤΧ και της Ζώνης I της Π-ΤΑ.

**Πίνακας 6.5-27 Ποσοτικά χαρακτηριστικά των λυμάτων**

A/A	Παράμετρος	Τιμή
<b>Ζώνη II</b>		
1	Παραθεριστές	135
2	Αριθμός Εξωτερικών Επισκεπτών	90
3	Ειδική παροχή Παραθεριστών προς αποχέτευση (m <sup>3</sup> /d/κλίνη)	0,36
4	Ειδική παροχή Εξωτερικών Επισκεπτών προς αποχέτευση (m <sup>3</sup> /d/άτομο)	0,04
5	Ειδική παροχή προσωπικού προς αποχέτευση (m <sup>3</sup> /d/άτομο)	0,05
6	Ειδική παροχή από καθαρισμό φίλτρων κολυμβητικών δεξαμενών (m <sup>3</sup> /d)	5,70
<b>Ζώνη I</b>		
1	Παραθεριστές	80
2	Αριθμός Εξωτερικών Επισκεπτών	200
3	Ειδική παροχή Παραθεριστών προς αποχέτευση (m <sup>3</sup> /d/κλίνη)	0,36
4	Ειδική παροχή Εξωτερικών Επισκεπτών προς αποχέτευση (m <sup>3</sup> /d/άτομο)	0,04
5	Ειδική παροχή προσωπικού προς αποχέτευση (m <sup>3</sup> /d/άτομο)	0,05
6	Ειδική παροχή από καθαρισμό φίλτρων κολυμβητικών δεξαμενών (m <sup>3</sup> /d)	5,70

Στην μέση ημερήσια παροχή προστίθεται και η παροχή που προκύπτει από τον καθαρισμό των φίλτρων των κολυμβητικών δεξαμενών. Αυτή είναι η συνολική μέση ημερήσια παροχή σχεδιασμού της Ε.Ε.Λ..

Λόγω της μεταβλητής πληρότητας των κλινών ανά μήνα λειτουργίας του Π-ΤΧ και της Π-ΤΑ, η μηνιαία παροχή επεξεργασμένων λυμάτων δεν παραμένει σταθερή αλλά ακολουθεί την κατανομή που φαίνεται στους Πίνακες 6.5-28 και 6.5-29.





**Πίνακας 6.5-28 Μέση παροχή των λυμάτων (σε m<sup>3</sup>) προς την Ε.Ε.Λ. της Ζώνης Ι του ΕΣΧΑΔΑ σε μηνιαία και ημερήσια βάση**

Μήνες	Πληρότητα	Παροχή Λυμάτων (m <sup>3</sup> /d)	Παροχή Λυμάτων (m <sup>3</sup> /mon)
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	15%	6.3	195.9
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	10%	4.1	114.2
ΜΑΡΤΙΟΣ	50%	21.1	653.5
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	65%	27.4	822.0
ΜΑΙΟΣ	80%	33.7	1045.6
ΙΟΥΝΙΟΣ	90%	37.9	1138.2
ΙΟΥΛΙΟΣ	95%	40.1	1241.6
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	95%	40.1	1241.6
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	90%	37.9	1138.2
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	70%	29.5	914.8
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	10%	4.2	126.6
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	15%	6.3	195.9

**Πίνακας 6.5-29 Μέση παροχή των λυμάτων (σε m<sup>3</sup>) προς την Ε.Ε.Λ. της Ζώνης ΙΙ του ΕΣΧΑΔΑ σε μηνιαία και ημερήσια βάση**

Μήνες	Πληρότητα	Παροχή Λυμάτων (m <sup>3</sup> /d)	Παροχή Λυμάτων (m <sup>3</sup> /mon)
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	15%	8.7	268.2
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	10%	5.5	154.0
ΜΑΡΤΙΟΣ	50%	29.3	908.9
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	65%	38.0	1139.1
ΜΑΙΟΣ	80%	46.6	1444.0
ΙΟΥΝΙΟΣ	90%	52.6	1578.0
ΙΟΥΛΙΟΣ	95%	55.2	1712.1
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	95%	55.2	1712.1
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	90%	52.6	1578.0
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	70%	41.0	1269.8
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	10%	6.0	180.9
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	15%	8.7	268.2

**Πίνακας 6.5-30 Μέση παροχή των λυμάτων (σε m<sup>3</sup>) προς την Ε.Ε.Λ. των Ζωνών Ι & ΙΙ του ΕΣΧΑΔΑ σε μηνιαία και ημερήσια βάση**

Μήνες	Πληρότητα	Παροχή Λυμάτων (m <sup>3</sup> /d)	Παροχή Λυμάτων (m <sup>3</sup> /mon)
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	15%	15.0	464.1
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	10%	9.6	268.2
ΜΑΡΤΙΟΣ	50%	50.4	1562.4
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	65%	65.4	1961.1
ΜΑΙΟΣ	80%	80.3	2489.6
ΙΟΥΝΙΟΣ	90%	90.6	2716.5
ΙΟΥΛΙΟΣ	95%	95.3	2953.7
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	95%	95.3	2953.7
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	90%	90.6	2716.5
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	70%	70.5	2184.6
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	10%	10.2	307.2
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ συνολο	15%	15.0	464.1

Σημειώνεται ότι, παρά την παραπάνω μηνιαία κατανομή, η ΕΕΛ σχεδιάζεται για το 100% πληρότητας τους μήνες αιχμής, δηλ. για παροχή λυμάτων 99,3 m<sup>3</sup>/d, όπως αναλύθηκε στο κεφ. 6.3.3 και την προμελέτη της ΕΕΛ (παράρτημα της παρούσας).

Για την καλή λειτουργία και τον έλεγχο απόδοσης της ΕΕΛ θα πραγματοποιείται έλεγχος και συντήρηση του μηχανολογικού εξοπλισμού ανά εξάμηνο και όποτε φυσικά παραστεί ανάγκη. Επιπλέον, θα πραγματοποιούνται δειγματοληψίες από το φρεάτιο εξόδου της ΕΕΛ προς πλήρωση των απαιτήσεων ανωτάτων συγκεντρώσεων για BOD, TSS, ολικό άζωτο, ολικά κολοβακτηρίδια και υπολειμματικό χλώριο της νομοθεσίας.

#### 6.5.5 Εκροές στερεών αποβλήτων

**Εκτίμηση ποσοτήτων Αστικών Στερεών Απορριμμάτων (ΑΣΑ).** Κατά τη λειτουργία της Ζώνης Ι & ΙΙ του Ακινήτου, θα παράγονται Αστικά Στερεά Απόβλητα (ΑΣΑ), που θα προέρχονται από τη διαβίωση των παραθεριστών του Π-ΤΧ & της Π-ΤΑ, από τους εξωτερικούς επισκέπτες και τους εργαζόμενους. Σύμφωνα με βιβλιογραφικά στοιχεία σχετικά με την ποσότητα των ΑΣΑ, το μόνιμο πληθυσμό της ΠΕ Κέρκυρας (ΕΛΣΤΑΤ, 2011) και την εμπειρία από αντίστοιχα με το υπό μελέτη έργο στην Ελλάδα λαμβάνεται ειδική παραγωγή:

- 0,71 kg/άτομο/d για τους παραθεριστές (215 παραθεριστές)
- 1,00 kg/άτομο/d για τους εξωτερικούς επισκέπτες (290 άτομα)
- 0,50 kg/άτομο/d για τους εργαζόμενους (95 άτομα)

Οι παραπάνω ποσότητες αναφέρονται σε σύμμεικτα ΑΣΑ με μέση πυκνότητα 180 kg/m<sup>3</sup> σύμφωνα με βιβλιογραφικά στοιχεία. Με βάση τις παραπάνω παραδοχές και την πληρότητα των Ζωνών Ι και



II του Ακινήτου, στον Πίνακα 6.5-31 παρουσιάζεται η εκτιμώμενη μηνιαία κατανομή των παραγόμενων σύμμεικτων ΑΣΑ του έργου.

Πίνακας 6.5-31 Εκτιμώμενη μηνιαία κατανομή των παραγόμενων σύμμεικτων ΑΣΑ του έργου

Μήνας	Πληρότητα	Αριθμός κλινών	Αριθμός εργαζόμενων	Αριθμός εξωτερικών επισκεπτών	Μέγιστη ημερήσια παραγωγή σύμμεικτων ΑΣΑ (kg/ημέρα)	Μηνιαία παραγωγή σύμμεικτων ΑΣΑ (kg/μήνα)	Σύνολο (tn/έτος)
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	15%	32	14	44	73.60	2,281.46	102,79
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	10%	22	10	29	49.06	1,373.78	
ΜΑΡΤΙΟΣ	50%	108	48	145	245.32	7,604.87	
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	65%	140	62	189	318.91	9,567.42	
ΜΑΙΟΣ	80%	172	76	232	392.51	12,167.79	
ΙΟΥΝΙΟΣ	90%	194	86	261	441.57	13,247.19	
<b>ΙΟΥΛΙΟΣ</b>	95%	204	90	276	466.10	14,449.25	
<b>ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ</b>	95%	204	90	276	466.10	14,449.25	
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	90%	194	86	261	441.57	13,247.19	
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	70%	151	67	203	343.45	10,646.82	
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	10%	22	10	29	49.06	1,471.91	
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	15%	32	14	44	73.60	2,281.46	

Από τον παραπάνω πίνακα προκύπτει ότι η συνολική παραγωγή σύμμεικτων ΑΣΑ του έργου ανέρχεται σε περίπου 102,79 tn/έτος ή 587,4 m<sup>3</sup>/έτος. Επίσης, αναμένεται παραγωγή πράσινων αποβλήτων (κλαδέματα δένδρων και θάμνων, κωδ. ΕΚΑ 20 02 01) από τη συντήρηση των χώρων πρασίνου του Ακινήτου. Οι ποσότητες αυτές λαμβάνοντας υπόψη τη συνολική έκταση των χώρων πρασίνου εντός του γηπέδου του έργου (49,52 στρέμματα) και τη μέση ετήσια παραγωγή από αντίστοιχα έργα τουριστικής ανάπτυξης με ανάλογες φυτεύσεις εκτιμώνται σε περίπου 2,1 tn/έτος.

Τα παραγόμενα ΑΣΑ του έργου κατατάσσονται στους κωδικούς ΕΚΑ του Πίνακα 6.5-32.



**Πίνακας 6.5-32 Κωδικοί ΕΚΑ σύμμεικτων ΑΣΑ που θα παράγονται στη φάση λειτουργίας των Ζωνών Ι & ΙΙ του Ακινήτου**

Κωδικός ΕΚΑ	Κατηγορία αποβλήτου
20	Δημοτικά απόβλητα (οικιακά απόβλητα, απόβλητα από εμπορικές δραστηριότητες, βιομηχανίες, ιδρύματα), περιλαμβανομένων μερών χωριστά συλλεγέντων
20 01	Χωριστά συλλεγμένα μέρη
20 01 01	Χαρτιά και χαρτόνια
20 01 02	Γυαλιά
20 01 03	Βιοαποικοδομήσιμα απόβλητα κουζίνας και χώρων ενδίαιτησης
20 01 11	Υφάσματα
20 01 25	Βρώσιμα έλαια και λίπη
20 01 30	Μη επικίνδυνα απορρυπαντικά
20 01 33	Μπαταρίες και συσσωρευτές που περιλαμβάνονται στα σημεία 16 06 01, 16 06 02 ή 16 06 03 και μεικτές μπαταρίες και συσσωρευτές που περιεχουν τις εν λόγω μπαταρίες
20 01 34	Μπαταρίες και συσσωρευτές άλλα από αυτά που αναφέρονται στο σημείο 20 01 33
20 01 36	Απορριπτόμενος ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός
20 01 38	Ξύλο
20 01 39	Πλαστικά
20 01 40	Μέταλλα
20 02	Απόβλητα κήπων και πάρκων
20 02 01	Βιοαποικοδομήσιμα απόβλητα

**Διαχείριση Παραγόμενων Απορριμμάτων.** Εντός του Ακινήτου θα εφαρμοστεί **Σύστημα Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΔΣΑ)** μετά από κατάλληλη μελέτη Διαχείρισης που θα συνταχθεί πριν την έναρξη λειτουργίας του έργου.

Ως βασική αρχή του συστήματος θα είναι η ακόλουθη ιεράρχηση για την πρόληψη και διαχείριση των αποβλήτων:

- α) πρόληψη,
- β) προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση,
- γ) ανακύκλωση,
- δ) άλλου είδους ανάκτηση, και
- ε) διάθεση.



Εικόνα 6.5-1 Ιεράρχηση διαχείρισης αποβλήτων

Το σύστημα θα περιλαμβάνει καταρχήν όλες τις απαιτούμενες ενέργειες για τη πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων, όπως την επαναχρησιμοποίηση υλικών συσκευασίας στη ξενοδοχειακή μονάδα, στο κέντρο αναζωογόνησης, στους χώρους εστίασης και στους κοινόχρηστους χώρους (επαναπλήρωση με υλικά για προσωπική καθαριότητα στις τουαλέτες των ενοίκων, κλπ) καθώς και εκτεταμένο πρόγραμμα Διαλογής στην Πηγή (ΔσΠ) με διαχωρισμό των παραγόμενων στερεών αποβλήτων σε κατάλληλα ρεύματα προκειμένου να επιτυγχάνεται ο μέγιστος βαθμός ανακύκλωσης. Θα συλλέγονται ξεχωριστά: χαρτί, γυαλί, πλαστικό, μέταλλα ή το σύνολο των υλικών συσκευασίας (κατόπιν συνεννόησης με τον οικείο Δήμο και ανάλογα του προγράμματος συλλογής που εφαρμόζει), υπολειμματικά (οργανικά τροφών, τρόφιμα κ.λ.π.), πράσινα (κλαδέματα, grass clippings) καθώς και λοιπά απόβλητα που εμπίπτουν στην εναλλακτική διαχείριση (ηλεκτρικός εξοπλισμός, ηλεκτρικός εξοπλισμός, ορυκτέλαια, κλπ).

Ως γενική αρχή, η αρχική αποθήκευση και συλλογή των στερεών αποβλήτων που θα παράγονται κατά τη λειτουργία θα γίνεται από το φορέα διαχείρισης και λειτουργίας του έργου. Στη συνέχεια, ένα μέρος των αποβλήτων αυτών θα επεξεργάζεται από τον ίδιο τον φορέα λειτουργίας (τα βιοαποδομήσιμα με κομποστοποίηση εντός των εκτάσεων του Ακινήτου) και το προϊόν επεξεργασίας θα διατίθεται εντός του χώρου του έργου ως εδαφοβελτιωτικό. Τα μη βιοαποδομήσιμα, όπως τα υπολειμματικά αστικού τύπου στερεά απόβλητα, τα επικίνδυνα απόβλητα και τα ανακυκλώσιμα θα αποθηκεύονται προσωρινά σε συγκεκριμένο χώρο εντός των ορίων του έργου σε απομονωμένη θέση, κυρίως σε press containers. Από εκεί θα παραλαμβάνονται από το Δήμο Κέρκυρας ή από κατάλληλους συλλέκτες-μεταφορείς με δικά τους απορριμματοφόρα-οχήματα και θα μεταφέρονται τα μεν υπολειμματικά στους χώρους όπου

γίνεται και η διάθεση των Αστικών Στερεών Αποβλήτων (ΑΣΑ) του Δήμου τα δε υπόλοιπα ανακυκλώσιμα ρεύματα σε φορείς για την διχείρισή τους. Τα επικίνδυνα στερεά απόβλητα (όπως Απόβλητα Λιπαντικά Ελαια-ΑΛΕ, Τηγανέλαια, Συσσωρευτές, Λαμπτήρες) θα μεταφέρονται προς επεξεργασία, ανακύκλωση και διάθεση με ευθύνη των φορέων εναλλακτικής διαχείρισης, στις αντίστοιχες εγκαταστάσεις που είναι νόμιμα αδειοδοτημένες.

Ως προς το σύστημα διαχείρισης εντός του χώρου του έργου αν και με ακρίβεια μπορεί να περιγραφεί μόνο μετά τη σχετική μελέτη ΔΣΑ, προβλέπεται γενικά η προσωρινή αποθήκευση με διαλογή στην πηγή σε κάδους τοποθετημένους σε στρατηγικά σημεία σε κάθε οικοδομικό τετράγωνο στην περιοχή των παραθεριστικών κατοικιών, των βοηθητικών κτιρίων, των κοινόχρηστων χώρων και των χώρων αθλητισμού ανάλογα με τον εξυπηρετούμενο πληθυσμό. Οι κάδοι μηχανικής αποκομιδής διαφόρων χωρητικότητας, όπως θα προσδιοριστούν από τη σχετική μελέτη, θα είναι κατάλληλων χρωμάτων, βάσει των αναφερομένων στο Παράρτημα V του Ν. 4819/2021, πχ. καφέ χρώματος για τα βιοαπόβλητα, κίτρινου χρώματος για το χαρτί, κόκκινου για τα μέταλλα, κλπ Σε επιλεγμένα σημεία, κυρίως στους χώρους εστίασης και συγκέντρωσης αναψυχής, θα τοποθετηθούν και κάδοι για τα ειδικά απόβλητα (επικίνδυνα κ.α.)

Η συλλογή και μεταφορά των αρχικά αποθηκευμένων στερεών αποβλήτων θα γίνεται με μικρό δορυφορικό απορριμματοφόρο των 2 m<sup>3</sup> ή και μεγαλύτερο, με βάση τη σχετική μελέτη διαχείρισης που θα συνταχθεί. Είναι πιθανό στον εξοπλισμό του φορέα του έργου να υπάρχει και ανοικτό φορτηγό για τη μεταφορά πράσινων καθώς και μηχανικό σάρωθρο για την καθαριότητα της οδοποιίας.

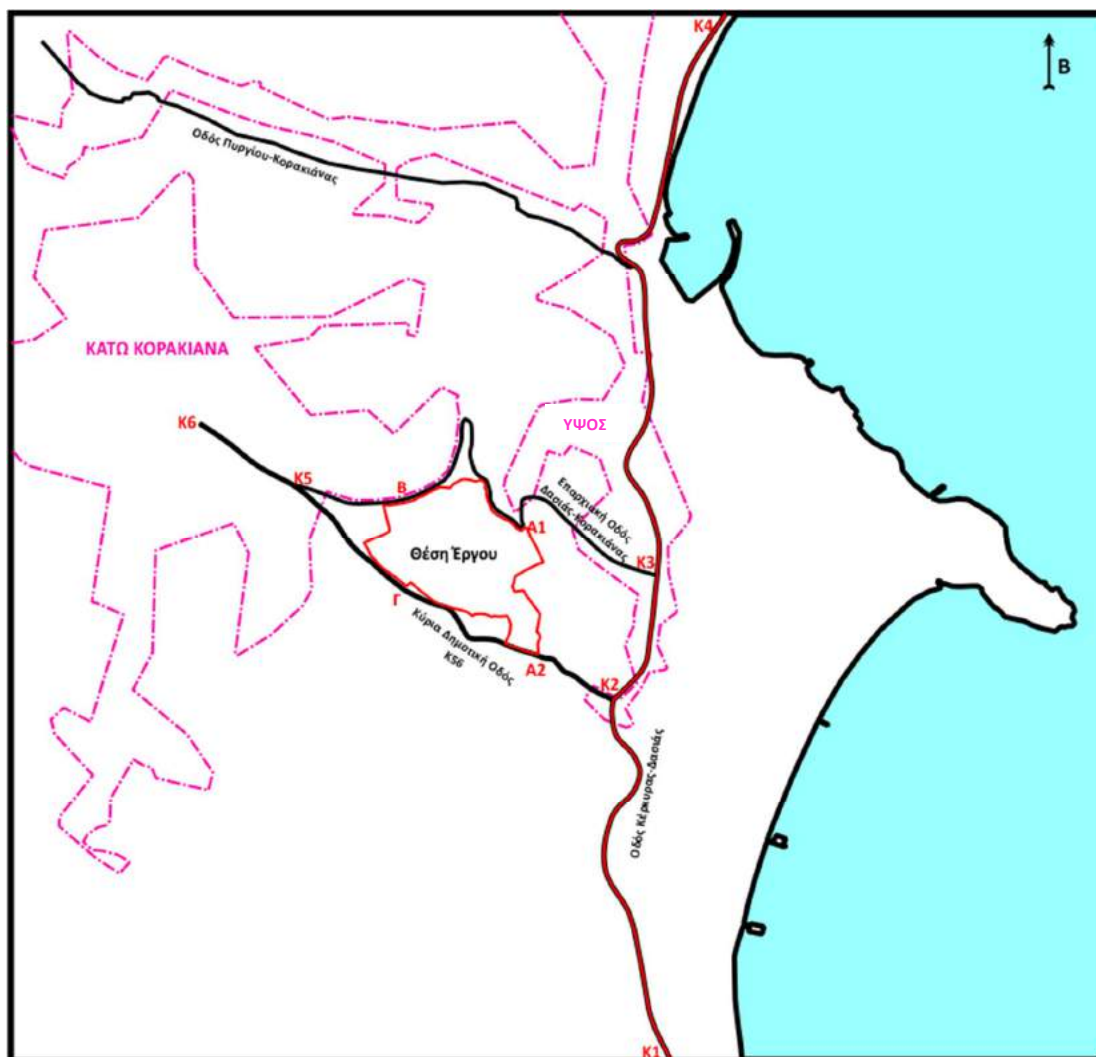
Η προσωρινή αποθήκευση θα γίνεται σε press containers σε χώρο εντός του έργου σε απομονωμένη θέση, όπως θα οριστεί και που ενδεχομένως χρησιμοποιηθεί και για την κομποστοποίηση. Από το χώρο αυτό θα συλλέγονται από το δίκτυο απορριμματοφόρων του δήμου ή των αδειοδοτημένων φορέων εναλλακτικής διαχείρισης και ανακύκλωσης και θα μεταφέρονται σε ΧΥΤΑ Κεντρικής Κέρκυρας ή στις εγκαταστάσεις ανακύκλωσης.

#### 6.5.6 Εκπομπές αέριων ρύπων

Κατά τη λειτουργία του έργου αναμένονται εκπομπές αέριων ρύπων από την κίνηση των οχημάτων και από την καύση υγραερίου στις στόφες των μαγειρείων.

**Εκπομπές από την κίνηση των οχημάτων από και προς το έργο.** Κατά τη λειτουργία του έργου, λόγω της προσέλκυσης παραθεριστών αλλά και εξαιτίας των καθημερινών μετακινήσεων των εργαζομένων αλλά και επισκεπτών θα αυξηθεί ο κυκλοφοριακός φόρτος στους οδικούς άξονες της

περιοχής και επομένως θα επιβαρυνθεί κατά ένα ποσοστό η ποιότητα της ατμόσφαιρας σε σχέση με την κατάσταση χωρίς το έργο. Το οδικό δίκτυο που μπορεί να επηρεαστεί ως προς τον κυκλοφοριακό φόρτο από τη λειτουργία του έργου, απεικονίζεται στην επόμενη εικόνα.



Εικόνα 6.5-2 Οδικό δίκτυο που μπορεί να επηρεαστεί ως προς τον κυκλοφοριακό φόρτο από τη λειτουργία του έργου

**Μεθοδολογία υπολογισμού εκπομπών.** Οι εκπομπές ρύπων σε ένα σημείο μιας οδικής αρτηρίας αποτελούν συνάρτηση πολλών μεταβλητών, οι οποίες μπορούν να ταξινομηθούν σε δύο κυρίως κατηγορίες. Η πρώτη κατηγορία περιλαμβάνει τις μεταβλητές εκείνες οι οποίες συνδέονται με κυκλοφοριακά μεγέθη (κυκλοφοριακοί φόρτοι, ταχύτητα, σύνθεση κυκλοφορίας, μοντέλο οδήγησης), ενώ η δεύτερη περιλαμβάνει τις μεταβλητές που έχουν άμεση σχέση με τα ίδια τα οχήματα (κυβισμός, ηλικία του κινητήρα κ.α.) και τις συνθήκες οδήγησης (φόρτιση κινητήρα, θερμοκρασία). Η εξέταση όλων των προηγούμενων παραμέτρων είναι πρακτικά δύσκολη και στην

πράξη γίνονται διάφορες παραδοχές που απλοποιούν το πρόβλημα, ενώ συνήθως λαμβάνονται συντελεστές εκπομπής από τη βιβλιογραφία για τις διάφορες κατηγορίες οχημάτων και για συνθήκες κυκλοφορίας που αντιστοιχούν στα λειτουργικά χαρακτηριστικά του οδικού τμήματος που εξετάζεται.

**Κυκλοφοριακά μεγέθη στη φάση πλήρους λειτουργίας της μονάδας.** Προκειμένου να υπολογισθούν οι εκπομπές των παραγόμενων ρύπων από τη λειτουργία της τουριστικής μονάδας, είναι απαραίτητη η εκτίμηση των κυκλοφοριακών μεγεθών κατά τη μέγιστη ανάπτυξη του υπό μελέτη έργου.

**Φόρτος από τους παραθεριστές.** Η δυναμικότητα της περιοχής τουρισμού-αναψυχής και του παραθεριστικού-τουριστικού χωριού ανέρχεται σε 215 οικιστές (έχει ληφθεί υπόψη ως δυναμικότητα της ξενοδοχειακής μονάδας 80 κλίνες).

Για την εκτίμηση του κυκλοφοριακού φόρτου που θα προκληθεί από τη μετακίνηση των παραθεριστών κατά την ημέρα αιχμής θεωρήθηκαν οι ακόλουθες παραδοχές:

- η εγκατάσταση θα αποκτήσει κατά την ημέρα αυτή πληρότητα 100%
- το 50% των παραθεριστών θα αναχωρήσει και θα αφιχθούν νέοι την ίδια ημέρα (δηλαδή την ίδια ημέρα θα μετακινηθούν  $215 \times 50\% \times 2 = 215$  άτομα)
- την ίδια ημέρα το 20% των παραθεριστών ( $215 \times 20\% \times 2 = 86$  άτομα) θα μετακινηθεί στο οδικό δίκτυο για διάφορους λόγους εκτός της αναχώρησης (κολύμβηση, αγορές, επίσκεψη σε αρχαιολογικούς χώρους)
- το 80% των μετακινούμενων ατόμων θα χρησιμοποιήσει ως μέσο μεταφοράς ιδιωτικό επιβατικό όχημα (ΕΙΧ) και το υπόλοιπο 20% λεωφορείο mini-bus
- το 85% των παραθεριστών που θα αναχωρήσει ή θα αφιχθεί στο παραθεριστικό-τουριστικό χωριό θα κινηθεί κατά τη διάρκεια της ημέρας (χρονικό διάστημα από 7:00 έως 19:00)
- το 15% των παραθεριστών που θα αναχωρήσει ή θα αφιχθεί στο παραθεριστικό-τουριστικό χωριό θα κινηθεί κατά τη διάρκεια του απογεύματος (χρονικό διάστημα από 19:00 έως 23:00)
- κανένας παραθεριστής που θα αναχωρήσει ή θα αφιχθεί στο παραθεριστικό-τουριστικό χωριό δεν θα κινηθεί κατά τη διάρκεια της νύχτας (χρονικό διάστημα από 23:00 έως 7:00)
- το 60% των παραθεριστών που θα μετακινηθεί στο οδικό δίκτυο για διάφορους λόγους εκτός της αναχώρησης θα κινηθεί κατά τη διάρκεια της ημέρας (χρονικό διάστημα από 7:00 έως 19:00)





- το 20% των παραθεριστών που θα μετακινηθεί στο οδικό δίκτυο για διάφορους λόγους εκτός της αναχώρησης θα κινηθεί κατά τη διάρκεια του απογεύματος (χρονικό διάστημα από 19:00 έως 23:00)
- το 20% των παραθεριστών που θα μετακινηθεί στο οδικό δίκτυο για διάφορους λόγους εκτός της αναχώρησης θα κινηθεί κατά τη διάρκεια της νύχτας (χρονικό διάστημα από 23:00 έως 7:00)
- ο μέσος αριθμός επιβατών ανά ΕΙΧ είναι 2 άτομα/όχημα
- ο μέσος αριθμός επιβατών ανά λεωφορείο είναι 25 άτομα/όχημα

Σύμφωνα με τα παραπάνω η μετακίνηση των παραθεριστών από και προς το έργο θα επιβαρύνει το οδικό δίκτυο με:

Οχήματα από την αναχώρηση και άφιξη των παραθεριστών

215 άτομα x 80% / 2 άτομα ανά ΕΙΧ=86 ΕΙΧ την ημέρα αιχμής

215 άτομα x 20% / 25 άτομα ανά mini-bus≈2 mini-bus την ημέρα αιχμής

Οχήματα για την μετακίνηση των παραθεριστών για άλλους λόγους πλην αναχώρησης και άφιξης

86 άτομα x 80% / 2 άτομα ανά ΕΙΧ≈36 ΕΙΧ την ημέρα αιχμής

86 άτομα x 20% / 25 άτομα ανά ΕΙΧ≈1 mini-bus την ημέρα αιχμής

Για τον επιμερισμό της κίνησης στους οδικούς άξονες του κύριου δικτύου της περιοχής μελέτης θεωρήθηκε ότι:

- Από τους παραθεριστές που θα αναχωρήσουν από το παραθεριστικό-τουριστικό χωριό χρησιμοποιώντας ΕΙΧ, το 40% θα ακολουθήσει τη διαδρομή Γ-A2-K2-K1, το 40% τη διαδρομή Α2-K2-K1 και το 20% τη διαδρομή Α1-K3-K2-K1
- Από τους παραθεριστές που θα αναχωρήσουν από το παραθεριστικό-τουριστικό χωριό χρησιμοποιώντας mini-bus, το 100% θα ακολουθήσει τη διαδρομή Γ-A2-K2-K1
- Από τους παραθεριστές που θα αφιχθούν στο παραθεριστικό-τουριστικό χωριό χρησιμοποιώντας ΕΙΧ, το 60% θα ακολουθήσει τη διαδρομή Κ1-K2-A2 και το 40% τη διαδρομή Κ1-K2-A2-Γ
- Από τους παραθεριστές που θα αφιχθούν στο παραθεριστικό-τουριστικό χωριό χρησιμοποιώντας mini-bus, το 100% θα ακολουθήσει τη διαδρομή Κ1-K2-A2-Γ

Συνεπώς ο πρόσθετος παραγόμενος από τη λειτουργία του έργου κυκλοφοριακός φόρτος ανά οδικό τμήμα επιμερίζεται ως εξής:

Τμήμα Κ1-Κ2 122 ΕΙΧ, 3 mini-bus

---

Τμήμα Κ2-Κ3	13 ΕΙΧ, 0 mini-bus
Τμήμα Κ2-Α2	109 ΕΙΧ, 3 mini-bus
Τμήμα Κ3-Α1	13 ΕΙΧ, 0 mini-bus
Τμήμα Α2-Γ	48 ΕΙΧ, 3 mini-bus

Αντίστοιχα η κατανομή του πρόσθετου παραγόμενου κυκλοφοριακού φόρτου από τη λειτουργία του έργου κατά τη διάρκεια του 24ώρου ανά οδικό τμήμα επιμερίζεται ως εξής:

Φόρτος ημέρας (από 7:00 έως 19:00)

Τμήμα Κ1-Κ2	100 ΕΙΧ, 3 mini-bus
Τμήμα Κ2-Κ3	11 ΕΙΧ, 0 mini-bus
Τμήμα Κ2-Α2	89 ΕΙΧ, 3 mini-bus
Τμήμα Κ3-Α1	11 ΕΙΧ, 0 mini-bus
Τμήμα Α2-Γ	40 ΕΙΧ, 3 mini-bus

Φόρτος απογεύματος (από 19:00 έως 23:00)

Τμήμα Κ1-Κ2	17 ΕΙΧ, 0 mini-bus
Τμήμα Κ2-Κ3	2 ΕΙΧ, 0 mini-bus
Τμήμα Κ2-Α2	15 ΕΙΧ, 0 mini-bus
Τμήμα Κ3-Α1	2 ΕΙΧ, 0 mini-bus
Τμήμα Α2-Γ	6 ΕΙΧ, 0 mini-bus

Φόρτος νύχτας (από 23:00 έως 7:00)

Τμήμα Κ1-Κ2	5 ΕΙΧ, 0 mini-bus
Τμήμα Κ2-Κ3	0 ΕΙΧ, 0 mini-bus
Τμήμα Κ2-Α2	5 ΕΙΧ, 0 mini-bus
Τμήμα Κ3-Α1	0 ΕΙΧ, 0 mini-bus
Τμήμα Α2-Γ	2 ΕΙΧ, 0 mini-bus

Τελικά, ο κυκλοφοριακός φόρτος κατά τη λειτουργία του έργου που δημιουργείται από τους παραθεριστές ανά οδικό τμήμα, χρονική περίοδο του 24ώρου και ανά κατηγορία οχήματος φαίνεται στον **Πίνακα 6.5-33**.



Πίνακας 6.5-33 Κυκλοφοριακός φόρτος από τις μετακινήσεις των παραθεριστών κατά τη λειτουργία του έργου ανά χρονική περίοδο του 24ώρου και οδικό τμήμα

Τμήμα	Χρονική περίοδος			
	Ημέρα	Απόγευμα	Νύχτα	Σύνολο ΕΜΗΚ
<b>ΕΙΧ</b>				
K1-K2	100	17	5	122
K2-K3	11	2	0	13
K3-K4	0	0	0	0
K2-A2	89	15	5	109
K3-A1	11	2	0	13
A2-Γ	40	6	2	48
A1-B	0	0	0	0
B-K5	0	0	0	0
K5-K6	0	0	0	0
<b>Ελαφρά diesel</b>				
K1-K2	3	0	0	3
K2-K3	0	0	0	0
K3-K4	0	0	0	0
K2-A2	3	0	0	3
K3-A1	0	0	0	0
A2-Γ	3	0	0	3
A1-B	0	0	0	0
B-K5	0	0	0	0
K5-K6	0	0	0	0
<b>Βαρέα diesel</b>				
K1-K2	0	0	0	0
K2-K3	0	0	0	0
K3-K4	0	0	0	0
K2-A2	0	0	0	0
K3-A1	0	0	0	0
A2-Γ	0	0	0	0
A1-B	0	0	0	0
B-K5	0	0	0	0
K5-K6	0	0	0	0
<b>Δίκυκλα</b>				
K1-K2	0	0	0	0
K2-K3	0	0	0	0
K3-K4	0	0	0	0
K2-A2	0	0	0	0
K3-A1	0	0	0	0
A2-Γ	0	0	0	0
A1-B	0	0	0	0
B-K5	0	0	0	0
K5-K6	0	0	0	0
<b>Σύνολο</b>				
K1-K2	103	17	5	125



Τμήμα	Χρονική περίοδος			
	Ημέρα	Απόγευμα	Νύχτα	Σύνολο ΕΜΗΚ
K2-K3	11	2	0	13
K3-K4	0	0	0	0
K2-A2	92	15	5	112
K3-A1	11	2	0	13
A2-Γ	43	6	2	51
A1-B	0	0	0	0
B-K5	0	0	0	0
K5-K6	0	0	0	0

**Φόρτος από τους επισκέπτες.** Για την εκτίμηση του κυκλοφοριακού φόρτου που θα προκληθεί από τη μετακίνηση των επισκεπτών έγιναν οι ακόλουθες παραδοχές:

κατά την ημέρα αιχμής θα αφιχθούν στη μονάδα 290 επισκέπτες

όλοι οι επισκέπτες θα χρησιμοποιήσουν ως μέσο μεταφοράς ΕΙΧ

όλοι οι επισκέπτες θα αφιχθούν και θα αναχωρήσουν την ίδια ημέρα (δυσμενές σενάριο)

ο μέσος αριθμός επιβατών ανά ΕΙΧ είναι 2 άτομα/όχημα

το 60% των επισκεπτών θα κινηθεί κατά τη διάρκεια της ημέρας (χρονικό διάστημα από 7:00 έως 19:00)

το 30% των επισκεπτών θα κινηθεί κατά τη διάρκεια του απογεύματος (χρονικό διάστημα από 19:00 έως 23:00)

το 10% των επισκεπτών θα κινηθεί κατά τη διάρκεια της νύχτας (χρονικό διάστημα από 23:00 έως 7:00)

Με βάση τα παραπάνω εκτιμάται ότι ο κυκλοφοριακός φόρτος που θα προκληθεί από τη μετακίνηση των επισκεπτών είναι:

$$(290 \text{ επισκέπτες} \times 1 \text{ ΕΙΧ} / 2 \text{ άτομα/όχημα}) \times 2 \text{ διαδρομές} = 290 \text{ ΕΙΧ}$$

Για τον επιμερισμό της κίνησης στους οδικούς άξονες του κύριου δικτύου της περιοχής μελέτης θεωρήθηκε ότι:

Το 40% των επισκεπτών που θα αναχωρήσουν από το παραθεριστικό-τουριστικό χωριό θα ακολουθήσει τη διαδρομή Γ-A2-K2-K1, το 10% τη διαδρομή Α2-K2-K1, το 40% τη διαδρομή Α1-K3-K2-K1 και το 10% τη διαδρομή Α1-K3-K4

Το 80% των επισκεπτών που θα αφιχθούν στο παραθεριστικό-τουριστικό χωριό θα ακολουθήσει τη διαδρομή Κ1-K2-A2-Γ, το 10% τη διαδρομή Κ4-K3-K2-A2-Γ και το 10% τη διαδρομή Κ1-K2-A2



Συνεπώς ο πρόσθετος παραγόμενος από τη λειτουργία του Π-ΤΧ κυκλοφοριακός φόρτος ανά οδικό τμήμα επιμερίζεται ως εξής:

Τμήμα Κ1-Κ2	261 ΕΙΧ
Τμήμα Κ2-Κ3	73 ΕΙΧ
Τμήμα Κ3-Κ4	29 ΕΙΧ
Τμήμα Κ2-Α2	218 ΕΙΧ
Τμήμα Κ3-Α1	72 ΕΙΧ
Τμήμα Α2-Γ	189 ΕΙΧ

Αντίστοιχα η κατανομή του πρόσθετου παραγόμενου κυκλοφοριακού φόρτου από τη λειτουργία του έργου κατά τη διάρκεια του 24ώρου ανά οδικό τμήμα επιμερίζεται ως εξής:

Φόρτος ημέρας (από 7:00 έως 19:00)

Τμήμα Κ1-Κ2	157 ΕΙΧ
Τμήμα Κ2-Κ3	44 ΕΙΧ
Τμήμα Κ3-Κ4	17 ΕΙΧ
Τμήμα Κ2-Α2	131 ΕΙΧ
Τμήμα Κ3-Α1	43 ΕΙΧ
Τμήμα Α2-Γ	114 ΕΙΧ

Φόρτος απογεύματος (από 19:00 έως 23:00)

Τμήμα Κ1-Κ2	78 ΕΙΧ
Τμήμα Κ2-Κ3	22 ΕΙΧ
Τμήμα Κ3-Κ4	9 ΕΙΧ
Τμήμα Κ2-Α2	66 ΕΙΧ
Τμήμα Κ3-Α1	21 ΕΙΧ
Τμήμα Α2-Γ	57 ΕΙΧ

Φόρτος νύχτας (από 23:00 έως 7:00)

Τμήμα Κ1-Κ2	26 ΕΙΧ
Τμήμα Κ2-Κ3	7 ΕΙΧ



Τμήμα Κ3-Κ4 3 ΕΙΧ

Τμήμα Κ2-Α2 21 ΕΙΧ

Τμήμα Κ3-Α1 8 ΕΙΧ

Τμήμα Α2-Γ 18 ΕΙΧ

Τελικά, ο κυκλοφοριακός φόρτος κατά τη λειτουργία του έργου που δημιουργείται από τους επισκέπτες ανά οδικό τμήμα, χρονική περίοδο του 24ώρου και ανά κατηγορία οχήματος φαίνεται στον Πίνακα 6.5-34.

**Πίνακας 6.5-34 Κυκλοφοριακός φόρτος από τις μετακινήσεις των επισκεπτών κατά τη λειτουργία του έργου ανά χρονική περίοδο του 24ώρου και οδικό τμήμα**

Τμήμα	Χρονική περίοδος			Σύνολο ΕΜΗΚ
	Ημέρα	Απόγευμα	Νύχτα	
<b>ΕΙΧ</b>				
Κ1-Κ2	157	78	26	261
Κ2-Κ3	44	22	7	73
Κ3-Κ4	17	9	3	29
Κ2-Α2	131	66	21	218
Κ3-Α1	43	21	8	72
Α2-Γ	114	57	18	189
Α1-Β	0	0	0	0
Β-Κ5	0	0	0	0
Κ5-Κ6	0	0	0	0
<b>Ελαφρά diesel</b>				
Κ1-Κ2	0	0	0	0
Κ2-Κ3	0	0	0	0
Κ3-Κ4	0	0	0	0
Κ2-Α2	0	0	0	0
Κ3-Α1	0	0	0	0
Α2-Γ	0	0	0	0
Α1-Β	0	0	0	0
Β-Κ5	0	0	0	0
Κ5-Κ6	0	0	0	0
<b>Βαρέα diesel</b>				
Κ1-Κ2	0	0	0	0
Κ2-Κ3	0	0	0	0
Κ3-Κ4	0	0	0	0
Κ2-Α2	0	0	0	0
Κ3-Α1	0	0	0	0
Α2-Γ	0	0	0	0
Α1-Β	0	0	0	0
Β-Κ5	0	0	0	0
Κ5-Κ6	0	0	0	0



Τμήμα	Χρονική περίοδος			
	Ημέρα	Απόγευμα	Νύχτα	Σύνολο ΕΜΗΚ
<b>Δίκυκλα</b>				
K1-K2	0	0	0	0
K2-K3	0	0	0	0
K3-K4	0	0	0	0
K2-A2	0	0	0	0
K3-A1	0	0	0	0
A2-Γ	0	0	0	0
A1-B	0	0	0	0
B-K5	0	0	0	0
K5-K6	0	0	0	0
<b>Σύνολο</b>				
K1-K2	157	78	26	261
K2-K3	44	22	7	73
K3-K4	17	9	3	29
K2-A2	131	66	21	218
K3-A1	43	21	8	72
A2-Γ	114	57	18	189
A1-B	0	0	0	0
B-K5	0	0	0	0
K5-K6	0	0	0	0

**Φόρτος από το προσωπικό.** Για τον υπολογισμό του κυκλοφοριακού φόρτου που θα προκληθεί από τη μετακίνηση των εργαζομένων έγιναν οι ακόλουθες παραδοχές:

ο αριθμός του προσωπικού ανέρχεται σε 95 άτομα

20% των εργαζόμενων είτε θα διαμένει εντός της μονάδας και δεν θα μετακινείται, είτε θα έχει γερο

το 60% των εργαζομένων θα χρησιμοποιήσει ΕΙΧ ως μέσο μεταφοράς και το 40% δίκυκλο

ο μέσος αριθμός επιβατών ανά ΕΙΧ είναι 2 άτομα/όχημα

ο μέσος αριθμός επιβατών ανά δίκυκλο είναι 1 άτομο/όχημα

το 65% των εργαζομένων θα κινηθεί κατά τη διάρκεια της ημέρας (χρονικό διάστημα από 7:00 έως 19:00)

το 30% των εργαζομένων θα κινηθεί κατά τη διάρκεια του απογεύματος (χρονικό διάστημα από 19:00 έως 23:00)

το 5% των εργαζομένων θα κινηθεί κατά τη διάρκεια της νύχτας (χρονικό διάστημα από 23:00 έως 7:00)

Με βάση τα παραπάνω εκτιμάται ότι ο κυκλοφοριακός φόρτος που θα προκληθεί από τη μετακίνηση των εργαζομένων είναι:

**23 ΕΙΧ**

**30 δίκυκλα**

Για τον επιμερισμό της κίνησης στους οδικούς άξονες του κύριου δικτύου της περιοχής μελέτης θεωρήθηκε ότι:

Το 40% του προσωπικού που θα αναχωρήσει από το παραθεριστικό-τουριστικό χωριό θα ακολουθήσει τη διαδρομή Α1-Κ3-Κ2-Κ1, το 30% τη διαδρομή Α1-Κ3-Κ4 και το 30% τη διαδρομή Α1-Β-Κ5-Κ6

Το 40% του προσωπικού που θα αφιχθούν στο παραθεριστικό-τουριστικό χωριό θα ακολουθήσει τη διαδρομή Κ1-Κ2-Κ3-Α1-Β, το 40% τη διαδρομή Κ4-Κ3-Α1-Β και το 20% τη διαδρομή Κ6-Κ5-Β

Συνεπώς ο πρόσθετος παραγόμενος από τη λειτουργία του Π-ΤΧ κυκλοφοριακός φόρτος ανά οδικό τμήμα επιμερίζεται ως εξής:

Τμήμα Κ1-Κ2 18 ΕΙΧ, 24 δίκυκλα

Τμήμα Κ2-Κ3 18 ΕΙΧ, 24 δίκυκλα

Τμήμα Κ3-Κ4 14 ΕΙΧ, 18 δίκυκλα

Τμήμα Κ3-Α1 32 ΕΙΧ, 42 δίκυκλα

Τμήμα Α1-Β 23 ΕΙΧ, 21 δίκυκλα

Τμήμα Β-Κ5 14 ΕΙΧ, 9 δίκυκλα

Τμήμα Κ5-Κ6 14 ΕΙΧ, 9 δίκυκλα

Αντίστοιχα η κατανομή του πρόσθετου παραγόμενου κυκλοφοριακού φόρτου από τη λειτουργία του έργου κατά τη διάρκεια του 24ώρου ανά οδικό τμήμα επιμερίζεται ως εξής:

Φόρτος ημέρας (από 7:00 έως 19:00)

Τμήμα Κ1-Κ2 12 ΕΙΧ, 16 δίκυκλα

Τμήμα Κ2-Κ3 12 ΕΙΧ, 16 δίκυκλα

Τμήμα Κ3-Κ4 10 ΕΙΧ, 12 δίκυκλα

Τμήμα Κ3-Α1 22 ΕΙΧ, 28 δίκυκλα





Τμήμα Α1-Β 16 ΕΙΧ, 14 δίκυκλα

Τμήμα Β-Κ5 10 ΕΙΧ, 6 δίκυκλα

Τμήμα Κ5-Κ6 10 ΕΙΧ, 6 δίκυκλα

Φόρτος απογεύματος (από 19:00 έως 23:00)

Τμήμα Κ1-Κ2 6 ΕΙΧ, 6 δίκυκλα

Τμήμα Κ2-Κ3 6 ΕΙΧ, 6 δίκυκλα

Τμήμα Κ3-Κ4 4 ΕΙΧ, 6 δίκυκλα

Τμήμα Κ3-Α1 10 ΕΙΧ, 12 δίκυκλα

Τμήμα Α1-Β 7 ΕΙΧ, 6 δίκυκλα

Τμήμα Β-Κ5 4 ΕΙΧ, 3 δίκυκλα

Τμήμα Κ5-Κ6 4 ΕΙΧ, 3 δίκυκλα

Φόρτος νύχτας (από 23:00 έως 7:00)

Τμήμα Κ1-Κ2 0 ΕΙΧ, 2 δίκυκλα

Τμήμα Κ2-Κ3 0 ΕΙΧ, 2 δίκυκλα

Τμήμα Κ3-Κ4 0 ΕΙΧ, 0 δίκυκλα

Τμήμα Κ3-Α1 0 ΕΙΧ, 2 δίκυκλα

Τμήμα Α1-Β 0 ΕΙΧ, 1 δίκυκλα

Τμήμα Β-Κ5 0 ΕΙΧ, 0 δίκυκλα

Τμήμα Κ5-Κ6 0 ΕΙΧ, 0 δίκυκλα

Τελικά, ο κυκλοφοριακός φόρτος κατά τη λειτουργία του έργου που δημιουργείται από το προσωπικό ανά οδικό τμήμα, χρονική περίοδο του 24ώρου και ανά κατηγορία οχήματος φαίνεται στον **Πίνακα 6.5-35**.



Πίνακας 6.5-35 Κυκλοφοριακός φόρτος από τις μετακινήσεις του προσωπικού κατά τη λειτουργία του έργου ανά χρονική περίοδο του 24ώρου και οδικό τμήμα

Τμήμα	Χρονική περίοδος			
	Ημέρα	Απόγευμα	Νύχτα	Σύνολο ΕΜΗΚ
<b>ΕΙΧ</b>				
K1-K2	12	6	0	18
K2-K3	12	6	0	18
K3-K4	10	4	0	14
K2-A2	0	0	0	0
K3-A1	22	10	0	32
A2-Γ	0	0	0	0
A1-B	16	7	0	23
B-K5	10	4	0	14
K5-K6	10	4	0	14
<b>Ελαφρά diesel</b>				
K1-K2	0	0	0	0
K2-K3	0	0	0	0
K3-K4	0	0	0	0
K2-A2	0	0	0	0
K3-A1	0	0	0	0
A2-Γ	0	0	0	0
A1-B	0	0	0	0
B-K5	0	0	0	0
K5-K6	0	0	0	0
<b>Βαρέα diesel</b>				
K1-K2	0	0	0	0
K2-K3	0	0	0	0
K3-K4	0	0	0	0
K2-A2	0	0	0	0
K3-A1	0	0	0	0
A2-Γ	0	0	0	0
A1-B	0	0	0	0
B-K5	0	0	0	0
K5-K6	0	0	0	0
<b>Δίκυκλα</b>				
K1-K2	16	6	2	24
K2-K3	16	6	2	24
K3-K4	12	6	0	18
K2-A2	0	0	0	0
K3-A1	28	12	2	42
A2-Γ	0	0	0	0
A1-B	14	6	1	21
B-K5	6	3	0	9
K5-K6	6	3	0	9
<b>Σύνολο</b>				
K1-K2	28	12	2	42



Τμήμα	Χρονική περίοδος			
	Ημέρα	Απόγευμα	Νύχτα	Σύνολο ΕΜΗΚ
K2-K3	28	12	2	42
K3-K4	22	10	0	32
K2-A2	0	0	0	0
K3-A1	50	22	2	74
A2-Γ	0	0	0	0
Γ-K5	30	13	1	44
A1-B	16	7	0	23
B-K5	16	7	0	23
K5-K6	28	12	2	42

**Φόρτος από την τροφοδοσία.** Εκτιμήθηκε ότι κατά την ημέρα αιχμής θα αφιχθούν στην μονάδα 5 ελαφρά και 5 βαριά φορτηγά τόσο για τη μεταφορά προμηθειών, όσο και για τη συντήρηση των εγκαταστάσεων και την αποκομιδή των απορριμμάτων. Τα οχήματα αυτά θεωρήθηκε ότι μέσα στην ίδια μέρα και μετά την ολοκλήρωση των εργασιών θα αναχωρήσουν από το έργο. Συνεπώς το οδικό δίκτυο της περιοχής θα επιβαρυνθεί με 10 **ελαφρά** και 10 **βαριά φορτηγά** ανά ημέρα.

Για τον επιμερισμό της κίνησης τροφοδοσίας στους οδικούς άξονες του κύριο δικτύου της περιοχής μελέτης έγιναν οι ακόλουθες παραδοχές:

το 100% των οχημάτων τροφοδοσίας θα κινηθεί κατά τη διάρκεια της ημέρας (χρονικό διάστημα από 7:00 έως 19:00)

το 70% των ελαφρών φορτηγών και το 100% των βαρέων φορτηγών θα μετακινηθούν προς το έργο ακολουθώντας τη διαδρομή K1-K2-K3-A1-B, ενώ το 30% των ελαφρών φορτηγών θα μετακινηθούν ακολουθώντας τη διαδρομή K6-K5-B

το 70% των ελαφρών φορτηγών και το 100% των βαρέων φορτηγών θα αναχωρήσουν από το έργο ακολουθώντας τη διαδρομή A1-K3-K2-K1, ενώ το 30% των ελαφρών φορτηγών θα αναχωρήσουν ακολουθώντας τη διαδρομή A1-B-K5-K6

Συνεπώς ο κυκλοφοριακός φόρτος και σύνθεση ανά οδικό τμήμα επιμερίζεται ως εξής:

Τμήμα K1-K2 6 Ελαφρά φορτηγά, 10 Βαρέα Φορτηγά

Τμήμα K2-K3 6 Ελαφρά φορτηγά, 10 Βαρέα Φορτηγά

Τμήμα K3-A1 6 Ελαφρά φορτηγά, 10 Βαρέα Φορτηγά

Τμήμα A1-B 5 Ελαφρά φορτηγά, 5 Βαρέα Φορτηγά

Τμήμα B-K5 4 Ελαφρά φορτηγά

Τμήμα K5-K6 4 Ελαφρά φορτηγά



Αντίστοιχα η κατανομή του πρόσθετου παραγόμενου κυκλοφοριακού φόρτου από τη λειτουργία του έργου κατά τη διάρκεια του 24ώρου ανά οδικό τμήμα επιμερίζεται ως εξής:

Φόρτος ημέρας (από 7:00 έως 19:00)

Τμήμα Κ1-Κ2 6 Ελαφρά φορτηγά, 10 Βαρέα Φορτηγά

Τμήμα Κ2-Κ3 6 Ελαφρά φορτηγά, 10 Βαρέα Φορτηγά

Τμήμα Κ3-Α1 6 Ελαφρά φορτηγά, 10 Βαρέα Φορτηγά

Τμήμα Α1-Β 5 Ελαφρά φορτηγά, 5 Βαρέα Φορτηγά

Τμήμα Β-Κ5 4 Ελαφρά φορτηγά

Τμήμα Κ5-Κ6 4 Ελαφρά φορτηγά

Τελικά, ο κυκλοφοριακός φόρτος κατά τη λειτουργία του έργου που δημιουργείται από την τροφοδοσία προσωπικό ανά οδικό τμήμα, χρονική περίοδο του 24ώρου και ανά κατηγορία οχήματος φαίνεται στον Πίνακα 6.5-36.

**Πίνακας 6.5-36 Κυκλοφοριακός φόρτος από τις μετακινήσεις του προσωπικού κατά τη λειτουργία του έργου ανά χρονική περίοδο του 24ώρου και οδικό τμήμα**

Τμήμα	Χρονική περίοδος			Σύνολο ΕΜΗΚ
	Ημέρα	Απόγευμα	Νύχτα	
<b>ΕΙΧ</b>				
Κ1-Κ2	0	0	0	0
Κ2-Κ3	0	0	0	0
Κ3-Κ4	0	0	0	0
Κ2-Α2	0	0	0	0
Κ3-Α1	0	0	0	0
Α2-Γ	0	0	0	0
Α1-Β	0	0	0	0
Β-Κ5	0	0	0	0
Κ5-Κ6	0	0	0	0
<b>Ελαφρά diesel</b>				
Κ1-Κ2	6	0	0	6
Κ2-Κ3	6	0	0	6
Κ3-Κ4	0	0	0	0
Κ2-Α2	0	0	0	0
Κ3-Α1	6	0	0	6
Α2-Γ	0	0	0	0
Α1-Β	5	0	0	5
Β-Κ5	4	0	0	4
Κ5-Κ6	4	0	0	4



Τμήμα	Χρονική περίοδος			
	Ημέρα	Απόγευμα	Νύχτα	Σύνολο ΕΜΗΚ
<b>Βαρέα diesel</b>				
K1-K2	10	0	0	10
K2-K3	10	0	0	10
K3-K4	0	0	0	0
K2-A2	0	0	0	0
K3-A1	10	0	0	10
A2-Γ	0	0	0	0
A1-B	5	0	0	5
B-K5	0	0	0	0
K5-K6	0	0	0	0
<b>Δίκυκλα</b>				
K1-K2	0	0	0	0
K2-K3	0	0	0	0
K3-K4	0	0	0	0
K2-A2	0	0	0	0
K3-A1	0	0	0	0
A2-Γ	0	0	0	0
A1-B	0	0	0	0
B-K5	0	0	0	0
K5-K6	0	0	0	0
<b>Σύνολο</b>				
K1-K2	16	0	0	16
K2-K3	16	0	0	16
K3-K4	0	0	0	0
K2-A2	0	0	0	0
K3-A1	16	0	0	16
A2-Γ	0	0	0	0
A1-B	10	0	0	10
B-K5	4	0	0	4
K5-K6	4	0	0	4



**Συνολικός φόρτος από τη λειτουργία του έργου.** Στον Πίνακα 6.5-37 δίνεται ο συνολικός κυκλοφοριακός φόρτος που θα παραχθεί την ημέρα αιχμής (δυσμενέστερο σενάριο) ανά οδικό τμήμα κατά την πλήρη λειτουργία του έργου.

**Πίνακας 6.5-37 Συνολικός κυκλοφοριακός φόρτος κατά τη λειτουργία του έργου ανά χρονική περίοδο του 24ώρου και οδικό τμήμα**

Τμήμα	Χρονική περίοδος			
	Ημέρα	Απόγευμα	Νύχτα	Σύνολο ΕΜΗΚ
<b>ΕΙΧ</b>				
K1-K2	269	101	31	401
K2-K3	67	30	7	104
K3-K4	27	13	3	43
K2-A2	220	81	26	327
K3-A1	76	33	8	117
A2-Γ	154	63	20	237
A1-B	16	7	0	23
B-K5	10	4	0	14
K5-K6	10	4	0	14
<b>Ελαφρά diesel</b>				
K1-K2	9	0	0	9
K2-K3	6	0	0	6
K3-K4	0	0	0	0
K2-A2	3	0	0	3
K3-A1	6	0	0	6
A2-Γ	3	0	0	3
A1-B	5	0	0	5
B-K5	4	0	0	4
K5-K6	4	0	0	4
<b>Βαρέα diesel</b>				
K1-K2	10	0	0	10
K2-K3	10	0	0	10
K3-K4	0	0	0	0
K2-A2	0	0	0	0
K3-A1	10	0	0	10
A2-Γ	0	0	0	0
A1-B	5	0	0	5
B-K5	0	0	0	0
K5-K6	0	0	0	0
<b>Δίκυκλα</b>				
K1-K2	16	6	2	24
K2-K3	16	6	2	24
K3-K4	12	6	0	18
K2-A2	0	0	0	0
K3-A1	28	12	2	42
A2-Γ	0	0	0	0



Τμήμα	Χρονική περίοδος			
	Ημέρα	Απόγευμα	Νύχτα	Σύνολο ΕΜΗΚ
A1-B	14	6	1	21
B-K5	6	3	0	9
K5-K6	6	3	0	9
<b>Σύνολο</b>				
K1-K2	304	107	33	444
K2-K3	99	36	9	144
K3-K4	39	19	3	61
K2-A2	223	81	26	330
K3-A1	120	45	10	175
A2-Γ	157	63	20	240
A1-B	40	13	1	54
B-K5	20	7	0	27
K5-K6	304	107	33	444

**Υπολογισμός εκπομπών.** Οι εκπομπές για το μέσο όχημα κάθε κατηγορίας προκύπτουν θεωρώντας μία τυπική σύνθεση οχημάτων και συντελεστές εκπομπής για κάθε υποκατηγορία για ταχύτητα κίνησης 62 Km/h (Corinair, 1993). Στον Πίνακα 6.5-38 αναλύεται η σύνθεση του στόλου οχημάτων που χρησιμοποιείται στο μοντέλο εκπομπών. Ως βάση λαμβάνεται η σύνθεση που επικρατούσε το 1995, ενώ γίνεται η υπόθεση ότι ο υφιστάμενος στόλος το έτος λειτουργίας θα έχει αντικατασταθεί με ΕΙΧ καταλυτικής τεχνολογίας.

**Πίνακας 6.5-38 Συντελεστές εκπομπής ανά κατηγορία οχημάτων**

Κατηγορία οχημάτων		Συντελεστές Εκπομπής (g/km)			
		CO	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>	TSP
EIX CC < 1.4	PRE ECE	21,30	2,02	0,17	
	ECE 15-00/1	14,38	2,02	0,17	
	ECE 15-02	11,48	1,91	0,17	
	ECE 15-03	10,69	2,01	0,17	
	ECE 15-04	6,28	1,96	0,17	
	US83	0,96	0,26	0,17	
EIX CC >1.4	PRE ECE	21,30	2,52	0,24	
	ECE 15-00/1	14,38	2,52	0,24	
	ECE 15-02	11,48	2,16	0,24	
	ECE 15-03	10,69	2,34	0,24	
	ECE 15-04	6,28	2,53	0,24	
	US83	0,96	0,26	0,24	
EIX CC > 2	PRE ECE	21,30	3,34	0,34	
	ECE 15-00/1	14,38	3,34	0,34	
	ECE 15-02	11,48	2,43	0,34	
	ECE 15-03	10,69	3,17	0,34	
	ECE 15-04	6,28	2,54	0,34	
	US83	0,96	0,26	0,34	
Ελαφρά Diesel		2,00	1,60	1,08	1,20
Βαρέα Diesel		18,80	8,70	2,16	2,70
Δίκυκλα		17,33	0,14	0,07	

Από τα προηγούμενα δεδομένα υπολογίζονται οι συντελεστές εκπομπής για το μέσο όχημα κάθε κατηγορίας για το έτος πλήρους λειτουργίας του έργου. Στον Πίνακα 6.5-39 δίνονται οι συντελεστές εκπομπής από την παραγόμενη από το έργο οδική κυκλοφορία στους κύριους οδικούς άξονες της περιοχής.

**Πίνακας 6.5-39 Εκπομπές από την παραγόμενη από το έργο οδική κυκλοφορία**

Οδικό τμήμα	Εκπομπή (g/h/km)				
	CO	NO <sub>2</sub>	VOC	SO <sub>2</sub>	TSP
K1-K2	43,87	9,32	24,13	3,39	1,12
K2-K3	31,22	5,71	21,08	1,51	1,02
K3-K4	13,99	0,55	12,20	0,27	0,00
K2-A2	14,10	4,01	3,42	2,08	0,11
K3-A1	45,95	6,05	34,65	1,65	1,03
A2-Γ	10,38	2,99	2,53	1,55	0,11
A1-B	21,92	2,79	17,25	0,68	0,59
B-K5	6,35	0,42	5,57	0,19	0,12
K5-K6	6,35	0,42	5,57	0,19	0,12



**Εκπομπές από την καύση υγραερίου.** Γενικά οι εκπομπές ρύπων από την καύση του υγραερίου-LPG (όπως και του φυσικού αερίου) κυμαίνονται σε πολύ χαμηλά επίπεδα και υπολείπονται σημαντικά των αντιστοίχων εκπομπών από άλλα συμβατικά καύσιμα, έτσι ώστε το LPG να κατατάσσεται στα λεγόμενα "ευγενή" καύσιμα. Τα καυσαέρια θα διαχέονται στην ατμόσφαιρα μέσω καπνοδόχου. Οι εκπομπές καυσαερίων από την καύση LPG στα μαγειρεία αναμένονται να είναι ελάχιστες.

#### 6.5.7 Εκπομπές θορύβου και δονήσεων

Κατά τη λειτουργία του έργου εκπομπές θορύβου αναμένονται από την κίνηση των οχημάτων από και προς το υπό μελέτη έργο, τη διαβίωση των παραθεριστών και τη λειτουργία των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων του έργου. Λαμβάνοντας υπόψη τη δυναμικότητα του έργου εκτιμάται ότι οι εκπομπές από τις Η/Μ εγκαταστάσεις είναι πολύ μικρές και μη σημαντικές δεδομένου ότι οι τυχόν θορυβώδεις εγκαταστάσεις θα είναι κατάλληλα μονωμένες.

Ως προς την επιβάρυνση του ακουστικού περιβάλλοντος από την κίνηση των οχημάτων σημειώνεται ότι ο θόρυβος που παράγει ένα όχημα που κινείται προέρχεται από τις ακόλουθες πηγές:

- Μηχανή
- Εξάτμιση
- Μετάδοση κίνησης
- Αλληλεπίδραση τροχών-οδοστρώματος
- Αεροδυναμικός θόρυβος
- Φρένα
- Άλλες πηγές που λίγο-πολύ ελέγχονται από τον οδηγό, όπως: κλάξον, χτύπημα πόρτας, θόρυβος από το σώμα του αυτοκινήτου, την ανάρτηση, το φορτίο του.

Ο κυκλοφοριακός θόρυβος που καταγράφεται σε ένα σημείο, εξαρτάται από διάφορους παράγοντες που μπορούν να καταταγούν σε τρεις κατηγορίες:

- Κυκλοφοριακές συνθήκες
- Τοπικές συνθήκες (χάραξη οδού, περιβάλλον οδού)
- Καιρικές συνθήκες.

Στον **Πίνακα 6.5-40**, παρουσιάζονται οι παράγοντες που επηρεάζουν τον κυκλοφοριακό θόρυβο.



Πίνακας 6.5-40 Παράγοντες που επηρεάζουν τον κυκλοφοριακό θόρυβο

Κυκλοφορία	Τοπικές συνθήκες		Μετεωρολογικές συνθήκες
	Οδός	Περιβάλλον	
<b>ΦΟΡΤΟΣ ΣΥΝΘΕΣΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ</b>	<b>ΣΧΕΤΙΚΟ ΥΨΟΣ ΟΔΟΥ</b> Όρυγμα (πρανές ή τοίχος) Επίχωμα/γέφυρα Ίδιο επίπεδο με εκατέρωθεν περιοχή Σήραγγα <b>ΚΑΤΑ ΜΗΚΟΣ ΚΛΙΣΗ</b> Πλάτος (αρ. λωρίδων) Έρεισμα Λ.Ε.Α. Οδόστρωμα	<b>ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΑΠΟ ΟΔΟ ΑΠΟΚΡΥΨΗ ΟΔΟΥ</b> (πετάσματα, κτίρια) Έδαφος Φυτοκάλυψη Ανακλάσεις	<b>ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΕΜΟΥ</b> Ταχύτητα ανέμου Υγρασία Κατακόρυφη κατανομή θερμοκρασίας

### 6.5.8 Εκπομπές ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας

Κατά τη λειτουργία του έργου δεν αναμένονται εκπομπές ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας αφού δεν χρησιμοποιούνται σταθερές υπέργειες εγκαταστάσεις ή μηχανήματα που εκπέμπουν συνεχώς ακτινοβολίες.

## 6.6 ΠΑΥΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ – ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

### 6.6.1 Εκτίμηση χρόνου ή συνθηκών παύσης λειτουργίας

Για το υπό εξέταση Ακίνητο δε μπορεί να προσδιοριστεί ο χρόνος τυχόν παύσης λειτουργίας. Η πιθανότητα οριστικής παύσης λειτουργίας του είναι πολύ μικρή και σε περίπτωση που αυτή συμβεί μετά από απόφαση της εταιρείας θα οφείλεται αποκλειστικά σε εξωγενείς παράγοντες (φυσική καταστροφή ή οικονομικά αίτια). Στην περίπτωση αυτή, για την αποκατάσταση και εξυγίανση του χώρου εφόσον δεν προβλέπεται καμία άλλη μελλοντική χρήση/αξιοποίηση των εγκαταστάσεων και του χώρου, ο φορέας του έργου θα προβεί σε ενέργειες που περιγράφονται παρακάτω.

### 6.6.2 Καθαίρεση μόνιμων κατασκευών, απομάκρυνση εξοπλισμού και υλικών και τρόποι διάθεσής τους (διαδικασίες, χρονοδιάγραμμα)

A. Κατεδάφιση / αποξήλωση των κτιριακών εγκαταστάσεων και υποδομών του Ακινήτου & εκτός των διατηρητέων κτιρίων (εκτιμώμενος χρόνος υλοποίησης εργασιών: 8 μήνες). Για τις εργασίες προτείνεται η εγκατάσταση εργοταξίων-προσωρινών αποθεσιοθαλάμων εντός του γηπέδου του έργου. Οι κατεδαφίσεις υπέργειων κτιρίων θα γίνονται με χρήση μηχανικών μέσων (γερανοί). Ο αριθμός των εργαζόμενων εκτιμάται ότι θα είναι μικρός, ενώ οι ανάγκες νερού από τη διαβίωση του προσωπικού θα καλύπτονται από αδειοδοτημένους υδρομεταφορείς και από προμηθευτές εμφιαλωμένου νερού με ευθύνη του φορέα του έργου. Τα παραγόμενα ΑΣΑ του προσωπικού θα συλλέγονται σε κάδους εντός των εργοταξίων και θα παραλαμβάνονται από το δίκτυο αποκομιδής του Δήμου. Τα παραγόμενα αστικά λύματα από τη διαβίωση του προσωπικού θα συλλέγονται σε στεγανή δεξαμενή και θα μεταφέρονται στη συνέχεια με αδειοδοτημένα βυτιοφόρα στην πλησιέστερη Ε.Ε.Λ. Αγίου Μάρκου με ευθύνη του φορέα του έργου.

Τα απόβλητα που αναμένεται να προκύψουν από τις εργασίες κατεδαφίσεων / αποξηλώσεων / καθαιρέσεων κατατάσσονται στους κωδικούς ΕΚΑ του **Πίνακα 6.6-1**. Τα ΑΕΚΚ θα αποθηκεύονται προσωρινά σε container εντός των εργοταξίων και στη συνέχεια θα μεταφέρονται σε αδειοδοτημένες μονάδες διαχείρισης ΑΕΚΚ με ευθύνη του φορέα του έργου.



**Πίνακας 6.6-1 Κωδικοί ΕΚΑ αποβλήτων ΑΕΚΚ που δύναται να παραχθούν έπειτα από εργασίες κατεδαφίσεων/αποξηλώσεων/καθαιρέσεων κατά την παύση λειτουργίας του έργου (Παράρτημα Ι ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010)**

Κωδικός ΕΚΑ	Κατηγορία αποβλήτου
17	<b>Απόβλητα από κατασκευές και κατεδαφίσεις</b>
17 01	<b>σκυρόδεμα, τούβλα, πλακίδια και κεραμικά</b>
17 01 01	σκυρόδεμα
17 01 03	πλακάκια και κεραμικά
17 01 07	μείγμα σκυροδέματος, τούβλων, πλακακίων και κεραμικών
17 02	<b>ξύλο, γυαλί και πλαστικό</b>
17 02 01	ξύλο
17 02 03	πλαστικό
17 03	<b>Μείγματα ασφάλτου και ορυκτής πίσσας, λιθανθρακόπισσα και προϊόντα πίσσας</b>
17 03 01*	μείγματα ορυκτής ασφάλτου που περιέχουν λιθανθρακόπισσα
17 04	<b>Μέταλλα (περιλαμβανομένων και των κραμάτων τους)</b>
17 04 01	χαλκός, μπρούντζος, ορείχαλκος
17 04 02	Αλουμίνιο
17 04 03	Μόλυβδος
17 04 04	Ψευδάργυρος
17 04 05	σίδηρος και χάλυβας
17 04 06	Κασσίτερος
17 04 07	ανάμεικτα μέταλλα
17 04 11	καλώδια
17 05	<b>Χώματα, πέτρες και μπάζα εκσκαφών</b>
17 05 04	χώματα και πέτρες
17 05 06	μπάζα εκσκαφών
17 06	<b>Μονωτικά υλικά και υλικά δομικών κατασκευών που περιέχουν αμιάντο</b>
17 06 01*	μονωτικά υλικά που περιέχουν αμιάντο
17 06 03*	άλλα μονωτικά υλικά που αποτελούνται από επικίνδυνες ουσίες ή τις περιέχουν
17 06 04	μονωτικά υλικά εκτός εκείνων που περιλαμβάνονται στα σημεία 17 06 01, 17 06 03
17 06 05*	υλικά δομικών κατασκευών που περιέχουν αμιάντο
17 08	<b>Υλικά δομικών κατασκευών με βάση το γύψο</b>
17 08 01*	υλικά δομικών κατασκευών με βάση το γύψο μολυσμένα από επικίνδυνες ουσίες
17 08 02	υλικά δομικών κατασκευών με βάση το γύψο εκτός εκείνων που περιλαμβάνονται στο σημείο 17 08 01
17 09	<b>Άλλα απόβλητα δομικών κατασκευών και κατεδαφίσεων</b>
17 09 01*	απόβλητα δομικών κατασκευών και κατεδαφίσεων που περιέχουν υδράργυρο
17 09 02*	απόβλητα δομικών κατασκευών και κατεδαφίσεων που περιέχουν PCB (π.χ. στεγανωτικά υλικά που περιέχουν PCB, δάπεδα με βάση ρητίνες που περιέχουν PCB, μονάδες στεγανοποιημένης υαλόφραξης που περιέχουν PCB, πυκνωτές που περιέχουν PCB)
17 09 03*	άλλα απόβλητα δομικών κατασκευών και κατεδαφίσεων (περιλαμβανομένων μειγμάτων αποβλήτων) που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες
17 09 04	μείγματα αποβλήτων δομικών κατασκευών και κατεδαφίσεων εκτός εκείνων που περιλαμβάνονται στα σημεία 17 09 01, 17 09 02 και 17 09 03

\*επικίνδυνα ΑΕΚΚ

Ιδιαίτερη μέριμνα θα ληφθεί πριν την έναρξη των εργασιών κατεδάφισης/καθαιρέσης οι πάσης φύσης δεξαμενές (ύδρευσης, άρδευσης, Ε.Ε.Λ., κολυμβητικές δεξαμενές) του έργου να έχουν εκκενωθεί πλήρως και τα παραγόμενα υγρά απόβλητα αυτών να διαχειρίζονται σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

Τυχόν επικίνδυνα απόβλητα υγρών καυσίμων (κωδ. ΕΚΑ 13 07 01\*) θα συλλέγονται σε στεγανές δεξαμενές (PVC) με φορητές αντλίες και θα παραλαμβάνονται από αδειοδοτημένους φορείς εναλλακτικής διαχείρισης με ευθύνη του φορέα του έργου.

Β. Αποξήλωση και απομάκρυνση του εξοπλισμού εξωτερικών χώρων (φωτιστικά, παγκάκια, κλπ.) (εκτιμώμενος χρόνος υλοποίησης εργασιών: 2 μήνες). Οι εργασίες θα υλοποιούνται παράλληλα με τις κατεδαφίσεις/αποξηλώσεις. Τα υλικά αυτά αποτελούν απόβλητα ΑΕΚΚ και θα διαχειρίζονται σύμφωνα με τη διαδικασία που περιγράφηκε παραπάνω για τα ΑΕΚΚ.

### 6.6.3 Αποκατάσταση εδάφους και νέα χρήση του χώρου

Εξυγίανση του εδάφους στις θέσεις που καλύπτονταν από κτίρια και υποδομές του έργου (εκτιμώμενος χρόνος υλοποίησης εργασιών: 3 μήνες). Η εξυγίανση έπεται των εργασιών κατεδαφίσεων/καθαιρέσεων και περιλαμβάνει επιχώσεις με φυτική γη και αδρανή υλικά, καθώς και φυτεύσεις και μεταφυτεύσεις τοπικών ειδών για τη διασφάλιση της επαρκούς φυτοκάλυψης του γηπέδου. Τα αδρανή υλικά θα ληφθούν από αδειοδοτημένα λατομεία της περιοχής με ευθύνη του φορέα του έργου.

Στην περίπτωση φυσικής καταστροφής του έργου (πλημμύρα, σεισμό, πυρκαγιά, κλπ) θα εκπονηθεί μελέτη από ειδικό επιστήμονα / μελετητή προκειμένου να διαπιστωθεί τυχόν ρύπανση του εδάφους ή/και των υδάτων από διαρροές ανεπεξέργαστων λυμάτων, καταστροφές κάδων/container προσωρινής αποθήκευσης ΑΣΑ, διαρροές από Η/Μ εγκαταστάσεις, δεξαμενές καυσίμων κλπ. Η μελέτη θα περιλαμβάνει το πρόγραμμα δειγματοληψιών και αναλύσεων (σε πιστοποιημένα εργαστήρια), τα απαιτούμενα μέτρα απορρύπανσης και το χρονοδιάγραμμα εφαρμογής τους, καθώς και το πρόγραμμα παρακολούθησης της εφαρμογής των μέτρων.

Τα παραγόμενα στερεά απόβλητα από τις εργασίες Α και Β θα διαχειρίζονται σύμφωνα με τις προβλέψεις της ισχύουσας νομοθεσίας (Ν. 4819/2021, Ν. 4042/2012, ΕΣΔΑ, ΕΣΔΕΑ, ΠΕΣΔΑ Περιφέρειας Ιονίων Νήσων) ακολουθώντας της μεθόδους σωστής διαχείρισης για κάθε παραγόμενο ρεύμα αποβλήτου.

## 6.7 ΕΚΤΑΚΤΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΚΑΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΓΙΑ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Στο παρόν κεφάλαιο γίνεται συνοπτική αναφορά στα δυσμενή ενδεχόμενα εκτάκτων συνθηκών και επικίνδυνων καταστάσεων που μπορεί να δημιουργηθούν κατά την κατασκευή του Π-ΤΧ και των εγκαταστάσεων της Π-ΤΑ και κατά τη λειτουργία τους, οι οποίες ενδέχεται να προκαλέσουν σημαντικής έκτασης και έντασης ατυχήματα, ζημιές ή και καταστροφές στο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον.

Τονίζεται ότι το υπό μελέτη έργο δεν υπάγεται στην οδηγία Seveso.

Λόγω της φύσης των έργου και της σωστής λειτουργίας του θεωρείται εξαιρετικά απίθανο να προκληθούν έκτακτες συνθήκες ή επικίνδυνες καταστάσεις για το φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον.

Στο Κεφάλαιο 9 της παρούσας γίνεται αναλυτικότερη παρουσίαση, εκτίμηση και αξιολόγηση των πιθανών κινδύνων πρόκλησης σοβαρών ατυχημάτων και έκτακτων συνθηκών από την κατασκευή και λειτουργία του έργου και από φυσικά αίτια, καθώς και της ευπάθειας του έργου στους κινδύνους αυτούς.

### 6.7.1 Φάση κατασκευής

Κατά τις φάσεις κατασκευής του υπό μελέτη έργου οι δυνητικοί κίνδυνοι πρόκλησης σοβαρών ατυχημάτων, έκτακτων συνθηκών ή/και καταστροφών στην άμεση και ευρύτερη περιοχή του γηπέδου του έργου, περιλαμβάνουν:

- Κίνδυνοι ατυχήματος από την κίνηση μηχανημάτων, οχημάτων και πεζών
- Κίνδυνοι από τη χρήση εξοπλισμού (τραυματισμός, ηλεκτροπληξία, πνιγμός, ασφυξία, κλπ)
- Κατάρρευση/αποκόλληση πρανών, καθιζήσεις /αποξηλώσεις
- Πτώσεις-μετατοπίσεις υλικών και αντικειμένων κατά τις κατεδαφίσεις
- Πυρκαγιά
- Έκθεση σε επικίνδυνα υλικά (κόλλες, στεγανοποιητικά, αμίαντος, PM<sub>10</sub> κλπ) και θόρυβο
- Πλημμύρες
- Σεισμοί
- Άνοδος στάθμης θάλασσας

Οι παραπάνω κίνδυνοι ενδέχεται να προκύψουν από τις διάφορες εργασίες κατασκευής (εκσκαφές-επιχώσεις, διαμορφώσεις) και τη λειτουργία του εργοταξίου, καθώς και από φυσικά

αίτια. Το είδος, η πιθανότητα εμφάνισης και η αξιολόγηση των παραπάνω κινδύνων, αλλά και των πιθανών κινδύνων πρόκλησης ατυχημάτων ή/και καταστροφών από φυσικά αίτια καθώς και ο βαθμός ευπάθειας (vulnerability) του έργου σε αυτούς όπως προκύπτουν από την ανάλυση του Κεφαλαίου 9 συνοψίζονται στον Πίνακα 6.7-1.

**Πίνακας 6.7-1 Αξιολόγηση δυνητικών κινδύνων πρόκλησης ατυχημάτων ή καταστροφών και της ευπάθειας του έργου σε αυτούς κατά τη φάση κατασκευής**

Κίνδυνος	Είδος κινδύνου	Πιθανότητα εμφάνισης	Ζώνη επιρροής	Ευπάθεια έργου	Δυνατότητα πρόληψης / αποφυγής / περιορισμού
Κίνδυνοι πρόκλησης ατυχήματος από κίνηση μηχανημάτων και οχημάτων	A	Μέτρια	Τοπική	● 1	Ναι
Κίνδυνοι από χρήση εξοπλισμού (τραυματισμός, ηλεκτροπληξία, κλπ)	A	Μέτρια	Τοπική	● 1	Ναι
Κατάρρευση/αποκόλληση πρανών, καθιζήσεις	A	Μικρή	Τοπική	● 1	Ναι
Πτώσεις-μετατοπίσεις υλικών και αντικειμένων	A	Μικρή	Τοπική	● 1	Ναι
Πυρκαγιά	A / Φ	Μικρή	Ευρύτερη	● 1	Ναι
Έκθεση σε επικίνδυνα υλικά (κόλλες, στεγανοποιητικά, αμίαντος, PM10 κλπ), θόρυβο και σκόνη	A	Μικρή	Τοπική	● 1	Ναι
Πλημμύρες	Φ / A	Μικρή	Τοπική	● 1	Ναι
Σεισμοί	Φ	Μικρή	Ευρύτερη	● 1	Όχι
Άνοδος Στάθμης Θάλασσας	Φ	Μικρή	Ευρύτερη	● 0	Ναι

Για την πρόληψη / αποφυγή των παραπάνω κινδύνων-ατυχημάτων πέραν της εφαρμογής των προτεινόμενων από την παρούσα ΜΠΕ και ΑΕΠΟ μέτρων για όλες τις εξεταζόμενες παραμέτρους του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος της περιοχής μελέτης, όπως περιγράφονται στο Κεφάλαιο 10, θα συνταχθεί και θα εφαρμοσθεί Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ) από τον ανάδοχο κατασκευαστή του έργου πριν την έναρξη της φάσης κατασκευής σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία (ΠΔ 305/1996, ΥΑ 226/2001), όπως αναλύεται στο Κεφάλαιο 10 της παρούσας.

### 6.7.2 Φάση λειτουργίας

Κατά τη φάση λειτουργίας των χώρων του Ακινήτου οι δυνητικοί κίνδυνοι πρόκλησης σοβαρών ατυχημάτων, έκτακτων συνθηκών ή/και καταστροφών στην άμεση και ευρύτερη περιοχή των Ζωνών Ι & ΙΙ του γηπέδου του έργου περιλαμβάνουν:

- Ατυχήματα κατά τη συντήρηση/επισκευή δικτύων υποδομών και εξοπλισμού
- Διάβρωση, καθιζήσεις/αποκολλήσεις πρανών
- Θραύση / αστοχία τεχνικού έργου
- Πυρκαγιά
- Πλημμύρες
- Σεισμοί
- Άνοδος Στάθμης Θάλασσας

Οι παραπάνω κίνδυνοι ενδέχεται να προκύψουν από τις διάφορες εργασίες συντήρησης/επισκευής των δικτύων υποδομών του έργου και του Η/Μ εξοπλισμού, καθώς και από τυχόν αστοχίες των έργων, καθώς και από φυσικά αίτια. Το είδος, η πιθανότητα εμφάνισης και η αξιολόγηση των παραπάνω κινδύνων, καθώς και των δυνητικών κινδύνων πρόκλησης ατυχημάτων ή έκτακτων συνθηκών/καταστροφών από φυσικά αίτια και ο βαθμός ευπάθειας (vulnerability) του έργου σε αυτούς όπως προκύπτουν από την ανάλυση του Κεφαλαίου 9 συνοψίζονται στον Πίνακα 6.7-2.

**Πίνακας 6.7-2 Αξιολόγηση δυνητικών κινδύνων πρόκλησης ατυχημάτων ή καταστροφών και της ευπάθειας του έργου σε αυτούς κατά τη φάση λειτουργίας**

Κίνδυνος	Είδος κινδύνου	Πιθανότητα εμφάνισης	Ζώνη επιρροής	Ευπάθεια έργου	Δυνατότητα πρόληψης / αποφυγής / περιορισμού
Ατυχήματα κατά τη συντήρηση/επισκευή δικτύων υποδομών, εξοπλισμού	A	Μικρή	Τοπική	● 1	Ναι
Διάβρωση, καθιζήσεις/αποκολλήσεις πρανών	A / Φ	Μικρή	Τοπική	● 1	Ναι
Θραύση / αστοχία τεχνικού έργου	A	Μικρή	Τοπική	● 1	Ναι
Πυρκαγιές	A / Φ	Μικρή	Ευρύτερη	● 1	Ναι
Πλημμύρες	Φ	Μικρή	Ευρύτερη	● 1	Ναι
Σεισμοί	Φ	Μικρή	Ευρύτερη	● 1	Ναι
Άνοδος Στάθμης Θάλασσας	Φ	Μικρή	Ευρύτερη	● 0	Ναι

Για την πρόληψη / αποφυγή των παραπάνω κινδύνων-ατυχημάτων πέραν της εφαρμογής των προτεινόμενων από την παρούσα ΜΠΕ και ΑΕΠΟ μέτρων για όλες τις εξεταζόμενες παραμέτρους του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος της περιοχής μελέτης, όπως περιγράφονται στο Κεφάλαιο 10, θα συνταχθούν και θα εφαρμόζονται σχέδια ασφάλειας και έκτακτης ανάγκης για





---

κάθε επί μέρους εγκατάσταση (κτιριακή, δίκτυα υποδομών, πυροπροστασία) με ευθύνη του φορέα του έργου πριν την έναρξη της φάσης λειτουργίας των χώρων του Ακινήτου.

---

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΛΥΣΕΙΣ**

---



## Περιεχόμενα Κεφαλαίου

<b>7</b>	<b>ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΛΥΣΕΙΣ</b>	<b>1</b>
7.1	ΒΙΩΣΙΜΕΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΛΥΣΕΙΣ	1
7.1.1	Μηδενική λύση A0	1
7.1.2	Κύρια λύση A1	2
7.1.3	Εναλλακτική λύση A2	5
7.2	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΑΙΤΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΤΕΛΙΚΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ	7
7.2.1	Συγκριτική αξιολόγηση της μηδενικής λύσης A0 με τις άλλες εναλλακτικές	7
7.2.2	Συγκριτική αξιολόγηση της λύσης A1 και A2	9

## Σχήματα

Σχήμα 7.2-1 Χάρτης δυνητικού κινδύνου ερημοποίησης της Ελλάδας (Εθνική Επιτροπή κατά της Ερημοποίησης). 9



## 7 ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΛΥΣΕΙΣ

### 7.1 ΒΙΩΣΙΜΕΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΛΥΣΕΙΣ

Στο κεφάλαιο αυτό γίνεται μια παράθεση και συγκριτική αξιολόγηση των κύριων βιώσιμων εναλλακτικών λύσεων που εξετάστηκαν κατά το σχεδιασμό του έργου. Επίσης αιτιολογείται η τελικώς επιλεγείσα εναλλακτική λύση με βάση τις επιπτώσεις της στο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον.

Έτσι, εξετάζεται η μηδενική λύση Α0 της μη κατασκευής του έργου. Στη συνέχεια εξετάζονται η εναλλακτική λύση Α1 που αποτελεί τελικά και την προτεινόμενη και η εναλλακτική λύση Α2 που διαφέρει ως προς το σχεδιασμό, σε σύγκριση με την προτεινόμενη λύση Α1 που περιγράφηκε στο κεφάλαιο 6.

#### 7.1.1 Μηδενική λύση Α0

Στην περίπτωση της μηδενικής λύσης εξετάζεται η μη υλοποίηση του υπό μελέτη έργου και συνεπώς δεν εφαρμόζονται οι προβλέψεις του από 27-07-2017 ΠΔ (ΦΕΚ 186/ΑΑΠ/21-082017) έγκρισης του Ειδικού Σχεδίου Χωρικής Ανάπτυξης Δημοσίου Ακινήτου (ΕΣΧΑΔΑ) με την ονομασία «Castello Bibelli (Mibelli)». Έτσι, η έκταση του γηπέδου παραμένει χωρίς καμία αξιοποίηση ή ενδεχομένως με κάποια άλλη μελλοντική ανάπτυξη λαμβάνοντας υπόψη την ισχύουσα χωροταξική και πολεοδομική νομοθεσία, τη διαμορφωμένη κατάσταση και τις τάσεις ανάπτυξης της περιοχής. Η τυχόν μη αξιοποίηση του ακινήτου συνεπάγεται ερήμωση-εγκατάλειψη της έκτασης και των υφιστάμενων κτιρίων υψηλής αρχιτεκτονικής και πολιτιστικής αξίας με αποτέλεσμα την περαιτέρω απαξίωση τους και πιθανώς την πλήρη καταστροφή τους. Παράλληλα δεν θα δημιουργηθεί ένα υψηλής αισθητικής και αξίας τουριστικό-παραθεριστικό «προϊόν» στην περιοχή, προϊόν που θα συνεισφέρει θετικά στον κοινωνικό ιστό και στην οικονομία με τη δημιουργία άμεσων και έμμεσων θέσεων απασχόλησης, με τη δυνατότητα έλξης πέραν των τουριστών-παραθεριστών και των κατοίκων της περιοχής στις αναβαθμισμένες εγκαταστάσεις του (χώροι εστίασης, αναψυχής). Η τυχόν μη υλοποίηση του έργου, αφήνει επίσης ανοικτό το ενδεχόμενο μελλοντικά να γίνει κάποιου άλλου είδους αξιοποίηση του Ακινήτου, με επικρατέστερη τη δόμηση πολλών κατοικιών, χωρίς κεντρικό σχεδιασμό χρήσης υδατικών πόρων, χωρίς μέριμνα για επεξεργασία υγρών αποβλήτων, με πιθανότητες σοβαρής ρύπανσης του εδάφους (αφού επικρατέστερη λύση στις περιπτώσεις αυτές είναι η διάθεση των λυμάτων χωρίς επεξεργασία υπεδάφια σε βόθρους).



### 7.1.2 Κύρια λύση Α1

Η λύση Α1 αποτελεί την προτεινόμενη λύση, η οποία παρουσιάσθηκε αναλυτικά στο κεφάλαιο 6 και αφορά στην ανάπτυξη Περιοχής Τουρισμού-Αναψυχής (Π-ΤΑ) & Παραθεριστικού - Τουριστικού Χωριού (Π-ΤΧ) σε οργανωμένο υποδοχέα δραστηριοτήτων τύπου Ειδικού Σχεδίου Χωρικής Ανάπτυξης Δημοσίου Ακινήτου (ΕΣΧΑΔΑ) με καθορισμένες χρήσεις, όρους και περιορισμούς δόμησης σύμφωνα με το από 27-07-2017 Προεδρικό Διάταγμα (ΦΕΚ 186/ΑΑΠ/21-082017) έγκρισης του Ειδικού Σχεδίου Χωρικής Ανάπτυξης Δημοσίου Ακινήτου (ΕΣΧΑΔΑ) με την ονομασία «Castello Bibelli (Mibelli)».

Σύμφωνα με το οικείο ΕΣΧΑΔΑ, (ΦΕΚ 186/Α.Α.Π./2017), ορίζεται ως γενικός χωρικός προορισμός του πιο πάνω Ακινήτου η μικτή χρήση της περιπτώσεως 5 της παραγράφου Β του άρθρου 11 του ν. 3986/2011 ενώ επιπλέον το Ακίνητο οργανώνεται στις Ζώνες Ι «Περιοχή Τουρισμού-αναψυχής» και ΙΙ «Παραθεριστικό-Τουριστικό Χωριό», όπου αποτελούν και αντικείμενο μελέτης. Στη Ζώνη ΙΙ διακρίνονται 2 Τομείς (Τομέας Α και Τομέας Β) ανάλογα με το περιεχόμενο των χρήσεων και τη δυναμική του χώρου που εντάσσονται. Οι δυο Τομείς διαχωρίζονται από την Ζώνη Ι του ΠΔ καθώς και από κοινόχρηστους χώρους σύμφωνα με το προτεινόμενο ρυμοτομικό σχέδιο (Ρ.Σ).

Στην Ζώνη Ι: Περιοχή Τουρισμού-Αναψυχής (Π-ΤΑ) η πρόταση περιλαμβάνει την ανάδειξη του κεντρικού κτιρίου «Castello» με τη κατασκευή μικρού μεγέθους χώρου φιλοξενίας και υψηλών προδιαγραφών (ΞΕΝ) 51 κλινών, πέντε αστέρων (5\*), εναρμονισμένο με τον αρχιτεκτονικό χαρακτήρα του ακινήτου. Ταυτόχρονα προτείνεται η αξιοποίηση του περιβάλλοντος χώρου όπου αυτό είναι δυνατό, με τη δημιουργία χώρων αναψυχής, επισκέψιμων περιπάτων και υπαίθρων καφέ-εστιατορίων. Τα τρία κτίσματα που βρίσκονται βόρεια του Castello προτείνεται να γίνουν υποστηρικτικοί χώροι του ξενοδοχείου με βοηθητικές και συμπληρωματικές ως προς αυτό χρήσεις όπως, χώροι εστίασης και αναψυχής (Ε/Α) και χώρος θεραπείας αναζωογόνησης (ΚΑ).

Στη Ζώνη ΙΙ: Παραθεριστικό-Τουριστικό Χωριό, ορίζονται οκτώ (8) Οικοδομικά Τετράγωνα (Ο.Τ.) οικοδομήσιμα και άλλα 28 ειδικού προορισμού που αποτελούν τους κοινοχρήστους και κοινωφελείς χώρους, με χρήσεις συμβατές στο Π.Δ. του οικείου ΕΣΧΑΔΑ και την ισχύουσα νομοθεσία.

Ο Τομέας Α βρίσκεται στο βόρειο τμήμα της έκτασης διαχωρίζεται από την Ζώνη Ι σε δυο τμήματα, βορειοανατολικά χωροθετείται το Ο.Τ.1 και βορειοδυτικά τα Ο.Τ. 2 α και 2β με τα αντίστοιχα Ο.Τ. ειδικού προορισμού κοινοχρήστων και κοινωφελών λειτουργιών γύρω τους.

Στα οικοδομήσιμα οικοδομικά τετράγωνα (Ο.Τ.1, Ο.Τ.2α και 2β) του Παραθεριστικού – Τουριστικού Χωριού (Π-ΤΧ) θα περιλαμβάνονται χρήσεις παραθεριστικής κατοικίας, αθλητικών εγκαταστάσεων καθώς και χρήσεις υποστήριξης των λειτουργιών της Ζώνης Ι.



Στα οικοδομικά τετράγωνα ειδικού προορισμού που αφορούν κοινόχρηστες και κοινωφελείς λειτουργίες, επιτρέπονται χρήσεις, υπαίθριων αθλητικών εγκαταστάσεων (ΥΑΘΛ), υπαίθριων χώρων συνάθροισης κοινού (ΥΧΣΚ), παιδικές χαρές (ΠΧ), υπαίθριοι χώροι στάθμευσης (ΚΧΣ) και πρασίνου (ΚΧ-Π), γωνιές ανακύκλωσης, σε θέσεις που επιτρέπει και η γεωμορφολογία του εδάφους.

Παράλληλα κοινωφελείς λειτουργίες κλειστών χώρων, δύναται να βρεθούν και στα κελύφη υπάρχοντων κτιρίων τα οποία διατηρούνται με χρήσεις υποστηρικτικών βοηθητικών χώρων (αποθήκες, χώροι υγιεινής, αποδυτήρια, φυλάκια, υποσταθμοί).

Ο Τομέας Β χωροθετείται στο νότιο τμήμα της έκτασης με χρήσεις Παραθεριστικής Κατοικίας (ΠΚ) δυναμικότητας 135 κλινών και συνοδών αθλητικών εγκαταστάσεων. Περιλαμβάνει τα οικοδομήσιμα οικοδομικά τετράγωνα Ο.Τ.3α, Ο.Τ.3β, Ο.Τ.4, Ο.Τ.5 και Ο.Τ.6, καθώς και τους αντίστοιχους σε Ο.Τ. κοινοχρήστους και κοινωφελείς χώρους με λειτουργίες συμβατές με την παραθεριστική κατοικία.

Επιπλέον, η κύρια λύση Α1 αφορά και τα απαιτούμενα συνοδά έργα υποδομών (οδοποιία, ΕΕΛ, εσωτερικά δίκτυα ύδρευσης, αποχέτευσης, άρδευσης, ομβρίων, Η/Μ) υψηλών προδιαγραφών.

Ειδικότερα, στη λύση Α1 εντοπίστηκαν και αξιολογήθηκαν δεδομένα όπως η γεωλογική καταλληλότητα, οι περιοχές με τις ηπιότερες κατά το δυνατό κλίσεις, η βλάστηση, τα στοιχεία πολιτιστικού/ιστορικού ενδιαφέροντος (το κτίριο CASTELLO BIBELLI, το κέλυφος του CASTELLINO καθώς και τα κελύφη των τριών βοηθητικών κτισμάτων -2 διωρόφων και ενός ισογείου- χαρακτηρίστηκαν ως ακίνητα μνημεία με την έννοια της διατάξεως του άρθρου 6 παρ. 1γ Ν. 3028/2002, δηλαδή νεότερα πολιτιστικά αγαθά που ανάγονται στην περίοδο των τελευταίων εκατό ετών με ιδιαίτερη αρχιτεκτονική, πολεοδομική, εθνολογική, ή εν γένει ιστορική, καλλιτεχνική ή επιστημονική σημασία), η προσβασιμότητα κλπ.

Στόχος της παρούσας πρότασης χωρικής και πολεοδομικής οργάνωσης, αποτελεί η δημιουργία και λειτουργία ενός ενιαίου και σχεδιαστικά ολοκληρωμένου και αναβαθμισμένου περιβαλλοντικά χώρου, η αναβάθμιση και μετατροπή του σε περιοχή εναλλακτικού τουρισμού που σέβεται την πολιτιστική και ιστορική κληρονομιά και μεριμνά για τη διατήρηση αυτής και του περιβάλλοντος στο οποίο ανήκει ενώ αναδεικνύει τα αρχιτεκτονικά μνημεία και τα εντάσσει στις σύγχρονες απαιτήσεις της επιχειρηματικής και τουριστικής δραστηριότητας μέσω της ήπιας, υπεύθυνης, έξυπνης αειφόρου ανάπτυξης, με περιβαλλοντική - ολιστική συνείδηση για τη διαχείριση των πόρων και με αρχές απολύτως εναρμονισμένες με τον υπερκείμενο σχεδιασμό.

Για την επίτευξη των ανωτέρω στόχων και με δεδομένες τις δεσμεύσεις του υπερκείμενου σχεδιασμού, επιλέχθηκαν οι εξής άξονες – αρχές διαμόρφωσης της πρότασης:



1. Ανάδειξη του κεντρικού κτιρίου Καστέλο («Castello») της Ζώνης Ι με την κατασκευή μικρού μεγέθους χώρου φιλοξενίας και υψηλών προδιαγραφών, εναρμονισμένο με τον αρχιτεκτονικό χαρακτήρα του ακινήτου.
2. Αξιοποίηση του περιβάλλοντος χώρου της Ζώνης Ι, όπου αυτό είναι δυνατό, με τη δημιουργία χώρων αναψυχής, επισκέψιμων περιπάτων και υπαίθριων καφέ εστιατορίων.
3. Εκμετάλλευση του υπάρχοντος κτιριακού αποθέματος. Τα 3 κτίσματα που βρίσκονται στο βόρειο τμήμα της Ζώνης Ι προτείνεται να γίνουν υποστηρικτικοί χώροι του Ξενοδοχείου με βοηθητικές και συμπληρωματικές ως προς αυτό χρήσεις, όπως χώροι εστίασης και αναψυχής και χώρος θεραπείας αναζωογόνησης.
4. Σεβασμός στο υπάρχον φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον (μνημείο) με πλήρη ένταξη, στα γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά του εδάφους και της υπάρχουσας βλάστησης, καθώς και στις προβλεπόμενες αποστάσεις από το μνημείο (100 μέτρων περιμετρικά του μνημείου «Castello Bibelli (Mibelli)» και 30 μέτρων από το κτίριο της Πινακοθήκης).
5. Ήπια χαρακτηριστικά δόμησης, με μέγιστο Σ.Δ., 0,20 στο σύνολο της προς πολεοδόμηση έκτασης της Ζώνης Ι, μέγιστο ύψος 10,50 m και στέγης έως 2,00 m.
6. Η Ζώνη ΙΙ οργανώνεται σε γειτονιές – τομείς, ανάλογα με το χαρακτήρα της κάθε γειτονιάς. Διακρίνονται δυο τομείς Α και Β:
  - στον πρώτο (Α) Τομέα χωροθετούνται χρήσεις παραθεριστικής κατοικίας και αθλητικών εγκαταστάσεων και προβλέπονται οι χώροι και εγκαταστάσεις υποστήριξης των τουριστικών-ξενοδοχειακών λειτουργιών της Ζώνης Ι βάσει του ΕΣΧΑΔΑ, ενώ
  - στο δεύτερο (Β) Τομέα προβλέπεται χρήση παραθεριστικής κατοικίας και αθλητικών εγκαταστάσεων υποστηρικτικών αυτής.
7. Ήπια χαρακτηριστικά δόμησης, με μέγιστο Σ.Δ., 0,15 στο σύνολο της προς πολεοδόμηση έκτασης της Ζώνης ΙΙ και 0,30 εντός των οικοδομήσιμων εκτάσεων, κάλυψη 15%, μέγιστο ύψος 7,50 m και στέγης έως 1,50 m.
8. Διαμόρφωση μεγάλου και λειτουργικού πυρήνα κοινόχρηστων και κοινωφελών χρήσεων (άνω του 50% της προς πολεοδόμηση έκτασης) και διατήρηση κατά το δοκούν του φυσικού τοπίου.



9. Διατήρηση και αναβάθμιση του υπάρχοντος οδικού δικτύου και ενσωμάτωση του σε ένα ήπιας μορφής εσωτερικό δίκτυο, σε συνδυασμό με υπάρχουσες και μελλοντικές περιπατητικές, διαδρομές, στα πλαίσια της βιώσιμης κινητικότητας.
10. Διασφάλιση ομαλής σύνδεσης και λειτουργίας των Ζωνών και τομέων με το μνημείο και την γύρω περιοχή.
11. Δημιουργία διαμπερούς κίνησης στην περίμετρο του Ακινήτου μέσω κοινοχρήστων χώρων για λόγους πυροπροστασίας και ομαλής λειτουργίας.
12. Περιβαλλοντικός Σχεδιασμός με γνώμονα, την ομαλή ένταξη και ολοκληρωμένη διαχείριση της παρέμβασης στο τοπίο με σεβασμό προς το μνημείο και την φύση.
13. Σχεδιασμός των κτιρίων σύμφωνα με τις αρχές του βιοκλιματικού σχεδιασμού, με επιλογή οικοδομικών υλικών που θα συμβάλλουν στην εξοικονόμηση ενέργειας και θα ενσωματώνονται στο άμεσο τους περιβάλλον, λαμβάνοντας υπόψη τα αρχιτεκτονικά στοιχεία της περιοχής.

Οι ανάγκες πόσιμου νερού της ανάπτυξης ανέρχονται σε 121,50 m<sup>3</sup>/ημέρα αιχμής ή 31.156,22 m<sup>3</sup>/έτος και θα καλύπτονται από το δίκτυο ύδρευσης της ΔΕΥΑ Κέρκυρας.

Οι ανάγκες άρδευσης της ανάπτυξης ανέρχονται σε 156,49 m<sup>3</sup>/ημέρα αιχμής ή 18.601,75 m<sup>3</sup>/έτος και θα καλύπτονται από την επαναχρησιμοποίηση των τριτοβάθμια επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων της ΕΕΛ του έργου και από αποχλωριωμένα νερά εκκένωσης των κολυμβητικών δεξαμενών. Για τους μήνες Μάιο έως Αύγουστο, οι ανάγκες θα καλύπτονται επιπλέον και από νερό του δικτύου ύδρευσης της ΔΕΥΑ Κέρκυρας. Για τους μήνες Σεπτέμβριο έως Απρίλιο που εμφανίζεται περίσσεια νερού άρδευσης, αυτή θα οδηγείται στο πεδίο εμπλουτισμού υπογείων υδάτων..

Η κατασκευή των κύριων και συνοδών εγκαταστάσεων της Ανάπτυξης προβλέπεται να γίνει σταδιακά σε περίπου 48 μήνες (4 έτη).

### 7.1.3 Εναλλακτική λύση Α2

Η εναλλακτική λύση Α2 αφορά στις χρήσεις που αναπτύσσονται στη Ζώνη Ι του Ακινήτου και στην Πολεοδόμηση της Ζώνης ΙΙ του οικείου ΕΣΧΑΔΑ (ΦΕΚ 186/Α.Α.Π./2017). Όσον αφορά στις χρήσεις της Ζώνης Ι προστίθενται αθλητικές εγκαταστάσεις και χώροι συνάθροισης κοινού εις βάρος των χώρων πρασίνου της Ζώνης αυτής ενώ αντίστοιχα η Ζώνη ΙΙ εντάσσεται σε μια Πολεοδομική Ενότητα (Π.Ε.) με γενική χρήση Παραθεριστικό – Τουριστικό Χωριό (Π-ΤΧ). Σε αυτή διακρίνονται και πάλι 2 Τομείς





(Τομέας Α και Τομέας Β) ανάλογα με το περιεχόμενο των χρήσεων και τη δυναμική του χώρου που εντάσσονται. Ο Τομέας Α χωροθετείται στο βόρειο τμήμα της έκτασης μετά τα όρια του οικισμού Κάτω Κορακιάνα, παραλαμβάνοντας χρήσεις επιτρεπόμενες βάσει του οικείου ΠΔ του ΕΣΧΑΔΑ, οι οποίες λειτουργούν και προς όφελος του οικισμού, ενώ ο Τομέας Β νοτιότερα υποδέχεται ηπιότερες χρήσεις, όπως η παραθεριστική κατοικία, με την ίδια δυναμικότητα με τη λύση Α1 και με υποστηρικτικές αθλητικές εγκαταστάσεις.

Η ειδοποιός διαφορά έγκειται στο διαφορετικό σχεδιασμό στοιχείων του έργου, αλλά και των υποδομών του.

Ο σχεδιασμός του έργου στη λύση Α2 γίνεται με χρήση διαφορετικών όγκων κτιρίων στη Ζώνη ΙΙ, πάντα φυσικά εντός των περιορισμών της απόφασης έγκρισης του ΕΣΧΑΔΑ αλλά και με προσθήκη χρήσεων εντός της Ζώνης Ι εις βάρος των χώρων πρασίνου. Ο αριθμός των κτιρίων πλέον στη Ζώνη ΙΙ θα είναι μικρότερος, αλλά αυτά θα είναι ογκοδέστερα. Τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν είναι σύγχρονα υλικά με χρήση μεταλλικών και υάλινων στοιχείων. Ο χρόνος κατασκευής του έργου θα είναι ελαφρά μεγαλύτερος από το χρόνο του Α1 σεναρίου λόγω της δυσκολίας χρήσης των σύγχρονων υλικών και της μεταφοράς τους από αγορές εκτός της Κέρκυρας.

Όσον αφορά στις υποδομές, στη λύση Α2 επιλέγεται η μη κατασκευή ΕΕΛ και αντίστοιχα η κατασκευή μικρότερου δικτύου ακαθάρτων και αντλιοστασίων. Η λύση είναι ελκυστική επιχειρηματικά καθώς αποφεύγεται μια σημαντική δαπάνη κεφαλαίου επένδυσης, αλλά και λειτουργίας, καθώς δεν θα υπάρχει το κόστος λειτουργίας της ΕΕΛ (αν και θα υπάρχει το κόστος μεταφοράς των λυμάτων, που όμως είναι μάλλον μικρότερο καθώς δεν θα υπάρχει κόστος μόνιμου προσωπικού λειτουργίας της ΕΕΛ, κόστος ανταλλακτικών και αναλώσιμων, κόστος ενέργειας και κόστος εργαστηριακών αναλύσεων ποιότητας). Τα λύματα στην περίπτωση αυτή θα συλλέγονται σε στεγανές δεξαμενές εντός του γηπέδου και θα μεταφέρονται με βυτιοφόρα προς επεξεργασία στην ΕΕΛ Αγίου Μάρκου ή της Κέρκυρας. Η λύση αυτή έχει επιπτώσεις στο περιβάλλον όπως θα δειχθεί στη συνέχεια.

Στη λύση αυτή σχεδιάζεται η τροφοδοσία νερού ύδρευσης από υπόγεια νερά της περιοχής με χρήση γεωτρήσεων που θα διανοιχθούν εντός του γηπέδου. Η λύση αυτή θα επιβαρύνει τα υπόγεια νερά της περιοχής, ενώ πιθανόν να απαιτηθεί και μονάδα επεξεργασίας του νερού αυτού (όπως αντίστροφη ώσμωση). Η λύση αυτή, εκτός από το ενεργειακό κόστος θα δημιουργήσει και απόβλητα (αλμόλοιπο) που θα πρέπει να διατεθεί στα υπόγεια νερά.



## 7.2 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΑΙΤΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΤΕΛΙΚΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ

### 7.2.1 Συγκριτική αξιολόγηση της μηδενικής λύσης Α0 με τις άλλες εναλλακτικές

Κατά τη μηδενική λύση αποσύρεται το ενδιαφέρον των επενδυτών από την περιοχή και διατηρείται η υφιστάμενη κατάσταση του Ακινήτου. Η μη υλοποίηση του έργου, στο βαθμό που συνεχίζει να υφίσταται η ζήτηση για τουρισμό και παραθεριστικές κατοικίες, όπως βέβαια αναμένεται για τις συνθήκες της χώρας μας, πιθανότατα θα οδηγήσει σε στασιμότητα του Ακινήτου ή και άλλου είδους αξιοποίηση, με επικρατέστερη τη δόμηση πολλών μικρότερων χωρικών ενοτήτων στη Ζώνη II. Η στασιμότητα του Ακινήτου δηλ., η μη αξιοποίησή του συνεπάγεται ερήμωση-εγκατάλειψη της έκτασης και των υφιστάμενων κτιρίων υψηλής αρχιτεκτονικής και πολιτιστικής αξίας με αποτέλεσμα την περαιτέρω απαξίωση τους και πιθανώς την πλήρη καταστροφή τους. Παράλληλα δεν θα δημιουργηθεί ένα υψηλής αισθητικής και αξίας τουριστικό-παραθεριστικό «προϊόν» στην περιοχή, προϊόν που θα συνεισφέρει θετικά στον κοινωνικό ιστό και στην οικονομία με τη δημιουργία άμεσων και έμμεσων θέσεων απασχόλησης, με τη δυνατότητα έλξης πέραν των τουριστών-παραθεριστών και των κατοίκων της περιοχής στις αναβαθμισμένες εγκαταστάσεις του (χώροι εστίασης, αναψυχής). Η ενδεχομένως άλλου είδους αξιοποίηση συνεπάγεται δόμηση που δεν υπόκειται σε κεντρικό σχεδιασμό χρήσης υδατικών πόρων και μέριμνα για επεξεργασία υγρών αποβλήτων. Η εξέλιξη αυτή είναι πολύ πιθανή καθώς οι τάσεις εξέλιξης της ευρύτερης περιοχής μελέτης, όπως και όλης της νήσου Κέρκυρας είναι η έντονη ζήτηση παραθεριστικής ή δευτέρας κατοικίας.

Συνεπώς, ως αποτέλεσμα της πιθανής αυτής εξέλιξης, θα υπάρξουν σαφώς δυσμενέστερες επιπτώσεις στο περιβάλλον σε σύγκριση με τη λύση Α1, αλλά και με την Α2, καθώς θα αλλοιωθεί αρνητικά το τοπίο αφού δεν θα υπάρχει δυνατότητα ελέγχου κάθε μεμονωμένης κατοικίας, ενώ τα κριτήρια κατασκευής από ορισμένους ιδιοκτήτες μπορεί να είναι πολύ χαμηλά επιδιώκοντας λογικά το χαμηλότερο κόστος, ιδίως εφόσον πρόκειται για ιδιοκατοίκηση. Ομοίως και στη διαχείριση των υγρών και στερεών αποβλήτων η πρακτική των μεμονωμένων ιδιοκτητών είναι η διάθεση των λυμάτων σε βόθρους, όπως συμβαίνει σε όλη τη χώρα και που είναι αδύνατον πρακτικά να ελεγχθεί από τις υπηρεσίες. Θα υπάρξει δηλαδή σαφής επιδείνωση της ποιότητας των υπογείων νερών με τη μηδενική λύση, ενώ δεν θα υπάρχει τέτοια επίπτωση με τις λοιπές λύσεις. Αλλά και στα στερεά απόβλητα, δεν είναι δυνατή η αναβάθμιση της διαχείρισής τους από ξεχωριστούς ιδιώτες, πέραν της συλλογής τους. Στη λύση όμως Α1 σχεδιάζεται η συνολική οργανωμένη φιλοπεριβαλλοντική διαχείρισή τους, πέραν της απλής συλλογής, με μελλοντική επεξεργασία τους τοπικά σε μονάδα κομποστοποίησης και επαναχρησιμοποίησης αλλά και συστηματικής διαλογής στην πηγή και ανακύκλωσης, λύσεις που είναι εφικτές λόγω κεντρικού σχεδιασμού της Ζώνης II σε ένα Π-ΤΧ, όπως



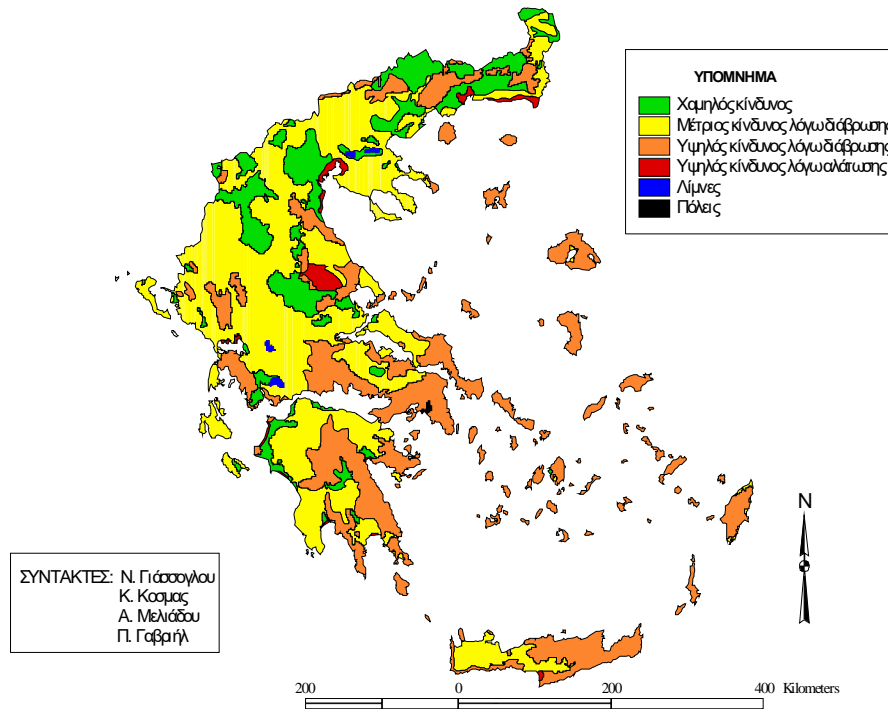
της λύσης Α1, αλλά και λόγω επιθυμίας αξιοποίησης της φιλοπεριβαλλοντικής εικόνας του ιστορικού αυτού χώρου για λόγους ανταγωνισμού.

Επιπλέον, η μηδενική λύση δεν μπορεί να συμβάλει αποφασιστικά στην επέκταση της τουριστικής περιόδου στο νησί, άρα και στην επέκταση των θετικών επιπτώσεων στο ιστορικό και κοινωνικοοικονομικό περιβάλλον του νησιού, σε αντίθεση με τις λοιπές λύσεις. Πράγματι, στην Κέρκυρα σημειώνεται μεγάλη πληρότητα στις κλίνες μόνο τους δύο θερινούς μήνες Ιούλιο και Αύγουστο και ιδίως από τα μέσα Ιουλίου ως τα μέσα Αυγούστου και τα Σαββατοκύριακα, ενώ τους μήνες Μάιο, Ιούνιο και Σεπτέμβριο και ακόμη περισσότερο τον Οκτώβριο που άλλα νησιά διαθέτουν τουριστική κίνηση, ο τουρισμός στην Κέρκυρα είναι περιορισμένος. Στο νησί κυριαρχούν οι μικρές οικογενειακού τύπου μονάδες και τα αυτοεξυπηρετούμενα καταλύματα.

Η εποχικότητα του τουρισμού δημιουργεί έντονα κοινωνικά και οικονομικά προβλήματα αναδεικνύοντας την περιορισμένη συμβολή του τουρισμού στην ανάπτυξη. Όσο η τουριστική δραστηριότητα είναι πιο έντονη, τόσο πιο έντονο είναι το φαινόμενο εκείνο ενός καλοκαιριού με μεγάλη δραστηριότητα και ενός χειμώνα ερημικού, με τους κατοίκους να εγκαταλείπουν το νησί.

Σύμφωνα με τα παραπάνω, η μη υλοποίηση του έργου θα έχει ως αποτέλεσμα τη στάσιμη κατάσταση του κλασικού και ιστορικού τύπου τουρισμού της Κέρκυρας χωρίς να επιτυγχάνεται η άμβλυνση της εποχικότητας της τουριστικής κίνησης, η βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών φιλοξενίας και διαμονής της περιοχής και η ανάπτυξη μόνιμων θέσεων εργασίας σε ετήσια βάση. Επιπλέον, η μη υλοποίηση του έργου, το οποίο συνδυάζει υπηρεσίες τουρισμού υψηλής ποιότητας με την προστασία και ανάδειξη του φυσικού και πολιτισμικού περιβάλλοντος της περιοχής μελέτης, δεν θα είναι δυνατό να επιτευχθεί η ανάδειξη της Κέρκυρας ως έναν ιδιαίτερα αξιόλογο βιώσιμο τουριστικό προορισμό διεθνώς με επίκεντρο τον πολιτιστικό τουρισμό, το θαλάσσιο τουρισμό, τον οικοτουρισμό και τον αγροτουρισμό και δεν θα αποτελεί πρότυπο για τη βιώσιμη περαιτέρω τουριστική ανάπτυξη του νησιού. Η μηδενική λύση είναι σαφές ότι δεν προσφέρει αύξηση μόνιμων θέσεων εργασίας στο νησί.

Λαμβάνοντας υπόψη ότι η περιοχή μελέτης εμπίπτει σε Ζώνη Μετρίου Κινδύνου Ερημοποίησης λόγω διάβρωσης (Σχήμα 7.2-1) ακόμη και στην περίπτωση που η έκταση του γηπέδου παραμείνει χωρίς καμία απολύτως δραστηριότητα η πιθανότητα διάβρωσης παραμένει δεδομένης της αλλοίωσης του φυσικού ανάγλυφου του εδάφους από τη μεταβλητότητα και την ενίσχυση της έντασης των ακραίων βροχοπτώσεων λόγω κλιματικής αλλαγής. Το φαινόμενο όμως αυτό, θα ανακοπεί με τη λειτουργία του έργου της λύσης Α1, αφού θα υπάρχει φύτευση σημαντικών εκτάσεων που θα συντηρούνται συστηματικά όλο το χρόνο και θα υπάρξει έλεγχος των απορροών ομβρίων με τη λειτουργία του δικτύου ομβρίων.



**Σχήμα 7.2-1 Χάρτης δυνητικού κινδύνου ερημοποίησης της Ελλάδας (Εθνική Επιτροπή κατά της Ερημοποίησης).**

Συνεπώς, οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις της μηδενικής λύσης Α0 στο φυσικό περιβάλλον (ιδιαίτερα το έδαφος, το τοπίο, τα νερά, τη ρύπανση), αλλά και το ανθρωπογενές (το ιστορικό, κοινωνικό καθώς και το οικονομικό περιβάλλον) είναι σημαντικά δυσμενέστερες από τις λύσεις Α1 και Α2. Ετσι η μηδενική λύση απορρίπτεται.

### 7.2.2 Συγκριτική αξιολόγηση της λύσης Α1 και Α2

Η εναλλακτική λύση Α2 διαφέρει από την Α1 ως προς το μέγεθος και την κλίμακα, το σχεδιασμό και εν μέρει και τη θέση των κτιρίων, τη διαδικασία κατασκευής και τη χρήση των υδατικών πόρων και υποδομών. Το διαφορετικό μέγεθος και ο όγκος των κτιρίων καθώς και η τεχνολογία των υλικών επιφέρει σημαντική όχληση στο τοπίο και το αισθητικό περιβάλλον της περιοχής και του μνημείου. Ο χρόνος κατασκευής του έργου θα είναι ελαφρά μεγαλύτερος από το χρόνο κατασκευής της Α1 λύσης λόγω της δυσκολίας χρήσης των σύγχρονων υλικών και της μεταφοράς τους από αγορές εκτός της



Κέρκυρας με αποτέλεσμα η επιμήκυνση της κατασκευαστικής περιόδου να επιφέρει αύξηση των οχλήσεων από ατμοσφαιρική ρύπανση και θόρυβο.

Όπως ήδη ειπώθηκε, ως προς τις υποδομές, στη λύση Α1, κατασκευάζεται και λειτουργεί εντός της Ζώνης ΙΙ του Ακινήτου ΕΕΛ με πλήρες δίκτυο ακαθάρτων. Τα τριτοβάθμια επεξεργασμένα υγρά αυτής θα επαναχρησιμοποιούνται για άρδευση των χώρων πρασίνου του έργου, ενώ η περίσσειά τους ή σε περίπτωση έντονης βροχόπτωσης, θα εμπλουτίζει τα υπόγεια νερά μέσω πεδίου εμπλουτισμού. Η λύση αυτή είναι φιλοπεριβαλλοντική καθώς αξιοποιεί όλες τις συστάσεις της περιβαλλοντικής νομοθεσίας και βιβλιογραφίας για αξιοποίηση των υγρών αποβλήτων προς όφελος του περιβάλλοντος και εξοικονόμησης υδατικών πόρων. Αντίθετα στη λύση Α2 δεν κατασκευάζεται ΕΕΛ εντός του γηπέδου και τα λύματα, αφού συλλεχθούν, οδηγούνται προς επεξεργασία σε ΕΕΛ του Δήμου. Η επιλογή αυτή της Α2 έχει τις εξής αρνητικές επιπτώσεις στο περιβάλλον:

Δημιουργεί πιέσεις στις δημοτικές ΕΕΛ καθώς θα δέχονται αξιόλογα φορτία λυμάτων και έτσι θα μειώνεται η δυνατότητα μελλοντικής υποδοχής φορτίων από επεκτάσεις των οικισμών που εξυπηρετούν. Από την άλλη υπάρχουν και θετικά στοιχεία, όπως η οικονομική αποζημίωση από την αποδοχή των λυμάτων, και η ύπαρξη μεγαλύτερης σταθερότητας λειτουργίας καθώς θα αυξάνει η τουριστική περίοδος. Εν τούτοις, οι αρνητικές επιπτώσεις είναι μεγαλύτερες, καθώς επηρεάζουν την όλη ανάπτυξη των οικισμών.

Αφαιρεί από το έργο τη διαθεσιμότητα των επεξεργασμένων λυμάτων, που στη λύση Α1 επαναχρησιμοποιούνται για άρδευση. Έτσι, η άρδευση των εκτάσεων πρασίνου του Ακινήτου θα γίνεται πλέον με νερό από το δίκτυο του Δήμου. Όπως αναλύεται στο κεφάλαιο 6, η συνολική ετήσια ζήτηση νερού του έργου για πόσιμο και άρδευση ανέρχεται σε 49.757,97 m<sup>3</sup>/έτος και στη λύση Α2 θα καλύπτεται πλήρως από το δίκτυο ύδρευσης της ΔΕΥΑ Κέρκυρας. Από τη ζήτηση αυτή, η άρδευση χρησιμοποιεί 18.601,75 m<sup>3</sup>/έτος, εκ των οποίων στη λύση Α1 μόνο τα 6.215,51 m<sup>3</sup>/έτος θα καλύπτονται από το δίκτυο ύδρευσης της ΔΕΥΑ Κέρκυρας, σε αντίθεση με τη λύση Α2 στην οποία το σύνολο θα καλύπτεται από το δίκτυο του Δήμου με αντίστοιχη έμμεση αύξηση των παροχών άντλησης από υπόγειους υδροφορείς. Δηλαδή στη λύση Α1 όχι μόνο έχουμε εξοικονόμηση σημαντικών ποσοτήτων νερού από τους υπόγειους υδροφορείς λόγω μη άντλησης νερών αρδεύσεων (η εξοικονόμηση ανέρχεται σε περίπου 13.295,07 m<sup>3</sup>/έτος), αλλά επιπρόσθετα έχουμε και εμπλουτισμό των υπόγειων υδροφορέων λόγω διάθεσης της περίσσειας των επεξεργασμένων λυμάτων κατά τους μήνες Σεπτέμβριο-Απρίλιο (Πίνακας 6.5-23, Κεφαλαίου 6).



**Συνεπώς η φιλοπεριβαλλοντική λύση της Α1 με επαναχρησιμοποίηση των επεξεργασμένων λυμάτων και μειωμένη ανάγκη υπόγειων υδατικών πόρων και παράλληλο εμπλουτισμό τους, παύει να ισχύει, με επιβάρυνση πλέον του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος.**

Στη λύση Α2 σχεδιάζεται η τροφοδοσία νερού ύδρευσης από υπόγεια νερά της περιοχής με διάνοιξη γεωτρήσεων εντός του γηπέδου. Η χρήση υπόγειων νερών της περιοχής ως πόσιμοι, αντί της προμήθειας από το Δήμο, θα δημιουργήσει προβλήματα στα υπόγεια νερά της περιοχής. Επιπλέον, η ανάγκη χρησιμοποίησης μονάδας επεξεργασίας θα αυξήσει τη χρήση ενέργειας, αλλά και την παραγωγή πρόσθετων αποβλήτων, που θα πρέπει να διατεθούν στα υπόγεια νερά. Συνεπώς η χρήση αυτή υπόγειων νερών θα ασκήσει σημαντική πίεση στα υπόγεια νερά της περιοχής, κάτι που αποφεύγεται εντελώς με τη λύση της Α1.

Οι σημαντικά μεγαλύτεροι κτιριακοί όγκοι της Ζώνης ΙΙ του Ακινήτου δημιουργούν την εικόνα μεγάλων οικιστικών συνόλων που ξεφεύγουν από την κλίμακα και το χαρακτήρα της περιοχής ενώ επιπλέον εμποδίζουν την άνετη διέλευση του αέρα και του φυσικού φωτισμού, αλλά και τη θέαση από τους χρήστες. Συνεπώς θα υπάρξει μεγαλύτερη επιβάρυνση του τοπίου από την κλίμακα και θέση του έργου της λύσης αυτής. Πέραν της σημαντικής αισθητικής επιβάρυνσης του τοπίου, οι μεγαλύτεροι κτιριακοί όγκοι συνεπάγονται αυξημένες χωματοουργικές εργασίες όπως προαναφέρθηκε, μεγαλύτερο κόστος κατασκευής και αυξημένες ενεργειακές απαιτήσεις. Η χρήση συμβατικών υλικών κατασκευής για τη μείωση του κόστους συνεπάγεται πρόσθετη επιβάρυνση του τοπίου, αλλά και εμμέσως της ατμόσφαιρας και του κλίματος λαμβάνοντας υπόψη τις εκπομπές αερίων θερμοκηπίου από την παραγωγή των υλικών αυτών. Η εκτεταμένη χρήση υαλοστασίων, αλουμινίων και μετάλλου στα κεντρικά κτίρια δημιουργούν αυξημένες ενεργειακές απαιτήσεις κατά τη λειτουργία του έργου επιβαρύνοντας το περιβαλλοντικό αποτύπωμα της ανάπτυξης και δημιουργώντας μεγαλύτερες πιέσεις από τις λύσεις Α0 και Α1 στο ατμοσφαιρικό περιβάλλον των περιοχών παραγωγής του ηλεκτρικού ρεύματος που τροφοδοτεί την ανάπτυξη και επιβαρύνει το παγκόσμιο κλίμα. Επιπλέον, η εκτεταμένη χρήση των υλικών αυτών στη λύση Α2 καθώς και η περιορισμένη μόνο χρήση φυσικών υλικών σε αντίθεση με την Α1 κατά την οποία δεν προβλέπεται εκτεταμένη χρήση των υλικών αυτών και τα φυσικά υλικά είναι η κύρια επιλογή, δημιουργεί ένα πιο αστικό αποτέλεσμα που επιβαρύνει το αγροτικό και φυσικό τοπίο της περιοχής μελέτης αλλοιώνοντας τα χρώματα και σχήματα του τοπίου σε μια έκταση όπου παρεμβάλλονται ιδιαίτερα αξιολογικά αισθητικά στοιχεία φυσικής βλάστησης.

Τέλος, η προσθήκη επιπλέον χρήσεων στη Ζώνη Ι του Ακινήτου όπως οι αθλητικές εγκαταστάσεις και οι χώροι συνάθροισης κοινού, μειώνουν τους διαθέσιμους χώρους πρασίνου και διακόπτουν τη



συνέχεια του τοπίου διαταράσσοντας την ενότητά του. Η φυσική βλάστηση που εντοπίζεται στη Ζώνη I περιλαμβάνει μεταξύ άλλων δέντρα και συστάδες μεγάλης ηλικίας και ανάπτυξης τα οποία μπορεί να διαδραματίσουν σημαντικό ρόλο στη διαμόρφωση του χαρακτήρα του Ακινήτου, ακόμα και να αποτελέσουν διακριτικά χαρακτηριστικά της επένδυσης. Τέτοια δέντρα είναι οι γηραιές δρυς που εμφανίζονται διάσπαρτα σε μικρές ομάδες, το υπερμεγέθες πουρνάρι που βρίσκεται περίπου στο κέντρο της έκτασης, οι συστοιχίες με κυπαρίσσια, οι μικρές ομάδες με ελιές ή τα διάσπαρτα μεμονωμένα, γηραιά άτομα, καθώς και άτομα ξυλοκερατιάς στο βόρειο τμήμα της Ζώνης I. Εκτός της σημαντικότητας διατήρησης των εμβληματικών δέντρων, η διατήρηση της βλάστησης επιφέρει σημαντικά πλεονεκτήματα στην περιοχή καθώς αυτή δρα ως φυσική δεξαμενή νερού που αναδιανέμει μεγάλο ποσοστό του νερού που απορροφά εκεί που είναι αναγκαίο, αποτρέπει τη διάβρωση του εδάφους, συγκρατεί το νερό με τις ρίζες και με την υπέργεια βλάστηση μέσω των φυσικών διαδικασιών επαναπροωθεί σε σύντομο χρονικό διάστημα πίσω στην ατμόσφαιρα τη φυσική δροσιά.

Με βάση τα παραπάνω, η λύση A2 απορρίπτεται για περιβαλλοντικούς λόγους με κυριότερους τις αρνητικές επιπτώσεις στο έδαφος, στο τοπίο και τα φυσικά ενδιαιτήματα της περιοχής μελέτης.

**Συμπερασματικά, μετά τα παραπάνω, είναι σαφές ότι η λύση A1 είναι σαφώς πιο φιλοπεριβαλλοντική σε σχέση με τις εναλλακτικές λύσεις, τόσο ως προς την μηδενική λύση όσο και προς την A2 και γι'αυτό αποτελεί τη λύση επιλογής για το έργο. Η λύση αυτή θα εξεταστεί στη συνέχεια αναλυτικά ως προς τις επιπτώσεις της στο περιβάλλον και τα μέτρα αντιμετώπισης, σύμφωνα με τη νομοθεσία και την περιβαλλοντική επιστήμη.**

---

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ  
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**

---



## Περιεχόμενα Κεφαλαίου

8	<b>ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ</b> .....	8
8.1	ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΛΕΤΗΣ.....	8
8.2	ΚΛΙΜΑΤΙΚΑ ΚΑΙ ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ.....	10
8.2.1	<i>Κλιματολογικά στοιχεία</i> .....	10
8.2.2	<i>Βιοκλίμα</i> .....	14
8.3	ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΑ ΚΑΙ ΤΟΠΙΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ.....	18
8.3.1	<i>Μορφολογία</i> .....	18
8.3.2	<i>Τοπίο</i> .....	18
8.3.3	<i>Εκτάσεις που σχετίζονται με την Ευρωπαϊκή Σύμβαση Τοπίου</i> .....	19
8.4	ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ, ΤΕΚΤΟΝΙΚΑ, ΕΔΑΦΟΛΟΓΙΚΑ ΚΑΙ ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ.....	20
8.4.1	<i>Γεωλογικά στοιχεία</i> .....	20
8.4.3	<i>Τεκτονικά και σεισμολογικά στοιχεία</i> .....	23
8.4.4	<i>Υδρολιθολογικά στοιχεία</i> .....	28
8.5	ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ.....	29
8.5.1	<i>Γενικά στοιχεία</i> .....	29
8.5.2	<i>Οικοσυστήματα - Βλάστηση</i> .....	29
8.5.3	<i>Χλωρίδα</i> .....	33
8.5.4	<i>Πανίδα</i> .....	42
8.5.5	<i>Περιοχές του Εθνικού Συστήματος Προστατευόμενων Περιοχών του Ν. 4685/2020 (Α' 92)</i> 44	
8.5.6	<i>Δάση και Δασικές εκτάσεις</i> .....	44
8.5.7	<i>Άλλες σημαντικές φυσικές περιοχές</i> .....	45
8.6	ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ.....	48
8.6.1	<i>Χωροταξικός σχεδιασμός-Χρήσεις γης</i> .....	48
8.6.2	<i>Διάρθρωση και λειτουργίες του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος</i> .....	55
8.6.3	<i>Πολιτιστική κληρονομιά</i> .....	56
8.7	ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ-ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ.....	59
8.7.1	<i>Κοινωνικό περιβάλλον</i> .....	59
8.7.2	<i>Παραγωγική διάρθρωση της οικονομίας</i> .....	62
8.7.3	<i>Απασχόληση</i> .....	69
8.8	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ.....	75
8.8.1	<i>Υποδομές μεταφορών</i> .....	75
8.8.2	<i>Δίκτυα ύδρευσης και άρδευσης</i> .....	76

8.8.3	Περιβαλλοντικές υποδομές.....	78
8.8.4	Δίκτυα μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας και τηλεπικοινωνιών.....	82
8.8.5	Κοινωνικές Υποδομές.....	84
8.9	ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΙΣ ΠΙΕΣΕΙΣ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ.....	87
8.10	ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ-ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΑΕΡΑ.....	88
8.10.1	Ποιότητα αέρα.....	90
8.11	ΑΚΟΥΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΔΟΝΗΣΕΙΣ.....	91
8.11.1	Πιέσεις και ποιότητα ακουστικού περιβάλλοντος.....	91
8.11.2	Δονήσεις.....	91
8.12	ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΑ ΠΕΔΙΑ.....	92
8.12.1	Πηγές εκπομπής ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας.....	92
8.13	ΥΔΑΤΑ.....	95
8.13.1	Σχέδια Διαχείρισης.....	95
8.13.2	Επιφανειακά και υπόγεια ύδατα.....	106
8.14	ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΥΓΕΙΑ, ΤΗΝ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ ΚΑΙ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΛΟΓΩ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ Η ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ.....	110
8.14.1	Φυσικές και ανθρωπογενείς καταστροφές.....	110
8.14.2	Εκτίμηση επικινδυνότητας.....	113
8.15	ΤΑΣΕΙΣ ΕΞΕΛΙΞΗΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ (ΧΩΡΙΣ ΤΟ ΕΡΓΟ).....	118

## Πίνακες

Πίνακας 8.2-1: Μέση ελάχιστη, μέση και μέση μέγιστη μηνιαία θερμοκρασία στον Μ.Σ. Κέρκυρας για την περίοδο 1955-2010.....	10
Πίνακας 8.2-2: Μέσο μηνιαίο ύψος βροχόπτωσης (mm) και σχετική υγρασία για την περίοδο 1955-1977.....	12
Πίνακας 8.2-3: Ανεμολογικά στοιχεία περιοχής μελέτης.....	13
Πίνακας 8.2-4: Ετήσιες συχνότητες ανέμου.....	14
Πίνακας 8.2-5 Χαρακτηρισμός του κλίματος της περιοχής μελέτης κατά Lang-Gracani.....	17
Πίνακας 8.4-1 Σεισμικά συμβάντα (M≥5 Richter) 50 km γύρω από την περιοχή μελέτης κατά τη χρονική περίοδο 1964-2017.....	27
Πίνακας 8.5-1: Πίνακας Δασοκάλυψης στην Π.Ε Κέρκυρας και στο σύνολο της Ελλάδας (Πηγή: Απολογισμός Δραστηριοτήτων Δασικών Υπηρεσιών Έτους 2008).....	31
Πίνακας 8.5-2 Θεσμοθετημένες προστατευόμενες περιοχές στην περιοχή μελέτης.....	44

Πίνακας 8.5-3 Μικροί νησιωτικοί υγρότοποι (ΦΕΚ 229/ΑΑΠ/19.06.2012) του Δήμου Κέρκυρας ..	46
Πίνακας 8.6-1 Σχέδια Χωρικής & Οικιστικής Οργάνωσης Ανοικτής Πόλης στο Δήμο Κέρκυρας.....	48
Πίνακας 8.6-2 Οικισμοί που διαθέτουν Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο στο Δήμο Κέρκυρας.....	48
Πίνακας 8.6-3 Κατανομή των εκτάσεων χρήσης/ κάλυψης γης στη Δ.Ε Φαιάκων.....	50
Πίνακας 8.6-4: Σημαντικά ιστορικά & πολιτιστικά στοιχεία περιοχής.....	58
Πίνακας 8.7-1 Δημογραφικά στοιχεία ευρύτερης περιοχής, περιοχής μελέτης και περιοχής σχεδίου (απογραφή 2011) .....	59
Πίνακας 8.7-2: Εξέλιξη Πληθυσμού Δ.Ε Φαιάκων, Δήμου Κέρκυρας, ΠΙΝ και Χώρας.....	61
Πίνακας 8.7-3 Εκμεταλλεύσεις και αριθμός ζώων.....	64
Πίνακας 8.7-4 Αριθμός ξενοδοχείων - ομοειδών καταλυμάτων και κλινών στο Ν. Κέρκυρας για την περίοδο 2009-2015.....	67
Πίνακας 8.7-5 Αριθμός κλινών ανά κατηγορία καταλύματος.....	67
Πίνακας 8.7-6 Ξενοδοχειακό δυναμικό ανά κατηγορία (1*-5*) στην Περιφέρεια Ιονίων Νήσων ..	67
Πίνακας 8.7-7 Διανυκτερεύσεις τουριστών σε ξενοδοχειακά καταλύματα της Π.Ε και της χώρας την περίοδο 2009-2013.....	68
Πίνακας 8.7-8 Αριθμός απασχολούμενων ανά τομέα δραστηριότητας στο Δήμο Κέρκυρας (Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ 2011).....	70
Πίνακας 8.7-9 Αριθμός Κρουαζιερόπλοιων & Επιβάτες στο λιμάνι της Κέρκυρας για την περίοδο 2003 - 2019.....	72
Πίνακας 8.7-10 Κίνηση Αεροδρόμιου Κέρκυρας για την περίοδο 2009-2017.....	73
Πίνακας 8.13-1 Αριθμός Επιφανειακών Υδατικών Συστημάτων στο ΥΔ Ηπείρου (ΕΛ05) της ΛΑΠ Κέρκυρας – Παξών (ΕΛ0534).....	95
Πίνακας 8.13-2 Ποτάμια υδατικά συστήματα και νέα τυπολογία, σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Απόφαση 2013/480/ΕΚ και την MED GIG, στη ΛΑΠ Κέρκυρας – Παξών (ΕΛ0534) του ΥΔ Ηπείρου (ΕΛ05) .....	96
Πίνακας 8.13-3 Μεταβατικά υδατικά συστήματα στη ΛΑΠ Κέρκυρας – Παξών (ΕΛ0534) του ΥΔ Ηπείρου (ΕΛ05) .....	96
Πίνακας 8.13-4 Παράκτια υδατικά συστήματα της ΛΑΠ Κέρκυρας – Παξών (ΕΛ0534).....	97
Πίνακας 8.13-5 Σημεία Υδροληψίας σε ακτίνα 600 m από την περιοχή του Ακινήτου .....	100
Πίνακας 8.13-6 Προσδιορισθείσες προστατευόμενες περιοχές υδρόβιων ειδών οικονομικής σημασίας στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου και τα αντίστοιχα ΥΣ .....	103
Πίνακας 8.13-7 Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας-ΥΔ 05 : Ήπειρος.....	105
Πίνακας 8.14-1 Ταξινόμηση γεωφυσικών καταστροφών.....	111
Πίνακας 8.14-2 Ταξινόμηση μετεωρολογικών καταστροφών .....	111

Πίνακας 8.14-3 Ταξινόμηση υδρολογικών καταστροφών.....	112
Πίνακας 8.14-4 Ταξινόμηση κλιματολογικών καταστροφών.....	112
Πίνακας 8.14-5 Ταξινόμηση βιολογικών καταστροφών.....	112
Πίνακας 8.14-6 Ταξινόμηση καταστροφών εξωγήινης προέλευσης.....	112
Πίνακας 8.14-7 Ταξινόμηση και ονοματολογία Τεχνολογικών καταστροφών.....	113
Πίνακας 8.14-8: Επίπεδα κινδύνου που αντιστοιχούν στον Δείκτη Κινδύνου Πυρκαγιάς.....	116

## Σχήματα

Σχήμα 8.1-1 Περιοχή Μελέτης 2 km.....	9
Σχήμα 8.2-1 : Κατανομή μέσων μηνιαίων θερμοκρασιών για την περίοδο 1955-2010.....	11
Σχήμα 8.2-2: Μέσο μηνιαίο ύψος βροχόπτωσης για την περίοδο 1955-2010.....	12
Σχήμα 8.2-3 Διακύμανση της έντασης του ανέμου στον Μ.Σ. Κέρκυρας (Πηγή ΕΜΥ, 2021).....	13
Σχήμα 8.2-4 Ετήσιες συχνότητες ανέμου στον Μ.Σ. Κέρκυρας (Πηγή ΕΜΥ, 2021).....	14
Σχήμα 8.2-5 Κλιματικό Διάγραμμα Emburger κατά Μαυρομάτη για την Ελλάδα.....	15
Σχήμα 8.2-6 Ομβροθερμικό διάγραμμα για την περίοδο 1955-2010.....	16
Σχήμα 8.3-1 Άποψη του τοπίου και της μορφολογίας του ανάγλυφου στην περιοχή του Ακινήτου και περιμετρικά αυτής.....	19
Σχήμα 8.4-1 Απόσπασμα γεωλογικού χάρτη ΙΓΜΕ με την περιοχή της μελέτης (φύλλο Β. Κέρκυρα, κλ. 1:50.000).....	21
Σχήμα 8.4-2: Απόσπασμα σεισμοτεκτονικού χάρτη του ΙΓΜΕ με τα κυριότερα επίκεντρα των εκδηλωμένων κατά περιόδους σεισμών.....	26
Σχήμα 8.4-3: Χάρτης Σεισμικής Επικινδυνότητας (ΥΠΕΝ, 2003).....	26
Σχήμα 8.4-4: Σεισμικά συμβάντα ( $M \geq 5$ Richter) 50 km γύρω από την περιοχή μελέτης κατά τη χρονική περίοδο 1964-2017.....	27
Σχήμα 8.5-1: Απόσπασμα Χάρτη Βλάστησης της Ελλάδος και περιοχή μελέτης (Πηγή: Πηγή: Γ. Μαυρομάτης, 1978, «Χάρτης Βλάστησης της Ελλάδας», Ίδρυμα Δασικών Ερευνών Αθηνών, Τομέας Δασικής Σταθμολογίας).....	30
Σχήμα 8.5-2: Δασοκάλυψη ανά δασοπονικό είδος στην Π.Ε Κέρκυρας.....	32
Σχήμα 8.5-8 Ανάρτηση Δασικού Χάρτη περιοχής μελέτης.....	45
Σχήμα 8.5-9 Μικροί Νησιωτικοί Υγρότοποι Νήσου Κέρκυρας.....	46
Σχήμα 8.6-1 Χάρτης Καλύψεων Γης (Corine 2018) Δήμου Κέρκυρας και περιοχής μελέτης (Πηγή:www.oikoskorpio.gr).....	51

Σχήμα 8.6-2 Μητρώο Ταυτοτήτων των Ακτών Κολύμβησης (με κόκκινο χρώμα απεικονίζεται η θέση του έργου και με μωβ χρώμα η περιοχή μελέτης 1χλμ).....	54
Σχήμα 8.6-3: Χάρτης χρήσεων γης ευρύτερης περιοχής και ακτές κολύμβησης (αριστερά κολυμβητική ακτή Δασιά 1, δεξιά Δασιά 2).....	55
Σχήμα 8.7-1: Διαχρονική εξέλιξη του μόνιμου πληθυσμού στη Δ.Ε Φαιάκων, στον Δήμο Κέρκυρας, στην ΠΙΝ και στη χώρα.....	61
Σχήμα 8.7-2 Ηλικιακή απεικόνιση της Π.Ε Κέρκυρας και της Χώρας (2011) .....	62
Σχήμα 8.7-3 Πληρότητα ξενοδοχειακών καταλυμάτων στο νομό και στη χώρα την περίοδο 2009-2013 (Πηγή : Επιμελητήριο Κέρκυρας) .....	68
Σχήμα 8.7-4 Μέσο ετήσιο ποσοστό ανεργίας στο νομό, στη χώρα και στην ΕΕ 28 (2007-2014) ....	69
Σχήμα 8.7-5 Ποσοστιαία (%) κατανομή της ΑΠΑ ανά τομέα οικονομικής δραστηριότητας στο νομό Κέρκυρας (2007-2012) .....	70
Σχήμα 8.7-6 Ποσοστιαία κατανομή απασχολούμενων ανά τομέα παραγωγής στο νομό.....	71
Σχήμα 8.7-7 Κίνηση εσωτερικού του αεροδρόμιου Κέρκυρας για την περίοδο 2009-2017 .....	73
Σχήμα 8.7-8 Κίνηση εξωτερικού του αεροδρόμιου Κέρκυρας για την περίοδο 2009-2017.....	74
Σχήμα 8.8-1 Θέσεις πλησιέστερων σημείων υδροληψίας στην περιοχή του Ακινήτου (σημειώνονται με πράσινο και κόκκινο). Πηγή: Εθνικό Μητρώο Σημείων Υδροληψίας, ΥΠΕΝ-ΕΓΥ, <a href="http://lmt.ypeka.gr/public_view.html">http://lmt.ypeka.gr/public_view.html</a> , 2021) .....	78
Σχήμα 8.8-1 ΕΕΛ στο Δήμο Κέρκυρας .....	79
Σχήμα 8.8-3 Γεωπληροφοριακός Χάρτης Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας ( <a href="https://geo.rae.gr/">https://geo.rae.gr/</a> )...84	
Σχήμα 8.9-1 Χάρτης δυνητικού κινδύνου ερημοποίησης της Ελλάδας (Εθνική Επιτροπή κατά της Ερημοποίησης) .....	87
Σχήμα 8.10-1 Οδικό δίκτυο στην περιοχή του έργου .....	89
Σχήμα 8.10-2 Σταθμοί μέτρησης ατμοσφαιρικής ρύπανσης .....	90
Σχήμα 8.12-1 Εβδομαδιαίο γράφημα πυκνότητας ροής ισχύος.....	92
Σχήμα 8.12-2 Ενεργός τιμή της πυκνότητας ροής ισχύος.....	93
Σχήμα 8.12-3 Μετρούμενη ένταση ηλεκτρικού πεδίου στο Γυμνάσιο Λιαπάδων κατά το διάστημα από 25-1-2021 μέχρι 31-1-2021 .....	93
Σχήμα 8.12-4 Ισοδύναμη πυκνότητα ισχύος στο Γυμνάσιο Λιαπάδων κατά το διάστημα από 25-1-2021 μέχρι 31-1-2021 .....	94
Σχήμα 8.13-1 Τυπολογία ποτάμιων ΥΣ ΥΔ Ηπείρου (EL05).....	96
Σχήμα 8.13-2 Θέση και όρια υπόγειων υδατικών συστημάτων Ηπείρου (EL05).....	98
Σχήμα 8.13-3 Χημική (αριστερά) και ποσοτική (δεξιά) κατάσταση των υπόγειων ΥΣ του EL05 .....	98

Σχήμα 8.13-4 Θέσεις σημείων υδροληψίας σε απόσταση 600 m περίπου από την περιοχή του Ακινήτους (σημειώνονται με πράσινο, κίτρινο και κόκκινο χρώμα). Πηγή: Εθνικό Μητρώο Σημείων Υδροληψίας, ΥΠΕΝ-ΕΓΥ, <a href="http://lmt.ypeka.gr/public_view.html">http://lmt.ypeka.gr/public_view.html</a> , 2021) .....	100
Σχήμα 8.13-5 Άλλες περιοχές που προορίζονται για την προστασία οικοτόπων ή ειδών στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (EL05) .....	102
Σχήμα 8.13-6 Μικροί Νησιωτικοί Υγρότοποι Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (EL05) .....	102
Σχήμα 8.13-7 Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (Οκτώβριος 2019) Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου (EL05) .....	105
Σχήμα 8.13-8 Ζώνη Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) στο ΥΔ Ηπείρου (ΥΠΕΝ, 2019) .....	106
Σχήμα 8.13-9 Απόσπασμα Χάρτη ΓΥΣ οικοπέδου και εγγύς ευρύτερης περιοχής, με το υδρογραφικό δίκτυο και τους ορειογραφικούς άξονες (αυχένες-υδροκρίτες). Διακρίνονται οι χαρακτηριστικές μορφές των διαδοχικών υβωμάτων και κοιλωμάτων που παραπέμπουν σε υπόβαθρο με δόμους (ΓΕΩΓΝΩΣΗ Α.Ε., 2021) .....	107
Σχήμα 8.14-1: Χάρτης Κινδύνου Πυρκαγιάς που ίσχυε για την Κυριακή 21/06/2015 .....	117

## Εικόνες

Εικόνα 8.5-1 Χαρακτηριστική άποψη του πευκοδάσους στην περιοχή μελέτης. ....	35
Εικόνα 8.5-2 Χαρακτηριστική άποψη του πευκοδάσους στο νότιο τμήμα της έκτασης, όπου απουσιάζει ο όροφος των θάμνων .....	35
Εικόνα 8.5-3 Χαρακτηριστικό σχήμα κόμης και χρώμα φλοιού σε άτομο <i>Pinus pinea</i> (Κουκουναριά), στο βορειοδυτικό τμήμα της έκτασης. ....	36
Εικόνα 8.5-4 Περιοχή εντός του πευκοδάσους, όπου σε πρώτο πλάνο και στο βάθος αριστερά, παρουσιάζεται η έντονη εξάπλωση των αναρριχητικών βλαστών του <i>Hedera helix</i> (Κισσού). ....	36
Εικόνα 8.5-5 Θέση με δάφνες ( <i>Laurus nobilis</i> ) σε ποώδη (αναγέννηση/φυτάρια), θαμνώδη και δενδρώδη μορφή .....	37
Εικόνα 8.5-6 Χαρακτηριστική, δενδρώδης μορφή λιγούστρου <i>Ligustrum vulgare</i> πάνω στον κορμό του οποίου έχει αναπτυχθεί έντονα κισσός ( <i>Hedera helix</i> ) .....	37
Εικόνα 8.5-7 Χαρακτηριστικά συστάδα με δρυς ( <i>Quercus pubescens</i> ) στο ανατολικό τμήμα της έκτασης. ....	38
Εικόνα 8.5-8 Ένα από τα μεγαλύτερα άτομα πρίνου ( <i>Quercus coccifera</i> ), καθώς και ένα από τα εντυπωσιακότερα δέντρα, εντός της περιοχής μελέτης. ....	38

Εικόνα 8.5-9 Άποψη της χαρακτηριστικής συστάδας με μπαμπού ( <i>Bambusa vulgaris</i> ), περίπου 55 m δυτικά του κεντρικού κτιρίου.....	39
Εικόνα 8.5-10 Χαρακτηριστική ομάδα με άτομα γιούκας μεγάλης ηλικίας, βορειοανατολικά του κεντρικού κτιρίου. ....	39
Εικόνα 8.5-11 Αναγέννηση γιούκας.....	40
Εικόνα 8.5-12 Ιστάμενοι κορμοί από νεκρούς φοίνικες, λόγω προσβολής από το κόκκινο σκαθάρι ( <i>Rhynchophorus ferrugineus</i> ). ....	40
Εικόνα 8.5-13 Εκτεταμένη συστάδα με το ξενικό, εισβλητικό είδος <i>Ailanthus altissima</i> (αείλανθος ή βρωμοκαρυδιά), η οποία ξεκινά από το βόρειο τμήμα του κεντρικού κτιρίου και εκτείνεται σε έκταση περίπου μισού στρέμματος προς τα βόρεια.....	41
Εικόνα 8.5-14 Εισβολή του αείλανθου ( <i>Ailanthus altissima</i> ) σε διαταραγμένες θέσεις της έκτασης. ....	41
Εικόνα 8.5-15 Χαρτογραφική απόδοση της κατανομής των κύριων μονάδων βλάστησης στην περιοχή μελέτης. ....	42
Εικόνα 8.8-1 Περιοχές ευρυζωνικής υπηρεσίας της Π.Ε. Κέρκυρας .....	82
Εικόνα 8.8-2 Χάρτης ενδεικτικών ταχυτήτων υπηρεσίας ADSLστην ΠΕ Κέρκυρας.....	83

## 8 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

### 8.1 ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΛΕΤΗΣ

Το υπό μελέτη Ακίνητο συνολικής έκτασης 77.01900 m<sup>2</sup> βρίσκεται στην εκτός σχεδίου πόλεως και ορίων οικισμού περιοχή «Κάτω Κορακιάνα» της Δημοτικής Κοινότητας Κάτω Κορακιάνας, της Δημοτικής Ενότητας Φαιάκων Δήμου Κέρκυρας Νομού Κέρκυρας Περιφέρειας Ιονίων Νήσων. Η έκταση του Ακινήτου έχει χαρακτηριστεί ως μη δασική σύμφωνα με την υπ' Α.Π. 16932/05-12-2007 Πράξη Χαρακτηρισμού Έκτασης της Διεύθυνσης Δασών της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων και εντάσσεται σε οργανωμένο υποδοχέα δραστηριοτήτων τύπου Ειδικού Σχεδίου Χωρικής Ανάπτυξης Δημοσίου Ακινήτου (ΕΣΧΑΔΑ) του άρθρου 12 του Ν. 3986/2011, του άρθρου 1 του Ν. 4447/2016 και του Ν. 4759/2020.

Οι επιτρεπόμενες χρήσεις καθώς και οι όροι και περιορισμοί δόμησης εντός του Ακινήτου καθορίστηκαν με το από 27-07-2017 Προεδρικό Διάταγμα (ΦΕΚ 186/ΑΑΠ/21-082017) έγκρισης του Ειδικού Σχεδίου Χωρικής Ανάπτυξης Δημοσίου Ακινήτου (ΕΣΧΑΔΑ) με την ονομασία «Castello Bibelli (Mibelli)».

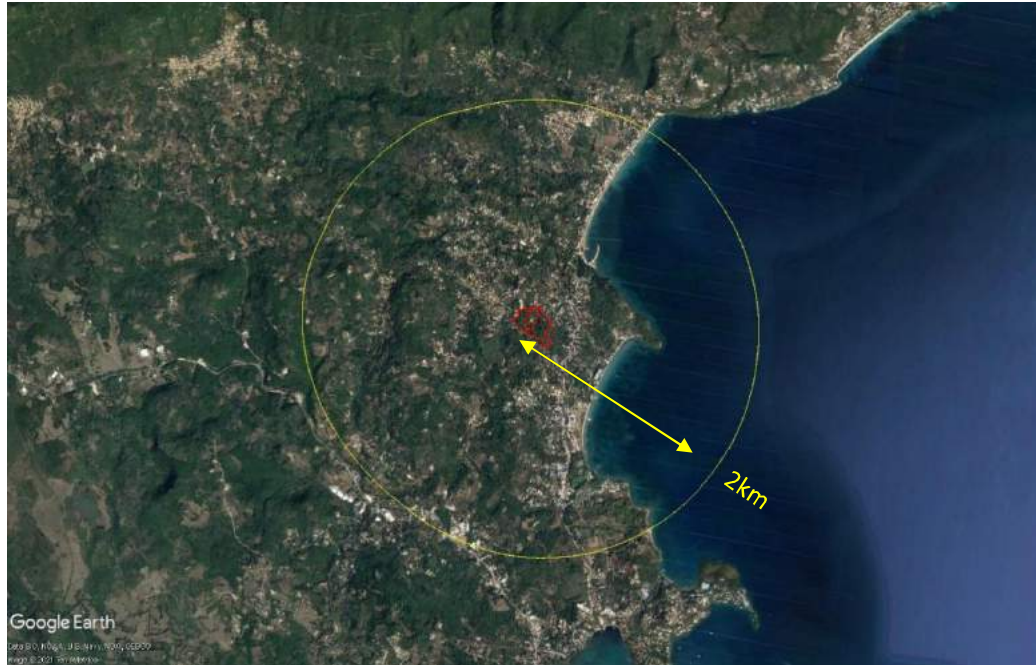
Σύμφωνα με το οικείο ΕΣΧΑΔΑ, (ΦΕΚ 186/Α.Α.Π./2017), το Ακίνητο οργανώνεται στις Ζώνες Ι «Περιοχή Τουρισμού-αναψυχής» και ΙΙ «Παραθεριστικό-Τουριστικό Χωριό» με επιφάνειες 16.610,00 m<sup>2</sup> και 60.409,00 m<sup>2</sup> αντίστοιχα.

Το υπό μελέτη Ακίνητο βρίσκεται εκτός προστατευόμενων περιοχών του Ν. 3937/2011, όπως ισχύει, ενώ γειτνιάζει με ορατά αρχαιολογικά μνημεία σύμφωνα με την υπ' ΑΡΙΘΜ. ΥΠΠΟ/ΔΣΝΣΑΚ/111870/2787/27-03-2009 Απόφαση Χαρακτηρισμού του Υπουργού Πολιτισμού.

Το συνολικό έργο κατατάσσεται στην Α1 υποκατηγορία, είναι εμβαδικό έργο και όπως προαναφέρθηκε αναπτύσσεται σε περιοχή σχεδίου πόλεως και εκτός ορίων οικισμών. Επομένως, ως περιοχή μελέτης ορίζεται η περιοχή με ακτίνα 2 km από τα όρια του Ακινήτου, όπως αυτή αποτυπώνεται στο Χάρτη ΜΠΕ-2 Περιοχής Μελέτης και στο **Σχήμα 8.1-1**.

Ως ευρύτερη περιοχή του έργου ορίζεται η έκταση που περιλαμβάνεται εντός των διοικητικών ορίων των Δημοτικών Ενοτήτων Φαιάκων, Κασσωπαίων, Θιναλίου, Εσπερίων, Αγίου Γεωργίου, Παλαιοκαστριτών και Κερκυραίων του Δήμου Κέρκυρας.





Σχήμα 8.1-1 Περιοχή Μελέτης 2 km

## 8.2 ΚΛΙΜΑΤΙΚΑ ΚΑΙ ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Οι βασικότεροι παράγοντες που συντελούν στη διαμόρφωση του κλίματος της περιοχής μελέτης είναι: το ανάγλυφο του εδάφους, η απόσταση από τη θάλασσα, το υψόμετρο, τα ατμοσφαιρικά συστήματα και οι ιδιαίτερες τοπικές συνθήκες.

Το κλίμα της Κέρκυρας περιλαμβάνεται μεταξύ των πλέον εύκρατων κλιμάτων της Μεσογείου και ανήκει στον τύπο του θαλάσσιου Μεσογειακού. Αυτό σημαίνει ότι οι βροχές κατά κανόνα περιορίζονται στη χειμερινή περίοδο και ότι οι διαφορές θερμοκρασίας μεταξύ χειμώνα και καλοκαιριού είναι μικρές.

Στην παρούσα ενότητα παρουσιάζονται κλιματολογικά στοιχεία του Μετεωρολογικού Σταθμού (Μ.Σ.) Κέρκυρας (Γ. Μήκος (Lon) 19ο55'0" / Γ. Πλάτος (Lat) 39ο37'0"/ Ύψος 1,13μ.) της Εθνικής Μετεωρολογικής Υπηρεσίας (ΕΜΥ) για την περίοδο 1955-2010 καθώς αυτός είναι ο κοντινότερος στην περιοχή εφαρμογής και θεωρείται αντιπροσωπευτικός για το κλίμα. Επίσης χρησιμοποιήθηκαν δεδομένα του ιστοτόπου meteofarm για τη χρονική περίοδο 2015-2019 που λειτουργούν συμπληρωματικά των δεδομένων της ΕΜΥ.

### 8.2.1 Κλιματολογικά στοιχεία

#### Θερμοκρασία

Στον Πίνακα 8.2-1 και στο Σχήμα 8.2-1 που ακολουθούν παρουσιάζονται αναλυτικά τα δεδομένα για την διακύμανση της θερμοκρασίας στον Μ.Σ. Κέρκυρας. Στο Σχήμα 8.2-1, η ανοικτού χρώματος γαλάζια γραμμή αντιπροσωπεύει τη μέση μέγιστη μηνιαία θερμοκρασία, η γαλάζια γραμμή την μέση μηνιαία θερμοκρασία και η μπλε γραμμή την μέση ελάχιστη μηνιαία θερμοκρασία. Θερμότερος μήνας είναι ο Ιούλιος με μέση θερμοκρασία 26,4°C και ψυχρότερος ο Ιανουάριος με 9,7°C

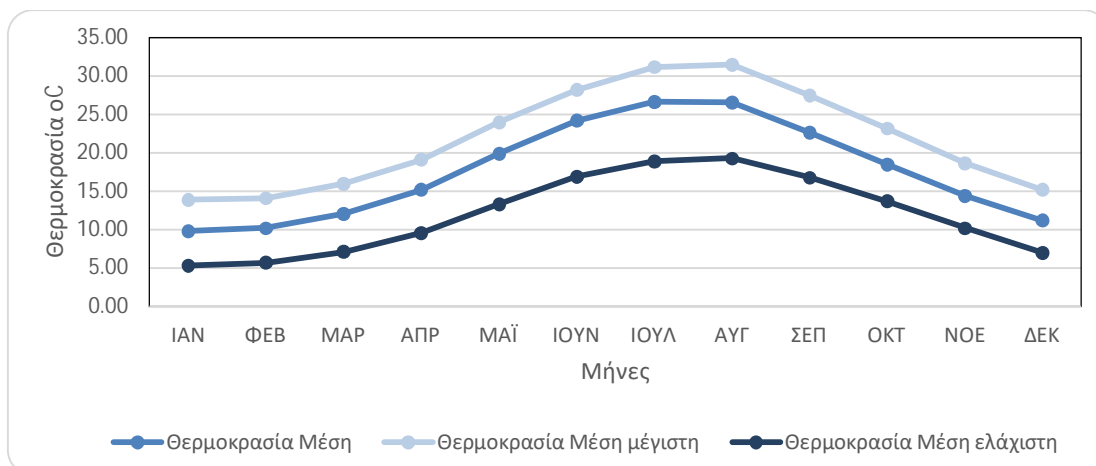
Η απόλυτη μέγιστη θερμοκρασία που έχει παρατηρηθεί στον Μ.Σ. Κέρκυρας την περίοδο 1955-1997 είναι 42,4°C και η απόλυτη ελάχιστη θερμοκρασία -4,6°C.

Πίνακας 8.2-1: Μέση ελάχιστη, μέση και μέση μέγιστη μηνιαία θερμοκρασία στον Μ.Σ. Κέρκυρας για την περίοδο 1955-2010

Μήνας	Μέση θερμοκρασία (°C)	Μέση μέγιστη θερμοκρασία (°C)	Μέση ελάχιστη θερμοκρασία (°C)
ΙΑΝ	9.80	13.90	5.30
ΦΕΒ	10.20	14.10	5.70
ΜΑΡ	12.10	16.00	7.10

Μήνας	Μέση θερμοκρασία (°C)	Μέση μέγιστη θερμοκρασία (°C)	Μέση ελάχιστη θερμοκρασία (°C)
ΑΠΡ	15.20	19.10	9.60
ΜΑΙ	19.90	24.00	13.30
ΙΟΥΝ	24.20	28.20	16.90
ΙΟΥΛ	26.70	31.20	18.90
ΑΥΓ	26.60	31.50	19.30
ΣΕΠ	22.70	27.50	16.80
ΟΚΤ	18.50	23.20	13.70
ΝΟΕ	14.40	18.70	10.20
ΔΕΚ	11.20	15.20	7.00
<b>ΕΤΟΣ</b>	<b>17.63</b>	<b>21.88</b>	<b>11.98</b>

Πηγή: ΕΜΥ, 2021



**Σχήμα 8.2-1 : Κατανομή μέσων μηνιαίων θερμοκρασιών για την περίοδο 1955-2010**

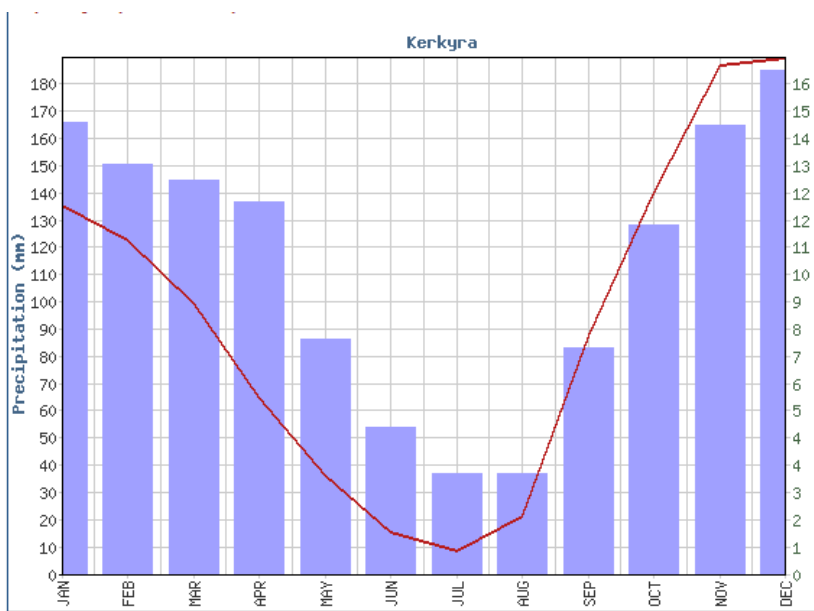
### Βροχόπτωση-Υγρασία

Στον Πίνακα 8.2-2 και στο Σχήμα 8.2-2 που ακολουθούν παρουσιάζονται αναλυτικά τα δεδομένα για τη βροχόπτωση στον Μ.Σ. Κέρκυρας. Η κόκκινη γραμμή στο Σχήμα 8.2-2 αντιπροσωπεύει τη μέση μηνιαία βροχόπτωση και οι στήλες το μέσο μηνιαίο αριθμό ημερών με βροχή. Ο Ιούλιος είναι ο μήνας με τη μικρότερη βροχόπτωση (8,70 mm σε 3,3 ημέρες βροχής) στην Κέρκυρα ενώ τους μήνες από Οκτώβριο μέχρι και Φεβρουάριο η μέση μηνιαία βροχόπτωση υπερβαίνει τα 100 mm.

**Πίνακας 8.2-2: Μέσο μηνιαίο ύψος βροχόπτωσης (mm) και σχετική υγρασία για την περίοδο 1955-1977**

Μήνας	Ολική Βροχόπτωση (mm)	Σχετική υγρασία (%)
ΙΑΝ	135.80	75.60
ΦΕΒ	123.10	74.10
ΜΑΡ	99.60	73.10
ΑΠΡ	65.20	72.50
ΜΑΙ	36.50	69.20
ΙΟΥΝ	15.50	63.20
ΙΟΥΛ	8.70	61.70
ΑΥΓ	21.70	61.70
ΣΕΠ	87.80	70.30
ΟΚΤ	140.40	74.90
ΝΟΕ	187.10	77.50
ΔΕΚ	189.90	77.10
<b>ΕΤΟΣ</b>	<b>1111.3</b>	<b>70.91</b>

Πηγή: ΕΜΥ, 2021



**Σχήμα 8.2-2: Μέσο μηνιαίο ύψος βροχόπτωσης για την περίοδο 1955-2010**

### Ανεμολογικά στοιχεία

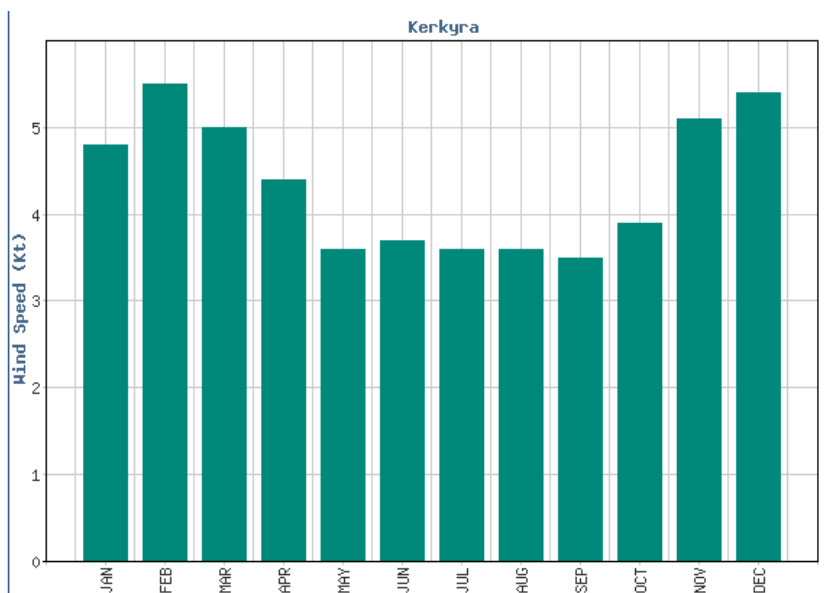
Στο **Σχήμα 8.2-3** και στον **Πίνακα 8.2-3** που ακολουθούν παρουσιάζονται αναλυτικά τα δεδομένα για την ταχύτητα του ανέμου στον Μ.Σ. Κέρκυρας. Τους περισσότερους μήνες του έτους επικρατούν οι νότιοι άνεμοι με μέση μηνιαία ένταση 4,4 kt. Τους καλοκαιρινούς μήνες επικρατούν

Δ-ΒΔ άνεμοι με μέση μηνιαία ένταση από 3,6 kt (τον Ιούλιο και τον Αύγουστο) μέχρι 3,7 kt (τον Ιούνιο).

**Πίνακας 8.2-3: Ανεμολογικά στοιχεία περιοχής μελέτης**

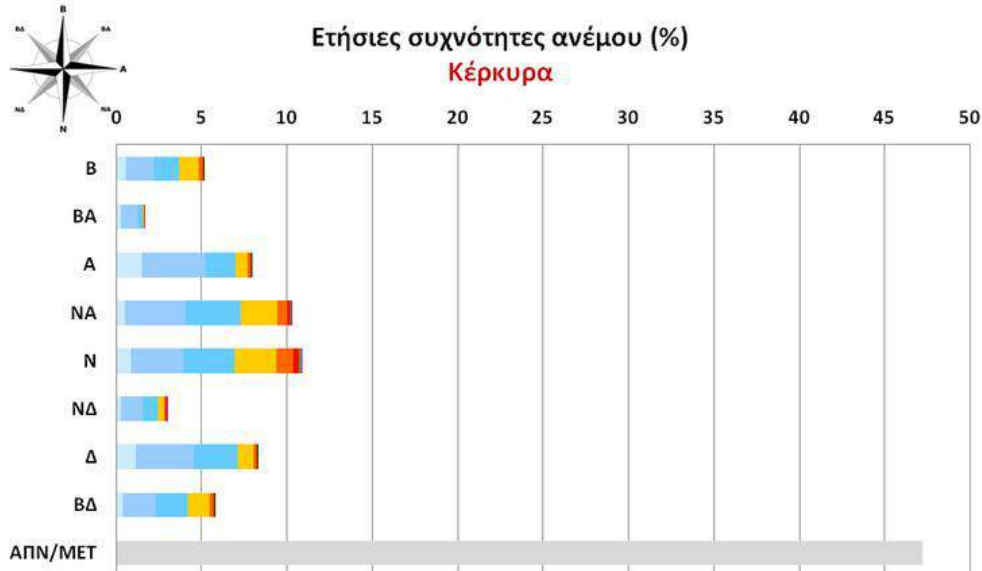
Μήνας	Μέση ταχύτητα (knots)	Μέση μηνιαία διεύθυνση
ΙΑΝ	4.8	N
ΦΕΒ	5.5	N
ΜΑΡ	5	N
ΑΠΡ	4.4	N
ΜΑΙ	3.6	N
ΙΟΥΝ	3.7	Δ-ΒΔ
ΙΟΥΛ	3.6	Δ-ΒΔ
ΑΥΓ	3.6	Δ-ΒΔ
ΣΕΠ	3.5	N
ΟΚΤ	3.9	N
ΝΟΕ	5.1	N
ΔΕΚ	5.4	NA

Πηγή: ΕΜΥ, 2021



**Σχήμα 8.2-3 Διακύμανση της έντασης του ανέμου στον Μ.Σ. Κέρκυρας (Πηγή ΕΜΥ, 2021)**

Οι παραπάνω διευθύνσεις επιβεβαιώνονται και από το διάγραμμα και τον πίνακα ετήσιων συχνοτήτων ανέμου που παρουσιάζονται παρακάτω.



Σχήμα 8.2-4 Ετήσιες συχνότητες ανέμου στον Μ.Σ. Κέρκυρας (Πηγή ΕΜΥ, 2021)

Πίνακας 8.2-4: Ετήσιες συχνότητες ανέμου

	ΑΠΝ/ΜΕΤ	ΒΔ	Δ	ΝΔ	Ν	ΝΑ	Α	ΒΑ	Β
Απνοια	47.16								
1b	0.00	0.41	1.17	0.29	0.87	0.52	1.49	0.28	0.55
2b	0	1.92	3.40	1.27	3.09	3.53	3.75	0.99	1.67
3b	0	1.87	2.53	0.86	2.96	3.26	1.75	0.31	1.46
4b	0	1.25	0.97	0.38	2.47	2.12	0.72	0.06	1.15
5b	0	0.25	0.15	0.11	0.97	0.60	0.16	0.00	0.25
6b	0	0.06	0.05	0.05	0.38	0.20	0.04	0.00	0.04
7b	0	0.01	0.01	0.01	0.09	0.04	0.01	0	0.00
8b	0	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0	0.00
>=9b	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0	0	0

## 8.2.2 Βιοκλίμα

### Ομβροθερμικό πηλίκιο Emburger

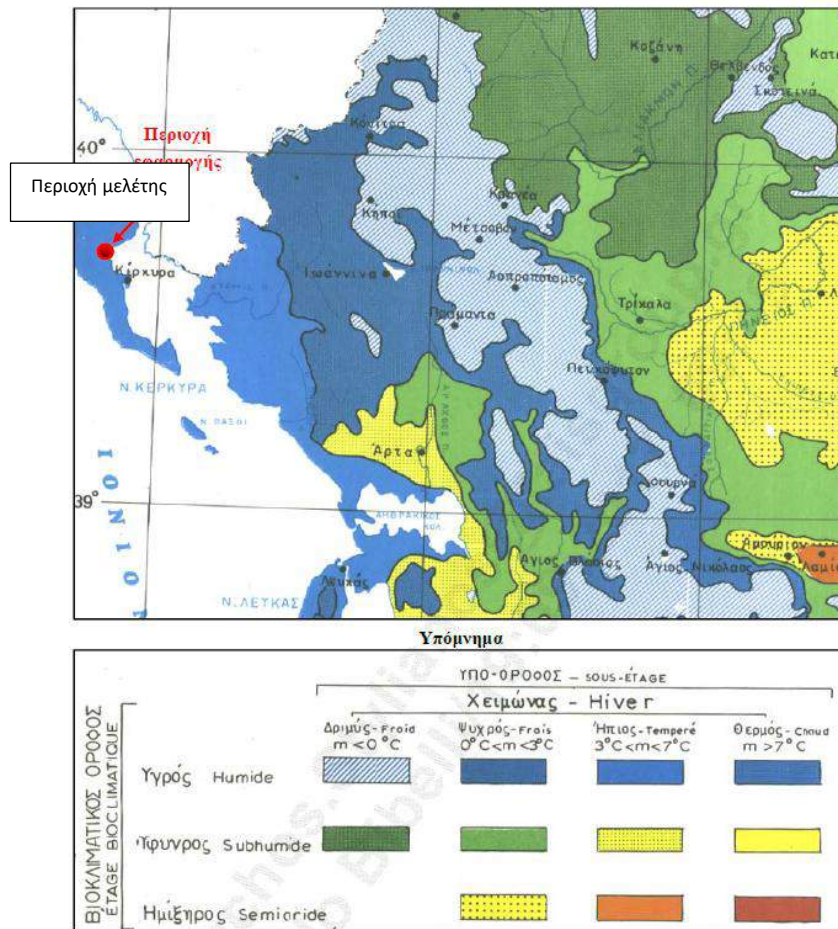
Στο χώρο της Μεσογείου, οι βιοκλιματικοί όροφοι έχουν καθοριστεί από το ομβροθερμικό πηλίκιο του Emburger και ισχύουν μόνο για το μεσογειακό κλίμα.

$$Q_2 = \frac{P}{\left(\frac{M+m}{2}\right)(M-m)} \Rightarrow Q_2 = \frac{2000P}{M^2 - m^2}$$

Σύμφωνα με τα στοιχεία της ΕΜΥ, το ομβροθερμικό πηλίκιο Emburger για την περιοχή μελέτης υπολογίζεται ως εξής:

M = 304,5 °C, m = 278,3°C, P = 1.111,3 mm και επομένως Q<sub>2</sub> = 145,56.

Από τα παραπάνω προκύπτει ότι η περιοχή μελέτης ανήκει στον υγρό βιοκλιματικό όροφο με υποόροφο θερμό χειμώνα ( $3 < m < 7^{\circ}\text{C}$ ), όπως φαίνεται και στο απόσπασμα Χάρτη Βιοκλιματικών Ορόφων για την περιοχή (Σχήμα 8.2-5).



Σχήμα 8.2-5 Κλιματικό Διάγραμμα Emberger κατά Μαυρομάτη για την Ελλάδα

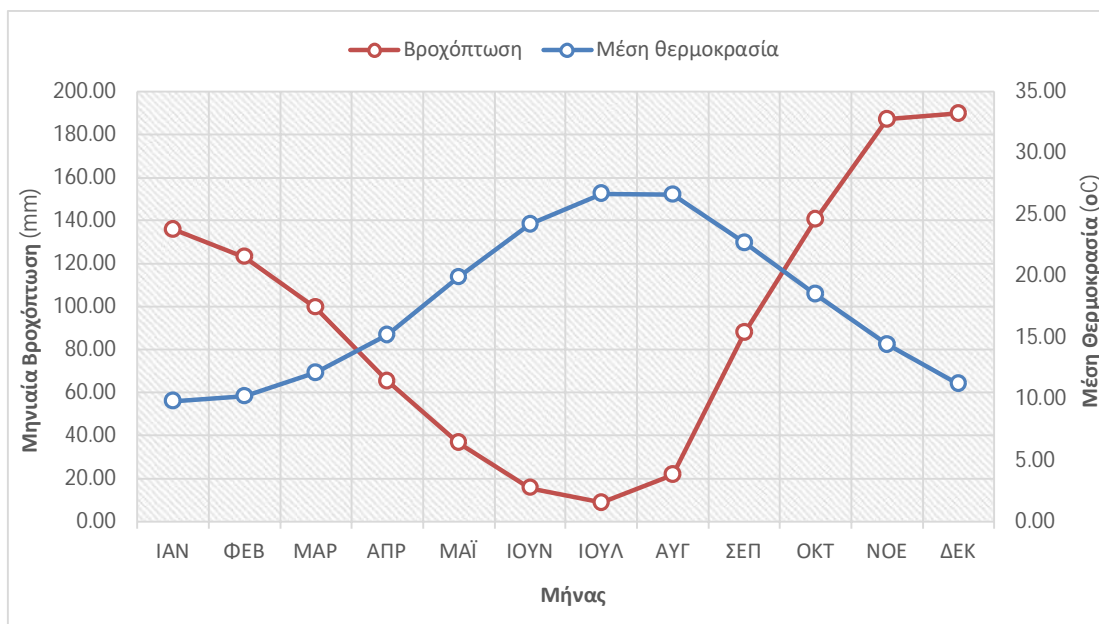
### Ομβροθερμικό διάγραμμα Gausсен - Bagnouls

Οι Gausсен και Bagnouls απεικονίζουν με ένα διάγραμμα που καλείται ομβροθερμικό διάγραμμα την πορεία, μήνα προς μήνα, της μέσης μηνιαίας θερμοκρασίας T σε °C και του μέσου μηνιαίου ύψους βροχής P σε mm. Η επιφάνεια που περικλείεται από τις δύο καμπύλες μεταξύ των δύο σημείων των τομών (P=2T) δείχνει τη διάρκεια και την ένταση της ξηράς περιόδου. Αν οι βροχοπτώσεις θεωρηθούν ως κέρδος στο υδατικό ισοζύγιο, τότε οι θερμοκρασίες εμμέσως εκφράζουν τις απώλειες από την εξάτμιση και τη διαπνοή.

Η διάκριση σύμφωνα με τα ομβροθερμικά διαγράμματα είναι περισσότερο κατατοπιστική από τους αριθμοδείκτες και αποδίδει περισσότερο την πραγματική οικολογικά ξηρή περίοδο, αν συνυπολογιστούν παράγοντες όπως αποταμιεύματα του εδάφους σε διαθέσιμο νερό, μορφολογικές και φυσικές ιδιότητες του εδάφους καθώς και το βάθος του.

Ένας μήνας χαρακτηρίζεται ως ξηρός όταν το σύνολο των κατακρημνίσεων του μήνα αυτού είναι ίσο ή μικρότερο από το διπλάσιο της μέσης θερμοκρασίας του ( $P \text{ mm} \leq 2T \text{ }^\circ\text{C}$ ). Αυτή σχέση είναι καθαρά εμπειρική και έχει υιοθετηθεί από τον οργανισμό UNESCO-FAO.

Στο **Σχήμα 8.2-6** παρουσιάζεται το ομβροθερμικό διάγραμμα της περιοχής μελέτης με βάση τα μετεωρολογικά δεδομένα για το χρονικό διάστημα 1955-2010.



**Σχήμα 8.2-6 Ομβροθερμικό διάγραμμα για την περίοδο 1955-2010**

Όπως φαίνεται από το ομβροθερμικό διάγραμμα, παρατηρείται ο διαχωρισμός του υδρολογικού έτους σε μία υγρή περίοδο, που αρχίζει από τις αρχές Οκτωβρίου και λήγει περί το τέλος Μαρτίου και σε μία ξηρή περίοδο που αρχίζει περί τις αρχές Απριλίου και λήγει τέλος Οκτωβρίου.

### Ανάλυση κλίματος κατά LANG-GRACANIN

Το ομβροθερμικό πηλίκο του Lang (N/T) είναι ένας από τους πιο παλιούς αριθμοδείκτες για το χαρακτηρισμό του κλίματος. Προκύπτει από το πηλίκο του μέσου υπερετήσιου ύψους βροχής (N) σε χιλιοστά (mm), και της μέσης ετήσιας θερμοκρασίας (T) σε βαθμούς Κελσίου (°C). Στον **Πίνακα 8.2-5** δίνονται συσχετισμένα στοιχεία μέσων μηνιαίων θερμοκρασιών και ύψους βροχής για το



χαρακτηρισμό του κλίματος κατά Lang-Gracani με βάση τα μετεωρολογικά δεδομένα του Μ.Σ. Κέρκυρας για την περίοδο 1955-2010.

**Πίνακας 8.2-5 Χαρακτηρισμός του κλίματος της περιοχής μελέτης κατά Lang-Gracani**

Μήνας	Μέσο ύψος βροχής (mm)	Μέση Θερμοκρασία (°C)	Συντελεστής LANG	Χαρακτηρισμός κατά GRACANIN
Ιανουάριος	135.80	9.80	13.9	Υπέρυγρο
Φεβρουάριος	123.10	10.20	12.1	Υγρό
Μάρτιος	99.60	12.10	8.2	Υγρό
Απρίλιος	65.20	15.20	4.3	Υπόξηρο
Μάιος	36.50	19.90	1.8	Υπέρηρο
Ιούνιος	15.50	24.20	0.6	Υπέρηρο
Ιούλιος	8.70	26.70	0.8	Υπέρηρο
Αύγουστος	21.70	26.60	3.3	Ξηρό
Σεπτέμβριος	87.80	22.70	6.2	Υπόξηρο
Οκτώβριος	140.40	18.50	10.1	Υγρό
Νοέμβριος	187.10	14.40	13.2	Υπέρυγρο
Δεκέμβριος	189.90	11.20	17.0	Υπέρυγρο

Συμπερασματικά, με βάση το συντελεστή Lang το κλίμα στην περιοχή μελέτης χαρακτηρίζεται σε ετήσια βάση κατά Gracani ως **Υπόξηρο**.

#### Κατάταξη κλίματος κατά Köppen

Σύμφωνα με το σύστημα ταξινόμησης κατά Köppen η περιοχή μελέτης ανήκει στον κλιματικό τύπο Csa: Μεσογειακό κλίμα με πολύ θερμό και ξηρό θέρος και ήπιο χειμώνα.

## 8.3 ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΑ ΚΑΙ ΤΟΠΙΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

### 8.3.1 Μορφολογία

Η νήσος Κέρκυρα έχει επίμηκες σχήμα περίπου τριγωνικό με μήκος από Β προ Ν περίπου 62 km και μέγιστο πλάτος, στα βόρεια 28 km και 5 km στα νότια. Από το σχήμα και τη γεωλογική της σύσταση εξάγεται το συμπέρασμα ότι αποτελεί αποκομμένο τμήμα της απέναντι στεριάς. Το έδαφος, χωρίς να είναι αποκλειστικά ορεινό, παρουσιάζει στα βόρεια τις κορυφές Παντοκράτορα (906 m), Στραβοσκιάδι (849 m), Βίγλες (782 m) και Τσούκα (619 m). Στο κεντρικό τμήμα εμφανίζονται οι Άγιοι Δέκα (529m), ενώ προς τον νότο δεν υπάρχουν πάρα πολύ χαμηλοί λόφοι.

Η πιο αξιόλογη πεδιάδα είναι η Ρόπα, στην περιοχή της λίμνης Κορισσίας, μήκους περίπου 12 km, που βρίσκεται στην ΝΔ πλευρά του νησιού και όπου επίσης υπάρχει όρμος, αποκομμένος λόγω προσχώσεων, μήκους περίπου 5 km και πλάτους 1 km, ο οποίος έχει μετατραπεί σε ιχθυοτροφείο. Υπάρχει όμως πλήθος μικρότερων κόλπων, που συντελούν στη φυσική ομορφιά του νησιού. Το νησί στερείται ποταμών, αλλά αποστραγγίζεται από πλήθος χειμάρρων, που δημιουργούν οι πολλές βροχοπτώσεις. Τέτοιοι είναι ο Μεγαπόταμος, ο Τυφλοπόταμος, ο Ποταμός, ο Ερμόνης και ο πιο μεγάλος, ο Μεσόγγης. Στο νησί υπάρχουν οι λιμνοθάλασσες του Γερέκου ενώ λίγο πιο βόρεια αυτή του Χαλκιόπουλου. Οι ακτές του νησιού έχουν μήκος 217 km.

Σύμφωνα με τη Μελέτη Γεωλογικής καταλληλότητας (Γεωγνώση Α.Ε – Σύμβουλοι μηχανικοί & Γεωλόγοι, 2021), η περιοχή του ακινήτου στην θέση Castello Bibelli στη θέση Κάτω Κορακιάνα, χαρακτηρίζεται γενικά από το ήπιο επικλινές γεωμορφολογικό ανάγλυφο, κύρια χαρακτηριστικά γνωρίσματα του οποίου είναι οι ήπιες εγκάρσιες κλίσεις και οι ομαλοποιημένες τοπικά ή και γενικότερα περιοχές σ' ολόκληρη την έκτασή του. Οι επικρατούσες εγκάρσιες κλίσεις της υπόψη περιοχής είναι κυμαινόμενες από τις 4° -5° έως και τις 26°.

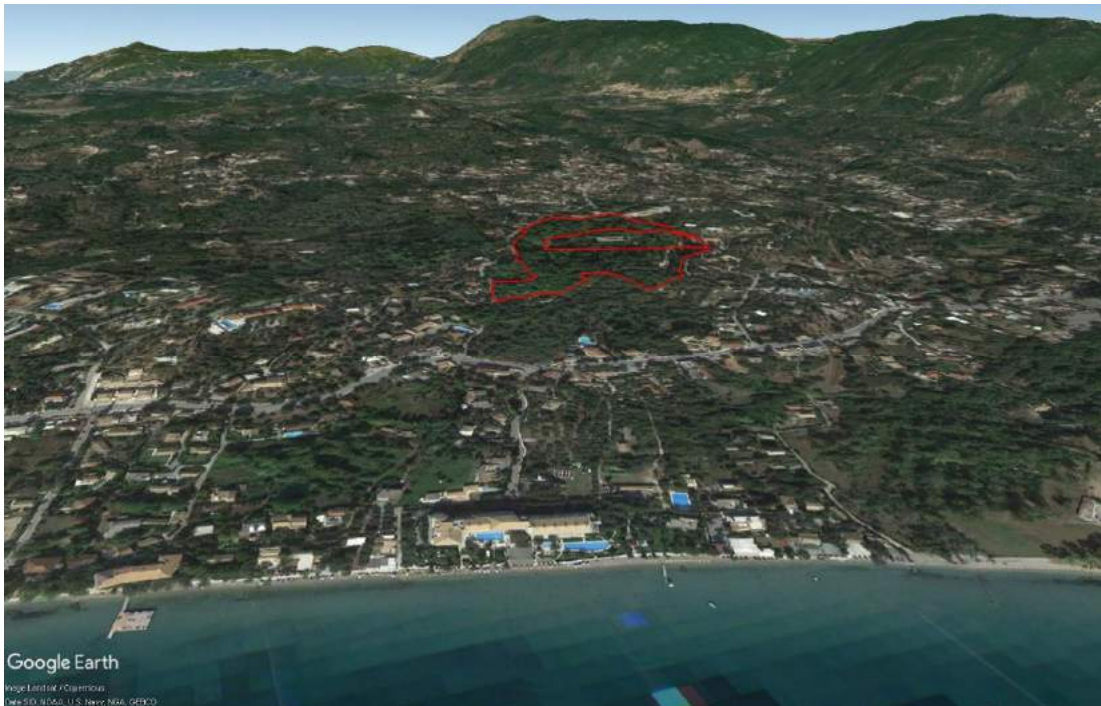
Το μέγιστο απόλυτο υψόμετρο της υπόψη περιοχής είναι της τάξης του +56 στα ανάντη όρια του Ακινήτου, το ελάχιστο δε της τάξης του +19 στα κατώτερα όριά του. Η υψομετρική διαφορά είναι της τάξης των 37m περίπου για απόσταση της τάξης των 300 έως και 400 m.

### 8.3.2 Τοπίο

Στην περιοχή μελέτης το ανάγλυφο του εδάφους είναι σχετικά ήπιο και οι κλίσεις επιφανείας είναι μέτριες έως ασθενείς. Το υψόμετρο του εδάφους κυμαίνεται από 25,8 m στο νοτιοανατολικό τμήμα της περιοχής του Ακινήτου σε 47 m στο κεντρικό (κλίση -10%) και στο δυτικό τμήμα αυτής. Η περιοχή του Ακινήτου παρουσιάζει υψηλό βαθμό φυτοκάλυψης. Παρουσιάζει ταυτόχρονα μορφή αγροτικού και δασικού χαρακτήρα, καθώς στην επιφάνειά του φύονται ελαιόδεντρα

μεγάλης ηλικίας, καλλωπιστικοί θάμνοι και εσπεριδοειδή όπως και κυπαρίσσια, πεύκα, δρυες, κουτσουπιές και κουμαριές.

Περιμετρικά της περιοχής του Ακινήτου απαντώνται διάσπαρτες οικίες. Δυτικά της περιοχής εφαρμογής απαντάται ο οικισμός Κάτω Κορακιάνα. Ανατολικά της περιοχής εφαρμογής και κατά μήκος του παραλιακού μετώπου υφίστανται παραθεριστικές οικίες και ξενοδοχειακές εγκαταστάσεις. Νότια της περιοχής εφαρμογής απαντώνται εκτάσεις που καλύπτονται από φυσική βλάστηση και γεωργικές καλλιέργειες (Σχήμα 8.3-1).



**Σχήμα 8.3-1 Άποψη του τοπίου και της μορφολογίας του ανάγλυφου στην περιοχή του Ακινήτου και περιμετρικά αυτής**

### 8.3.3 Εκτάσεις που σχετίζονται με την Ευρωπαϊκή Σύμβαση Τοπίου

Στόχος της Ευρωπαϊκής Σύμβασης Τοπίου είναι η προώθηση της προστασίας των τοπίων, η διαχείριση και ο σχεδιασμός τους, και η οργάνωση της Ευρωπαϊκής συνεργασίας σε ζητήματα τοπίων. Η περιοχή μελέτης δεν σχετίζεται με την Ευρωπαϊκή Σύμβαση Τοπίου του Ν. 3827/2010.

## 8.4 ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ, ΤΕΚΤΟΝΙΚΑ, ΕΔΑΦΟΛΟΓΙΚΑ ΚΑΙ ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

### 8.4.1 Γεωλογικά στοιχεία

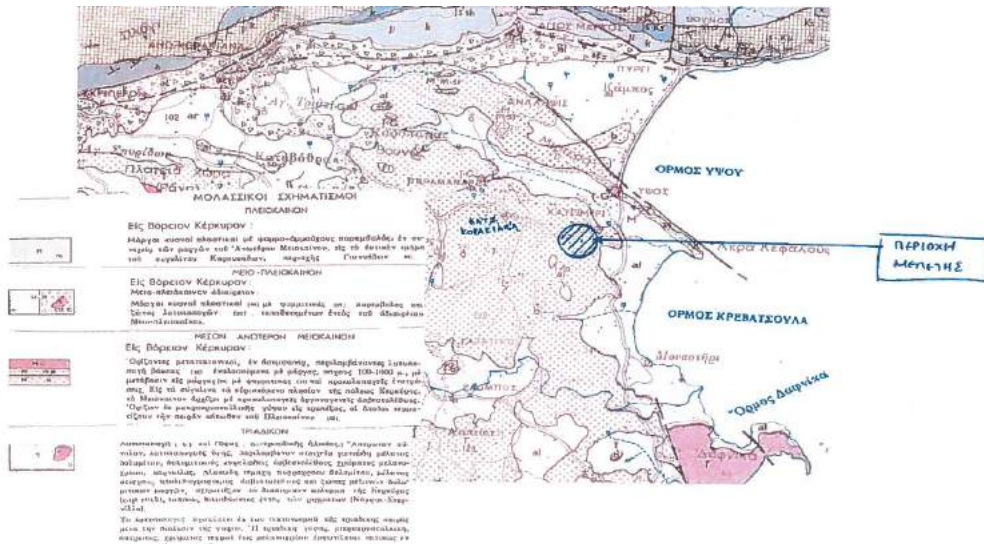
Η περιοχή της νήσου Κέρκυρας και κατ' επέκταση και η περιοχή του Ακινήτου γεωτεκτονικά τοποθετείται στην Αδριατικοϊόνιο Ζώνη και δη στις εξωτερικές Ελληνίδες ζώνες. Σχηματικά η λιθοστρωματογραφική στήλη της Αδριατικοϊονίου Ζώνης από τους κατώτερους (παλαιότερους) προς τους ανώτερους (νεότερους) ορίζοντες έχει όπως παρακάτω:

- Γύψος και Τριαδικά λατυποπαγή
- Μαύροι ασβεστόλιθοι (Κάρνιο)
- Δολομίτες (Νόριο)
- Ασβεστόλιθοι νηριτικοί του Παντοκράτορα (Λιάσιο)
- Ασβεστόλιθοι ammissionitico rosso (Δογγέριο - Μάλμιο)
- Σχιστόλιθοι με Posidonomyes (Δογγέριο - Μάλμιο)
- Κερατόλιθοι
- Ασβεστόλιθοι πελαγικοί "Βίγλας" (Κρητιδικό)
- Ασβεστόλιθοι λατυποπαγείς (Παλαιόκαινο - Ηώκαινο)
- Φλύσσης (Ολιγόκαινο - Μειόκαινο)

Τους εν λόγω σχηματισμούς κρασπεδώνουν νεότεροι γεωλογικοί σχηματισμοί οι οποίοι συνίστανται από τα παλαιότερα Μολασσικά ιζήματα του Μειόκαινου - Ολιγόκαινου (Νεογενές - Παλαιογενές) έως και τα νεότερα του Ολόκαινου (Τεταρτογενές), τα οποία σε κάθε περίπτωση διαθέτουν και καταλαμβάνουν ικανές εκτάσεις τόσο στην Νότια όσο και τοπικά στην Βόρεια Κέρκυρα. Οι εδαφικοί σχηματισμοί συνίστανται από τις σύγχρονες αποθέσεις των αλλουβιακών πεδίων, τους εδαφικούς μανδύες αποσάθρωσης από τα σύγχρονα και παλαιότερα πλευρικά κορήματα (κώνοι κορημάτων), από τα υλικά αναβαθμίδων, από τις πλειστοκαινικές λιμναίες αποθέσεις και τέλος από τα νεογενή ιζήματα της κροκαλοπαγοψαμμιτομαργαϊκής σειράς και των μαργαϊκών ασβεστολίθων.

Το σύνολο ίσως των παραπάνω ιζημάτων (πρόσφατων και παλαιότερων) έχει αποτεθεί επίσης στις επιμέρους γεωμορφολογικές λεκάνες, οι οποίες προέκυψαν από τους επάλληλους στην υπόψη περιοχή δόμους, οι οποίοι προκλήθηκαν από τα διαπυρρικά φαινόμενα.

Στο **Σχήμα 8.4-1** παρουσιάζεται το σύνολο των γεωλογικών-λιθολογικών σχηματισμών που δομούν την ευρύτερη αλλά και την περιοχή του Ακινήτου.



**Σχήμα 8.4-1** Απόσπασμα γεωλογικού χάρτη ΙΓΜΕ με την περιοχή της μελέτης (φύλλο Β. Κέρκυρα, κλ. 1:50.000)

Οι γεωμορφολογικές συνθήκες της περιοχής του έργου είναι άρρηκτα συνδεδεμένες με τις γεωλογικές - λιθολογικές, τις τεκτονικές και τις υδρογεωλογικές συνθήκες οι οποίες με την δυναμική τους μεταβάλλουν αναλόγως κατά περιοχή το γεωμορφολογικό ανάγλυφο. Στη γεωλογική δομή της περιοχής ενδιαφέροντος υφίστανται ως αυτοτελείς και μεγάλης έκτασης ενότητες, τα Νεογενή εδαφικά ιζήματα, τα Τριαδικά λατυποπαγή επιφανειακά και στους βαθύτερους οριζόντες οι γύψοι. Ο μανδύας αποσάθρωσης αποτελεί το μικρού πάχους εδαφικό κάλυμμα των ως άνω ιζημάτων συνήθως.

Όπως προκύπτει τόσο από τον γεωλογικό χάρτη του ΙΓΜΕ (**Σχήμα 8.4-1**), όσο και από τα αποτελέσματα των εκτελεσμένων ερευνητικών δειγματοληπτικών γεωτρήσεων και την γεωλογική έρευνα - χαρτογράφηση πεδίου (ΓΕΩΓΝΩΣΗ Α.Ε., 2021), η εξεταζόμενη έκταση δομείται κυρίως τόσο από τα παλαιά Μολοσσικά ιζήματα του Νεογενούς (Μειόκαινο - Πλειστόκαινο), όσο και από τους παλαιότερους διαπυρικούς σχηματισμούς του Τριαδικού (Τριαδικά λατυποπαγή και γύψοι).

Ειδικότερα στην περιοχή του Ακινήτου εντοπίζεται ο πλέον σύγχρονος εδαφικός σχηματισμός που είναι ο μανδύας αποσάθρωσης (cw), ο οποίος συνίσταται από ερυθροκάστανες, αργίλους, μέσης συνεκτικότητας έως στιφρές, υψηλής πλαστικότητας και μικρού πάχους. Συστηματικά το πάχος του μανδύα αποσάθρωσης είναι της τάξης του 1,0m.

Στους αμέσως βαθύτερους ορίζοντες εντοπίζονται οι Μολασσικοί σχηματισμοί (Mo.Sa) που συνίστανται από αργίλους - αμμώδεις αργίλους και μάργες, οι οποίες είναι στιφρές - πολύ στιφρές έως και σκληρές καθώς και από άμμους – αργιλώδεις άμμους και αργιλώδη αμμοχάλικα έως αργιλώδεις χάλικες με μικρούς χάλικες, που είναι πυκνές έως πολύ πυκνές.

Η ευρύτερη περιοχή του Ακινήτου συνίσταται από πολύ στιφρές έως και σκληρές αργίλους, αμμώδεις έως χαλικώδεις αργίλους, πυκνά αμμοχάλικα και πυκνές - πολύ πυκνές έως και μέσης διαγένεσης τεφρές άμμους έως χαλικώδεις άμμους, οι οποίες αποτελούν εμφανίσεις της μολασσικής σειράς του Νεογενούς.

Υποκείμενα των μικρού έως και ικανού πάχους Μολασσικών ιζημάτων ευρίσκονται τα Τριαδικά λατυποπαγή (Tbr) τα οποία συνίστανται από άστρωτα ημιδιαγενεμένα έως διαγενεμένα (ημιβραχώδη - βραχώδη) λατυποπαγή, κυψελώδους υφής, υπόλευκου, τεφρού φαιού και μέλανος χρώματος και οι βραχώδεις γύψοι (G), με τα υπόλευκα - μελανά έως και τεφρά χρώματα.

Στη δομή των εβαποριτικών διαπυρικών ως άνω σχηματισμών του υποβάθρου της περιοχής ενδιαφέροντος, εντοπίζονται τεμάχη κυρίως δολομιτών και δολομιτικών μαργών.

Οι ως άνω σχηματισμοί αποτελούν το διαπυρικό κάλυμμα Κερκύρας (Cab Rock) και σε κάθε περίπτωση αυτοί διεισδύουν μέσα από τις υφιστάμενες ρηξιγενείς δομές και ρωγμές, παρέχοντας διάφορες μορφές διαπυρισμού. Τα Τριαδικά λατυποπαγή (Tbr) κυρίως καλύπτουν μέρος (τμήμα) της επιφάνειας του οικοπέδου με τοπικές διαφοροποιήσεις και αποτελούν ουσιαστικά μαζί με τις εμφανίσεις των γύψων (G) το υποκείμενο “ημιβραχώδες” και βραχώδες υπόβαθρο.

### 8.4.3 Τεκτονικά και σεισμολογικά στοιχεία

#### 8.4.3.1 Τεκτονική

Τα κύρια τεκτονικά γεγονότα που χαρακτηρίζουν την Αδριατικοϊόνιο Ζώνη είναι τα εκτεταμένα διαπυρρικά φαινόμενα, τα οποία εκφράζονται με τις εκτεταμένες εμφανίσεις ανυδριδίων δηλαδή γύψων και Τριαδικών λατυποπαγών, τα οποία εντοπίζονται στο κεντρικό τμήμα της νήσου και στην περιοχή ενδιαφέροντος.

Οι μεγάλοι μήκους επιφανειακές δομές, οι οποίες έχουν διευθύνσεις προσανατολισμού ΒΔ-ΝΑ, ΔΒΔ-ΑΝΑ, και ΒΒΑ-ΝΝΔ καθώς και τα κάθε είδους και μορφής ρήγματα, θλιπτικά, εφελκυστικά, πλαγιοεφελκυστικά και οριζόντιας μετατόπισης, είναι μικρού ή μεγάλου μήκους και ποικίλων διευθύνσεων προσανατολισμού, μέγιστων κλίσεων, κλίσεων και αλμάτων μεταπτώσεων ή θλίψεων. Οι παραπάνω τεκτονικές διεργασίες (θλιπτικές ορογενετικές, διαπυρρικής διεϊσδυσης και εφελκυστικές) ευθύνονται για την έντονη τοπικά ή την γενική παραμόρφωση και τον διαμελισμό των γεωλογικών - λιθολογικών σχηματισμών της ομογενούς "βραχόμαζας" του υποβάθρου της ευρύτερης περιοχής του έργου, με την δημιουργία εξάρσεων ή λεκανών (τεκτονικών κεράτων ή τάφρων), ιδίως κατά μήκος ρηγμάτων με διαφορετική διεύθυνση μέγιστης κλίσης ή και προσανατολισμού.

Τους βραχώδεις σχηματισμούς κρασπεδώνουν οι νεότεροι εδαφικοί ή οι ημιβραχώδεις ιζηματογενείς λιθολογικοί σχηματισμοί εν μέρει του Νεογενούς αλλά κυρίως του Τεταρτογενούς και του Πλειόκαινου. Οι εδαφικοί σχηματισμοί αποτέθηκαν στις τεκτονικές τάφρους και στις τεκτονικές ή μη αναβαθμίδες, οι οποίες δημιουργήθηκαν κατά θέσεις από τις μεγάλες ρηξιγενείς δομές που προκλήθηκαν από τα θλιπτικά και τα εφελκυστικά πεδία των τάσεων.

Όσον αφορά στις τεκτονικές συνθήκες, οι γεωλογικοί - λιθολογικοί σχηματισμοί, οι οποίοι δομούν την ευρύτερη περιοχή της μελέτης αλλά και γενικότερα της νήσου της Κέρκυρας, έχουν πληγεί από το σύνολο των τεκτονικών γεγονότων που προαναφέρθηκαν. Τα τεκτονικά αυτά γεγονότα, τα οποία καθόρισαν μέχρι και σήμερα την τεκτονική τους δομή, οφείλονται κυρίως στο παλαιότερο θλιπτικό (συμπίεση) και στο νεότερο εφελκυστικό πεδίο των τάσεων.

Το θλιπτικό πεδίο των τάσεων, προκάλεσε αφενός μεν τις ικανού μήκους εφιππεύσεις ή επωθήσεις και αφετέρου τις πτυχώσεις αντικλινικές ή συγκλινικές διαφόρων μορφών και τοπικών όπως τις ορθές ισοκλινείς, τις γωνιώδεις, τις συμμετρικές ή τις ασύμμετρες και τις ορθές ή τις κατακεκλιμένες.

Η βύθιση των αξονικών επιπέδων είναι ΒΑ, ΝΔ, ΝΑ και ΒΔ. Ως απόρροια των θλιπτικών - πτυχογόνων τάσεων ήταν επίσης η εκδήλωση θλιπτικών ανάστροφων ρηγμάτων καθώς και

διαρρήξεων - διακλάσεων με διευθύνσεις προσανατολισμού κάθετες ή παράλληλες στα αξονικά επίπεδα.

Το νεότερο εφελκυστικό πεδίο των τάσεων (ηλικίας Ανώτερο Μειοκαινικής), προκάλεσε νεοτεκτονικά ρήγματα, κανονικά, πλαγιοκανονικά ή και οριζόντιας μετατόπισης, και επανεργοποίησε τις παλαιότερες τεκτονικές δομές, με διευθύνσεις προσανατολισμού Α-Δ και Β-Ν αλλά και αυτές με διεύθυνση ΒΔ-ΝΑ και ΒΑ-ΝΔ/κή. Προκάλεσε επίσης ανάλογων διευθύνσεων διατμητικές ζώνες και διακλάσεις.

Στην περιοχή του Ακινήτου, δεν εντοπίζονται ρηξιγενείς δομές που να την τέμνουν και να προκαλούν τοπικά φαινόμενα έντονων μεταπτώσεων (άλματα) ή έντονων μεταθέσεων από οριζόντιες γενικότερα μετατοπίσεις.

Στην ευρύτερη περιοχή όμως εντοπίζονται ρήγματα ανάστροφα, κανονικά ή και οριζόντιας μετατόπισης. Οι γενικότεροι προσανατολισμοί των εν λόγω πιθανά ενεργών ή των ενεργών ρηγμάτων είναι ΒΔ-ΝΑ έως ΒΒΔ-ΝΝΑ με μέγιστες κλίσεις ΒΑ έως ΒΒΑ κυρίως και ΒΑ-ΝΔ με μέγιστες κλίσεις ΒΔ/κές έως και ΝΑ/κές και ΔΒΔ-ΑΝΑ, με μέγιστες κλίσεις ΒΒΑ/κές ή ΝΝΔ/κές και Β-Ν με μέγιστες κλίσεις Α/κές ή και Δ/κές.

Τα οριζόντιας μετατόπισης ρήγματα είναι αριστερόστροφα ή και δεξιόστροφα έχουν διεύθυνση προσανατολισμού Α-Δ έως και ΑΒΑ-ΔΝΔ και οι μέγιστες κλίσεις τους είναι κυρίως Νότιες.

Για τα παλαιά ανενεργά ρήγματα τα οποία εντοπίζονται στα ανθρακικό ασβεστολιθικό βραχώδες υπόβαθρο στην Βόρειο, κεντρική και ανατολική Κέρκυρα, όσον αφορά στις διευθύνσεις προσανατολισμού και στις μέγιστες κλίσεις ισχύουν τα ίδια με τα όσα παραπάνω προαναφέρθηκαν.

Τέλος η διεύθυνση προσανατολισμού των μεγάλων επωθητικών ή εφιππευτικών ρηξιγενών δομών είναι ΒΒΔ-ΝΝΑ έως Β-Ν και η φορά της κίνησης ήταν από τα ΑΒΑ προς τα ΔΝΔ/κά, το δε μήκος τους είναι ιδιαίτερα μεγάλο. Το πλέον αξιοσημείωτο τεκτονικό γεγονός, πέραν από τα όποια διαπυρικά φαινόμενα προκλήθηκαν στο παρελθόν και που ως αποτέλεσμα είχαν την άνοδο των εβαποριτών (ανυδριτών) (στρώματα γύψου και τριαδικών λατυποπαγών) στην επιφάνεια ή τις διεισδύσεις τους σε άλλα στρώματα, είναι τα κανονικά μεταπτωτικά ρήγματα που διήκουν κατά μήκος των ΒΑ ακτών στη θέση του πρώην ΜΕΔ CLUB και ανάντη του οικοπέδου σε μικρή σχετικά απόσταση με σημείο εκκίνησης τον οικισμό Υψός.

Τα εν λόγω ρήγματα, το μεν πρώτο έχει διεύθυνση προσανατολισμού ΒΔ-ΝΑ, μέγιστη κλίση ΒΑ, διέρχεται από την ακτή του ακρωτηρίου στην θέση του πρώην ΜΕΔ CLUB και χαρακτηρίζεται νεοτεκτονικά ως "πιθανά ενεργό", το δεύτερο δε διέρχεται επίσης στην εγγύς ανάντη και στα Δ/κά περιοχή του οικοπέδου και σε μικρή απόσταση από αυτό μέσα ή από τα όρια του οικισμού Υψός,



με διεύθυνση προσανατολισμού Α-Δ και μέγιστη κλίση Ν έχει χαρακτηρισθεί δε ως “σεισμικά ενεργό”. Οι παραπάνω ρηξιγενείς δομές με τους χαρακτηρισμούς όσον αφορά στην σεισμική τους συμπεριφορά θα πρέπει να ληφθούν υπόψη στον σχεδιασμό των όποιων κτιριακών κατασκευών.

Στην περιοχή εντός της κάτοψης και περιμετρικά της έκτασης του Ακινήτου δεν παρατηρήθηκαν θέσεις με δομές ισχυρών πολυπτυχώσεων, που να οφείλονταν σε διαδοχικά ασκηθείσες στον χρόνο θλιπτικές τάσεις. Δεν παρατηρήθηκαν πτυχώσεις συγκλινικής και αντικλινικής κυρίως μορφής επίσης. Δεν αποκλείεται βέβαια στην συνολική κάτοψη του Ακινήτου να υφίστανται στο βάθος πιθανές ανενεργές ρηξιγενείς δομές που να αφορούν σε μικρά εφελκυστικά κυρίως ρήγματα.

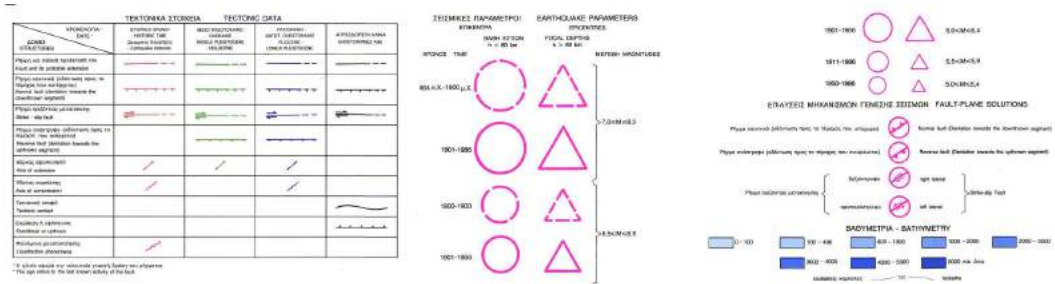
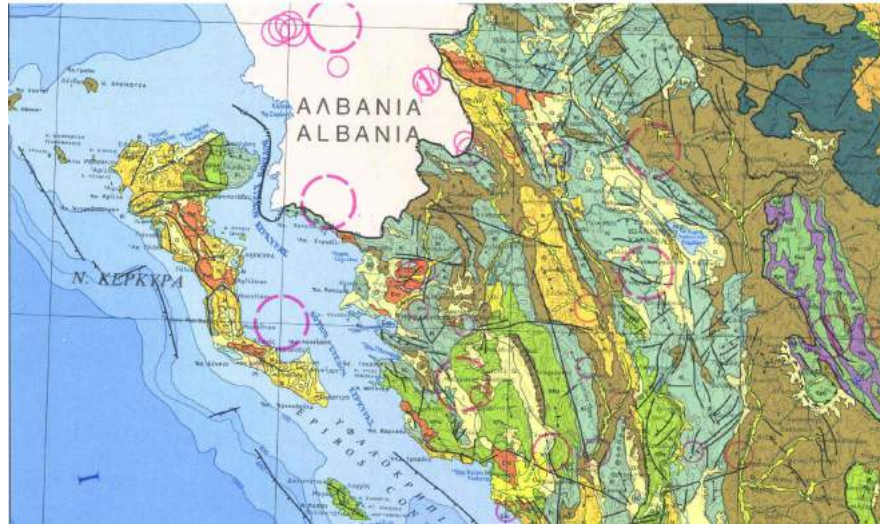
Επισημαίνεται ότι στην υπόψη περιοχή της ιδιοκτησίας δεν εντοπίζονται «ενεργές» τεκτονικές δομές, δηλ. ενεργά ή πιθανώς ενεργά ρήγματα, τα οποία όμως εντοπίζονται σε θέσεις σε μικρή σχετικά απόσταση από την περιοχή της ιδιοκτησίας, όπως χαρακτηριστικά δίνονται στο **Σχήμα 8.4-1**.

#### 8.4.3.2 Σεισμικότητα

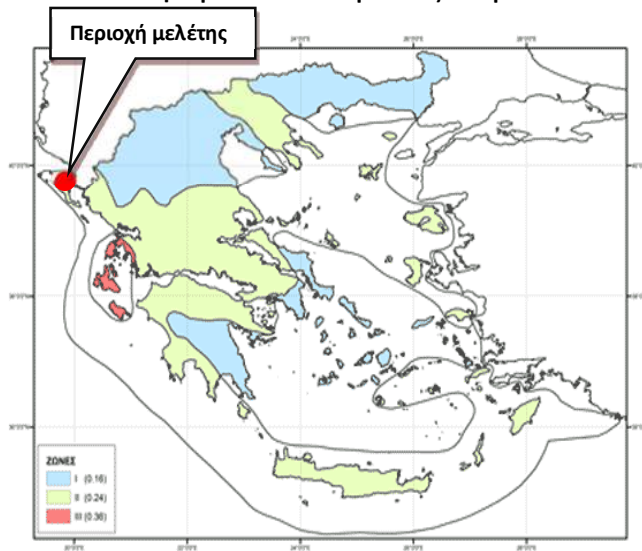
Σύμφωνα με τον ισχύοντα Αντισεισμικό Κανονισμό, ΕΑΚ 2000 και το χάρτη Ζωνών Σεισμικής Επικινδυνότητας (**Σχήμα 8.4-3**), όπως αυτός αναθεωρήθηκε με την ΚΥΑ Δ17α/115/9/ΦΝ275 (ΦΕΚ 1154/Β/12-8-2003) η περιοχή του έργου ανήκει στη Ζώνη Επικινδυνότητας ΙΙ. Κατά τον ΕΑΚ η οριζόντια σεισμική επιτάχυνση εδάφους είναι  $A=\alpha\alpha_g$ , όπου  $\alpha$  η εδαφική επιτάχυνση ανηγμένη στην επιτάχυνση της βαρύτητας. Στην προκειμένη περίπτωση για τη Ζώνη ΙΙ είναι  $\alpha=0,24$  και συνεπώς η οριζόντια σεισμική επιτάχυνση εδάφους  $A=0,24g$ .

Στο **Σχήμα 8.4-2** δίνονται τα επίκεντρα των σεισμικών φορτίσεων όπως αυτά αποτυπώνονται στην Σεισμοτεκτονικό Χάρτη της Ελλάδας (κλ. 1:500.000), από τον οποίο προκύπτει ότι στην εγγύς ευρύτερη περιοχή δεν υφίστανται θέσεις ή περιοχές επικέντρων με εκδηλωμένες δυναμικές φορτίσεις. Σημειώνουμε ότι ο βαθμός επιρροής των βεβαιωμένων σεισμογόνων κέντρων που υφίστανται στην ευρύτερη περιοχή εξαρτάται επίσης και από την γεωλογική κατασκευή, η οποία στην περίπτωση μας παρέχει και εξασφαλίζει ικανοποιητική «σεισμική ακαμψία» και μικρή απόκριση καθώς και από την τεκτονική, η οποία στην προκειμένη περίπτωση λόγω του προσανατολισμού των βασικών τεκτονικών γραμμών λειτουργεί ανασχετικά στην διάδοση των μεγάλης ταχύτητας και μικρής περιόδου σεισμικών κυμάτων.

Σε κάθε περίπτωση σεισμοτεκτονικά, η διέλευση από την περιοχή ή και η γειτνίαση με πιθανώς ενεργό και με βεβαιωμένα ενεργό ρήγμα αντίστοιχα θα πρέπει να ληφθεί υπόψη στον σχεδιασμό των προβλεπόμενων κατασκευών.



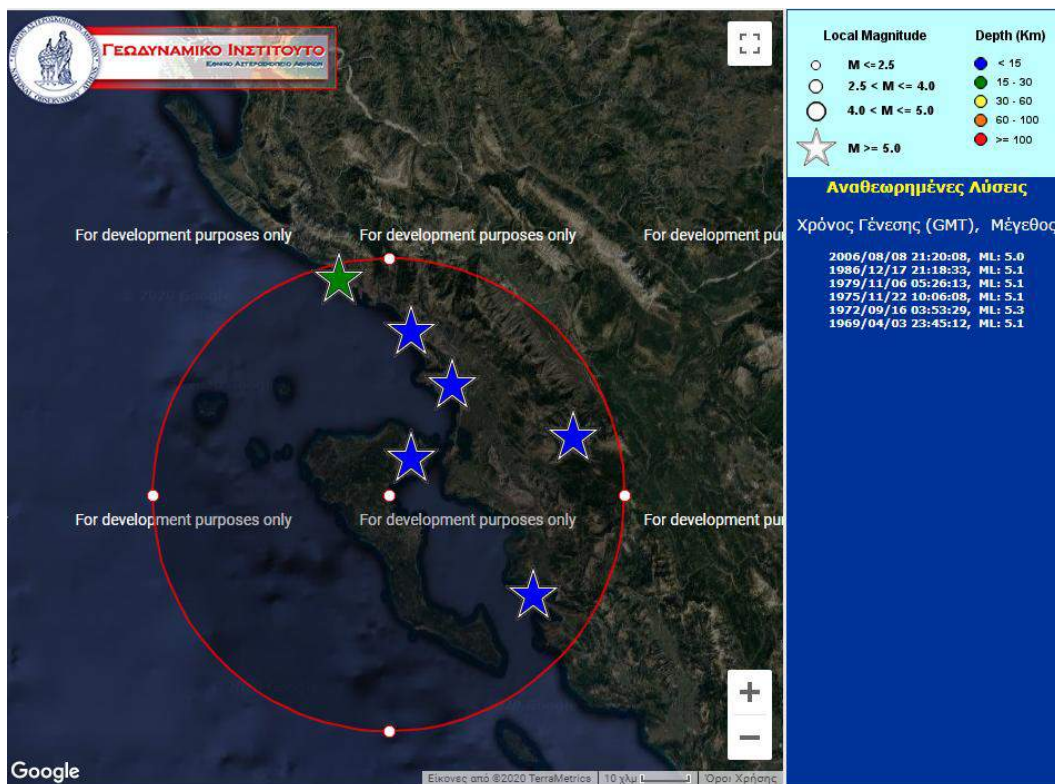
**Σχήμα 8.4-2: Απόσπασμα σεισμοτεκτονικού χάρτη του ΙΓΜΕ με τα κυριότερα επίκεντρα των εκδηλωμένων κατά περιόδους σεισμών**



**Σχήμα 8.4-3: Χάρτης Σεισμικής Επικινδυνότητας (ΥΠΕΝ, 2003)**

Σύμφωνα με βιβλιογραφικά στοιχεία σεισμικών συμβάντων σε μία περιοχή 50 km γύρω από την περιοχή μελέτης κατά τη χρονική περίοδο 1964-2017 (Γεωδυναμικό Ινστιτούτο Εθνικού

Αστεροσκοπείου Αθηνών, 2017), η ευρύτερη περιοχή έρευνας χαρακτηρίζεται από μέτρια σεισμική δράση ( $M \geq 5$  Richter) ενώ επιπλέον βάσει των γεωλογικών σχηματισμών που εμφανίζονται στην περιοχή, αυτή χαρακτηρίζεται ως περιοχή μέτριας σεισμικής επικινδυνότητας, **Σχήμα 8.4-4.**



**Σχήμα 8.4-4: Σεισμικά συμβάντα ( $M \geq 5$  Richter) 50 km γύρω από την περιοχή μελέτης κατά τη χρονική περίοδο 1964-2017**

**Πίνακας 8.4-1 Σεισμικά συμβάντα ( $M \geq 5$  Richter) 50 km γύρω από την περιοχή μελέτης κατά τη χρονική περίοδο 1964-2017**

α/α	Χρόνος Γένεσης (GMT)	Επίκεντρο	Γεωγρ.Πλάτος (°B)	Γεωγρ.Μήκος (°A)	Βάθος (χμ)	Μέγεθος
1	8/8/2006 21:20	56.0 χμ ΒΒΔ της Κέρκυρας	401.000	197.200	20	5,0
2	17/12/1986 21:18	15.7 χμ Β της Κέρκυρας	397.600	199.000	1	5,1
3	6/11/1979 5:26	5.6 χμ Δ της Ηγουμενίτσας	395.000	202.000	10	5,1
4	22/11/1975 10:06	33.1 χμ Β της Ηγουμενίτσας	398.000	203.000	10	5,1
5	16/9/1972 3:53	31.9 χμ ΒΒΑ της Κέρκυρας	399.000	200.000	10	5,3
6	3/4/1969 23:45	42.3 χμ Β της Κέρκυρας	400.000	199.000	10	5,1

#### 8.4.4 Υδρολιθολογικά στοιχεία

Το σύστημα βροχόπτωση - απορροή - αποστράγγιση στην ήπια επικλινή περιοχή του γεωμορφολογικού υβώματος του ακινήτου εξασφαλίζεται απρόσκοπτα μέσω των υφιστάμενων ανοικτών και χαμηλών περιοχών τύποις «μισαγγειών» απορρέοντας τα όποια επιφανειακά νερά από τα ΒΔ προς τα ΝΑ, εξασφαλίζοντας συνολικά την περιοχή από τις όποιες και πλέον δύσκολες πλημμυρικές συνθήκες αλλά και από έντονες στερεοπαροχές, λόγω του πολύ μικρού της έκτασης των υδρολογικών λεκανών.

Στο ευρύτερα υδροπερατό υδρογεωλογικά περιβάλλον, αλλά και στο χώρο του ακινήτου, που το εξασφαλίζουν συνολικά τα διαπερατά Τριαδικά λατυποπαγή (Τbr) και οι κοκκώδεις σχηματισμοί των μολασσικών ιζημάτων είναι αναμενόμενο να ευνοείται τα μάλλα η κατείδυση έναντι της επιφανειακής απορροής και ως εκ τούτου ο άμεσος εμπλουτισμός του υπόγειου υδροφορέα. Όμως λόγω του πολυσχεδούς πρωτογενούς και δευτερογενούς πορώδους που αναπτύσσεται στους κατακερματισμένους σχηματισμούς, είναι πιθανόν να αναπτύσσονται ελεύθεροι υπόγειοι υδάτινοι ορίζοντες ή υπό πίεση επικρεμάμενοι (και εγκλωβισμένοι) κυρίως στις μεταξύ τους επαφές από τα κατεισδύοντα νερά μέσω των επιλεκτικών διαδρομών, σε ικανά κατά περίπτωση βάθη.

Πρακτικά, ως αδιαπέρατοι λιθολογικοί σχηματισμοί μπορούν να θεωρηθούν οι λεπτόκοκκοι σχηματισμοί του εδαφικού μανδύα αποσάθρωσης (cw) και των μολασσικών ιζημάτων (Mo.Sa) καθώς και οι βραχώδεις σχηματισμοί της γύψου (G).

Το τυπικό υδρογραφικό δίκτυο της υπόψη περιοχής είναι αραιό, αμυδρό έως και μη καλοσχηματισμένο, με δεσπόζουσες τις εγκάρσιες διευθύνσεις προσανατολισμού των ανοικτών χαμηλών περιοχών. Στην υπόψη περιοχή δεν έχουν παρατηρηθεί πηγαίες αποφορτίσεις.

Όσον αφορά στην ποσότητα και στην ποιότητα των υπογείων νερών στην περιοχή του οικοπέδου αλλά και στην ευρύτερη περιοχή, αυτά εκτός του ότι είναι σε ανεπάρκεια και σε μη ικανοποιητικά κατά θέσεις αποθέματα, είναι και ακατάλληλα ίσως για ορισμένες χρήσεις, αφού είναι αφενός επηρεασμένα από τις γυψούχες εμφανίσεις, αφετέρου δε έχουν μολυνθεί και από τις ανθρωπογενείς δραστηριότητες όπως από τα λύματα των μη στεγανών και σηπτικών βόθρων.

## 8.5 ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

### 8.5.1 Γενικά στοιχεία

Στην παρούσα ενότητα γίνεται αναλυτική διερεύνηση των χαρακτηριστικών του φυσικού περιβάλλοντος της περιοχής του Ακινήτου.

Το Ακίνητο βρίσκεται εκτός ορίων προστατευόμενων περιοχών σύμφωνα με το Νόμο για την προστασία του περιβάλλοντος (Ν. 1650/1986) όπως έχει τροποποιηθεί με τους Ν. 3937/2011 και 4685/2020 και ισχύει.

Επιπλέον, η έκταση του Ακινήτου έχει χαρακτηριστεί ως μη δασική σύμφωνα με την υπ' Α.Π. 16932/05-12-2007 Πράξη Χαρακτηρισμού Έκτασης της Διεύθυνσης Δασών της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων και εντάσσεται σε οργανωμένο υποδοχέα δραστηριοτήτων τύπου Ειδικού Σχεδίου Χωρικής Ανάπτυξης Δημοσίου Ακινήτου (ΕΣΧΑΔΑ) του άρθρου 12 του Ν. 3986/2011, του άρθρου 1 του Ν. 4447/2016 και του Ν. 4759/2020.

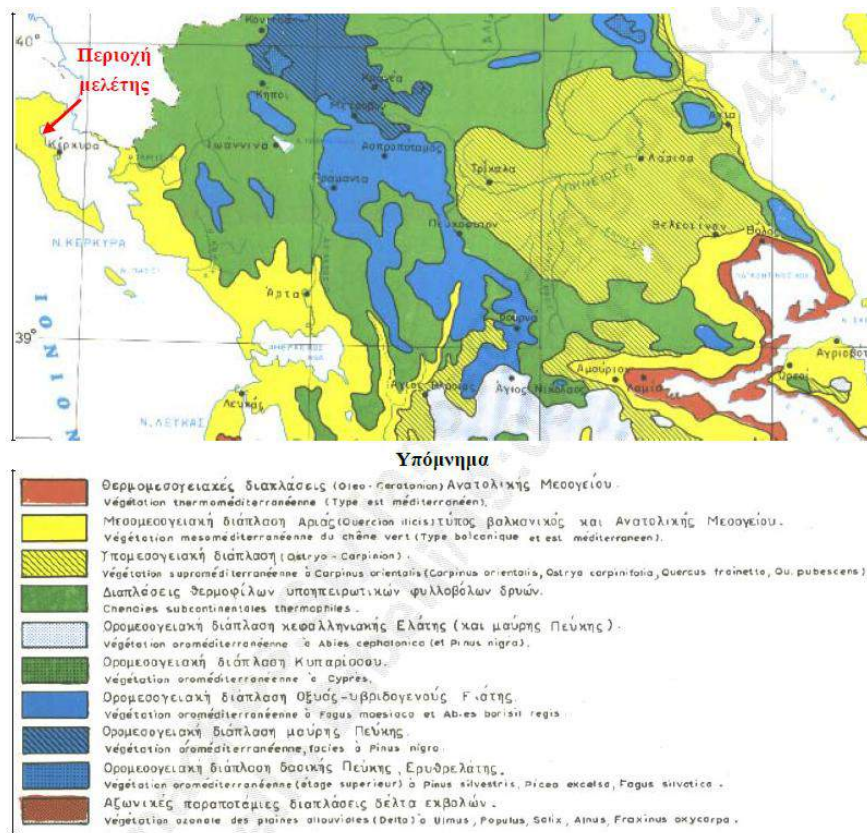
Η Δ.Ε. Φαιάκων χαρακτηρίζεται ως μία από τις πιο ανεπτυγμένες τουριστικά περιοχές του νησιού. Στο παραλιακό μέτωπο συναντάμε εγκαταστάσεις τουρισμού και αναψυχής και στην ενδοχώρα ετερογενείς αγροτικές εκτάσεις και ελαιώνες μεταξύ των οποίων και ο περίφημος κερκυραϊκός ελαιώνας, με περισσότερα από 320.000 δέντρα της ποικιλίας λιανολιά που φύτεψαν οι Βενετσιάνοι κατά την παρουσία τους στο νησί.

### 8.5.2 Οικοσυστήματα - Βλάστηση

#### 8.5.2.1 Βλάστηση

Η περιοχή μελέτης ανήκει στην Ευμεσογειακή ζώνη βλάστησης (παραλιακή, λοφώδης και υποορεινή περιοχή) και εμφανίζεται σε μια συνεχή λωρίδα, κατά μήκος των ακτών της Δυτικής, Νοτιοανατολικής και Ανατολικής Ελλάδας, στα νησιά του Ιονίου και Αιγαίου Πελάγους, καθώς και στο νότιο τμήμα των ακτών Μακεδονίας και Θράκης. Σύμφωνα με τα επιμέρους βιοκλιματικά χαρακτηριστικά (βιοκλιματικοί όροφοι, διάρκεια ξηροθερμικής περιόδου) και την κατανομή της υπάρχουσας βλάστησης στην περιοχή, η Ευμεσογειακή ζώνη βλάστησης στην άμεση περιοχή αντιπροσωπεύεται από την υποζώνη:

- Μεσογειακή διάπλαση Αριάς (*Quercion ilicis*) τύπος Βαλκανικός και Ανατολικής Μεσογείου (**Σχήμα 8.5-1**)



**Σχήμα 8.5-1: Απόσπασμα Χάρτη Βλάστησης της Ελλάδος και περιοχή μελέτης (Πηγή: Πηγή: Γ. Μαυρομάτης, 1978, «Χάρτης Βλάστησης της Ελλάδας», Ίδρυμα Δασικών Ερευνών Αθηνών, Τομέας Δασικής Σταθμολογίας)**

Οι θαμνώνες των αείφυλλων-πλατύφυλλων απαντώνται σε βραχώδεις εκτάσεις και σε γόνιμα εδάφη σε υψόμετρα μέχρι 600-800 m σε όλο το νησί της Κέρκυρας. Πρόκειται για τη ζώνη των αείφυλλων-πλατύφυλλων Lauretum, η οποία διακρίνεται στο κατώτερο υψομετρικά Lauretum και στο ανώτερο. Ο ένας τύπος διαδέχεται τον άλλο, με τον δεύτερο να φτάνει μέχρι τα 600-800 m και να εμφανίζεται ως μεταβατική όψη προς τη διάπλαση των φυλλοβόλων δρυών.

Στο κατώτερο Lauretum επικρατεί η «μεσογειακή διάπλαση της αριάς» (*Quercus ilex*) με συμπαραυρισκόμενα είδη το πουρνάρι σε δενδρώδη μορφή (*Quercus coccifera*), την δρυ «αιγίλωψ» (*Quercus aegilops*), τη χαρουπιά (*Ceratonia siliqua*), την χαλέπιο πεύκη (*Pinus halepensis*), την κουκουναριά (*Pinus pinea*), το φυλλίκι (*Phillyrea media*), την αγριελιά (*Olea oleaster*), την κουμαριά (*Arbutus unedo*), τη δάφνη (*Laurus nobilis*), τη λυγαριά-θάμνο (*Vitex agnus-castus*), το θυμάρι (*Thymus capitatus*) κλπ..

Στο ανώτερο Lauretum επικρατέστερη μεσογειακή διάπλαση είναι το πουρνάρι (δρυς) (*Quercus coccifera*) με συμπαραυρισκόμενα είδη τον γαύρο (*Carpinus orientalis*), τη φτελιά (*Ulmus*

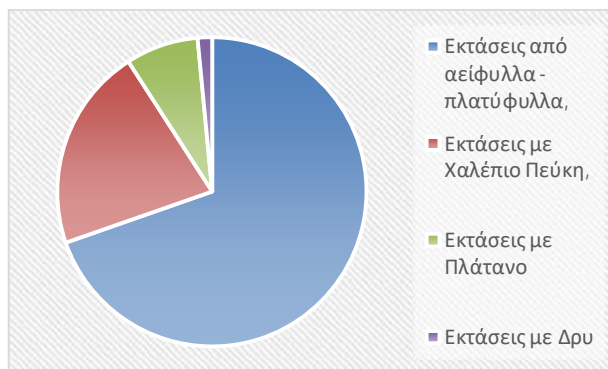
*campestris*), τον κέδρο (*Juniperus oxycedrus*), την ιτιά (*Salix alba*), το δενδρώδες ρείκι (*Erica arborea*), την κρυνιά (*Cornus mas*), την κουτσουπιά (*Cercis siliquastrum*), την αφάνα (*Sarcopoterium spinosum*), την ασφάκα (*Phlomis fruticosa*), το σπάρτο (*Spartium junceum*), το σπάρραγγι (*Asparagus sp.*) κλπ..

Στον Πίνακα 8.5-1 και στο Σχήμα 8.5-2 που ακολουθούν παρουσιάζεται η δασοκάλυψη ανά δασοπονικό είδος για τον νομό Κέρκυρας, σύμφωνα με τον «Απολογισμό Δραστηριοτήτων Δασικών Υπηρεσιών Έτους 2008» της Δ/σης Ανάπτυξης Δασικών Πόρων του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Κλιματικής Αλλαγής.

**Πίνακας 8.5-1: Πίνακας Δασοκάλυψης στην Π.Ε Κέρκυρας και στο σύνολο της Ελλάδας (Πηγή: Απολογισμός Δραστηριοτήτων Δασικών Υπηρεσιών Έτους 2008)**

Δασοπονικό είδος	Δασοκάλυψη (Ha)	
	Π.Ε Κέρκυρας	Σύνολο Ελλάδας
Ελάτη	0	543.308
Χαλέπιος Πεύκη	2.916	567.731
Μαύρη Πεύκη	0	281.692
Δασική Πεύκη	0	20.955
Λευκόδερμος Πεύκη	0	8.300
Κουκουναριά	0	108
Ελάτη Πεύκη	0	4.762
Ελυθρελάτη	0	2.754
Οξιά	0	336.640
Καστανιά	0	33.081
Δρυς	208	1.471.839
Αείφυλλα Πλατύφυλλα	9.584	3.153.882
Πλάτανος	1.043	86.579
Σημύδα	0	1.437
<b>Σύνολο</b>	<b>13.751</b>	<b>6.513.068</b>

Στην Π.Ε Κέρκυρας, εκ του συνόλου των δασικών εκτάσεων, ποσοστό 69,7% αφορά εκτάσεις που καλύπτονται από αείφυλλα - πλατύφυλλα, ποσοστό 21,2% εκτάσεις με χαλέπιο πεύκη, ποσοστό 7,6% εκτάσεις με πλάτανο και ποσοστό 1,5% εκτάσεις με δρυ. Στο σύνολο της χώρας, κυριαρχούν επίσης τα αείφυλλα - πλατύφυλλα, που καταλαμβάνουν ποσοστό 48,4% των δασικών εκτάσεων της χώρας, ενώ ακολουθεί η δρυς (22,6%), η χαλέπιος πεύκη (8,7%) και η ελάτη (8,3%).



Σχήμα 8.5-2: Δασοκάλυψη ανά δασοπονικό είδος στην Π.Ε Κέρκυρας

### 8.5.2.2 Οικοσυστήματα

Στην άμεση περιοχή μελέτης εντοπίζονται φυσικά (δασικά, θαμνώδη) και τεχνητά (κατοικίες) οικοσυστήματα ενώ στην ευρύτερη περιοχή μπορεί κανείς να διακρίνει φυσικά (δασικά, θαμνώδη, παράκτια, θαλάσσια), ενδιάμεσα καλλιέργειες) και τεχνητά (οικισμοί, κατοικίες) οικοσυστήματα. Ο προσδιορισμός των παραπάνω οικοσυστημάτων βασίζεται στο είδος και τα επίπεδα των εισροών ενέργειας (ανθρώπινες παρεμβάσεις, ηλιακή ακτινοβολία) (Odum,1993).

Στην άμεση περιοχή του ακινήτου συνυπάρχουν τα τεχνητά οικοσυστήματα (κατοικίες) και τα φυσικά (δασικά, θαμνώδη) οικοσυστήματα.

Φυσικά θαμνώδη και δασικά οικοσυστήματα. Αποτελούν τα κυρίαρχα οικοσυστήματα στην περιοχή μελέτης με επικράτηση των υψηλών θάμνων και δέντρων, των φρυγάνων και ποωδών διαπλάσεων. Πρόκειται για σημαντικά οικοσυστήματα διότι κατακρατούν το επιφανειακό έδαφος και μειώνουν τον συντελεστή απορροής, αποτελούν χώρο διατροφής και απόκρυψης για πολλά είδη της χερσαίας πανίδας, χαρακτηρίζονται από μεγάλη ποικιλία φυτών και αποτελούν το βέλτιστο βίοτοπο για τα ερπετά. Τα οικοσυστήματα αυτά αφορούν σε θαμνώδη οικοσυστήματα τα οποία εμφανίζονται κατά θέσεις με διαφορετική δομή, φυσιογνωμία και χλωριδική σύνθεση ανάλογα με τις επικρατούσες βιοκλιματικές συνθήκες και τις ανθρωπογενείς πιέσεις. Έτσι, στις ημιορεινές περιοχές που αποτελούν κυρίως επικλινείς σχηματισμούς, τα κύρια χαρακτηριστικά του οικοσυστήματος είναι το μικρό ποσοστό φυτοκάλυψης, η κυριαρχία ανθεκτικών στη βόσκηση φρυγανικών ειδών, οι αυξημένοι ρυθμοί διάβρωσης του εδάφους, η αποκάλυψη του μητρικού πετρώματος και η διατάραξη της υδατοϊκανότητάς του. Αντίθετα, στους λιγότερο επικλινείς σχηματισμούς της παράκτιας ζώνης το ποσοστό φυτοκάλυψης από είδη μακίας βλάστησης είναι μεγαλύτερο, χωρίς μεγάλα ποσοστά έκθεσης του εδάφους. Αμιγές δασικό οικοσύστημα δεν υφίσταται στην περιοχή μελέτης. Η δενδρώδης βλάστηση εντός του γηπέδου αντιπροσωπεύεται κατά κύριο λόγο από πεύκα (*Pinus sp.*) και διάφορα θαμνώδη αείφυλλα σκληρόφυλλα είδη.



### 8.5.3 Χλωρίδα

Στην Κέρκυρα απαντώνται 1.342 taxa από τα οποία 15 δηλαδή ποσοστό 1,12%, είναι ενδημικά. Από αυτά, 2 είναι αποκλειστικά ενδημικά της Κέρκυρας (*Narcissus corcyrensis* και *Limonium arcuatum*), 11 είναι Ελληνικά ενδημικά και 2 είναι ενδημικά των Ιονίων.

Είδος χλωρίδας	Οικογένεια	Ενδημικό
<i>Crocus boryi</i> Gay subsp. <i>boryi</i>	Iridaceae	Ελληνικό
<i>Crocus hadriaticus</i> Herbert	Iridaceae	Ελληνικό
<i>Galanthus reginae-olgae</i> Orph. subsp. <i>corcyrensis</i> (G. Beck) Kamari	Amaryllidaceae	Ελληνικό
<i>Narcissus corcyrensis</i> (Herbert) Nyman	Amaryllidaceae	Κέρκυρας
<i>Centaurea spruneri</i> Boiss. & Heldr subsp. <i>guicciardii</i> (Boiss.) Hayek	Asteraceae	Ελληνικό
<i>Cerastium brachypetalum</i> Pers. subsp. <i>corcyrense</i> P.D. Sell & Whitehead	Caryophyllaceae	Ελληνικό
<i>Cerastium illyricum</i> Ard. subsp. <i>illyricum</i>	Caryophyllaceae	Ιονίων
<i>Limonium arcuatum</i> Artelari	Plumbaginaceae	Κέρκυρας
<i>Limonium brevipetiolatum</i> Artelari & Erben	Plumbaginaceae	Ελληνικό
<i>Mentha pulegium</i> L. subsp. <i>cephalonica</i> (H. Braun) Kokkini	Lamiaceae	Ιονίων
<i>Nigella arvensis</i> L. subsp. <i>aristata</i> (Sm.) Nyman	Ranunculaceae	Ελληνικό
<i>Sedum eriocarpum</i> Sm. subsp. <i>epiroticum</i> (Bald.) 't Harst	Crassulaceae	Ελληνικό
<i>Silene ungeri</i> Fenzl	Caryophyllaceae	Ελληνικό
<i>Teucrium halácsyanum</i> Heldr	Lamiaceae	Ελληνικό
<i>Veronica chamaedrys</i> L. subsp. <i>chamaedryoides</i> (Bory & Chaub.) M.A.Fischer	Scrophulariaceae	Ελληνικό

Η οικογένεια με τη μεγαλύτερη συμμετοχή σε ενδημικά taxa είναι αυτή των Caryophyllaceae με 3 taxa (20%).

Σύμφωνα με υπ' Α.Π. 16932/05-12-2007 Πράξη Χαρακτηρισμού Έκτασης της Διεύθυνσης Δασών της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων και την υπ' Α.Π. 193570/17-11-2016 (ΑΔΑ: ΩΕ6ΖΟΡ1Φ-Η3Ο) Βεβαίωση Τελεσιδικίας από τη Διεύθυνση Δασών Κέρκυρας (Παράρτημα 16.1 της παρούσας μελέτης), για την περιοχή εφαρμογής ισχύουν τα εξής:

- Η έκταση της περιοχής εφαρμογής εμφανίζει μορφή αγροτικού χαρακτήρα, στην επιφάνεια της οποίας φύονται ελαιόδεντρα μεγάλης ηλικίας, καλλωπιστικοί θάμνοι και εσπεριδοειδή.
- Εντός της έκτασης έχει αναπτυχθεί δασική βλάστηση, αποτελούμενη από κυπαρίσσια, πεύκα, δρύες, κουτσουπιές και κουμαριές.

Επισημαίνεται ότι, σύμφωνα με το προαναφερθέν έγγραφο της Διεύθυνσης Δασών, η έκταση της περιοχής εφαρμογής δεν είναι ούτε δάσος ούτε δασική. Ακολούθως παρουσιάζονται τα είδη

χλωρίδας που φύονται στην περιοχή εφαρμογής, όπως καταγράφηκαν στα πλαίσια των εργασιών πεδίου που πραγματοποιήθηκαν στην περιοχή.

Η χλωρίδα της περιοχής μελέτης αποτελείται από 133 είδη που κατανέμονται σε 114 γένη και 54 οικογένειες. Η μακροχρόνια επίδραση του ανθρώπου έχει επηρεάσει σημαντικά τη χλωριδική σύνθεση της περιοχής. Το μεγάλο ποσοστό δενδρωδών και θαμνωδών ειδών που παρατηρείται είναι αποτέλεσμα των διαδοχικών φυτεύσεων που έχουν διενεργηθεί σε διαφορετικές χρονικές περιόδους. Το ασυνήθιστα υψηλό ποσοστό ξενικών ειδών, επίσης, φαίνεται πως έχει επηρεαστεί από την τάση που υπήρχε σε περασμένους αιώνες και διατηρήθηκε και κατά τον 20<sup>ο</sup> αιώνα να πραγματοποιούνται φυτεύσεις με «εξωτικά» είδη. Ορισμένα από αυτά τα είδη έχουν εγκλιματιστεί στην υπό μελέτη περιοχή και έχουν δημιουργήσει τοπικά μεγάλους πληθυσμούς και πυκνές συστάδες. Σε συνδυασμό με τις πυκνές κατά τόπους φυτεύσεις δέντρων και τις καλές εδαφοκλιματικές συνθήκες για την ανάπτυξη των φυτών, έχει σε πολλές περιπτώσεις δημιουργηθεί πυκνή βλάστηση στους ορόφους των δέντρων και των θάμνων, που αποτρέπει την ανάπτυξη ποωδών φυτών. Ο υψηλός ανταγωνισμός σε αυτά τα περιβάλλοντα, δεν επιτρέπει την ανάπτυξη σπάνιων και ενδημικών ειδών, τα οποία κατά κανόνα παρουσιάζουν χαμηλή ανταγωνιστική ικανότητα και αναπτύσσονται σε περιοχές με αραιή βλάστηση και μικρό ανταγωνισμό. Η πόωδης βλάστηση του Ακινήτου αποτελείται κυρίως από κοινά φυτικά είδη της Μεσογειακής περιοχής που συνήθως αναπτύσσονται στον υπόροφο των δασών της ευμεσογειακής ζώνης βλάστησης, ενώ ορισμένα είδη που συχνά αναπτύσσονται σε φρυγανικές διαπλάσεις τα συναντάμε σε θέσεις με αραιή βλάστηση και καλή αποστράγγιση.

Από την έρευνα πεδίου και τη συγκριτική επισκόπηση των στοιχείων που συλλέχθηκαν, αλλά και από τη χωρική ανάλυση σε Σύστημα Γωγραφικών Πληροφοριών στο Εργαστήριο, διακρίθηκαν 5 επιμέρους μονάδες βλάστησης, οι οποίες διακρίνουν και την έκταση του Ακινήτου σε αντίστοιχες κατηγορίες, όπως αναφέρονται παρακάτω.

#### *Πευκοδάσος*

Η κατηγορία αυτή περιλαμβάνει τις εκτεταμένες ενότητες με διάφορα είδη πεύκων, με κυρίαρχα τα *Pinus halepensis* (Χαλέπιος πεύκη), *Pinus brutia* (Τραχεία πεύκη) και το μεταξύ τους υβρίδιο (*Pinus halepensis x brutia*) (Εικόνα 8.5-1). Ο υπόροφος του δάσους καταγράφεται μεταβαλλόμενος κατά θέσεις, με τον όροφο των θάμνων να απουσιάζει στις νότιες-ΝΑ τοποθεσίες (Εικόνα 8.5-2). Κατά θέσεις, καταγράφονται άτομα μεγάλης ηλικίας από *Pinus pinea* (Κουκουναριά) (Εικόνα 8.5-3). Ιδιαίτερο χαρακτηριστικό είναι η ανάπτυξη σύνθετου δικτύου αναρριχώμενων βλαστών του *Hedera helix* (Κισσός), το οποίο είναι ιδιαίτερα εξαπλωμένο σε όλους τους ορόφους και σε όλη την περιοχή (Εικόνα 8.5-4). Άλλα είδη που αναπτύσσονται εντός του πευκοδάσους και τα οποία έχουν σημαντική κάλυψη, είναι τα *Laurus nobilis* (Δάφνη), *Myrtus communis* (Μυρτιά), *Pistacia lentiscus*

(Σχίνος), *Quercus pubescens* (Χνοώδη Δρυς), τα ποώδη *Brachypodium sylvaticum*, *Brachypodium retusum*, *Rubia peregrina*, *Trifolium spp.*, ενώ πιο σπάνια και κατά θέσεις εμφανίζονται, με τη μορφή μικρών θάμνων, τα *Quercus coccifera* (Πουρνάρι) και *Arbutus unedo* (Κουμαριά).



**Εικόνα 8.5-1** Χαρακτηριστική άποψη του πευκοδάσους στην περιοχή μελέτης.



**Εικόνα 8.5-2** Χαρακτηριστική άποψη του πευκοδάσους στο νότιο τμήμα της έκτασης, όπου απουσιάζει ο όροφος των θάμνων.



**Εικόνα 8.5-3** Χαρακτηριστικό σχήμα κόμης και χρώμα φλοιού σε άτομο *Pinus pinea* (Κουκουναριά), στο βορειοδυτικό τμήμα της έκτασης.



**Εικόνα 8.5-4** Περιοχή εντός του πευκοδάσους, όπου σε πρώτο πλάνο και στο βάθος αριστερά, παρουσιάζεται η έντονη εξάπλωση των αναρριχητικών βλαστών του *Hederia helix* (Κισσού).

#### Συστάδες με *Laurus nobilis* και *Ligustrum vulgare*

Το είδος *Laurus nobilis* (Δάφνη) είναι ένα από τα κυρίαρχα στην περιοχή με ιδιαίτερα μεγάλη κάλυψη σε όλο το ΒΔ τμήμα της έκτασης και δευτερευόντως στο κεντρικό. Καταγράφονται ακόμα και αμιγείς συστάδες με Δάφνη, όπου τα άτομα έχουν δενδρώδη μορφή, ενώ στον υπόροφο επίσης κυριαρχούν με τη θαμνώδη μορφή τους (**Εικόνα 8.5-5**). Η αναγέννηση της Δάφνης είναι ιδιαίτερα ικανοποιητική σχεδόν σε όλες τις θέσεις των συστάδων. Στο ΒΔ τμήμα συχνή είναι η

συμμετοχή στις συστάδες του είδους *Ligustrum vulgare* (Λιγούστρο), το οποίο καταγράφεται και ως θάμνος και ως δέντρο (Εικόνα 8.5-6). Εντός των εκτάσεων αυτών και κύρια στα κράσπεδά τους, καταγράφονται διάσπαρτα ελαιόδεντρα (*Olea europaea*), πικροδάφνες (*Nerium oleander*), αγγελικές (*Pittosporum tobira*), κοκορεβυθιές (*Pistacia terebinthus*), κουτσουπιές (*Cercis siliquastrum*), χαρουπιές (*Ceratonia siliqua*) και βάτα (*Rubus canescens*). Τα αναρριχώμενα είδη είναι και εδώ παρόντα με τα *Smilax aspera* και *Hedera helix* να κυριαρχούν, ενώ συχνή είναι και η παρουσία των *Clematis flammula* και *Clematis vitalba*. Συμπερασματικά, θεωρείται ότι οι συστάδες αυτές έχουν διαμορφωθεί στη σημερινή τους κατάσταση, από την εγκατάλειψη κατά τα προηγούμενα έτη, αφού σε αρκετά σημεία η βλάστηση είναι σχεδόν αδιαπέραστη, παρόλο που εντοπίζονται ίχνη από παλιά μονοπάτια.



**Εικόνα 8.5-5 Θέση με δάφνες (*Laurus nobilis*) σε πώδη (αναγέννηση/φυτάρια), θαμνώδη και δενδρώδη μορφή.**



**Εικόνα 8.5-6 Χαρακτηριστική, δενδρώδης μορφή λιγούστρου *Ligustrum vulgare* πάνω στον κορμό του οποίου έχει αναπτυχθεί έντονα κισσός (*Hedera helix*).**

### Συστάδες με δρυς

Εντός του κτήματος καταγράφονται διάσπαρτα μικρές συστάδες με δρυς (*Quercus rubescens*) οι οποίες αποτελούνται κύρια από άτομα πολύ μεγάλης ηλικίας (**Εικόνα 8.5-7**). Επίσης, καταγράφονται μεμονωμένα, μερικά άτομα πρίνου (*Quercus coccifera*) πολύ μεγάλης ηλικίας και ανάπτυξης (**Εικόνα 8.5-8**). Τα άτομα αυτών των συστάδων είναι εμβληματικά για τη θέση και προσδίδουν στην ποικιλότητα του τοπίου και τόσο από άποψη βιοποικιλότητας, όσο και από αισθητικής, αφού η πολυσχιδής ανάπτυξη του κορμού και των κλαδιών τους, διαφοροποιείται ουσιαστικά από το γενικά ευθυτενές των πεύκων, που κυριαρχούν.



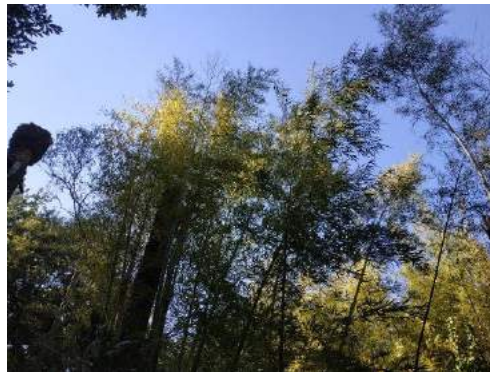
**Εικόνα 8.5-7** Χαρακτηριστικά συστάδα με δρυς (*Quercus rubescens*) στο ανατολικό τμήμα της έκτασης.



**Εικόνα 8.5-8** Ένα από τα μεγαλύτερα άτομα πρίνου (*Quercus coccifera*), καθώς και ένα από τα εντυπωσιακότερα δέντρα, εντός της περιοχής μελέτης.

*Συστάδες με Bambusa vulgaris και ομάδες με Yucca spp. και Phoenix spp.*

Σύμφωνα με μαρτυρίες, κατά το παρελθόν οι πρότεροι ιδιοκτήτες του κτήματος συνήθιζαν να φυτεύουν στην έκταση είδη τα οποία προέρχονταν από διάφορες τοποθεσίες και περιοχές και αφορούσαν εξωτικά είδη όπως μπαμπού, γιούκες και διάφορα είδη φοίνικα. Χαρακτηριστική είναι η ιδιαίτερα εκτεταμένη συστάδα με μπαμπού (*Bambusa vulgaris*) στο δυτικό τμήμα της έκτασης, σε απόσταση περίπου 55 m από το κεντρικό κτίριο (Εικόνα 8.5-9). Το μπαμπού ως ιδιαίτερα ανθεκτικό είδος, το οποίο πολλαπλασιάζεται εύκολα, θεωρείται ότι έχει καταλάβει τη σημερινή του επιφάνεια από επέκταση των αρχικά φυτευθέντων ατόμων και πρέπει να εξεταστεί ως εισβλητικό για τη θέση. Διάσπαρτα υπάρχουν ομάδες με *Yucca aloifolia* και *Yucca elephantipes* (Εικόνα 8.5-10), ξενικά επίσης είδη τα οποία φαίνεται να έχουν πολλαπλασιαστεί φυσικά σε γειτονικές θέσεις από τα μεγαλύτερα σε ηλικία άτομα, χωρίς όμως να παρατηρείται φαινόμενο εισβολής (Εικόνα 8.5-11). Οι φοίνικες του κτήματος υπάρχουν διάσπαρτα και κυρίως μεμονωμένα, ενώ σχεδόν στο σύνολό τους έχουν προσβληθεί από το έντομο *Rhynchophorus ferrugineus* (κόκκινο σκαθάρι) (Εικόνα 8.5-12).



**Εικόνα 8.5-9** Άποψη της χαρακτηριστικής συστάδας με μπαμπού (*Bambusa vulgaris*), περίπου 55 m δυτικά του κεντρικού κτιρίου.



**Εικόνα 8.5-10** Χαρακτηριστική ομάδα με άτομα γιούκας μεγάλης ηλικίας, βορειοανατολικά του κεντρικού κτιρίου.



**Εικόνα 8.5-11 Αναγέννηση γιούκας.**



**Εικόνα 8.5-12 Ιστάμενοι κορμοί από νεκρούς φοίνικες, λόγω προσβολής από το κόκκινο σκαθάρι (*Rhynchophorus ferrugineus*).**

#### **Συστάδες με *Ailanthus altissima***

Ο αείλανθος (ή βρωμοκαρυδιά) (*Ailanthus altissima*) αποτελεί ξενικό είδος, ιδιαίτερα εισβλητικό, το οποίο μπορεί ταχύτατα να εξαπλωθεί όταν του δοθεί η ευκαιρία ή όταν υποβαθμιστεί η φυσική βλάστηση. Στην εξεταζόμενη έκταση το φαινόμενο αυτό είναι ιδιαίτερα χαρακτηριστικό. Πιο συγκεκριμένα, καταγράφεται μια εκτεταμένη συστάδα με δενδρώδη είδη μεγάλου ύψους, πολυάριθμα άτομα σε θαμνώδη μορφή και ισχυρή αναγέννηση (πολυάριθμα νεαρά άτομα και φυτάρια) (**Εικόνα 8.5-13**) στα γύρω ξέφωτα και σε θέσεις όπου έχει καταστραφεί ή διαταραχτεί σημαντικά, η δομή της φυσικής βλάστησης (**Εικόνα 8.5-14**). Αντίθετα, σε άμεσα γειτνιάζουσες εκτάσεις, όπου η φυσική βλάστηση έχει διατηρηθεί (ή για την ακρίβεια αφεθεί να λειτουργήσει χωρίς έντονη επίδραση από τον άνθρωπο, λόγω εγκατάλειψης), η εισβολή είναι ιδιαίτερα



περιορισμένη ή ανύπαρκτη, τεκμηριώνοντας την ανθεκτικότητα των φυσικών μονάδων με καλή δομή και λειτουργίες.

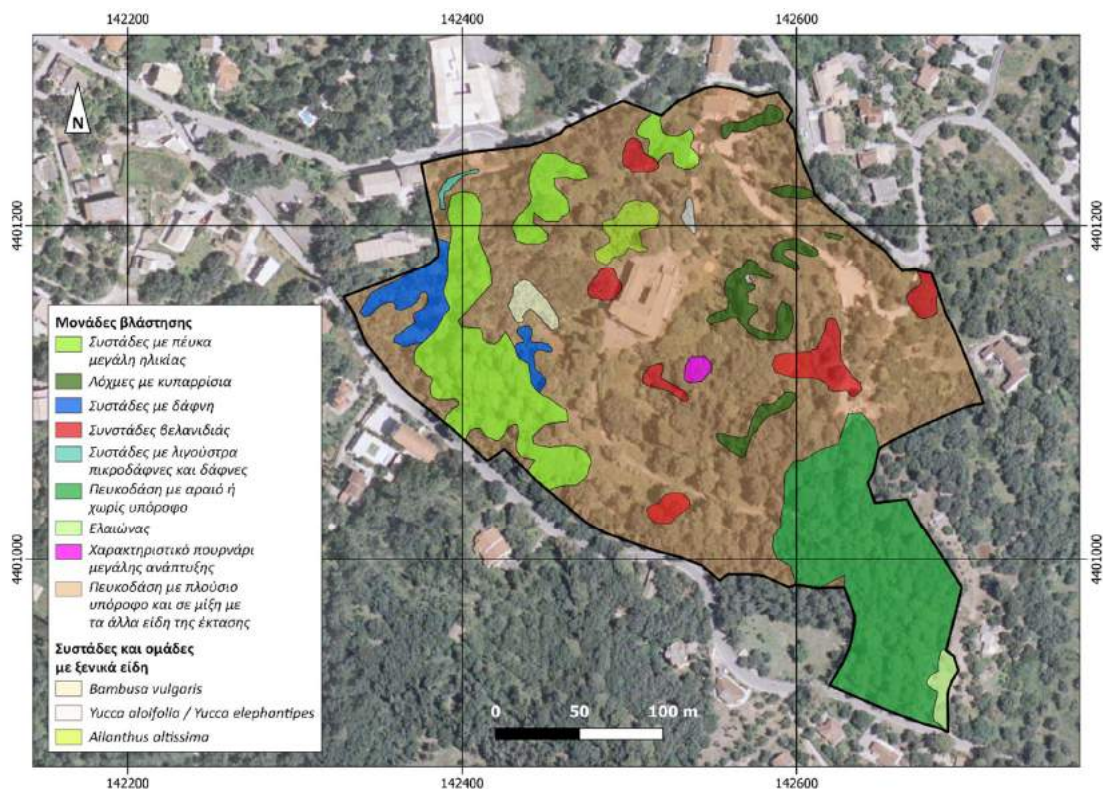
Στην **Εικόνα** 8.5-15, παρουσιάζεται θεματικός χάρτης με την κατανομή των κύριων μονάδων βλάστησης στην περιοχή μελέτης.



**Εικόνα 8.5-13** Εκτεταμένη συστάδα με το ξενικό, εισβλητικό είδος *Ailanthus altissima* (αείλανθος ή βρωμοκαρυδιά), η οποία ξεκινά από το βόρειο τμήμα του κεντρικού κτιρίου και εκτείνεται σε έκταση περίπου μισού στρέμματος προς τα βόρεια.



**Εικόνα 8.5-14** Εισβολή του αείλανθου (*Ailanthus altissima*) σε διαταραγμένες θέσεις της έκτασης.



**Εικόνα 8.5-15 Χαρτογραφική απόδοση της κατανομής των κύριων μονάδων βλάστησης στην περιοχή μελέτης.**

#### 8.5.4 Πανίδα

Στην περιοχή μελέτης αλλά και στην ευρύτερη περιοχή αυτού αναμένεται η παρουσία των παρακάτω ειδών:

*Αμφίβια-ερπετά.* Τα εποχικά ρέματα της περιοχής είναι βιότοποι Νεροχελώνων-*Emys orbicularis* (Παράρτημα II Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ), Ποταμοχελώνων-*Mauremys rivulata*, Δεντροβάτραχων-*Hyla arborea* (Παράρτημα IV Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ), Πρασινόφρωνων-*Bufo viridis* (Παράρτημα IV Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ), ευκίνητων φρύνων-*Rana dalmatica* και Νερόφιδων-*Natrix natrix*, *Natrix tessellata* (Παράρτημα IV Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ) κ.α.. Τα περισσότερα από τα παραπάνω είδη αποτελούν είδη του Παραρτήματος IV της Οδηγίας 92/43/ΕΚ. Πρόκειται για είδη κοινοτικού ενδιαφέροντος που απαιτούν αυστηρή προστασία από τα κράτη-μέλη με λήψη αναγκαιών μέτρων που απαγορεύουν κάθε μορφή σύλληψης ή θανάτωσης εκ προθέσεως, παρενόχλησης εκ προθέσεως και βλάβης ή καταστροφής των τόπων αναπαραγωγής και ανάπαυσης (ΚΥΑ Η.Π. 44105/1398/Ε.103/25-07-2013). Εξάιρεση αποτελεί το είδος της Νεροχελώνας που ανήκει στο Παράρτημα II της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ. Πρόκειται για ζωικό είδος κοινοτικού ενδιαφέροντος του οποίου η διατήρηση επιβάλλει τον καθορισμό ειδικών ζωνών διατήρησης.

**Ορνιθοπανίδα.** Η ορνιθοπανίδα της Κέρκυρας περιλαμβάνει είδη που διαβιούν μόνιμα στο νησί και είδη που διέρχονται κατά την εαρινή και φθινοπωρινή μετανάστευσή τους.

Παρά το γεγονός ότι η ορνιθοπανίδα της περιοχής έχει μελετηθεί ελάχιστα, υπάρχουν μαρτυρίες για την ύπαρξη αρπακτικών πτηνών (*Falco eleonora*, *Falco subbuteo*) και θαλασσοπουλιών (*Phalacrocorax aristotelis*, *Calonectris diomedea*, *Puffinus puffinus*), Βαρβακίνες (*Buteo buteo*), δενδρογέρακες (*Falco subbuteo*), τσαλαπετεινοί (*Uruba trops*), γκιώνηδες (*Otis scops*), Χελιδόνια, γλάροι, δεκαοχτούρες και κοράκια παρατηρούνται σε όλη την περιοχή, ενώ απαντώνται επίσης μπεκάτσες, τσίχλες και κοτσύφια.

**Θηλαστικά.** Σκαντζόχοιρος (*Erinaceus concolor*), Λαγός (*Lepus europaeus*), Αγριοκούνελο (*Oryctolagus cuniculus*), Μικροτυφλοποντικός (*Spalax leucodon*), Μαυροπόντικος (*Rattus rattus*), Κηπομυγαλίδα (*Crocidura suaveolens*), Ασβός (*Meles meles*), Κουνάβι (*Martes foina*), Νυφίτσα (*Mustela nivalis*), Δασοποντικός (*Arodemus sylvaticus*), Ακανθοποντικός (*Acomys minous*) κ.α.. Τα παραπάνω είδη δεν εντάσσονται σε κάποιο από τα παραρτήματα της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ.

**Ασπόνδυλα.** Στην περιοχή μελέτης αναμένεται η παρουσία των παρακάτω ειδών λεπιδόπτερων: *Iphiclides podalirius*, *Papilio machaon*, *Pieris brassicae*, *Pieris rapae*, *Euchloe ausonia*, *Gonepteryx cleopatra*, *Leptidea sinapis*, *Lycaena phlaeas*, *Lampides boeticus*, *Celastrina argiolus*, *Aricia agestis*, *Polyommatus icarus*, *Nymphalis polychloros*, *Vanessa atalanta*, *Cyrrhinia cardui*, *Polygonia aegaea*, *Parange aegeria*, *Carcharodus alceae*, *Thymelicus aeteon* και *Gegenew pumilio*. Τα παραπάνω είδη δεν εντάσσονται σε κάποιο από τα παραρτήματα της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ.

### 8.5.5 Περιοχές του Εθνικού Συστήματος Προστατευόμενων Περιοχών του Ν. 4685/2020 (Α' 92)

Το γήπεδο του έργου βρίσκεται εκτός ορίων προστατευόμενων περιοχών σύμφωνα με το Νόμο για την προστασία του περιβάλλοντος (Ν. 1650/1986) όπως έχει τροποποιηθεί με τους Ν. 3937/2011 και 4685/2020 και ισχύει.

Η περιοχή εφαρμογής δεν βρίσκεται εντός ή πλησίον περιοχής του δικτύου Natura 2000. Η πλησιέστερη στην περιοχή εφαρμογής ΕΖΔ του δικτύου Natura 2000 με κωδικό GR2230005 και ονομασία «Παράκτια Θαλάσσια Ζώνη από Κανόνι έως Μεσογιά» απαντάται σε απόσταση περί τα 10,4 km νότια της περιοχής εφαρμογής.

Οι θεσμοθετημένες προστατευόμενες περιοχές στην ευρύτερη περιοχή (εκτός της περιοχής μελέτης) παρουσιάζονται στον **Πίνακα 8.5-2** που ακολουθεί.

**Πίνακας 8.5-2 Θεσμοθετημένες προστατευόμενες περιοχές στην περιοχή μελέτης**

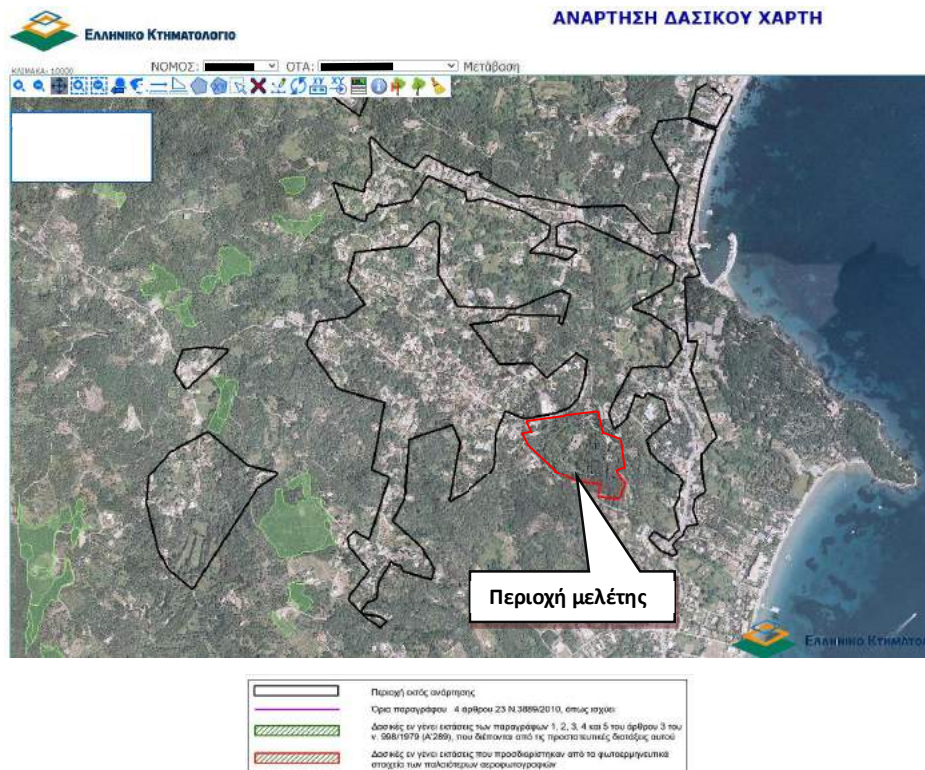
Κωδικός	Ονομασία	Περιγραφή	Έκταση (ha)
<b>Περιοχές δικτύου Natura 2000</b>			
GR2230001	Λιμνοθάλασσα Αντινιώτη (Κέρκυρα)	ΖΕΠ/ΕΖΔ	187,95
GR2230005	Παράκτια θαλάσσια ζώνη από Κανόνι έως Μεσογιά (Κέρκυρα)	ΕΖΔ	888
GR2230008	Διαπόντια νησιά (Οθωνοί, Ερείκουσα, Μαθράκι και Βραχονησίδες)	ΖΕΠ	10.146,26
GR2230009	Λιμνοθάλασσα Αντινιώτη και ποταμός Φόνισσας (Κέρκυρας)	πΤΚΣ	81
<b>Καταφύγια Άγριας Ζωής (ΚΑΖ)</b>			
K217	Ψηλός Παντοκράτωρ (Σπαρτύλας-Πεταλείας-Νησακίου)	ΦΕΚ 600Β/1976	
K238	Παντοκράτωρ Βίγλα (Αγ. Ματθαίου)	ΦΕΚ 600Β/1976	

### 8.5.6 Δάση και Δασικές εκτάσεις

Τα δάση είναι σύνθετα οικοσυστήματα με υψηλούς ρυθμούς παραγωγικότητας και μεγάλες ποσότητες βιομάζας στην ιστάμενη μάζα τους. Τα δασικά οικοσυστήματα χαρακτηρίζονται από την αυξημένη εδαφογένεση, την ελαχιστοποίηση της διαβρωσιμότητας του εδάφους, τη μείωση του συντελεστή καθίζησης και την αυξημένη κατανάλωση διοξειδίου του άνθρακα και παραγωγή οξυγόνου. Επίσης συμβάλλουν στον καθορισμό του μικροκλίματος της υποκείμενης βλάστησης και του κύκλου των θρεπτικών, ενώ παράλληλα προσφέρουν καταφύγιο σε ορισμένα είδη άγριας πανίδας (θηλαστικά, δασόβια πτηνά).

Οι εκτάσεις της περιοχής εφαρμογής δεν αποτελούν δάσος ούτε δασική έκταση, καθώς σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην Πράξη Χαρακτηρισμού Έκτασης της Διεύθυνσης Δασών της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων:

- Η έκταση της περιοχής εφαρμογής εμφανίζει μορφή αγροτικού χαρακτήρα, στην επιφάνεια της οποίας φύονται ελαιόδεντρα μεγάλης ηλικίας, καλλωπιστικοί θάμνοι και εσπεριδοειδή.
- Εντός της έκτασης έχει αναπτυχθεί δασική βλάστηση, αποτελούμενη από κυπαρίσσια, πεύκα, δρύες, κουτσουπιές και κουμαριές



**Σχήμα 8.5-3 Ανάρτηση Δασικού Χάρτη περιοχής μελέτης**

### 8.5.7 Άλλες σημαντικές φυσικές περιοχές

#### Υγροβιότοποι

Η λιμνοθάλασσα Χαλικιόπουλου: αποτελεί αβαθή λιμνοθάλασσα σε απόσταση 2km από το κέντρο της πόλης της Κέρκυρας. Η σημερινή εικόνα της λιμνοθάλασσας είναι ό,τι απέμεινε από ένα μεγάλο υγρότοπο συνδεδεμένο με τη θάλασσα, μέσω ενός στενού περάσματος, μεταξύ των λόφων Κανονιού και Ποντικονησίου. Η γειτνίαση της περιοχής με το αεροδρόμιο και τις αστικές περιοχές (και κατ' επέκταση οι πιέσεις που του ασκούνται από τις ανθρώπινες δραστηριότητες), την καθιστούν ιδιαίτερα ευάλωτη.

Η λίμνη Σκοτεινή: βρίσκεται στην ανατολική ακτή του νησιού, σε απόσταση 1km από τον οικισμό Χωριό Δανίλια. Πρόκειται για εσωτερική αβαθή λίμνη γλυκού νερού, με μεγάλο κίνδυνο

υποβάθμισης που προκαλείται από τη θήρα, τα υγρά και στερεά απόβλητα των οικισμών, όπως επίσης και από τη ρύπανση των γεωργικών δραστηριοτήτων (λιπάσματα, παρασιτοκτόνα).

Οι λιμνοθάλασσες Βαρβάρας και Αγ. Στεφάνου: αναφέρονται ως βιότοποι με βίδρες. Πρόκειται για τρεις (3) μικρές, αβαθείς και υφάλμυρες λιμνοθάλασσες, σε απόσταση περίπου 1km μεταξύ τους, οι οποίες δέχονται τα νερά απορροής των γύρω λόφων. Οι κίνδυνοι υποβάθμισης της περιοχής προέρχονται από τη λειτουργία και επέκταση των τουριστικών εγκαταστάσεων, από το παράνομο και αλόγιστο κυνήγι και τα απόβλητα των οικισμών και των τουριστικών εγκαταστάσεων.

Σύμφωνα με τον Εγκεκριμένο Κατάλογο των Μικρών Νησιωτικών Υγροτόπων της χώρας, όπως θεωρήθηκε από τη Γενική Διεύθυνση του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, στο Δήμο εντοπίζονται οι ακόλουθες περιοχές:

Στο χάρτη που ακολουθεί παρουσιάζεται η εικόνα των υγροτόπων της Π.Ε:



**Σχήμα 8.5-4 Μικροί Νησιωτικοί Υγροτόποι Νήσου Κέρκυρας**

Σύμφωνα με το ΠΔ 229/ΑΑΠ/19.06.2012 «Έγκριση καταλόγου μικρών νησιωτικών υγροτόπων και καθορισμός όρων και περιορισμών για την προστασία και ανάδειξη των μικρών παράκτιων υγροτόπων που περιλαμβάνονται σε αυτόν» στην Π.Ε Κέρκυρας (εκτός της περιοχής μελέτης) εντοπίζονται 33 περιοχές οι οποίες περιλαμβάνονται στον «κατάλογο των μικρών νησιωτικών υγροτόπων», που κρίνονται ως σημαντικοί και χρήζουν προστασίας.

**Πίνακας 8.5-3 Μικροί νησιωτικοί υγροτόποι (ΦΕΚ 229/ΑΑΠ/19.06.2012) του Δήμου Κέρκυρας**

α/α	Όνομασία Υγροτόπου	Κωδικός	Έκταση (στρ)
01	Έλος Μώλου	Υ222KER006	8
02	Εκβολή Γρίτη	Υ222KER007	22
03	Εκβολή ποταμού Γαρδένα	Υ222KER009	12
04	Εκβολή 1 παραλίας Μαραθιά	Υ222KER011	5
05	Εκβολή παραλίας Πετριτής	Υ222KER012	10
06	Εκβολή Ποταμού	Υ222KER016	70
07	Έλος Μαρίνας Γουβιών	Υ222KER018	67

08	Έλος ακρωτηρίου Τούρκο	Υ222ΚΕΡ019	17
09	Έλος Ανεμόμυλου	Υ222ΚΕΡ020	17
10	Λίμνη Σκοτεινή	Υ222ΚΕΡ022	44
11	Λίμνη Μπερτζάνου	Υ222ΚΕΡ023	62
12	Έλος Γουβιών	Υ222ΚΕΡ024	21
13	Εκβολή και κανάλι Στραβοποτάμου	Υ222ΚΕΡ025	54
14	Γαυρολίμνη	Υ222ΚΕΡ027	52
15	Λίμνη Κουνουπίνα	Υ222ΚΕΡ029	19
16	Βρωμολίμνη	Υ222ΚΕΡ030	14
17	Λίμνη Άκολη	Υ222ΚΕΡ031	15
18	Έλος Ερημίτη	Υ222ΚΕΡ032	25
19	Λίμνη Μακρή	Υ222ΚΕΡ033	8
20	Έλος όρμου Απραου 1	Υ222ΚΕΡ034	31
21	Εκβολή ποταμού Φόνισσας	Υ222ΚΕΡ036	10
22	Λίμνη Μπουτσουλή	Υ222ΚΕΡ043	33
23	Έλος Κοντοκαλίου	Υ222ΚΕΡ044	20
24	Οροπέδιο Καταπίνας	Υ222ΚΕΡ048	37
25	Λιμνίο ΧΥΤΑ	Υ222ΚΕΡ049	9
26	Λίμνη Κλουδάτικη	Υ222ΚΕΡ050	18
27	Έλος στους Κορήτους	Υ222ΚΕΡ052	21
28	Λίμνη Συβιλάτικα	Υ222ΚΕΡ053	15
29	Εποχιακό τέλμα Τεμπλονίου	Υ222ΚΕΡ054	44
30	Έλος Αστρακερής	Υ222ΚΕΡ055	17
31	Λίμνη Μπελενιώτη	Υ222ΚΕΡ056	11
32	Έλος όρμου Απραού 2	Υ222ΚΕΡ057	11
33	Έλος Βουτούμι (Νήσος Αντιπαξοί)	Υ222ΑΡΧ001	4

Επίσης στο Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων, ως αξιόλογα και ευαίσθητα οικοσυστήματα αναφέρονται και τα κάτωθι:

- Λιμνο-θαλάσσια οικοσυστήματα: Ακόλη και Βρωμολίμνη Κασσιώπης (βιότοποι βίδρας),
- Λιμναία οικοσυστήματα: Κουνούπαινα, Γαϊδαράνα και Γαβρολίμνη,
- Ποτάμια οικοσυστήματα: Τυφλός, Άγνος, Μεσογγής, Λευκίμμης, Ρόπα, Ποταμού και Δασιάς,
- Δασικά οικοσυστήματα: Κεδροδάσος Κορισίων, Αρκουδίλας (με χαρακτηριστική μακία βλάστηση), Αγ. Ματθαίος (με εκτεταμένο, συνεχές και ψηλό δάσος δρυός), νήσος Βίδο (με δάσος χαλέπιας πεύκης σε καλή κατάσταση), νήσος Λαζαρέτο (με συστάδες χαλέπιας πεύκης και θαμνώνες με αείφυλλα πλατύφυλλα), νήσος Περιστερά, Σταυρός, Γυαλισκάρι, Κομπίτσι, Βάτη και Ερημίτες (δάσος και ακτές), και
- Ορεινά οικοσυστήματα: Ορεινός όγκος Παντοκράτορα (με ποικίλα δασικά και λιβαδικά οικοσυστήματα, θαμνώνες και χασμόφυτες κοινωνίες).

## 8.6 ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

### 8.6.1 Χωροταξικός σχεδιασμός-Χρήσεις γης

#### 8.6.1.1 Χωροταξικός σχεδιασμός-Θεσμοθετημένες χρήσεις γης

Τα εργαλεία «Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο» (ΓΠΣ) και «Σχέδιο Χωρικής και Οικιστικής Οργάνωσης Ανοιχτής Πόλης» (ΣΧΟΟΑΠ) το Ν.2508/97, αφορούν στη ρύθμιση των οικισμών των πόλεων της χώρας, αλλά, σε αντίθεση με τα ισχύοντα στον Ν.1337/83 καλύπτουν μια διευρυμένη γεωγραφική περιοχή η οποία, κατά κανόνα, συμπίπτει με τα όρια της πρωτοβάθμιας τοπικής αυτοδιοίκησης. Ειδικότερα τα ΣΧΟΟΑΠ, αποτελούν -όπως δηλώνει ο τίτλος τους- τα ΓΠΣ του μη αστικού χώρου, εφ' όσον οι αντίστοιχοι οικισμοί είναι όλοι μικρότεροι των 2000 κατοίκων.

Στο Δήμο Κέρκυρας δύο Δημοτικές Ενότητες (Δ.Ε.) βρίσκονται σε διαδικασία εκπόνησης ΣΧΟΟΑΠ, ενώ σε ότι αφορά την Χωροταξική Οργάνωση Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο έχουν όλοι οι οικισμοί 3ου και άνω επιπέδου (σύμφωνα με ΥΧΟΠ' 84). Σχετικά στοιχεία παρουσιάζονται στον Πίνακα 8.6-1 που ακολουθεί.

**Πίνακας 8.6-1 Σχέδια Χωρικής & Οικιστικής Οργάνωσης Ανοιχτής Πόλης στο Δήμο Κέρκυρας**

Έτος	Τεύχος ΕΔ	Φορέας ανάθεσης	Τίτλος μελέτης
2004	2307/23-08-04	Δήμος Εσπεριών	ΣΧΟΟΑΠ Δήμου Εσπεριών
2005	2353/25-07-05	Δήμος Παλαιοκαστριτών	Εκπόνηση Σχεδίου Χωροταξικής και Οικιστικής Οργάνωσης Ανοιχτής Πόλεως (ΣΧΟΟΑΠ)
2010		Δήμος Αχιλλείων	Σχέδιο Χωροταξικής και Οικιστικής Οργάνωσης Ανοιχτής Πόλης Δήμου Αχιλλείων

Πηγή: Στοιχεία ΟΤΑ ΠΕ Κέρκυρας

**Πίνακας 8.6-2 Οικισμοί που διαθέτουν Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο στο Δήμο Κέρκυρας**

Δήμος	Περιοχή	Φ.Ε.Κ
Κέρκυρας	Κέρκυρα	ΦΕΚ 55Δ/05-02-1987, όπως τροποποιήθηκε με το ΦΕΚ 283/Δ'/20-06-2008
	Λευκίμμη - Άνω Λευκίμμη	ΦΕΚ 1173/Δ'/04-12-1987

Οι Ζώνες Οικιστικού Ελέγχου (ΖΟΕ), του Ν. 1337/83, άρθρο 29 παράγραφος 2 (ΦΕΚ33/Α/83), είναι ζώνες προστασίας, που καθορίζονται κατ' εξουσιοδότηση του νόμου 1650/1986 (Α 160) «Για την προστασία του περιβάλλοντος» και αποσκοπούν στην «άμεση προστασία και έλεγχο της δόμησης και των χρήσεων γης στην εκτός σχεδίου περιοχή και εκτός ορίων οικισμών, προκειμένου να αντιμετωπισθεί η υποβάθμιση του περιβάλλοντος και η άναρχη ανάπτυξη με τη δημιουργία πραγματικών καταστάσεων που υπονομεύουν τον ορθολογικό σχεδιασμό». Χρησιμοποιήθηκε ως μηχανισμός εφαρμογής, για τη θεσμοθέτηση των προτάσεων των Ειδικών Χωροταξικών Μελετών (ΕΧΜ), και εγκρίνονται με Προεδρικό Διάταγμα.



Στο Δήμο Κέρκυρας έχει εγκριθεί η Ζώνη Οικιστικού Ελέγχου (ΖΟΕ) της Κοινότητας Αργυράδων (ΦΕΚ 407Δ/16-06-1989).

Στο Δήμο Κέρκυρας, δεν υπάρχουν σημαντικά αστικά κέντρα, πέραν αυτού της πόλης της Κέρκυρας, η οποία αποτελεί το μοναδικό πόλο 1ου επιπέδου με αστικά χαρακτηριστικά. Η παλιά πόλη της Κέρκυρας έχει διατηρήσει σε μεγάλο βαθμό την αρχιτεκτονική της δομή, η οποία περιλαμβάνει έντονες επιρροές από την περίοδο της Ενετοκρατίας, στοιχεία της Βυζαντινής παράδοσης, συνδυασμό στοιχείων της Ελληνικής και Δυτικής αρχιτεκτονικής και για αυτό το λόγο έχει χαρακτηριστεί τόσο από το Υπουργείο Πολιτισμού όσο και από την UNESCO ως ιστορικό διατηρητέο μνημείο. Οποιαδήποτε παρέμβαση στα κτίσματα και τη δομή της πόλης μπορεί να γίνει μόνοκατόπιν εγκρίσεως από την Εφορία Αρχαιοτήτων Κέρκυρας.

Το τμήμα της πόλης εκτός του ιστορικού κέντρου, περιλαμβάνει νεώτερες κατασκευές που σε πολλές περιπτώσεις δεν εναρμονίζονται με την ιδιαίτερη αρχιτεκτονική δομή του νησιού. Ωστόσο, σε όλο το νησί διατηρούνται κτίσματα και σε αρκετές περιπτώσεις ολόκληροι οικισμοί με επιρροές από την Ενετοκρατία.

#### 8.6.1.2 Υφιστάμενες χρήσεις γης

Το σύνολο των εκτάσεων του Δήμου Κέρκυρας ανέρχεται σε 609,90 χιλιάδες στρέμματα. Η κατανομή στις βασικές κατηγορίες χρήσης/κάλυψης αναλύεται ως εξής:

- |  |                          |
|--|--------------------------|
| • Καλλιεργούμενες εκτάσεις και αγραναπαύσεις | 467,3 χιλιάδες στρέμματα |
| • Βοσκότοποι                                 | 30,1 χιλιάδες στρέμματα  |
| • Δάση                                       | 65,3 χιλιάδες στρέμματα  |
| • Εκτάσεις καλυπτόμενες από νερά             | 7,1 χιλιάδες στρέμματα   |
| • Εκτάσεις οικισμών (κτίρια, δρόμοι, κλπ)    | 31,1 χιλιάδες στρέμματα  |
| • Άλλες εκτάσεις                             | 9,0 χιλιάδες στρέμματα   |

Το μεγαλύτερο τμήμα της έκτασης καταλαμβάνεται από καλλιέργειες με ποσοστό 59,22% ακολουθούν οι δασικές εκτάσεις με ποσοστό 10,71% και τέλος οι εκτάσεις που καλύπτονται από συνδυασμό θαμνώδους/πωώδους βλάστησης με ποσοστό 4,93%. Οι βασικές καλλιέργειες στο δήμο Κέρκυρας διαχρονικά είναι η ελαιοκαλλιέργεια και η αμπελοκαλλιέργεια.

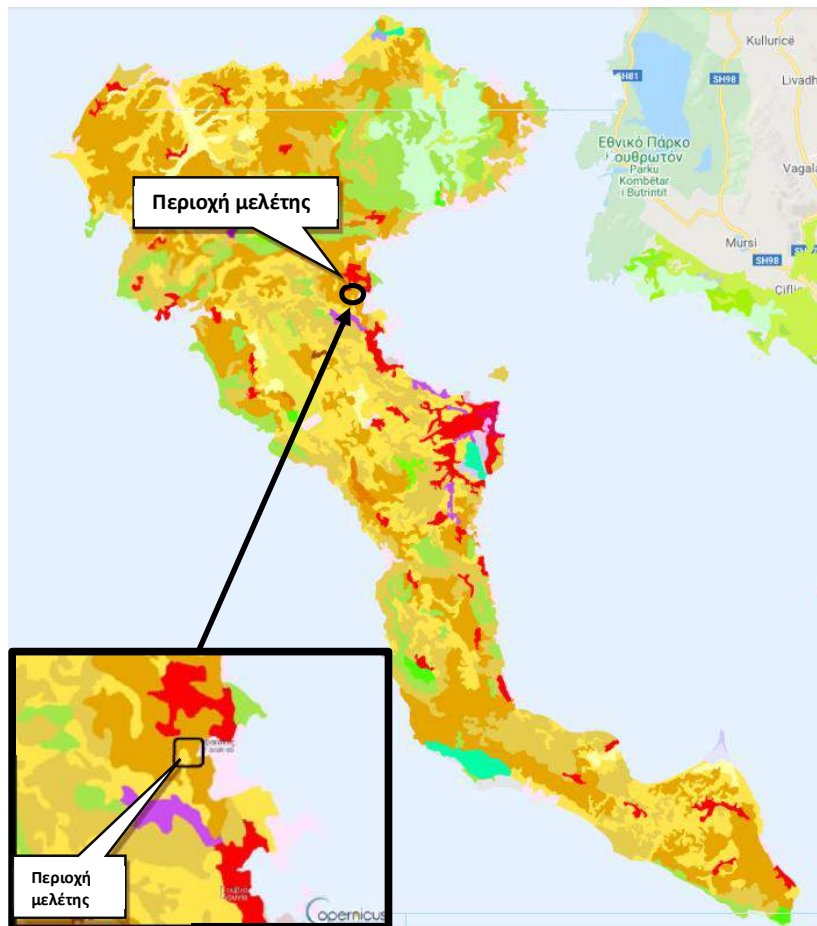
Τα δάση εντάσσονται κυρίως στην κατηγορία των αισθητικών δασών με ελάχιστες ποσότητες παραγωγής κυρίως στρογγυλής ξυλείας. Τέλος στην κατηγορία τεχνητές περιοχές η κάλυψη έχει ως εξής :

- Αστική δόμηση 28,7 χιλιάδες στρέμματα
- Βιομηχανικές και εμπορικές ζώνες 0,8 χιλιάδες στρέμματα
- Δίκτυα συγκοινωνιών 0,8 χιλιάδες στρέμματα
- Ορυχεία, χώροι απόρριψης απορριμμάτων και εργοτάξια 0,1 χιλιάδες στρέμματα
- Ζώνες πρασίνου, χώροι αθλητικών & πολιτιστικών δραστηριοτήτων 0,7 χιλιάδες στρέμματα

Στον Πίνακα 8.6-3 και στο Σχήμα 8.6-1 που ακολουθεί παρουσιάζεται η κατανομή των εκτάσεων του δήμου Κέρκυρας στις βασικές κατηγορίες χρήσης/κάλυψης, στη Δημοτική Ενότητα Φαιάκων και στην Π.Ε Κέρκυρας.

**Πίνακας 8.6-3 Κατανομή των εκτάσεων χρήσης/κάλυψης γης στη Δ.Ε Φαιάκων**

Δ.Ε	Σύνολο εκτάσεων	Καλλ./μενες εκτάσεις και αγροαναπαύσεις	Βοσκότοποι	Δάση	Εκτάσεις καλυπτόμενες από νερά	Εκτάσεις οικισμών (κτίρια, δρόμοι)	Άλλες εκτάσεις
Δ.Ε Φαιάκων	54,9	34,7	4,2	13,3	0,0	2,7	0,0
Δήμος Κέρκυρας	609,9	467,3	30,1	65,3	7,1	31,1	9,0
Περιφέρεια Ιονίων Νήσων	2.303,1	1.103,7	239,0	711,6	9,6	64,1	175,1
Σύνολο Ελλάδας	131.982,2	50.684,6	14.451,6	57.968,9	1.790,1	2.307,5	4.779,6



111 Συνεχής αστική δόμηση	321 Φυσιικοί βιότοποι
112 Διακεκομμένη αστική δόμηση	322 Θάμνοι και χερσότοποι
121 Βιομηχανικές ή εμπορικές ζώνες	323 Σκληροφυλλική βλάστηση
122 Οδικά και οδικά δίπλα και γειτναζόμενα γή	324 Μεταβατικές θαμνώδεις θαμνώδεις εκτάσεις
123 Ζώνες λιμένων	331 Παράλιες αμμόλοφοι, αμμουδιές
124 Αεροδρόμια	332 Απογυμνωμένοι βράχοι
131 Χώροι εκτίμησης ορυκτών	333 Εκτάσεις με αραυή βλάστηση
132 Χώροι απόρριψης απορριμμάτων	334 Αποτεφρωμένες εκτάσεις
133 Χώροι οικιστικής δόμησης	335 Παγετώνες - αιώνια χιόνι
141 Περιφέρειες αστικού πρασίνου	411 Βάλτοι, στην ενδοχώρα
142 Εγκαταστάσεις αθλητισμού και πρασίνου	412 Τυφώνες
211 Μη αρδευόμενη αρδευόμενη γη	421 Παραθαλάσσιοι βάλτοι
212 Μόνιμα αρδευόμενη γη	422 Αλυκές
213 Οριζόντιες	423 Παλιρροιακή επίθεση
221 Αμπελώνες	511 Ροές υδάτων
222 Οπωροφόρα δέντρα με φυτείες και σπρικόδεις καρπούς	512 Συλλογές υδάτων
223 Εκαιώνες	521 Πρώτες λιμνοθάλασσες
231 Λιβάδια	522 Εκβολές ποταμών
241 Ετήσιες καλλιέργειες που συνδέονται με μόνιμες	523 Θάλασσα και κωκινός
242 Σύστημα συστήματα καλλιέργειας	
243 Γη που καλύπτεται κυρίως από Γεωργία	
244 Γεωργο-δασικές περιοχές	
311 Δάσος πλατυφύλλων	
312 Δάσος κωνοφόρων	
313 Μικτό δάσος	

Σχήμα 8.6-1 Χάρτης Καλύψεων Γης (Corine 2018) Δήμου Κέρκυρας και περιοχής μελέτης  
(Πηγή: www.oikoskopio.gr)

Η Δ.Ε. Φαιάκων, όπου εντάσσεται χωρικά το γήπεδο του έργου, είναι μια ενδιαφέρουσα περιοχή ανάπτυξης οικιστικών και τουριστικών δραστηριοτήτων με παράλληλη ύπαρξη σημαντικών αγροτικών εκτάσεων.

Από τα 54,9 χιλιάδες στρέμματα της Δ.Ε., ποσοστό 56,1% αφορά μόνιμες καλλιέργειες και 24,2% εκτάσεις που καλύπτονται από συνδυασμό θαμνώδους και/ή ποώδους βλάστησης.

Η Δ.Ε. Φαιάκων χαρακτηρίζεται ως μία από τις πιο ανεπτυγμένες τουριστικά περιοχές του νησιού. Στο παραλιακό μέτωπο συναντάμε εγκαταστάσεις τουρισμού και αναψυχής και στην ενδοχώρα ετερογενείς αγροτικές εκτάσεις και ελαιώνες μεταξύ των οποίων και ο περίφημος κερκυραϊκός ελαιώνας, με περισσότερα από 320.000 δέντρα της ποικιλίας λιανολιά που φύτεψαν οι Βενετσιάνοι κατά την παρουσία τους στο νησί. Και εδώ υπάρχουν φυσικές διαδρομές με θαυμάσια θέα και σπάνια χλωρίδα (άγριες ορχιδέες), φθάνοντας μέχρι το υψηλότερο σημείο της Κέρκυρας, το όρος Παντοκράτορας.

Περιφερειακά του Ακινήτου συναντώνται διάφοροι οικισμοί οι οποίοι χαρακτηρίζονται σύμφωνα με το CORINE LAND COVER 2018 σε επίπεδο χρήσεων γης ως ασυνεχής αστικός ιστός (Άνω Κορακιάνα, Γουβιά, Κάτω Άγιος Μάρκος). Ανατολικά της περιοχής εφαρμογής αναπτύσσεται ο οικισμός Ύψος. Δυτικά και βόρεια της περιοχής εφαρμογής απαντώνται οικιστικές εκτάσεις, του οικισμού Κάτω Κορακιάνα που διατηρεί χαρακτηριστικά τόσο μόνιμης κατοικίας (κτίρια σχολείων) όσο και παραθερισμού. Σε κάθε περίπτωση η δόμηση είναι διάσπαρτη και η οικιστική ανάπτυξη δεν παρουσιάζει χαρακτηριστικά συνεκτικού ιστού με μεγάλη πυκνότητα.

Η παραλιακή οικιστική ανάπτυξη διαφέρει ποιοτικά, καθώς έχει περισσότερο τουριστικό χαρακτήρα. Στην περιοχή βρίσκονται οι περίφημες παραλίες Ύψος, Δασιά και Μπαρμπάτι, αλλά και πολλές άλλες μικρότερες.

Η γεωμορφολογία στην άμεση του ακινήτου περιοχή είναι ενδιαφέρουσα καθώς το ανάγλυφο παρουσιάζει υψομετρική διαφορά από το κτίσμα του Κασέλο και νοτιοανατολικότερα δημιουργώντας ένα ενδιαφέρον σύνολο, ενώ βορείως του ακινήτου δημιουργείται ένα πλάτωμα με ηπιότερες κλίσεις, περιοχή που εντοπίζεται ο πυρήνας του οικισμού Κ. Κορακιάνας.

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, σύμφωνα με την υπ' αρ. πρωτ. 16932/05.12.2007 Πράξη Χαρακτηρισμού Έκτασης της Διεύθυνσης Δασών της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων και την υπ' Α.Π. 193570/17-11-2016 (ΑΔΑ: ΩΕ6ΖΟΡ1Φ-Η3Ο) Βεβαίωση Τελεσιδικίας από τη Διεύθυνση Δασών Κέρκυρας (Παράρτημα 16.1), το σύνολο της έκτασης της περιοχής εφαρμογής, δεν αποτελεί ούτε δάσος ούτε δασική έκταση. Σύμφωνα με τα εν λόγω στοιχεία, στην περιοχή εφαρμογής κυριαρχούν οι ετερογενείς αγροτικές εκτάσεις και οι καλλιέργειες.

Σύμφωνα με το Μητρώο Ταυτοτήτων των Ακτών Κολύμβησης της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων στην ευρύτερη περιοχή μελέτης εντοπίζονται δύο ακτές κολύμβησης. Πρόκειται για τις παραλίες Δασιά 1 (GRBW059118057), 700 m ανατολικά του γηπέδου και την παραλία Δασιά 2 (GRBW059118071) 720 m ΝΑ του γηπέδου (**Σχήμα 8.6-2** και **Σχήμα 8.6-3**).

Η κολυμβητική ακτή Δασιά 1 (GRBW059118057) ανήκει στις βορειοανατολικές ακτές της Κέρκυρας και καταλαμβάνει το μυχό του μήκους 2.100 μέτρων, ανοιχτού όρμου Κρεβατσούλα. Η ακτή έχει μήκος 700 μέτρα, μέσο πλάτος 10 μέτρα και ανατολικό προσανατολισμό. Η παράκτια ζώνη είναι φυσική, σκυρώδης και παρουσιάζει πυκνή ψηλή βλάστηση αποτελούμενη από ευκαλύπτους, φοινικόδενδρα και ελαιόδενδρα. Ο θαλάσσιος πυθμένας είναι επίσης σκυρώδης και έχει ήπια κλίση, αφού η ισοβαθής των 5 μέτρων απαντάται σε απόσταση της τάξης των 70 μέτρων από την ακτή. Τέλος, τα κολυμβητικά ύδατα στα πρώτα μέτρα έχουν κανονικό βάθος.

Το μεγαλύτερο μέρος της παραλίας είναι οργανωμένο και διαθέτει υποδομές όπως ξαπλώστρες, ομπρέλες, WC, ντους και καλάθια απορριμμάτων. Επιπλέον, για την εξυπηρέτηση των λουομένων εντοπίζονται κατά μήκος της ακτής αναψυκτήρια και εστιατόρια, ενώ για λόγους ασφαλείας υπάρχει εξειδικευμένο ναυαγοσωστικό προσωπικό. Στο νότιο τμήμα της ακτής λειτουργούν ξενοδοχειακές μονάδες. Η κολύμβηση αποτελεί την κύρια δραστηριότητα επί της ακτής, ενώ υπάρχουν διαμορφωμένοι ξύλινοι προβλήτες που παρέχουν τη δυνατότητα πρόσδεσης σκαφών αναψυχής, αλλά και εξάσκησης θαλασσίων μηχανοκίνητων αθλημάτων ή ιστιοπλοΐας. Ο μέγιστος αριθμός λουομένων εκτιμάται 1.500 άτομα. Τέλος, η παραλία είναι προσβάσιμη οδικώς αποκλειστικά με ιδιωτικά μέσα μεταφοράς.

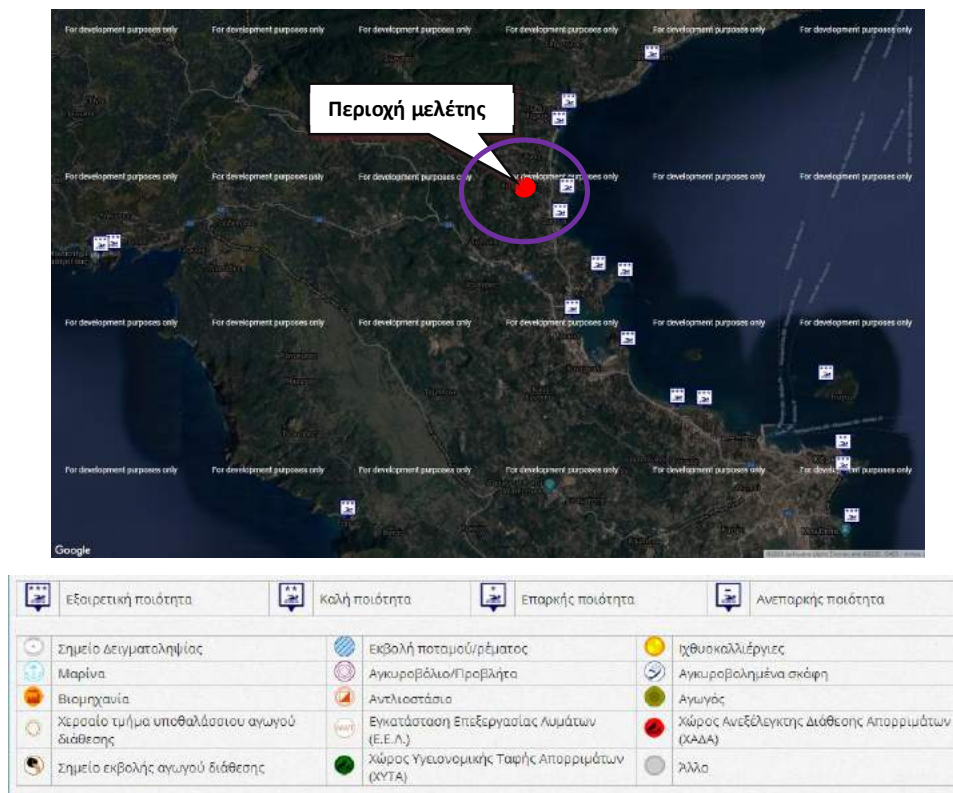
Η άμεση περιοχή γύρω από την παραλία είναι οικιστική και παραθεριστική, αφού καλύπτεται από τις ασυνεχώς δομημένες επιφάνειες ξενοδοχείων και μόνιμων ή παραθεριστικών οικιών. Ενδιάμεσα σε αυτές τις τεχνητές επιφάνειες όμως παρεμβάλλονται εκτάσεις με αυτοφυή βλάστηση. Τέλος, αξίζει να αναφερθεί η παρουσία ενός ρέματος μόνιμης ροής επί της ακτής.

Η κολυμβητική ακτή Δασιά 2 (GRBW059118071) ανήκει στις βορειοανατολικές ακτές της Κέρκυρας και καταλαμβάνει τμήμα του ανοιχτού όρμου Κρεβατσούλα.

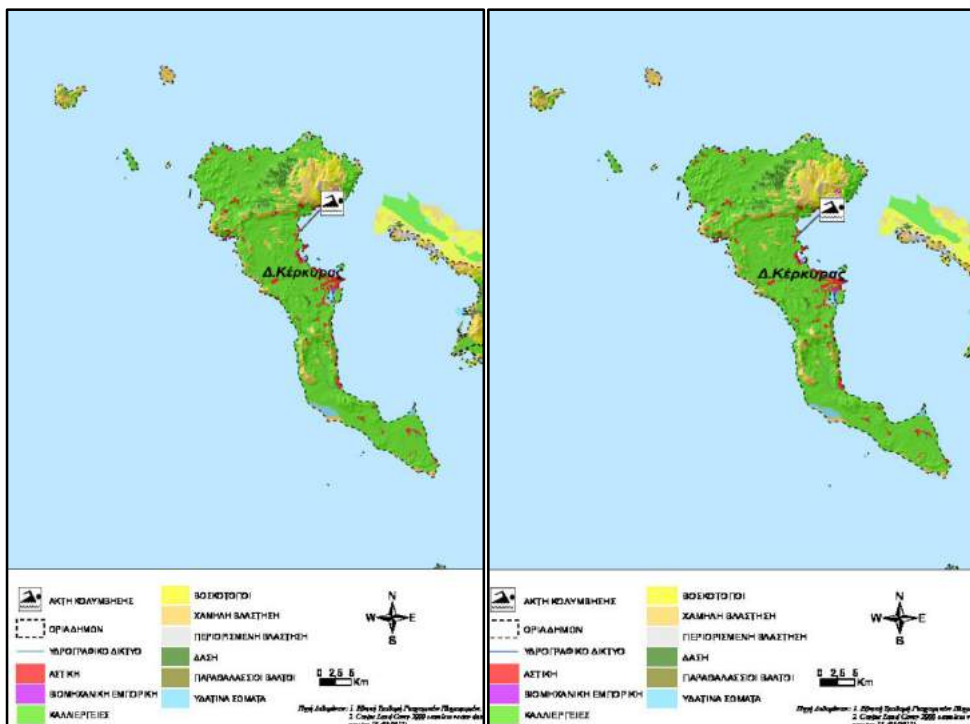
Η ακτή έχει μήκος 650 μέτρα, μέσο πλάτος 10 μέτρα και ανατολικό προσανατολισμό. Η παράκτια ζώνη είναι μερικώς τροποποιημένη, σκυρώδης και παρουσιάζει πυκνή ψηλή βλάστηση αποτελούμενη από ευκαλύπτους, φοινικόδενδρα και ελαιόδενδρα. Ο θαλάσσιος πυθμένας είναι επίσης σκυρώδης και έχει ήπια κλίση, αφού η ισοβαθής των 5 μέτρων απαντάται σε απόσταση της τάξης των 70 μέτρων από την ακτή. Τέλος, τα κολυμβητικά ύδατα στα πρώτα μέτρα έχουν κανονικό βάθος.

Το μεγαλύτερο μέρος της παραλίας είναι οργανωμένο και διαθέτει υποδομές όπως ξαπλώστρες, ομπρέλες, WC, ντους και καλάθια απορριμμάτων. Επιπλέον, για την εξυπηρέτηση των λουομένων εντοπίζονται κατά μήκος της ακτής αναψυκτήρια και εστιατόρια, ενώ για λόγους ασφαλείας υπάρχει εξειδικευμένο ναυαγοσωστικό προσωπικό. Στο κεντρικό τμήμα της ακτής λειτουργούν ξενοδοχειακές μονάδες συνολικής δυναμικότητας της τάξης των 1.000 κλινών. Η κολύμβηση αποτελεί την κύρια δραστηριότητα επί της ακτής, ενώ υπάρχουν διαμορφωμένοι ξύλινοι προβλήτες που παρέχουν τη δυνατότητα πρόσδεσης σκαφών αναψυχής, αλλά και εξάσκησης θαλασσίων μηχανοκίνητων αθλημάτων ή ιστιοπλοΐας. Ο μέγιστος αριθμός λουομένων εκτιμάται 2.000 άτομα. Τέλος, η παραλία είναι προσβάσιμη οδικώς αποκλειστικά με ιδιωτικά μέσα μεταφοράς.

Η άμεση περιοχή γύρω από την παραλία είναι οικιστική και παραθεριστική, αφού καλύπτεται από τις ασυνεχώς δομημένες επιφάνειες ξενοδοχείων και μόνιμων ή παραθεριστικών οικιών. Ενδιάμεσα σε αυτές τις τεχνητές επιφάνειες όμως παρεμβάλλονται εκτάσεις με αυτοφυή βλάστηση. Τέλος, αξίζει να αναφερθεί η παρουσία ενός ρέματος μόνιμης ροής επί της ακτής.



**Σχήμα 8.6-2 Μητρώο Ταυτοτήτων των Ακτών Κολύμβησης (με κόκκινο χρώμα απεικονίζεται η θέση του έργου και με μωβ χρώμα η περιοχή μελέτης 1χλμ)**



**Σχήμα 8.6-3: Χάρτης χρήσεων γης ευρύτερης περιοχής και ακτές κολύμβησης (αριστερά κολυμβητική ακτή Δασιά 1, δεξιά Δασιά 2)**

### 8.6.2 Διάρθρωση και λειτουργίες του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζονται στοιχεία σχετικά με τη διάρθρωση και τα κύρια χαρακτηριστικά των οικισμών της ευρύτερης περιοχής μελέτης.

Ο πληθυσμός του Δήμου Κέρκυρας ανέρχεται στους 102.071 μόνιμους κατοίκους (απογραφή 2011, ΕΣΥΕ), ο οποίος αποτελεί το 49,11% του πληθυσμού της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων, το 6,96% της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας και Ιονίου και το 0,94% του συνολικού πληθυσμού της χώρας. Η Κέρκυρα αποτελεί ένα από τα πιο πυκνοκατοικημένα νησιά της Μεσογείου, με πυκνότητα πληθυσμού περίπου 167,07 κατοίκων ανά τετραγωνικό χιλιόμετρο, σημαντικά υψηλότερη από αυτή του μέσου επιπέδου της χώρας.

Η Δημοτική Ενότητα (ΔΕ) Φαιάκων στη διοικητική περιφέρεια της οποίας ανήκει η θέση έργου είχε 6.545 κατοίκους το 2011 (πηγή: απογραφή ΕΣΥΕ). Η Δ.Ε. αποτελείται από τις Δημοτικές Κοινότητες Άνω και Κάτω Κορακιάνας και τις Τοπικές Κοινότητες Αγίου Μάρκου, Ζυγού, Σγουράδων, Σπαρτούλα, Σωκρακίου. Η ΔΕ Φαιάκων βρίσκεται στην ανατολική πλευρά της Κέρκυρας, έχει έκταση 53,8 τ.χλμ. και συνορεύει βόρεια με τις ΔΕ Αγ. Γεωργίου, Εσπερίων, Θιναλίων και Κασσωπαίων, νότια με τη ΔΕ Κερκυραίων, δυτικά με τη ΔΕ Παλαιοκαστριτών και ανατολικά βρέχεται από το Ιόνιο πέλαγος.

Στη ΔΕ Φαιάκων και ιδιαίτερα στις περιοχές Ύψος-Δασιά-Μπαρμπάτι έχει αναπτυχθεί ο τουρισμός επί δεκαετίες, και έχουν εγκατασταθεί μεγάλες τουριστικές μονάδες, παράγοντας σημαντικό πλούτο. Η ονομασία της Δημοτικής Ενότητας προέρχεται από την αρχαία ονομασία της Νήσου Κέρκυρας.

### 8.6.3 Πολιτιστική κληρονομιά

Σύμφωνα με το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δήμου Κέρκυρας 2012 - 2014, μεταξύ των σημαντικότερων μνημείων και αξιοθέατων του Δήμου Κέρκυρας, συμπεριλαμβάνονται τα παρακάτω:

- Το Παλιό και το Νέο Φρούριο της πόλης της Κέρκυρας, τα κάστρα της Κασσιόπης, του Γαρδικίου και το Αγγελόκαστρο, το Αχίλλειο, το Μον Ρεπό, το Λιστόν, το Ανάκτορο των Αγίων Μιχαήλ και Γεωργίου κ.ά.
- Πληθώρα μουσείων όπως το Αρχαιολογικό, Αντιβουινιώτισσας, Σολωμού κ.ά. αλλά και ορθόδοξων και καθολικών εκκλησιών με σημαντικότερη αυτή της Μητρόπολης και του Αγίου Σπυρίδωνα

Ο σημαντικότερος, ωστόσο, πολιτιστικός πόρος του νησιού είναι η ίδια η πόλη της Κέρκυρας. Οι πολιτιστικές αξίες του μνημειακού χώρου της Κέρκυρας έχουν αναγνωριστεί και προστατεύονται μετά την με αρ. Υ.Α. Β1/Φ33/29925/828/27-5-80 (ΦΕΚ 512Β/04.06.1980) κήρυξης της παλιάς πόλης της Κέρκυρας από το Υπουργείο Πολιτισμού, ως «ιστορικό διατηρητέο Μνημείο». Από το 2007 η παλιά πόλη της Κέρκυρας εντάχθηκε στον κατάλογο Μνημείων Παγκόσμιας Κληρονομιάς της UNESCO (Απόφαση ένταξης: 31COM8B.40).

Στον Πίνακα 8.6-4 που ακολουθεί παρουσιάζονται οι κηρυγμένοι αρχαιολογικοί χώροι – μνημεία της Δημοτικής Ενότητας Φαιάκων, όπου ανήκει η περιοχή εφαρμογής, σύμφωνα με τον Διαρκή Κατάλογο των Κηρυγμένων Αρχαιολογικών Χώρων και Μνημείων της Ελλάδος (Υπουργείο Πολιτισμού και Αθλητισμού).

Ειδικότερα για την περιοχή εφαρμογής η ΥΑ ΥΠΠΟ/ΔΝΣΑΚ/ 111870/ 2787/27.03.2009 (ΦΕΚ160 ΑΑΠ/14.04.2009) (Παράρτημα 16.1) αναφέρει:

*Χαρακτηρίζουμε ως μνημεία, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 6 παρ. 1γ του ν. 3028/2002, τα κτίρια του κτήματος Mibelli, όπως αυτά σημειώνονται στο συνημμένο τοπογραφικό διάγραμμα του μηχανικού Σπύρου Γ. Παγιατάκη, σε κλίμακα 1:500, φερομένης ιδιοκτησίας Κτηματικής Εταιρείας του Δημοσίου (Κ.Ε.Δ.) και Δήμου Φαιάκων, στο Δημοτικό Διαμέρισμα Κάτω Κορακιάνα του Δήμου Φαιάκων, στο Νομό Κερκύρας και συγκεκριμένα:*



(α) το κτίριο *Castello Mibelli*, διότι πρόκειται για εξαιρετικά ενδιαφέρουσα κατασκευή του 19ου αιώνα, μείζονος σημασίας του όλου συγκροτήματος, με έντονες αναφορές στη γοτθική και ιταλική – αναγεννησιακή αρχιτεκτονική. Το κτίριο παρά τις επεμβάσεις που έχει υποστεί, διατηρεί το μεγαλύτερο μέρος των αρχικών - αυθεντικών χαρακτηριστικών του και αποτελεί σημείο αναφοράς για τους κατοίκους της Κέρκυρας, δεδομένου ότι έχει συνδεθεί ιστορικά τόσο με την οικογένεια Πολυλά, όσο και με σημαντικά πρόσωπα της σύγχρονης ελληνικής ιστορίας.

(β) το κέλυφος του *Castellino*, διότι αποτελεί ενδιαφέρουσα κατασκευή των αρχών του 20ου αιώνα, αποτελεί δε αναπόσπαστο τμήμα του αρχικού συγκροτήματος. Το κτίριο έχει εσωτερικά πλήρως αλλοιωθεί προκειμένου να διαμορφωθεί σύμφωνα με τις ανάγκες στέγασης του Παραρτήματος της Εθνικής Πινακοθήκης Αλεξάνδρου Σούτσου, στην Κέρκυρα.

(γ) τα κελύφη των τριών (3) βοηθητικών κτισμάτων στο βορειοανατολικό άκρο του Συγκροτήματος, όπως αυτά σημειώνονται στο συνημμένο τοπογραφικό διάγραμμα με τα στοιχεία 1, 2 και 3 και συγκεκριμένα δύο (2) διωρόφων κτισμάτων κι ενός ισογείου, διότι εμφανίζουν ενδιαφέροντα αρχιτεκτονικά και μορφολογικά στοιχεία και αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα του Συγκροτήματος.

**Πίνακας 8.6-4: Σημαντικά ιστορικά & πολιτιστικά στοιχεία περιοχής**

Όνομασία Μνημείου	Οικισμός	Είδος Μνημείου	ΦΕΚ Κήρυξης
Κτίριο Castello Mibelli, (εντός του κτήματος Mibelli), Κάτω Κορακιάνα Δ. Φαιάκων		Κάστρα / Φρούρια	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΔΝΣΑΚ/ 111870 / 2787/27.03.2009, ΦΕΚ160 ΑΑΠ/14.04.2009
Κτίριο Castellino, (εντός του κτήματος Mibelli) Κάτω Κορακιάνα Δ. Φαιάκων		Κάστρα / Φρούρια	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΔΝΣΑΚ/ 111870 / 2787/27.03.2009, ΦΕΚ160 ΑΑΠ/14.04.2009
Τρία (3) βοηθητικά κτίρια (δύο διώροφα και ένα ισόγειο), εντός του κτήματος Mibelli, Κάτω Κορακιάνα Δ. Φαιάκων		Βοηθητικοί Χώροι, Τμήματα Κτιρίου	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΔΝΣΑΚ/ 111870 / 2787/27.03.2009, ΦΕΚ160 ΑΑΠ/14.04.2009
Οικία (αρχοντικό Μυλωνοπούλου) στην Κάτω Κορακιάνα, ιδ. Αγάθης Κόπιτσα	Άγιος Βασίλειος	Αρχοντικά, Αστικά Κτίρια	ΥΑ Φ33/16207/673/29.03.1978, ΦΕΚ 336β/12.04.1978
Ναύδριο Αγίου Μερκουρίου	Άγιος Μάρκος	Ιεροί Ναοί Χριστιανικοί, Θρησκευτικοί Χώροι	ΥΑ 14445/13.05.1963, ΦΕΚ 216β/22.05.1963
Παραδοσιακός Οικισμός Αγίου Μάρκου	Άγιος Μάρκος	Οικιστικά Σύνολα, Ιεροί Ναοί Χριστιανικοί, Θρησκευτικοί Χώροι	ΠΔ 19.10.1978, ΦΕΚ 594Δ/13.11.1978, ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Β1/Φ33/11121/351/11.03.1996, ΦΕΚ 218β/02.04.1996
Ι. Ναός της Ι. Μονής Παντοκράτορος στον Άγιο Μάρκο	Άγιος Μάρκος	Μοναστηριακά Συγκροτήματα, Θρησκευτικοί Χώροι	ΒΔ 18.08.1938, ΦΕΚ 331Α/15.09.1938, ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Β1/Φ33/11121/351/11.03.1996, ΦΕΚ 218β/02.04.1996
Ι. Ναός Αγίου Αθανασίου στην Άνω Κορακιάνα Κερκύρας	Άνω Κορακιάνα	Ιεροί Ναοί Χριστιανικοί, Θρησκευτικοί Χώροι	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Β1/Φ33/45996/1172 π.ε./24.03.1989, ΦΕΚ 299β/25.04.1989
Μεταβυζαντινός Ι. Ναός Αγίου Βασιλείου στην Κάτω Κορακιάνα	Κάτω Κορακιάνα	Ιεροί Ναοί Χριστιανικοί, Θρησκευτικοί Χώροι	ΥΑ ΥΠΠΕ/ΑΡΧ/Β1/Φ33/76091/2044 π.ε./23.01.1981, ΦΕΚ 78β/05.02.1981

Πηγή: Υπουργείο Πολιτισμού και Αθλητισμού, Διαρκής Κατάλογος των Κηρυγμένων Αρχαιολογικών Χώρων και Μνημείων της Ελλάδος ([http://listedmonuments.culture.gr/result\\_declarations.php](http://listedmonuments.culture.gr/result_declarations.php))

## 8.7 ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ-ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

### 8.7.1 Κοινωνικό περιβάλλον

#### 8.7.1.1 Δημογραφικά στοιχεία και δείκτες

Η περιοχή του προτεινόμενου έργου διοικητικά υπάγεται στον Δήμο Κέρκυρας και πιο συγκεκριμένα στην Δημοτική Κοινότητα Κάτω Κορακιάνας, της Δ.Ε. Φαιάκων. Ο Δήμος Κέρκυρας υπάγεται στην Περιφερειακή Ενότητα Κέρκυρας της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων.

Σύμφωνα με το Νόμο 3852/2010 περί "Νέας αρχιτεκτονικής της Αυτοδιοίκησης και της αποκεντρωμένης διοίκησης-Πρόγραμμα Καλλικράτης", η διοικητική διάρθρωση της περιοχής μελέτης διαμορφώνεται ως εξής:

- **Δήμος Κέρκυρας**, αποτελούμενος από τις Δημοτικές Ενότητες Κερκυραίων, Θιναλίου, Παλαιοκαστριτών, Παρελίων, Φαιάκων, Λευκιμμαίων, Κασσωπαίων, Εσπερίων, Αχιλλείων, Αγίου Γεωργίου, Μελιτειών και Κορυσσίων και των κοινοτήτων Ερεικούσης, Μαθρακίου και Οθωνών. Ο συνολικός πληθυσμός ανέρχεται σε 102.071 κατοίκους (μόνιμος πληθυσμός, απογραφή 2011). Έδρα του δήμου είναι η πόλη της Κέρκυρας.
- Η **Δημοτική Ενότητα Φαιάκων**, στην οποία υπάγεται διοικητικά η περιοχή μελέτης περιλαμβάνει τη Δημοτική Κοινότητα Άνω Κορακιάνας και τη Δημοτική Κοινότητα Κάτω Κορακιάνας.

Στον **Πίνακα 8.7-1** που ακολουθεί παρουσιάζονται τα πιο πρόσφατα στατιστικά στοιχεία της ΕΛ.ΣΤΑΤ. (απογραφή 2011) για την περιοχή του υπό μελέτη έργου. Σύμφωνα με τα εν λόγω στατιστικά στοιχεία, προκύπτουν τα εξής συμπεράσματα:

- Στο Δήμο Κέρκυρας συγκεντρώνεται ποσοστό 49% του συνολικού πληθυσμού της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων.
- Ο πληθυσμός της Δημοτικής Ενότητας Φαιάκων αντιστοιχεί σε ποσοστό 6% του πληθυσμού του Δήμου Κέρκυρας.
- Ο πληθυσμός της Δημοτικής Κοινότητας Κάτω Κορακιάνας αντιστοιχεί σε ποσοστό 42% του πληθυσμού της Δημοτικής Ενότητας Φαιάκων

**Πίνακας 8.7-1 Δημογραφικά στοιχεία ευρύτερης περιοχής, περιοχής μελέτης και περιοχής σχεδίου (απογραφή 2011)**

Περιγραφή	Μόνιμος πληθυσμός
Περιφέρεια Ιονίων Νήσων (Έδρα: Κέρκυρα)	207.855
Περιφερειακή Ενότητα Κέρκυρας (Έδρα: Κέρκυρα)	104.371



<b>Δήμος Κέρκυρας (Έδρα: Κέρκυρα)</b>	102.071
<b>Δημοτική Ενότητα Φαιάκων</b>	6.545
<b>Δημοτική Κοινότητα Άνω Κορακιάνας</b>	1.411
Άνω Κορακιάνα,	946
<b>Πουλάδες,</b>	465
<b><u>Δημοτική Κοινότητα Κάτω Κορακιάνας</u></b>	2.775
Άγιος Βασίλειος,	219
Ανάληψις,	141
Γαζάτικα,	133
Κάτω Κορακιάνα,	967
Λίμνη,	725
Ύψος,	590
<b>Τοπική Κοινότητα Αγίου Μάρκου</b>	937
Άγιος Μάρκος,	70
Κάτω Άγιος Μάρκος,	867
<b>Τοπική Κοινότητα Ζυγού</b>	207
<b>Ζυγός,</b>	207
<b>Τοπική Κοινότητα Σγουράδων</b>	228
Ομαλή,	39
Σγουράδες,	189
<b>Τοπική Κοινότητα Σπαρτύλα</b>	721
Μπαρμπάτι,	116
Πυργί,	88
Σπαρτύλας,	517
<b>Τοπική Κοινότητα Σωκρακίου</b>	266
Πηλίδα,	12
Σωκράκιον	254

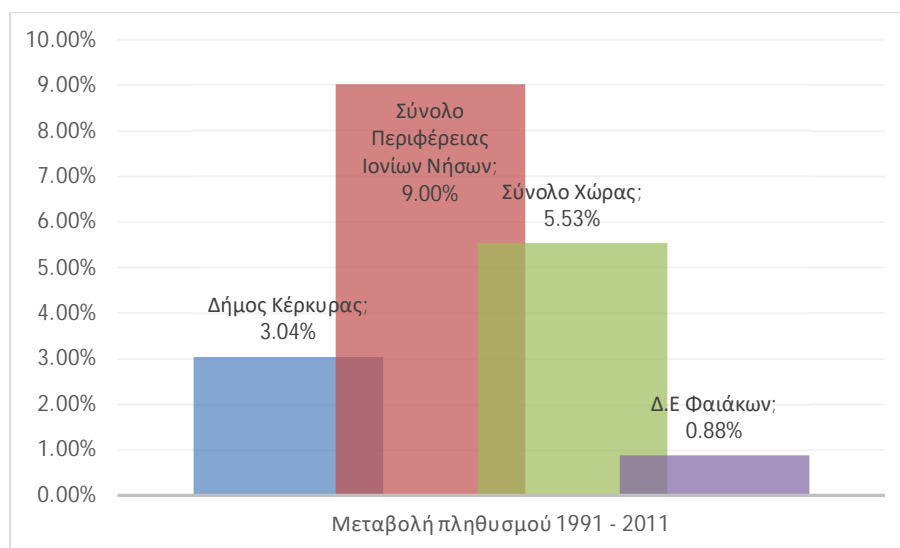
Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ., απογραφή 2011

Στον Πίνακα 8.7-2, δίνεται η εξέλιξη του πληθυσμού του Δήμου Κέρκυρας κατά την περίοδο 1991-2011. Η μέση αύξηση του πληθυσμού κατά την εικοσαετία 1991-2011 ήταν περίπου 3%, χαμηλότερη κατά 50% περίπου του μέσου όρου της χώρας (6%).

**Πίνακας 8.7-2: Εξέλιξη Πληθυσμού Δ.Ε Φαιάκων, Δήμου Κέρκυρας, ΠΙΝ και Χώρας**

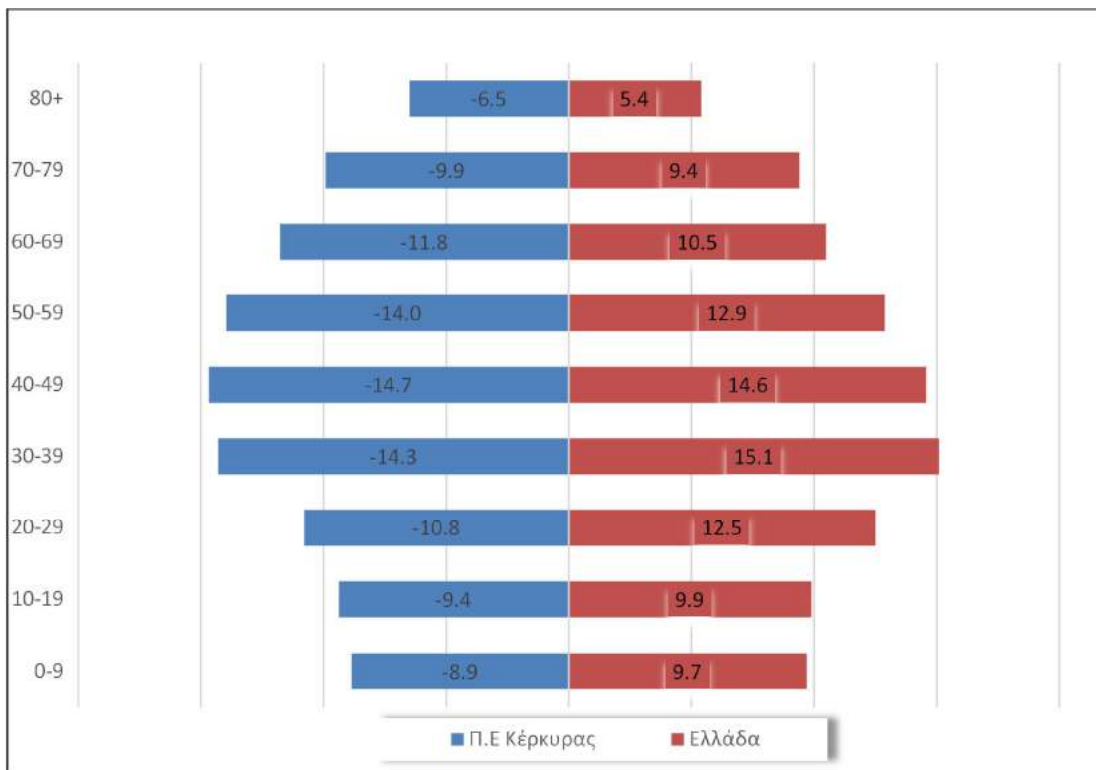
Δήμος / Περιφέρεια / Χώρα	Έτος			Μεταβολή πληθυσμού 1991 - 2011
	1991	2001	2011	
Δ.Ε Φαιάκων	6.877	6.488	6.545	0,69
Δήμος Κέρκυρας	99.055	108.652	102.071	3,04
Σύνολο Περιφέρειας Ιονίων Νήσων	189.430	209.608	206.470	9,00
Σύνολο Χώρας	10.221.997	10.934.097	10.787.690	5,53

Πηγή στοιχείων 2011: ΕΛ.ΣΤΑΤ., απογραφή 2011



**Σχήμα 8.7-1: Διαχρονική εξέλιξη του μόνιμου πληθυσμού στη Δ.Ε Φαιάκων, στον Δήμο Κέρκυρας, στην ΠΙΝ και στη χώρα**

Αναφορικά με την κατανομή του πληθυσμού ανά φύλο, σύμφωνα με τα στοιχεία της απογραφής του 2011, ο ανδρικός πληθυσμός –σε απόλυτες τιμές –ανέρχεται σε 49.594 άτομα ενώ ο γυναικείος διαμορφώνεται σε 52.477 άτομα. Τέλος αναφορικά με την ηλικιακή κατανομή του μόνιμου πληθυσμού, σύμφωνα με τα στοιχεία της πρόσφατης απογραφής (2011) διαμορφώνεται και παρουσιάζεται στο παρακάτω Σχήμα 8.7-2.



**Σχήμα 8.7-2 Ηλικιακή απεικόνιση της Π.Ε Κέρκυρας και της Χώρας (2011)**

Συμπερασματικά, σε σχέση με την πληθυσμιακή δομή στο σύνολο της χώρας, η Π.Ε Κέρκυρας εμφανίζει ελαφρώς μεγαλύτερη πληθυσμιακή γήρανση με υψηλά ποσοστά πληθυσμού ηλικίας μέσης και άνω ηλικίας. Το 56,8% του πληθυσμού του νομού είναι ηλικίας άνω των 40 ετών. Σε πιο ειδικό πλαίσιο, η ηλικιακή πυραμίδα με το σχήμα της χαρακτηρίζει την περιοχή μελέτης ως περιοχή με σχετικά χαμηλό ποσοστό νέων (έως 19 ετών: 18,3%, έναντι 19,6% σε επίπεδο χώρας), σημαντική συμμετοχή του περισσότερο ενεργού πληθυσμού (20-69 ετών: 65,5%) και σχετικά υψηλό ποσοστό γεροντικού πληθυσμού (70 ετών και άνω: 16,4%, έναντι 14,8% σε επίπεδο χώρας).

## 8.7.2 Παραγωγική διάρθρωση της οικονομίας

### 8.7.2.1 Πρωτογενής τομέας

Η οικονομική ζωή του Δήμου περιελάμβανε ανέκαθεν τις αγροτικές δραστηριότητες. Η μορφολογία και παραγωγικότητα του εδάφους καθώς και το κλίμα ευνόησε τις κλασικές μορφές αγροτικής εκμετάλλευσης, με βασικούς άξονες τη γεωργία και τηκτηνοτροφία.

Γεωργία. Οι βασικές καλλιέργειες είναι της αμπέλου και της ελιάς με χαρακτηριστικά μονοκαλλιέργειας. Σε αυτό συνέβαλαν τόσο η μορφολογία του εδάφους, όσο και οι κλιματολογικές συνθήκες, οι οποίες ήταν κατάλληλες για την ανάπτυξη των καλλιεργειών αυτών.

Ο Κερκυραϊκός ελαιώνας θεωρείται γεωργική γη πρώτης προτεραιότητας, αφού έχει πολλαπλή χρήση (παραγωγικός, αισθητικός και προστατευτικός). Εκτείνεται σε έκταση 240.000 στρεμμάτων και περιλαμβάνει 4.000.000 ελαιόδεντρα καταλαμβάνοντας περίπου το 65% της γεωργικής γης και το 38% της συνολικής έκτασης του νησιού. Ο Κερκυραϊκός ελαιώνας είναι παραγωγικός, αφού απασχολεί τα 2/3 του γεωργικού πληθυσμού, και έχει τη δυνατότητα σημαντικής συμβολής στην οικονομία του νησιού σε συνδυασμό με τον τουρισμό. Είναι αισθητικός, διαμορφώνοντας τοπία ιδιαίτερου φυσικού κάλλους και δίνοντας ένα χαρακτηριστικό χρώμα στο Κερκυραϊκό τοπίο και τέλος δρα προστατευτικά εμποδίζοντας τη διάβρωση του εδάφους. Ο καρπός της λιανολιάς συλλέγεται από το Νοέμβριο μέχρι και τον Ιούνιο και η μέση παραγωγή του παραγόμενου ελαιολάδου ανέρχεται περίπου σε 15.000 τόνους ετησίως.

Τις τελευταίες δύο δεκαετίες ωστόσο, ο Κερκυραϊκός ελαιώνας έχει σταδιακά εγκαταλειφθεί, αφού η έντονη τουριστική ανάπτυξη συνέβαλε στην αλλαγή της χρήσης γης και τη στροφή του εργατικού δυναμικού προς τον τουρισμό, αλλά και λόγω των διαρθρωτικών προβλημάτων που τον χαρακτηρίζουν όπως ο κατακερματισμός της γης, η δύσκολη πρόσβαση κλπ

Όσον αφορά την καλλιέργεια της αμπέλου συγκεντρώνεται κυρίως στο νότιο τμήμα του νησιού, ενώ στο βόρειο και το κεντρικό τμήμα η καλλιέργεια περιορίζεται στον ορεινό όγκο του Παντοκράτορα και την περιοχή Σιναράδες-Λιβάδι Ρόπα-Λιαπάδες. Με βάση τα στοιχεία της Δ/σης Αγροτικής Οικονομίας Κέρκυρας, η καλλιεργήσιμη έκταση από την οποία παράγονται οι τοπικοί οίνοι (ΠΓΕ Κέρκυρας & ΠΓΕ Χαλικούνας) είναι 120 στρέμματα. Επιπλέον υπάρχουν αμπελοκαλλιεργητές που παράγουν κρασί για αυτοκατανάλωση.

Τα τελευταία χρόνια παρουσιάζεται αύξηση της καλλιέργειας και παραγωγής κηπευτικών (περίπου 2.000 στρ.), δημητριακών, εσπεριδοειδών (περίπου 5.900 στρ.) αλλά και κτηνοτροφικών φυτών, για την κάλυψη των τοπικών αναγκών αλλά και του τουριστικού τομέα. Αν και παρουσιάζεται έντονη ζήτηση με υψηλά περιθώρια κέρδους, οι εν λόγω καλλιέργειες δεν έχουν ακόμα την αναμενόμενη θέση στην τοπική αγροτική οικονομία. Σε πρώιμο στάδιο βρίσκεται και η καλλιέργεια βιολογικών προϊόντων, παρά την ύπαρξη αυξημένης ζήτησης και ιδανικών εδαφικών και κλιματικών συνθηκών.

Επίσης, καλλιεργούνται 15.000 δέντρα κουμ κουάτ που αντιστοιχούν σε 200 στρέμματα. Τα περισσότερα δέντρα κουμ κουάτ είναι στις Νυμφές της Δ.Ε. Θιναλίων, αλλά υπάρχουν και σε όλη την Κέρκυρα μικρότεροι οπωρώνες. Από το κουμ κουάτ παράγεται το ομώνυμο λικέρ, φρούι γλασέ

μαρμελάδα και γλυκό του κουταλιού. Σε μικρό ποσοστό εξάγεται, ενώ αποτελεί Προϊόν Γεωγραφικής Ένδειξης (ΠΓΕ).

Σύμφωνα με την έρευνα διάρθρωσης γεωργικών και κτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων της ΕΛΣΤΑΤ έτους 2007, στο νομό Κέρκυρας ο αριθμός των εκμεταλλεύσεων που εφαρμόζουν μεθόδους βιολογικής καλλιέργειας αριθμεί στις τριάντατέσσερις (34) εκ των οποίων (29) έχουν ολοκληρώσει πλήρως την περίοδο μετατροπής ενώ πέντε (5) τελούν υπό μετάβαση.

Κτηνοτροφία. Περιορίζεται κυρίως στο βόρειο ορεινό τμήμα του νησιού καθώς και στην περιοχή Λιβάδι Ρόπα. Ο τομέας έχει περιοριστεί σημαντικά τα τελευταία χρόνια, τόσο λόγω της τουριστικής ανάπτυξης, όσο και λόγω των αυστηρών κανονισμών που έχουν τεθεί σε ισχύ αναφορικά με τις συνθήκες διαβίωσης των ζώων, τη σήμανση κλπ. Ο αριθμός των κτηνοτροφικών μονάδων είναι περιορισμένος, απουσιάζουν και ανταγωνιστικές μονάδες μεταποίησης (τυροκομεία, αλλαντοποιεία). Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την περιορισμένη παραγωγή τοπικών προϊόντων (πχ βούτυρο Κέρκυρας, γραβιέρα, σαλάμι, νούμπουλο).

Σύμφωνα με την έρευνα διάρθρωσης γεωργικών και κτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων της ΕΛΣΤΑΤ έτους 2011, δεν υπάρχουν στην Π.Ε Κέρκυρας εκμεταλλεύσεις που εφαρμόζουν συστήματα βιολογικής εκτροφής-παραγωγής ζώων

Τα τελευταία χρόνια αναπτύσσεται με ικανοποιητικούς ρυθμούς ο τομέας της μελισσοκομίας. Υπάρχουν περίπου 150 ερασιτέχνες και επαγγελματίες μελισσοκόμοι, οι οποίοι παράγουν ετησίως 90 έως 100 τόνους, δύο (2) τυποποιητήρια και (1) Μελισσοκομικός Συνεταιρισμός. Η ενασχόληση με τη μελισσοκομία παρέχει μία σειρά από βασικά πλεονεκτήματα και έχει τη δυνατότητα περαιτέρω ανάπτυξης. Βασικά της πλεονεκτήματα είναι το γεγονός ότι είναι φιλική προς το περιβάλλον, ενώ δεν αντιπαράκειται στον βασικό αναπτυξιακό τομέα που είναι ο τουρισμός. Επιπλέον, τα μελισσοκομικά προϊόντα είναι προϊόντα που παραδοσιακά παράγονται στο νησί, παρουσιάζουν αυξημένη ζήτηση στην αγορά και εύκολα μπορούν να μετατραπούν σε βιολογικά.

Στον παρακάτω **Πίνακα 8.7-3** παρουσιάζονται ο συνολικός αριθμός των εκμεταλλεύσεων κατά είδος καθώς και ο αριθμός των ζώων.

**Πίνακας 8.7-3 Εκμεταλλεύσεις και αριθμός ζώων**

	Βοσειδή		Βουβάλια		Προβατοειδή		Αιγοειδή		Χοίροι	
	Εκμ	Αριθμ κεφαλών	Εκμ	Αριθμ κεφαλών	Εκμ	Αριθμ κεφαλών	Εκμ	Αριθμ κεφαλών	Εκμ	Αριθμ κεφαλών
<b>ΠΙΝ</b>	407	5.523	3	65	2.490	123.701	2.962	120.468	553	4.259
<b>ΠΕ Κέρκυρας</b>	61	546	1	2	719	11.610	758	5.649	218	1.806

Πηγή : ΕΛΣΤΑΤ, Απογραφή Γεωργίας –Κτηνοτροφίας 2011



Αλιεία & Υδατοκαλλιέργεια. Η αλιευτική δραστηριότητα στην Π.Ε Κέρκυρας είναι ιδιαίτερα αναπτυγμένη και ασκείται σε επαγγελματικό επίπεδο με σκάφη κυρίως παράκτιας αλιείας και λιγότερο μέσης αλιείας, με ποικίλα αλιεύματα ανάλογα με την εποχιακή διακύμανση (παράκτια με 650 σκάφη και μέση αλιεία με 15 σκάφη, σύνολο αλιέων 1.500), ενώ υπάρχουν αρκετά αλιευτικά καταφύγια. Σε μικρότερο βαθμό δραστηριοποιούνται και ερασιτεχνικά σκάφη για την παραγωγή των οποίων δεν υπάρχουν μετρήσιμα δεδομένα. Κάθε χρόνο αλιεύονται τόνοι ψαριών από γρί-γρί, τράτες και μικρούς ψαράδες και τα αλιεύματα διατίθενται στις λαϊκές αγορές, στα ιχθυοπωλεία, από πλανόδιους ψαράδες και κάποιες φορές στη ηπειρωτική Ελλάδα. Μόνο το προϊόν της μέσης αλιείας Κέρκυρας (περίπου 4 τ/έτος) εξάγεται. Στην Κέρκυρα και στην περιοχή της Κασσιώπης υπάρχει μια μονάδα ιχθυοκαλλιέργειας που εκτρέφει λαβράκι και τσιπούρα (περί τους 300τ/έτος), με διάθεση κυρίως στην ιταλική αγορά. (90%). Υπάρχει επίσης μια εγκατάσταση επεξεργασίας και συσκευασίας αλιευμάτων. Όσον αφορά στις λοιπές υδατοκαλλιέργειες, στις λιμνοθάλασσες Κορισίων και Αντινιώτη λειτουργούν εκτατικά ιχθυοτροφεία περιορισμένης παραγωγικότητας. Η υδατοκαλλιέργεια ασκείται όχι με ιδιαίτερα σύγχρονες μεθόδους και εκτρέφονται διάφορα είδη, από κέφαλο, τσιπούρα, λαβράκι, γαρίδα, έως και χέλι (περί τους 2 τ/έτος) ενώ παράγονται περιορισμένες ποσότητες αυγοτάραχου.

#### 8.7.2.2 Δευτερογενής τομέας

Μεταποίηση: Ο τομέας της μεταποίησης, έχει περιορισμένη σημασία για την οικονομική ζωή του Δήμου, και προσανατολίζεται κυρίως στην παραγωγή:

- οικοδομικών υλικών, για την κάλυψη των αναγκών της οικοδομικής δραστηριότητας, που προκύπτει κυρίως από την τουριστική ανάπτυξη-τουριστικών ειδών,
- τοπικών αγροτικών προϊόντων, για την κάλυψη κυρίως των τοπικών αναγκών,
- προϊόντων σε μικρές μονάδες μεταποίησης με μεγάλη απήχηση στην εγχώρια αγορά, όπως η μονάδα παραγωγής στρωμάτων, η κερκυραϊκή μικροζυθοποιία και το εργοστάσιο παραγωγής τσιτσιμπύρας.
- επίσης, οι δραστηριότητες των επαγγελματιών εργαστηρίων που καλύπτουν τις καθημερινές ανάγκες των κατοίκων, όπως τα αρτοποιεία και τα ζαχαροπλαστεία, αλλά και μικρός αριθμός επιχειρήσεων που ασχολούνται με σιδηροκατασκευές, αλουμινοκατασκευές και ξυλοκατασκευές, οι οποίες καλύπτουν τις τοπικές κατασκευαστικές ανάγκες.

Τα κύρια προβλήματα που αντιμετωπίζουν αναφέρονται κυρίως: στην υστέρηση σε τεχνολογικό και διοικητικό εκσυγχρονισμό, στο περιορισμένο εύρος εξειδίκευσης, στη μη επαρκή ενσωμάτωση

των αποτελεσμάτων της έρευνας και τεχνολογίας, κ.ά. Τα ανωτέρω προβλήματα επαυξάνονται από παράγοντες όπως το μεταφορικό κόστος, οι ελλείψεις ειδικών υποδομών κλπ.

### 8.7.2.3 Τριτογενής τομέας

Ο τριτογενής τομέας αποτελεί τον πιο σημαντικό παραγωγικό τομέα της Π.Ε Κέρκυρας με κυρίαρχη μορφή της οικονομικής λειτουργίας, τον κλάδο του τουρισμού. Ο δυναμισμός του κλάδου σκιαγραφείται από τη δυναμικότητα των καταλυμάτων όσο και από τον αριθμό των διανυκτερεύσεων συγκριτικά με τα συνολικά δεδομένα της χώρας. Τα προβλήματα, ωστόσο, που παρουσιάζονται στον κλάδο τα τελευταία χρόνια είναι αρκετά, προβλήματα που επιτάχθηκαν λόγω της πανδημίας COVID-19 και των περιοριστικών μέτρων που επιβλήθηκαν. Η έντονη εποχικότητα, που δείχνει να διατηρείται διαχρονικά παρά την αυξομείωση των αφίξεων σε απόλυτες τιμές, η μεγάλη εξάρτηση από συγκεκριμένους τουριστικούς πράκτορες και προορισμούς (Αγγλία/Γερμανία), ο μεγάλος αριθμός ενοικιαζόμενων δωματίων χαρακτηρισμένα σε «χαμηλή» κατάταξη στην κατηγορία αστέρων, η παλαιότητα των υποδομών, καθώς και η ανεπάρκειά τους σε σχέση με την ανάπτυξη εναλλακτικών μορφών τουρισμού, αποτελούν ανασταλτικό παράγοντα στην προσπάθεια αναβάθμισης και περαιτέρω ανάπτυξης του προσφερόμενου τουριστικού προϊόντος. Σημαντική νότα αισιοδοξίας αποτελεί ο τουρισμός κρουαζιέρας, ο οποίος παρουσιάζει αυξητικές τάσεις, φέρνοντας χιλιάδες ημερήσιους επισκέπτες, οι οποίοι αφενός φέρνουν συνάλλαγμα στο νησί (ξοδεύοντας κατά μέσο όρο τριάντα ευρώ ημερησίως), αφετέρου δημιουργούν συνθήκες μελλοντικής επανεπίσκεψης και διαμονής για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα.

Η ολοκλήρωση των μεγάλων οδικών αξόνων (Ιόνια οδός, Εγνατία) και του λιμανιού της Ηγουμενίτσας, καθώς και η διασύνδεση του αεροδρομίου (Ι. Καποδίστριας) με τα περιφερειακά (πλην των Αθηνών) αεροδρόμια, αναμένεται να δράσουν ευεργετικά στην οικονομική και τουριστική ανάπτυξη, υπό την προϋπόθεση της σοβαρής αναβάθμισης των παρεχομένων υπηρεσιών και της συνολικής αναδιατύπωσης του προτύπου τουριστικής ανάπτυξης.

Όπως παρουσιάζεται στον **Πίνακα 8.7-4** που ακολουθεί, σύμφωνα με τα προσωρινά στοιχεία του Ξενοδοχειακού Επιμελητηρίου Ελλάδας για το 2015, το ξενοδοχειακό δυναμικό του νομού περιλαμβάνει 403 ξενοδοχεία και ομοειδή καταλύματα με 44.763 κλίνες.

Διαπιστώνεται ότι ενώ κατά την πενταετία 2009-2013, ο αριθμός των ξενοδοχείων και ομοειδών καταλυμάτων στο νομό μειώθηκε κατά 14 μονάδες ή κατά -3,4%, με πολύ μικρότερη και συγκεκριμένα της τάξης του -1,7% ποσοστιαία μείωση του αριθμού των διαθέσιμων κλινών, τα ακριβώς επόμενα 2 έτη καταγράφηκε αύξηση των ξενοδοχείων και ομοειδών καταλυμάτων κατά

6 μονάδες ενώ οι διαθέσιμες κλίνες αυξήθηκαν κατά 535, ποσοστιαίες αυξήσεις αντίστοιχα 1,5% και 1,2%.

**Πίνακας 8.7-4 Αριθμός ξενοδοχείων - ομοειδών καταλυμάτων και κλινών στο Ν. Κέρκυρας για την περίοδο 2009-2015**

Ξενοδοχεία και ομοειδή καταλύματα	Απόλυτοι Αριθμοί						
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Κλίνες</b>	44.976	43.384	43.945	43.536	44.228	44.574	44.763

Πηγή: Επιμελητήριο Κέρκυρας

Η αύξηση των κλινών από το 2011, αφορά κυρίως σε δομές κατηγορίας 3 αστέρων και άνω, όπως φαίνεται στον παρακάτω **Πίνακα 8.7-5**.

**Πίνακας 8.7-5 Αριθμός κλινών ανά κατηγορία καταλύματος**

Έτος	5*	4*	3*	2*	1*	Σύνολο
2013	5.514	11.932	12.459	12.142	2.181	44.228
2014	5.587	12.030	12.440	12.368	2.149	44.574
2015	5.587	12.089	12.240	12.240	2.149	44.763

Πηγή: Ξενοδοχειακό Επιμελητήριο Ελλάδας

Από τον παρακάτω **Πίνακα 8.7-6**, προκύπτει ότι στον Νομό της Κέρκυρας υπάρχει περίπου το 50% του συνόλου των κλινών της Περιφέρειας Ιονίων Νησιών. Ακολουθεί η Ζάκυνθος, η Κεφαλονιά και μετά με διαφορά τα υπόλοιπα νησιά της Περιφέρειας.

**Πίνακας 8.7-6 Ξενοδοχειακό δυναμικό ανά κατηγορία (1\*-5\*) στην Περιφέρεια Ιονίων Νήσων**

		5*	4*	3*	2*	1*	Γενικό Άθροισμα
<b>Κέρκυρα</b>	Μονάδες	14	52	92	191	54	403
	Δωμάτια	2.905	6.482	6.673	6.518	1.114	23.656
	Κλίνες	5.587	12.089	12.698	12.240	2.149	44.763
<b>Σύνολο Περιφέρειας</b>	Μονάδες	25	101	213	512	75	926
	Δωμάτια	4.027	10.237	14.376	17.358	1.520	47.518
	Κλίνες	7.950	19.598	27.712	33.165	2.956	91.381

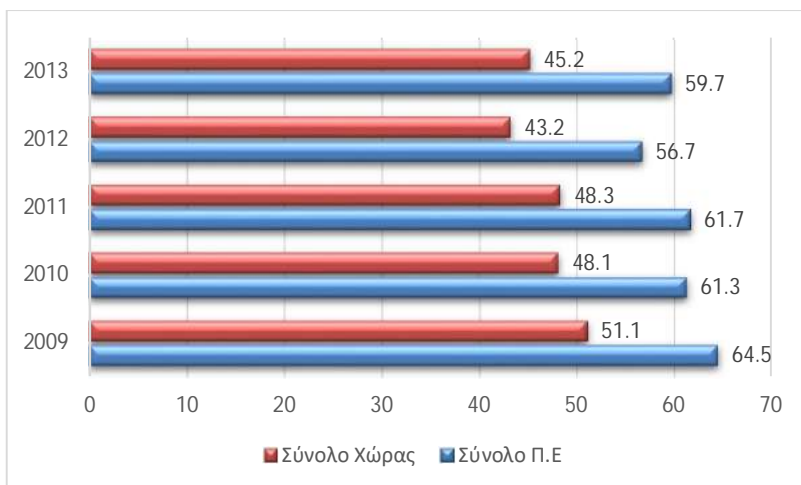
Πηγή: Ξενοδοχειακό Επιμελητήριο Ελλάδας

**Πίνακας 8.7-7 Διανυκτερεύσεις τουριστών σε ξενοδοχειακά καταλύματα της Π.Ε και της χώρας την περίοδο 2009-2013**

Σύνολο διανυκτερεύσεων	Έτος					Μεταβολή %				
	2009	2010	2011	2012	2013	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2009-2013
Π.Ε Κέρκυρας	3.906.192	3.905.231	4.042.762	3.816.07	4.073.491	0,0%	3,5%	-5,6%	6,7%	4,3%
Σύνολο Περιφέρειας	64.292.443	65.059.095	69.138.050	61.054.739	70.089.017	1,2%	6,3%	-8,8%	11,2%	9,0%
Διανυκτερεύσεις αλλοδαπών	Έτος					Μεταβολή %				
	2009	2010	2011	2012	2013	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2009-2013
Π.Ε Κέρκυρας	3.199.609	3.252.653	3.533.674	3.514.533	3.802.764	1,7%	8,6%	-0,5%	8,2%	18,9%
Σύνολο Περιφέρειας	45.925.585	48.243.634	53.768.033	50.539.507	57.061.724	5,0%	11,5%	-6,0%	12,9%	24,2%
Διανυκτερεύσεις ημεδαπών	Έτος					Μεταβολή %				
	2009	2010	2011	2012	2013	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2009-2013
Π.Ε Κέρκυρας	706.583	652.578	509.088	301.544	270.727	-7,6%	-22%	-40,8%	-10,2%	-61,7%
Σύνολο Περιφέρειας	18.366.858	16.815.461	15.370.017	12.515.232	13.027.293	-8,4%	-8,6%	-18,6%	4,1%	-29,1%

Πηγή Επιμελητήριο Κέρκυρας 2009-2013

Το επόμενο γράφημα παρουσιάζει την εξέλιξη της πληρότητας των ξενοδοχειακών καταλυμάτων της Π.Ε Κέρκυρας, κατά τη χρονική περίοδο 2009-2013.



**Σχήμα 8.7-3 Πληρότητα ξενοδοχειακών καταλυμάτων στο νομό και στη χώρα την περίοδο 2009-2013 (Πηγή : Επιμελητήριο Κέρκυρας)**

Σύμφωνα με τα στοιχεία του γραφήματος παρατηρούμε ότι:

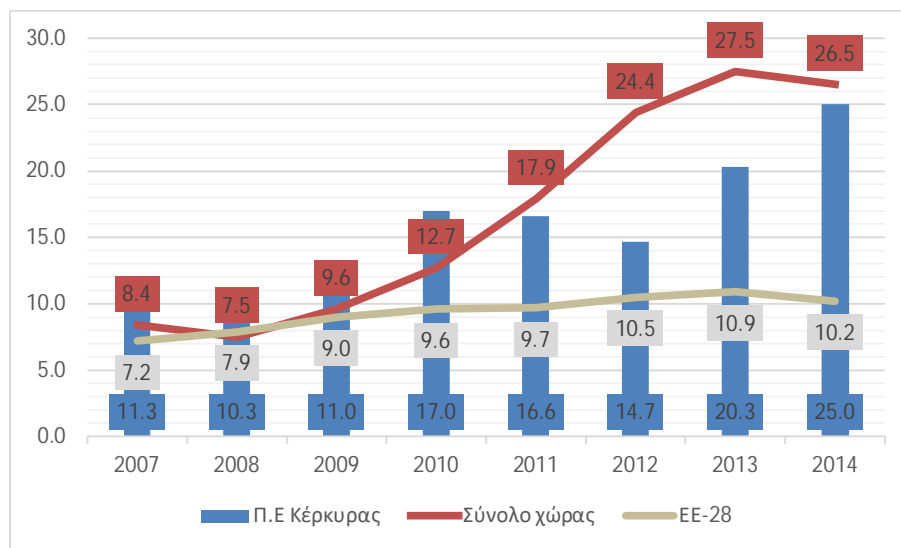
- Η πληρότητα των ξενοδοχειακών καταλυμάτων του νομού, από το (64,5%) το 2009, ακολούθησε ελαφρώς πτωτική πορεία, φτάνοντας στο (59,7%) το 2013.

- Παρόλα αυτά, η πληρότητα των ξενοδοχειακών καταλυμάτων του νομού παραμένει πάντα μεγαλύτερη της αντίστοιχης πληρότητας των ξενοδοχειακών καταλυμάτων της χώρας, με τη μεταξύ τους διαφορά να αυξάνεται σταδιακά τα τελευταία έτη. Το 2013, η μέση πληρότητα σε επίπεδο χώρας ήταν (45,2%), δηλαδή (14,5) μονάδες χαμηλότερη από τη μέση πληρότητα στο νομό Κέρκυρας (59,7%)

### 8.7.3 Απασχόληση

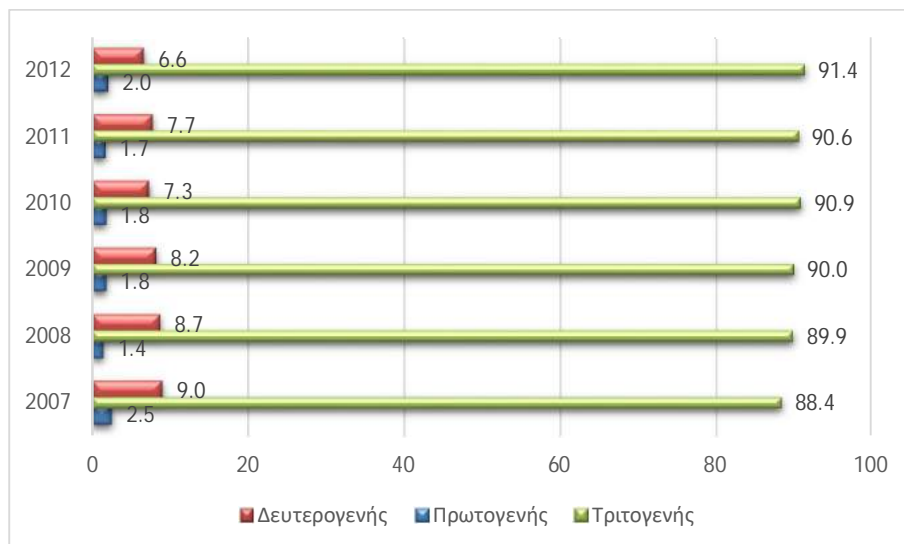
Σύμφωνα με το Στρατηγικό Σχεδιασμό Δήμου Κέρκυρας 2014-2019, αναφορικά με την εξέλιξη της ανεργίας στο νομό Κέρκυρας, από τα στοιχεία που παρουσιάζονται από την Ελληνική Στατιστική Αρχή, μέσω της έρευνας εργατικού δυναμικού, προκύπτει ότι για το 2014, το ποσοστό ανεργίας στο νομό Κέρκυρας ήταν 25%, τη στιγμή που ο μέσος όρος της χώρας ήταν 26,5% και της Ευρωπαϊκής Ένωσης 10,2%.

Ειδικότερα στο διάστημα των δύο τελευταίων ετών 2013-2014, το ποσοστό ανεργίας στο νομό αυξήθηκε ραγδαία. Η μεταβολή μεταξύ των ετών 2012-2014 ανέρχεται στις 10,3 ποσοστιαίες μονάδες. Την ίδια στιγμή, το ποσοστό ανεργίας σε επίπεδο χώρας κινείται σε σταθερά υψηλότερα επίπεδα από το 2011 και έπειτα. Η μεταβολή αυτή παρουσιάζεται στο **Σχήμα 8.7-4** που ακολουθεί.



**Σχήμα 8.7-4 Μέσο ετήσιο ποσοστό ανεργίας στο νομό, στη χώρα και στην ΕΕ 28 (2007-2014)**

Σε ότι αφορά τη σύνθεση της Ακαθάριστης Προστιθέμενης Αξίας (ΑΠΑ) που παράγεται στο νομό, ο τριτογενής τομέας παράγει το 91,4% της ΑΠΑ, τη στιγμή που ο πρωτογενής και ο δευτερογενής τομέας παράγουν μόλις το 8,6% (2 % και 6,6% αντίστοιχα).



**Σχήμα 8.7-5 Ποσοστιαία (%) κατανομή της ΑΠΑ ανά τομέα οικονομικής δραστηριότητας στο νομό Κέρκυρας (2007-2012)**

Από τα παραπάνω μπορούμε να συμπεράνουμε ασφαλώς, ότι παρά την κρίση που αντιμετωπίζει η ελληνική οικονομία, η Π.Ε. Κέρκυρας φαίνεται να παρουσιάζει αντιστάσεις που οφείλονται στην δυναμική του τουριστικού τομέα όπως θα διαπιστώσουμε παρακάτω.

Όσον αφορά τους απασχολούμενους στους παραγωγικούς τομείς, σύμφωνα με τα στοιχεία της ΕΣΥΕ 2011, από το σύνολο των 35.594 οικονομικώς ενεργών κατοίκων, το 80,25% απασχολείται στον τριτογενή τομέα (υπηρεσίες – τουρισμός), το 13,07% εργάζεται στον πρωτογενή τομέα (με κυρίαρχη την ελαιοκαλλιέργεια), ενώ το 6,66% στο δευτερογενή τομέα (μεταποίηση κ.λπ.).

**Πίνακας 8.7-8 Αριθμός απασχολούμενων ανά τομέα δραστηριότητας στο Δήμο Κέρκυρας (Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ 2011)**

	Οικονομικώς ενεργοί							Οικονομικώς μη ενεργοί
	Σύνολο	Απασχολούμενοι					Άνεργοι	
		Σύνολο	Πρωτογενής τομέας	Δευτερογενής τομέας	Τριτογενής τομέας	Άλλο	Σύνολο	
2001	45.079	37.685	5.850	5.843	23.405	2.587	7.394	53.424
2011	43.773	35.594	2.374	4.655	28.565		8.179	58.298

Σύμφωνα με το Στρατηγικό Σχεδιασμό Δήμου Κέρκυρας 2014-2019, η απασχόληση στον πρωτογενή τομέα χαρακτηρίζεται από έντονη εποχικότητα, με πολύ μικρό ποσοστό μόνιμων απασχολούμενων.

Οι απασχολούμενοι σε ατομικές εκμεταλλεύσεις είναι στην πλειοψηφία τους ηλικίας 40-64 ετών, καταδεικνύοντας την γήρανση του αγροτικού πληθυσμού και την ανάγκη τόνωσης της γεωργικής απασχόλησης των νέων. Η απασχόληση στον πρωτογενή τομέα παρουσιάζει σημαντική μείωση, η οποία θεωρείται ότι είναι αποτέλεσμα της έλλειψης βασικών υποδομών, της στροφής προς τον

τριτογενή (με κυρίαρχο τον τουρισμό), της αλλαγής των προτύπων ζωής και κατανάλωσης αλλά και της μετακίνησης στα αστικά κέντρα.

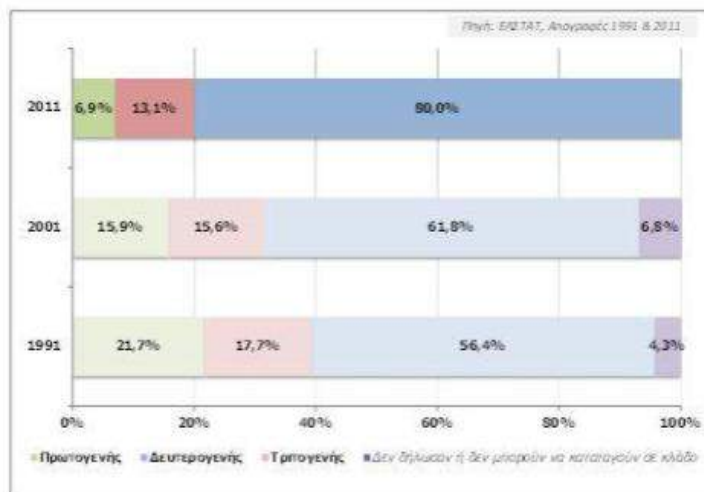
Αντίστοιχα, φθίνουσα πορεία όσον αφορά στην απασχόληση ακολουθεί και ο δευτερογενής τομέας, με κυρίαρχο τον κλάδο των κατασκευών. Τέλος, η απασχόληση στον ξενοδοχειακό κλάδο αυξάνεται, γεγονός που οφείλεται τόσο στην «καταξίωση» του νησιού ως τουριστικού προορισμού, όσο και στις περιορισμένες επιχειρηματικές – επενδυτικές πρωτοβουλίες.

Συγκριτικά το ποσοστό απασχολούμενων ανά τομέα παραγωγής στο νομό Κέρκυρας το διάστημα 1991-2011, κατέδειξαν ότι στον πρωτογενή τομέα (γεωργία, αλιεία κ.λπ. κλάδοι) μειώθηκε κατά 14,8 ποσοστιαίες μονάδες, καθώς από το 21,7% το 1991, κατέληξε στο 6,9% το 2011.

Το ποσοστό απασχολούμενων στο δευτερογενή τομέα μειώθηκε επίσης, σε μικρότερη όμως έκταση, καθώς από 17,7% το 1991 έπεσε στο 13,1% το 2011.

Τέλος το ποσοστό απασχολούμενων στον τριτογενή τομέα σημείωσε εντυπωσιακή αύξηση καταδεικνύοντας τη μεταβολή παραγωγικού προτύπου που συντελέστηκε στο νομό.

Συγκεκριμένα, ο τομέας των υπηρεσιών συγκεντρώνει πλέον το 80% των απασχολούμενων (από 56,4% το 1991). Τα ανωτέρω αποτυπώνονται στο κάτωθι **Σχήμα 8.7-6**.



**Σχήμα 8.7-6 Ποσοστιαία κατανομή απασχολούμενων ανά τομέα παραγωγής στο νομό**

Ο τριτογενής τομέας στην Περιφέρεια Ιονίων Νήσων (ΠΙΝ) αφορά σχεδόν εξ ολοκλήρου στον τουρισμό. Οι δείκτες που παρουσιάστηκαν στα προηγούμενα κεφάλαια (Απασχόληση, ΑΠΑ), την περίοδο 2001 – 2011, τεκμηριώνουν τη πρώτη θέση που κατέχει ο τριτογενής τομέας, με αιχμή τον τουρισμό στην τοπική οικονομία της Περιφέρειας.

Η ΠΙΝ κατέχει εξέχουσα θέση στην τουριστική ανάπτυξη, τόσο σε επίπεδο χώρας, όσο και σε μεσογειακό και ευρωπαϊκό επίπεδο, λόγω των συγκριτικών πλεονεκτημάτων της - φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον, περιοχές ιδιαίτερου φυσικού κάλλους, υψηλή αναγνωρισιμότητα, κ.λπ.

Τα προβλήματα, ωστόσο, που παρουσιάζονται στον κλάδο τα τελευταία χρόνια είναι αρκετά. Η έντονη εποχικότητα, που δείχνει να διατηρείται διαχρονικά παρά την αυξομείωση των αφίξεων σε απόλυτες τιμές, η μεγάλη εξάρτηση από συγκεκριμένους τουριστικούς πράκτορες και προορισμούς (Αγγλία/ Γερμανία), ο μεγάλος αριθμός ενοικιαζόμενων δωματίων χαρακτηρισμένων σε «χαμηλή» κατάταξη στην κατηγορία αστερών, η παλαιότητα των υποδομών, καθώς και η ανεπάρκειά τους σε σχέση με την ανάπτυξη εναλλακτικών μορφών τουρισμού, αποτελούν ανασταλτικό παράγοντα στην προσπάθεια αναβάθμισης και περαιτέρω ανάπτυξης του προσφερόμενου τουριστικού προϊόντος.

Ειδικότερα για την Π.Ε. της Κέρκυρας, οι σχετικά νέες μορφές τουρισμού όπως ο θαλάσσιος και ο τουρισμός Κρουαζιέρας ενισχύουν την θέση του τουρισμού ως τον πλέον παραγωγικό τομέα της οικονομικής της λειτουργίας .

Όπως φαίνεται στον **Πίνακα 8.7-9** που ακολουθεί, ο τουρισμός κρουαζιέρας παρουσιάζει αυξητικές τάσεις, φέρνοντας χιλιάδες ημερήσιους επισκέπτες, οι οποίοι αφενός φέρνουν συνάλλαγμα στο νησί (ξοδεύοντας κατά μέσο όρο τριάντα ευρώ ημερησίως), αφετέρου δημιουργούν συνθήκες μελλοντικής επανεπίσκεψης και διαμονής για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα. Συγκεκριμένα το 2019 στο λιμάνι της Κέρκυρας προσέγγισαν 420 κρουαζιερόπλοια μεταφέροντας 767.673 επιβάτες ενώ το ρεκόρ είχε επιτευχθεί το 2016, όταν είχαν προσεγγίσει 481 κρουαζιερόπλοια μεταφέροντας 748.916 επιβάτες.

**Πίνακας 8.7-9 Αριθμός Κρουαζιερόπλοιων & Επιβάτες στο λιμάνι της Κέρκυρας για την περίοδο 2003 - 2019**

Έτος	Αριθμός κρουαζιερόπλοιων	Αριθμός αφίξεων επιβατών κρουαζιέρας	Ποσοστιαία Μεταβολή σε σχέση με στο 2003
2003	308	264.871	
2004	309	260.279	-1,73%
2005	328	276.050	4,22%
2006	342	311.445	17,58%
2007	369	384.553	45,19%
2008	410	441.600	66,72%
2009	375	500.400	88,92%
2010	429	549.025	107,28%
2011	464	594.228	124,35%
2012	485	624.347	135,72%
2013	480	709.316	167,80%
2014	395	672.368	153,85%
2015	407	647.347	144,40%



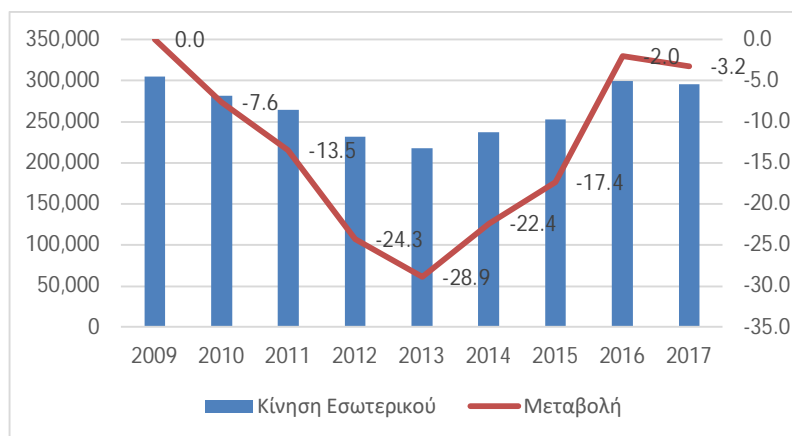
2016	481	748.893	182,74%
2017	410	679.681	156,61%
2018	413	735.832	177,81%
2019	420	767.673	189,83%

Πηγή: ΟΛ.ΚΕ., Στρατηγικός Σχεδιασμός Δήμου Κέρκυρας 2014-2019, Ένωση Λιμένων Ελλάδας

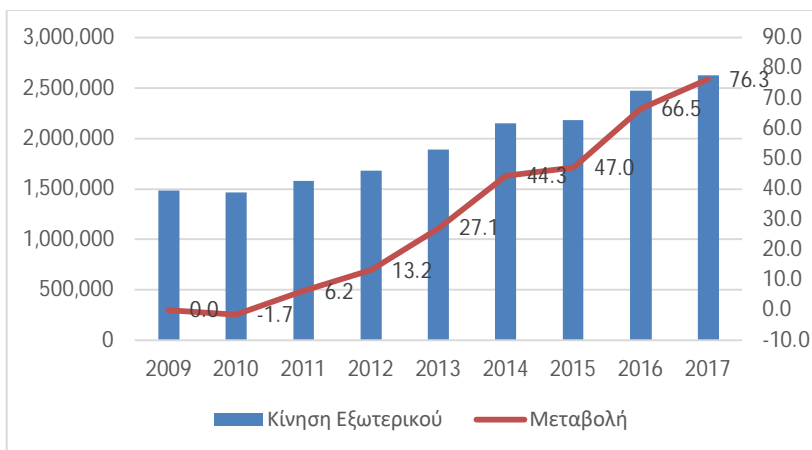
Στον παρακάτω Πίνακα 8.7-10 και στα Σχήματα 8.7-7 και 8.7-8 παρουσιάζεται η κίνηση του αεροδρομίου τόσο στις πτήσεις του εσωτερικού όσο και του εξωτερικού κατά την περίοδο 2009-2017.

**Πίνακας 8.7-10 Κίνηση Αεροδρόμιου Κέρκυρας για την περίοδο 2009-2017**

Κίνηση Εσωτερικού			
	Αεροσκάφη (Αφ. + Αν)	Επιβάτες (Αφ. + Αν)	% μεταβολής συγκριτικά με το 2009
2009	4.175	305.554	
2010	4.245	282.362	-7,6
2011	4.280	264.338	-13,5
2012	3.598	231.215	-24,3
2013	3.649	217.299	-28,9
2014	3.873	236.995	-22,4
2015	3.710	252.506	-17,4
2016	3.730	299.483	-2,0
2017	3.857	295.745	-3,2
Κίνηση Εξωτερικού			
	Αεροσκάφη (Αφ. + Αν)	Επιβάτες (Αφ. + Αν)	% μεταβολής συγκριτικά με το 2009
2009	10.157	1.487.011	
2010	10.391	1.462.399	-1,7
2011	11.022	1.579.835	6,2
2012	11.694	1.683.307	13,2
2013	13.007	1.889.528	27,1
2014	15.145	2.146.383	44,3
2015	15.002	2.185.510	47,0
2016	17.014	2.476.030	66,5
2017	18.624	2.622.205	76,3



**Σχήμα 8.7-7 Κίνηση εσωτερικού του αεροδρόμιου Κέρκυρας για την περίοδο 2009-2017**



**Σχήμα 8.7-8 Κίνηση εξωτερικού του αεροδρομίου Κέρκυρας για την περίοδο 2009-2017**

Η ολοκλήρωση των μεγάλων οδικών αξόνων (Ιόνια οδός, Εγνατία) και του λιμανιού της Ηγουμενίτσας, καθώς και η διασύνδεση του αεροδρομίου (Ι. Καποδίστριας) με τα περιφερειακά (πλην των Αθηνών) αεροδρόμια, αναμένεται να δράσουν ευεργετικά στην οικονομική και τουριστική ανάπτυξη, υπό την προϋπόθεση της σοβαρής αναβάθμισης των παρεχομένων υπηρεσιών και της συνολικής αναδιατύπωσης του προτύπου τουριστικής ανάπτυξης.

## 8.8 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ

### 8.8.1 Υποδομές μεταφορών

Οδικό δίκτυο. Η οδική πρόσβαση στην περιοχή του Ακινήτου γίνεται μέσω της Επαρχιακής Οδού Νο20 «Δασιάς-Κορακιάνας» καθώς και μέσω της κύριας Δημοτικής Οδού Κορακιάνας (Κ56). Στα βόρεια υπάρχει η Επαρχική Οδός Νο 21 «Πυργί-Άγιος Μάρκος-Κορακιάνα» ενώ ανατολικά η Επαρχιακή Οδός Νο17 «Τζάβρος-Ύψος-Πυργί-Νησάκι-Σινιές-Κασσιόπη-Πρ. Ηλίας-Αγ. Σπυρίδωνας (μέσω της νέας χάραξης)-Αχαράβη-Σφακερά-Ρόδα-Καρουσάδες-Σιδάρι». Η Εθνική Οδός 24 (ΕΟ24) συνδέει την Κέρκυρα με την Παλαιοκαστρίτσα διασχίζοντας το βόρειο τμήμα του νησιού και βρίσκεται σε απόσταση 1,9 km νότια του Ακινήτου. Εκτός των παραπάνω οδών στην περιοχή μελέτης υπάρχει εκτεταμένο δίκτυο αγροτικών, τοπικών, δημοτικών και κοινοτικών δρόμων γενικά μέτριας ποιότητας ως προς τη χάραξη, την ποιότητα του οδοστρώματος και τη σήμανση.

#### *Αστικές – Υπεραστικές Συγκοινωνίες*

Ο Δήμος διαθέτει τοπική αστική συγκοινωνία που εξυπηρετεί κυρίως την περιοχή της πόλης της Κέρκυρας και τους κοντινούς προς αυτήν οικισμούς, καθώς και υπεραστικό ΚΤΕΛ με δρομολόγια προς τους περισσότερους, αν όχι όλους, τους τοπικούς οικισμούς.

Αεροπορικές μεταφορές. Ο Δήμος Κέρκυρας διαθέτει διεθνές αεροδρόμιο, συνδεδεμένο με τις περισσότερες ευρωπαϊκές πρωτεύουσες και δέχεται περί τους οκτακόσιους χιλιάδες επισκέπτες ετησίως. Οι Αεροπορικές συνδέσεις (προγραμματισμένες πτήσεις εσωτερικού) που εξυπηρετούν το Δήμο Κέρκυρας, με την υπόλοιπη Ελλάδα είναι:

- Αθήνα - Κέρκυρα (τουλάχιστον 2 δρομολόγια καθημερινά)
- Θεσσαλονίκη - Κέρκυρα (4 φορές την εβδομάδα)
- Κέρκυρα - Πρέβεζα (Άκτιο) - Κεφαλονιά - Ζάκυνθος (4 φορές την εβδομάδα)

Τέλος, λειτουργούν και δύο ελικοδρόμια σε δύο από τα Διαπόντια Νησιά (Οθωνοί και Ερείκουσα).

Λιμάνια-Ακτοπλοϊκές συνδέσεις. Το κεντρικό λιμάνι πύλη-εισόδου στο νησί ανήκει στη διαχείριση του Οργανισμού Λιμένος Κέρκυρας (ΟΛΚΕ). Υφίσταται σύνδεση του κεντρικού λιμανιού του νησιού με τα λιμάνια της Ηγουμενίτσας, της Πάτρας και πολλών Ιταλικών πόλεων. Στο Δήμο, υπάρχουν επίσης, το λιμάνι της Λευκίμμης το οποίο συνδέει τη Νότια Κέρκυρα με την Ηγουμενίτσα, το λιμάνι της Κασσιόπης, με σύνδεση με την Αλβανία, καθώς επίσης και μικρά λιμάνια στα Διαπόντια νησιά (Οθωνοί, Ερεικούσσα και Μαθράκι) που διασφαλίζουν την τοπική συγκοινωνία. Τέλος, στο κέντρο της ανατολικής ακτογραμμής της Κέρκυρας, στη θέση Γουβιά, λειτουργεί μαρίνα (800 θέσεων) η οποία διαθέτει όλες τις αναγκαίες υποδομές προς τους ελλιμενιζόμενους.

#### *Ακτοπλοϊκές συγκοινωνίες εξωτερικού*

Η Κέρκυρα συνδέεται τακτικά (κυρίως τους θερινούς μήνες) με λιμάνια της Ιταλίας (Βενετία, Μπάρι, Ανκόνα, Μπρίντζι), με πλοία που ξεκινάνε από την Ηγουμενίτσα ή από την Πάτρα. Επίσης υπάρχουν δρομολόγια προς Αλβανία.

#### *Ακτοπλοϊκές συγκοινωνίες εσωτερικού*

- Κέρκυρα – Ηγουμενίτσα: ενδεικτικά ημερησίως 8-10 δρομολόγια
- Κέρκυρα – Οθωνοί – Ερείκουσα – Μαθράκι: χειμώνας 3 φορές/εβδ., καλοκαίρι 4 φορές/εβδ.
- Κέρκυρα – Παξοί: 4 φορές την εβδομάδα με ferry-boat μέσω Ηγουμενίτσας, ενώ το καλοκαίρι επιπλέον κάθε μέρα με ταχύπλοο μόνο για επιβάτες.
- Άγιος Στέφανος- Οθωνοί – Ερείκουσα – Μαθράκι: 2 – 3 φορές/εβδ.

#### 8.8.2 Δίκτυα ύδρευσης και άρδευσης

Η ύδρευση των διάφορων Δημοτικών Ενοτήτων του δήμου Κέρκυρας 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.

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 στην πόλη της Κέρκυρας λόγω της μεγάλης σκληρότητας που εμφανίζει, τις υψηλές συγκεντρώσεις θεικών 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.

Όσον αφορά στα Διαπόντια Νησιά, στους Οθωνούς εκτιμάται ότι υπάρχουν επαρκείς ποσότητες υπόγειου νερού για την υδροδότηση του νησιού, αλλά δεν υπάρχει δίκτυο, με αποτέλεσμα η ύδρευση να γίνεται από ιδιωτικές γεωτρήσεις, με προφανή κίνδυνο την εξάντληση του υδροφόρου ορίζοντα.

Γενικότερα στο νησί της Κέρκυρας και στα Διαπόντια Νησιά υπάρχουν σήμερα περίπου 82.000 υδρόμετρα τα οποία τροφοδοτούνται από 161 γεωτρήσεις με 242 δεξαμενές συνολικού όγκου 27.000 κ.μ καθώς και σημαντικό αριθμό ενδιάμεσων αντλιοστασίων μεταγγίσης νερού από δεξαμενή σε δεξαμενή. Στην ΔΕ Λευκιμμαίων κατασκευάσθηκε η λιμνοδεξαμενή «Μοσχόπουλου», η οποία όμως ακόμη δε χρησιμοποιείται.

Το ΥΠΕΝ, μέσω της Ειδικής Υπηρεσίας Διαχείρισης του Ε.Π. «Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη», χειρίζεται τις διαδικασίες για την ένταξη και χρηματοδότηση του έργου «Υδρευση Νήσων Κέρκυρας και Παξών». Το έργο αφορά σε ένα σύνολο έργων (υδροταμειευτικά, έργα ποιοτικής βελτίωσης ύδρευσης και έργα μεταφοράς νερού) που προβλέπεται να κατασκευαστούν στην Βόρεια, Κεντρική και Νότια Κέρκυρα για την υδροδότηση όλου του νησιού. Τα έργα που πρόκειται να κατασκευασθούν στην Βόρεια Κέρκυρα αφορούν στο φράγμα Μελισσούδι Ι, στο φράγμα εκτροπής και σήραγγα Κυπριανάδων και διυλιστήριο κατάντη του φράγματος Μελισσούδι Ι, καθώς και τα συνοδά των παραπάνω έργα. Τα έργα τα οποία πρόκειται να κατασκευασθούν στην Κεντρική και Νότια Κέρκυρα αφορούν στο φράγμα Καλαμιώτισσας, στο Διυλιστήριο Καλαμιώτισσας και τις εγκαταστάσεις βελτίωσης ποιότητας νερού Χρυσήδας και Νεοχωρακίου, καθώς και στα συνοδά των παραπάνω έργων. Τέλος για όλο το νησί προβλέπεται ενιαίο εξωτερικό υδραγωγείο πόσιμου νερού (μέχρι τις δεξαμενές των εσωτερικών δικτύων) με τις απαραίτητες δεξαμενές και αντλιοστάσια. Οι οδεύσεις του εξωτερικού υδραγωγείου από σωληνώσεις διαφόρων διαμέτρων, κατά βάση θα ακολουθούν το κεντρικό και επαρχιακό οδικό δίκτυο.

Όσον αφορά στην περιοχή μελέτης, επισημαίνεται ότι καλύπτεται από το δίκτυο ύδρευσης της Δημοτικής Ενότητας Φαιάκων.

Στην περιοχή μελέτης του Ακινήτου σύμφωνα με το Εθνικό Μητρώο Σημείων Υδροληψίας υπάρχει πλήθος ενεργών (8 ΣΥ) ιδιωτικών συστημάτων υδροληψίας (γεωτρήσεις & πηγάδια) που σημειώνονται στο επόμενο σχήμα με πράσινη επισήμανση καθώς και ανενεργών (5 ΥΣ) με κόκκινη επισήμανση. Εντός του γηπέδου δεν εντοπίζονται συστήματα υδροληψίας. Τα πλησιέστερα εντοπίζονται σε απόσταση 60 και 80 m από το Ακίνητο.



**Σχήμα 8.8-1** Θέσεις πλησιέστερων σημείων υδροληψίας στην περιοχή του Ακινήτου (σημειώνονται με πράσινο και κόκκινο). Πηγή: *Εθνικό Μητρώο Σημείων Υδροληψίας, ΥΠΕΝ-ΕΓΥ, [http://lmt.ypeka.gr/public\\_view.html](http://lmt.ypeka.gr/public_view.html), 2021)*

### 8.8.3 Περιβαλλοντικές υποδομές

#### 8.8.3.1 Δίκτυα αποχέτευσης και Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων (Ε.Ε.Λ.)

Όσον αφορά στη διαχείριση υγρών αποβλήτων, η ένταξη έργων στα κοινοτικά προγράμματα συνέβαλε σημαντικά στη βελτίωση της κατάστασης την τελευταία δεκαετία. Ωστόσο, παρά το πλήθος των υλοποιημένων, υλοποιούμενων και προγραμματισμένων έργων που σχετίζονται με αποχετευτικά δίκτυα και μονάδες ΒΙΟ.ΚΑ. στο δήμο, παρατηρούνται αρκετές ελλείψεις υποδομών, απαραίτητων για την ορθολογική διαχείριση του προβλήματος και κατ' επέκταση την προστασία του περιβάλλοντος.

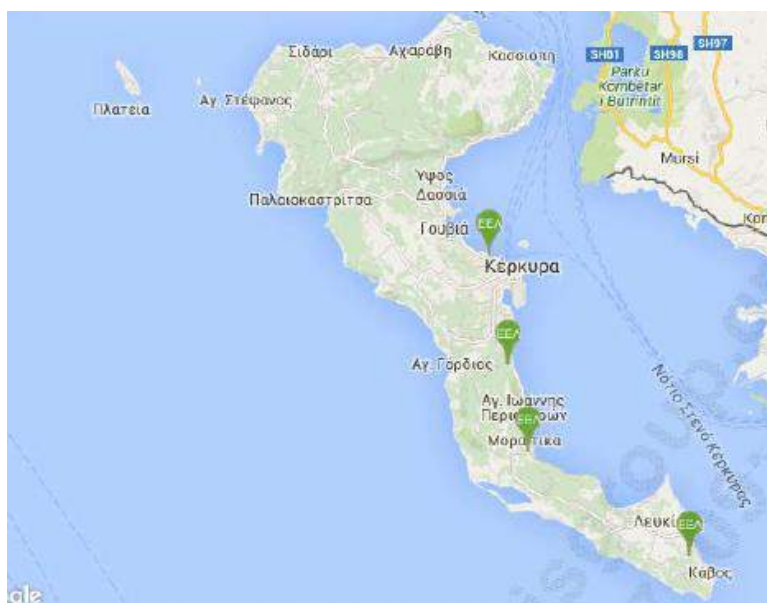
Αποχετευτικά δίκτυα. Σύμφωνα με στοιχεία που τηρούνται για τις Δημοτικές Ενοότητες, αποχετευτικά δίκτυα υπάρχουν σε περιορισμένο αριθμό οικισμών. Οι περισσότεροι εξυπηρετούνται με απορροφητικούς – σηπτικούς βόθρους με άμεσο κίνδυνο τη μόλυνση του υπόγειου υδροφόρου ορίζοντα. Ωστόσο, σε αρκετούς οικισμούς υλοποιούνται έργα (ή βρίσκονται στο στάδιο μελέτης) αποπεράτωσης των αποχετευτικών τους δικτύων.

Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ). Οι ΕΕΛ που λειτουργούν στο Δήμο Κέρκυρας καλύπτουν μόνο ένα μέρος της συνολικής ανάγκης. Η μεταφορά των λυμάτων στις ΕΕΛ γίνεται μέσω αποχετευτικού δικτύου αλλά και σε ορισμένες περιπτώσεις με μεταφορά βοθρολυμάτων με βυτία. Τα επεξεργασμένα λύματα καταλήγουν σε επιφανειακούς αποδέκτες. Η διάθεση των

αστικών λυμάτων των περιοχών που δεν καλύπτονται από ΕΕΛ γίνεται σε απορροφητικούς ή σηπτικούς βόθρους.

α/α	ΕΕΛ	Παρατηρήσεις
1	Κέρκυρας	Σε λειτουργία
2	Λευκίμμης	Ολοκληρώνεται
3	Μπενίτσες-Κυνοσιπιάσες	Σε λειτουργία, χρειάζεται βελτίωση
4	Σιναράδων –Πέλεκα	Ολοκληρωμένο. Υπάρχει έλλειψη δικτύων
5	Λιαπάδες	Σε λειτουργία
6	Μωραΐτικα	Σε λειτουργία
7	Αγ. Στέφανος Σινιών	Σε λειτουργία
8	Αγ. Μάρκου	Σε λειτουργία
9	Σιδαρίου	Ολοκληρώνεται
10	Κασσιώπης	Ολοκληρώνεται
11	Θιναλίων	Ολοκληρώνεται

Στο **Σχήμα 8.1-1** που ακολουθεί, παρουσιάζονται οι θέσεις των υφιστάμενων ΕΕΛ στον Δήμο Κέρκυρας, σύμφωνα με την Βάση Δεδομένων Παρακολούθησης Λειτουργίας Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας Λυμάτων της Γενικής Διεύθυνσης Υδάτων του ΥΠΕΝ. Σύμφωνα με τα εν λόγω στοιχεία, στον Δήμο Κέρκυρας βρίσκονται σε λειτουργία τέσσερις (4) Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων.



Η ενημέρωση και δημόσια προβολή των λειτουργικών δεδομένων είναι συνεχής καθώς βρίσκεται σε εξέλιξη η εισαγωγή στοιχείων και μετρήσεων από τους υπεύθυνους λειτουργίας των Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας Λυμάτων.

- Ο υπεύθυνος λειτουργίας της Ε.Ε.Λ. έχει υποβάλει δεδομένα για τη συγκεκριμένη Ε.Ε.Λ.
- Το σύμβολο υποδεικνύει πως η βάση δεδομένων δεν περιλαμβάνει ακόμα στοιχεία για τη συγκεκριμένη Ε.Ε.Λ.
- Το σύμβολο υποδεικνύει πως η Ε.Ε.Λ. αδρανεί.

**Σχήμα 8.8-2 ΕΕΛ στο Δήμο Κέρκυρας**

Στην περιοχή μελέτης δεν υφίσταται δίκτυο αποχέτευσης. Η ΕΕΛ Αγίου Μάρκου βρίσκεται βόρεια της περιοχής εφαρμογής σε απόσταση περί τα 2km. Στην περιοχή Αγίου Μάρκου-Υψου: Υπάρχει

δίκτυο και ΕΕΛ που καλύπτει αυτές τις περιοχές και έχει διασυνδεθεί και με την Άνω Κορακιάνα, η μέση παροχή λειτουργίας της είναι 2.374 m<sup>3</sup>/d και αποδέκτης η θάλασσα όπου και γίνεται 2 βάρθια επεξεργασία απομάκρυνσης του αζώτου.

#### 8.8.3.2 Διαχείριση και επεξεργασία απορριμμάτων

Ο κεντρικός φορέας διαχείρισης των απορριμμάτων είναι ο ενιαίος Σύνδεσμος Καθαριότητας και Προστασίας Περιβάλλοντος Νήσου Κέρκυρας, μέλος του οποίου είναι και ο Δήμος Κέρκυρας, ο οποίος συστάθηκε με απώτερο στόχο:

- τη δημιουργία και λειτουργία ΧΥΤΑ με σύγχρονες μεθόδους που θα επιτρέπουν την ορθολογική διαχείριση του συνεχώς αυξανόμενου όγκου των απορριμμάτων και θα αποσκοπούν στην προστασία του περιβάλλοντος
- την προώθηση της ανακύκλωσης
- τον καθαρισμό των ακτών με σύγχρονα μηχανικά μέσα
- την εκπόνηση μελετών και προγραμμάτων για την προστασία του περιβάλλοντος και
- την υλοποίηση του Προγράμματος για τη μείωση του όγκου των απορριμμάτων

Σύμφωνα με το εγκεκριμένο ΠΕΣΔΑ Ιονίων Νήσων, (ΦΕΚ 4317/Β/2016/ 30-12-2016) η Π.Ε Κέρκυρας αντιμετωπίζεται ως μία διαχειριστική ενότητα ως προς τα έργα τελικής διάθεσης των μη αξιοποιούμενων αστικών στερεών αποβλήτων. Στο νομό προβλέπονται δύο (2) ΧΥΤΑ/Υ ενώ για την εξυπηρέτηση των μικρών νησιών προβλέπεται να κατασκευασθούν τέσσερις (4) μικροί ΧΥΤΑ καθώς και δύο ΣΜΑ.

Ωστόσο, το παρόν σύστημα διαχείρισης Αστικών Στερεών Αποβλήτων περιορίζεται στη λειτουργία δύο (02) κυρίως μονάδων διάθεσης και επεξεργασίας: τον ΧΥΤΑ Κεντρικής Κέρκυρας και το Κέντρο Διαλογής και Ανακύκλωσης Υλικών (ΚΔΑΥ).

Ο ΧΥΤΑ κεντρικής Κέρκυρας βρίσκεται στη θέση Ακροκέφαλος Τεμπλονίου σε ευθεία απόσταση 5,5 km από το υπό μελέτη Ακίνητο και καταλαμβάνει επιφάνεια 100 στρεμμάτων. Ξεκίνησε τη λειτουργία του το 2003 και η ετήσια ποσότητα των διατιθέμενων απορριμμάτων ανέρχεται σε 67.000 τόνους ανά έτος. Η επεξεργασία των στραγγισμάτων είναι τριτοβάθμιου επιπέδου και το επεξεργασμένο νερό διατίθεται για άρδευση και ανακυκλοφορία. Ο εν λόγω ΧΥΤΑ αποτελείται από (3) κύτταρα (Α' , Β' & Γ') για τα οποία προβλέπεται η αποκατάστασή τους.

Το ΚΔΑΥ Κέρκυρας ανήκει στην Ελληνική Εταιρεία Αξιοποίησης Ανακύκλωσης (Ε.Ε.Α.Α), η οποία με τη σειρά της έχει κάνει σύμβαση με ιδιώτη εργολάβο. Η δυναμικότητα του Κ.Δ.Α.Υ ανέρχεται στους τρεις (3) τόνους ανακυκλώσιμων υλικών ανά ώρα. Ετησίως η δυναμικότητα αυτή ανέρχεται στους



12.600 τόνους με το υπάρχον υλικοτεχνικό δυναμικό. Σύμφωνα με την Ε.Ε.Α.Α. διατίθενται 1425 κάδοι και 5 οχήματα.

Θα πρέπει να αναφερθεί ότι για την Κέρκυρα έχει δημοπρατηθεί μία σύγχρονη Μονάδα Επεξεργασίας Απορριμμάτων (ΜΕΑ). Η Μονάδα ολοκληρωμένης διαχείρισης θα περιλαμβάνει σύγχρονες εγκαταστάσεις επεξεργασίας, ανακύκλωσης και ενεργειακής αξιοποίησης.

Η Μονάδα Επεξεργασίας Απορριμμάτων της Κέρκυρας θα καταλαμβάνει έκταση 24 στρεμμάτων στην Ολοκληρωμένη Εγκατάσταση Διαχείρισης Απορριμμάτων (ΟΕΔΑ) 120,3. Η ΜΕΑ σχεδιάζεται ώστε να επεξεργάζεται τα ακόλουθα ρεύματα αποβλήτων συνολικής δυναμικότητας 47.500 τόνων/έτος:

- 35.000 τόνοι/έτος σύμμεικτα αστικά στερεά απόβλητα
- 12.500 τόνοι/έτος προδιαλεγμένα οργανικά απόβλητα

Η εγκατάσταση θα περιλαμβάνει κατ'ελάχιστον τις ακόλουθες μονάδες:

Υποδοχής και προσωρινής αποθήκευσης των εισερχόμενων αστικών στερών αποβλήτων (ΑΣΑ).

- Υποδοχής και προσωρινής αποθήκευσης των εισερχόμενων προδιαλεγμένων οργανικών.
- Μηχανικής επεξεργασίας των ΑΣΑ με στόχο την ανάκτηση ανακυκλώσιμων υλικών και τον διαχωρισμό του οργανικού κλάσματος προς βιολογική επεξεργασία και ενεργειακή αξιοποίησή του.
- Βιολογικής επεξεργασίας του οργανικού κλάσματος των ΑΣΑ και των προδιαλεγμένων οργανικών με τη μέθοδο της αναερόβιας χώνευσης. ενεργειακής αξιοποίησης του παραγόμενου βιοαερίου (συμπαγωγή ηλεκτρικής – θερμικής ενέργειας).
- Μονάδα αερόβιας βιολογικής επεξεργασίας του χωνεύματος.
- Μονάδα εξευγενισμού–ραφιναρίας του κομποστοποιημένου, ώστε να παραχθεί χώνεμα τύπου Α και compostσυγκεκριμένων προδιαγραφών.
- Μονάδα ωρίμασης κομπόστ τύπου Α και κομπόστπροδιαλεγμένου οργανικού.
- Μονάδες περιβαλλοντικής προστασίας για την επεξεργασία των παραγόμενων αερίων ρύπων και υγρών απόβλητων.

Το έργο, προϋπολογισμού κατασκευής 24 εκατ. ευρώ χρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης μέσω του Επιχειρησιακού Προγράμματος ΥΜΕΠΕΡΑΑ, από ίδιους πόρους του Συνδέσμου Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων Νομού Κέρκυρας και από πιστώσεις του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων.

## 8.8.4 Δίκτυα μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας και τηλεπικοινωνιών

### 8.8.4.1 Τηλεπικοινωνίες

Στον τομέα των τηλεπικοινωνιών ο Δήμος Κέρκυρας καλύπτεται από αυτόματο ψηφιακό τηλεφωνικό δίκτυο του ΟΤΕ καθώς και από δίκτυα κινητής τηλεφωνία. Λόγω του νησιωτικού χαρακτήρα η ανάπτυξη νέων τεχνολογιών και ιδιαίτερα των ευρυζωνικών συνδέσεων έχει βαρύνουσα σημασία γιατί συμβάλουν στην άρση της απομόνωσης. Υπηρεσίες όπως η τηλεδιάσκεψη, η τηλεϊατρική κτλ μπορούν να αναπτυχθούν συμβάλλοντας στη βελτίωση της ποιότητας ζωής των δημοτών. Τα έργα σχετικά με τα δίκτυα τηλεπικοινωνιών που εντάχθηκαν για χρηματοδότηση από το Δήμο Κέρκυρας είναι τα ακόλουθα :

- Μητροπολιτικό δίκτυο οπτικών ινών
- Ανάπτυξη ευρυζωνικού δικτύου παροχής ασύρματης πρόσβασης μέσω wi-fihotspots.

Σύμφωνα με το γεωγραφικό σύστημα ευρυζωνικότητας της Εθνικής Επιτροπής Τηλεπικοινωνιών και Ταχυδρομείων (ΕΕΤΤ) παρουσιάζονται στη συνέχεια οι χάρτες κάλυψης του νομού Κέρκυρας όπου: στην **Εικόνα 8.8-1** με μπλέ χρώμα απεικονίζονται οι περιοχές όπου παρέχεται ευρυζωνική υπηρεσία και με άσπρο χρώμα όπου δεν παρέχεται η υπηρεσία ενώ στην **Εικόνα 8.8-2** δίδεται με χρώμα η ενδεικτική ταχύτητα της υπηρεσίας ADSL.

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι οι αναγραφόμενες ταχύτητες αφορούν σε ιδανικές συνθήκες και στην πράξη είναι χαμηλότερες από τις αναγραφόμενες.



Εικόνα 8.8-1 Περιοχές ευρυζωνικής υπηρεσίας της Π.Ε. Κέρκυρας



**Εικόνα 8.8-2 Χάρτης ενδεικτικών ταχυτήτων υπηρεσίας ADSLστην ΠΕ Κέρκυρας**

Από τους ανωτέρω χάρτες φαίνεται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό του νησιού της Κέρκυρας καλύπτεται επαρκώς από ευρυζωνικές υπηρεσίες. Η ταχύτητα σύνδεσης είναι ανάλογη της απόστασης από τα τηλεπικοινωνιακά κέντρα, τα οποία φαίνεται να καλύπτουν επαρκώς όλες τις πυκνοκατοικημένες περιοχές του νησιού με ταχύτητες άνω των 8Mbps.

#### 8.8.4.2 Ενέργεια

Ο Δήμος Κέρκυρας για την κάλυψη των αναγκών του σε ενέργεια εξαρτάται πλήρως από την Ηπειρωτική Ελλάδα και είναι διασυνδεδεμένος με το σύστημα μεταφοράς μέσω υποβρύχιων καλωδίων. Πιο συγκεκριμένα:

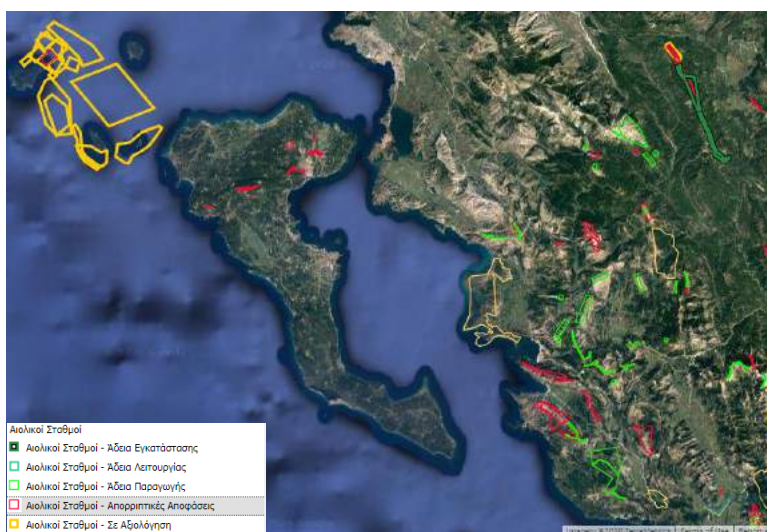
- Η Κέρκυρα συνδέεται με την ηπειρωτική χώρα μέσω τριών διασυνδέσεων: Μούρτος – Κέρκυρα (Κάβος Λευκίμμης), Αετός Θεσπρωτίας –Λευκίμμη στα νότια και Ηγουμενίτσα – Κέρκυρα στα βόρεια.
- Τα διαπόντια νησιά Ερείκουσα και Οθωνοί διαθέτουν τοπικούς ατμοηλεκτρικούς σταθμούς παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας με καύσιμο το πετρέλαιο.
- Τα λοιπά μικρά νησιά του δήμου (Μαθράκι, Βίδος), συνδέονται με την Κέρκυρα με υποβρύχια σύνδεση μέσης τάσης.

Σε σχέση με τα προβλήματα που προκύπτουν, έχουν καταγραφεί από τους αρμόδιους φορείς, και σχετίζονται τόσο με τη μειωμένη χωρητικότητα της γραμμής διασύνδεσης με το ηπειρωτικό ενεργειακό δίκτυο της χώρας, όσο και με τις ιδιαίτερες χαμηλές τάσεις στους Υ/Σ της Κέρκυρας (ιδιαίτερα στις περιπτώσεις προγραμματισμένης συντήρησης των κυκλωμάτων). Γενικότερα προβλήματα σε ζητήματα επάρκειας δεν υπάρχουν δεδομένου ότι όλοι οι οικισμοί έχουν παροχή ρεύματος. Προκύπτουν όμως κατά τους θερινούς μήνες μεμονωμένα προβλήματα ενίσχυσης γραμμών και υποσταθμών.

Όσον αφορά στις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας σύμφωνα με τα στοιχεία που δημοσιοποίησε η Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας η πυκνότητα των αιολικών εγκαταστάσεων στο Δήμο Κέρκυρας έχει ως εξής :

Π.Ε	Δήμος	Δ.Ε	Έκταση της Δ.Ε	Μέγιστη επιτρεπόμενη Κάλυψη (Τυπ. Αγ/2000στρ)	Μέγιστος Επιτρεπόμενος Αρ. τυπικών Α/Γ	Αριθμός Ισοδυνάμων Τυπικών Α/Γ με Αδ. Παραγωγής	% Κάλυψη Της Επιτρεπόμενης Φέρουσας Ικανότητας
Κέρκυρας		Θιναλίου	78.045,27	0,53	41,36	4,82	11,66
		Φαιάκων	54.895,7	0,53	29,09	6,75	23,21

Πηγή: Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας (Ιανουάριος 2014)



Σχήμα 8.8-3 Γεωπληροφοριακός Χάρτης Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (<https://geo.rae.gr/>)

### 8.8.5 Κοινωνικές Υποδομές

Στο παρόν κεφάλαιο, παρουσιάζονται στο επίπεδο της ευρύτερης περιοχής μελέτης, οι υποδομές που αφορούν στην υγεία και πρόνοια, εκπαίδευση, έρευνα και αθλητισμό, τομείς που επηρεάζουν τον χαρακτήρα της αναπτυξιακής προοπτικής για την μελετώμενη περιοχή. Σε ότι αφορά τον τομέα υγείας και πρόνοιας, οι ανάγκες των κατοίκων του Δήμου για ιατρική περίθαλψη, παρακολούθηση και συνταγογράφηση φαρμάκων, εξυπηρετούνται από το νέο Γενικό Νοσοκομείο Κέρκυρας, από τρία κέντρα υγείας στις περιοχές Αγ. Αθανασίου, Αγ. Μάρκου και Λευκίμμης, από περιφερειακά και ιδιωτικά ιατρεία καθώς και από πληθώρα ιδιωτικών ιατρείων, ιατρικών κέντρων και κλινικών. Το νέο Γενικό Νοσοκομείο Κέρκυρας, άρχισε να λειτουργεί από το 2010 και προβλεπόταν να έχει συνολική δυναμικότητα 299 κλινών οι οποίες κατανέμονται ως ακολούθως:

- Ν.Μ. Παθολογικού Τομέα και Χειρουργικού Τομέα 194 κλινών
- Μαιευτική Νοσηλευτική Μονάδα 28 κλινών
- Παιδιατρική Νοσηλευτική Μονάδα 15 κλινών
- Τμήμα Βρεφών και Προώρων 5 κλινών
- Τμήμα Βραχείας Νοσηλείας 10 κλινών
- Μ.Ε.Θ 7 κλινών
- Μ.Α.Φ. 5 κλινών
- Μ.Θ. Καρδιολογικής 4 κλινών
- Μονάδα Τεχνητού Νεφρού 17 κλινών
- Μονάδα Μεσογειακής Αναιμίας 5 κλινών
- Νοσηλευτική Μονάδα AIDS 5 κλινών
- Νοσηλεία κρατουμένων 4 κλινών

Επίσης, το πρώην Ψυχιατρικό Νοσοκομείο Κέρκυρας – ΨΝΚ, στο πλαίσιο της διαδικασίας αποασυλοποίησης, έχει μετασηματισθεί αναπτύσσοντας επτά μονάδες ψυχοκινητικής αποκατάστασης (ξενώνες, οικοτροφεία αποασυλοποίησης και μετανοσοκομειακό ξενώνα). Στον τομέα της κοινωνικής πρόνοιας και φροντίδας, στο Δήμο:

- Λειτουργούν δημοτική μονάδα πρόληψης κατά των εξαρτησιογόνων ουσιών και του AIDS, Γηροκομείο – Πτωχοκομείο, Ορφανοτροφείο, το Καθολικό Γηροκομείο, δύο κέντρα δημιουργικής απασχόλησης παιδιών με αναπηρίες (ΚΔΑΠ-ΑΜΕΑ), προγράμματα «Βοήθεια στο Σπίτι» σε κάθε Δημοτική Ενότητα, Κέντρο ημερήσιας φροντίδας ηλικιωμένων (ΚΗΦΗ), Κέντρο διάγνωσης αξιολόγησης και υποστήριξης (ΚΔΑΥ) και τρία ειδικά σχολεία,
- Παρουσιάζεται έλλειψη επαρκών υποδομών όσον αφορά τη φύλαξη βρεφών, νηπίων, παιδιών και ηλικιωμένων, γεγονός που δεν συντείνει στην αναβάθμιση της ποιότητας ζωής των κατοίκων.

Σε επίπεδο υποδομών εκπαίδευσης, εκτός των σχετικών υποδομών για την κάλυψη των αναγκών της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, στο Δήμο Κέρκυρας έχει έδρα από το 1984 και λειτουργεί με τρεις σχολές και έξι τμήματα το Ιόνιο Πανεπιστήμιο. Λειτουργούν επίσης δέκα μεταπτυχιακά προγράμματα. Από το 2006, λειτουργεί επίσης το Ευρωπαϊκό Ινστιτούτο Θετικών Επιστημών και Εφαρμογών (ΕΙΘΕ) με σκοπό την προαγωγή της ερευνητικής δραστηριότητας στην θεματική του περιοχή. Στον τομέα του αθλητισμού υπάρχει σημαντικός αριθμός αθλητικών

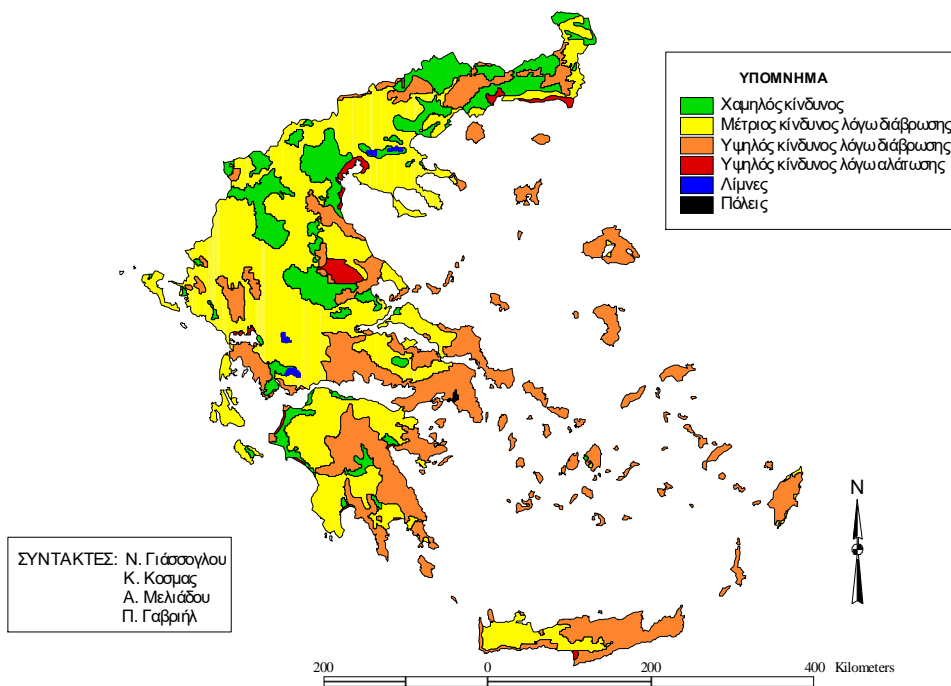
σωματείων στο Δήμο Κέρκυρας, τα οποία συμβάλουν στην ανάπτυξη σχεδόν όλων των αθλητικών δραστηριοτήτων. Ωστόσο οι δημόσιες υποδομές για την ανάπτυξη των δραστηριοτήτων αυτών, κρίνονται μη ικανοποιητικές ως προς την ποιότητα και την ικανότητα κάλυψης της συνολικής ζήτησης. Στην πόλη της Κέρκυρας λειτουργεί το Εθνικό Αθλητικό Κέντρο Κέρκυρας με εγκαταστάσεις ποδοσφαίρου, στίβου, κολυμβητηρίου, μπάσκετ, τένις, βόλεϊ, κ.λπ. Αξίζει να αναφερθεί ότι στο νησί λειτουργούν σύλλογοι με αθλήματα θαλάσσης, όπως ιστιοπλοΐα, κωπηλασία, πόλο. Σημαντική ανάπτυξη για την Κέρκυρα επίσης γνωρίζει το άθλημα του κρίκετ, μέσω του οποίου προβάλλεται το νησί λόγω των αθλητικών διοργανώσεων που πραγματοποιούνται κάθε χρόνο και προσελκύουν αλλοδαπούς συλλόγους. Ο Δήμος διαθέτει ποδοσφαιρικά γήπεδα σε όλους σχεδόν τους μεσαίου και μεγάλου μεγέθους τοπικούς οικισμούς. Το Δημοτικό διαμέρισμα Κέρκυρας διαθέτει γήπεδα καλαθοσφαίρισης, αντισφαίρισης, χειροσφαίρισης, βόλεϊ, ποδοσφαίρου 5Χ5, κρίκετ, γκολφ, υδατοσφαίριση κ.ά. Ειδικότερα στη ΔΕ Φαιάκων διατίθενται 4 γήπεδα ποδοσφαίρου.

## 8.9 ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΙΣ ΠΙΕΣΕΙΣ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Οι κυριότερες ανθρωπογενείς πιέσεις στην περιοχή μελέτης αφορούν την εντατική γεωργία, την παρόδια ανάπτυξη βιοτεχνικών χρήσεων και την οικιστική ανάπτυξη με παραθεριστικές/τουριστικές χρήσεις χαμηλής ποιότητας (ενοικιαζόμενα δωμάτια, καταστήματα εστίασης κ.λ.π.) στην παράκτια ζώνη.

Ειδικότερα, εποχική ρύπανση του εδάφους και των υδάτων προκαλείται από τη διάθεση γεωργικών αποβλήτων σε ρέματα, τις εκπλύσεις καλλιεργούμενων εκτάσεων (φυτοφάρμακα, λιπάσματα, φερτά) και τη διάθεση των αστικών λυμάτων σε βόθρους σε περιοχές που δεν εξυπηρετούνται από αποχετευτικό δίκτυο. Επιπλέον, σημαντικές πιέσεις ασκούνται στα υπόγεια νερά της περιοχής με τοπικά αυξημένες συγκεντρώσεις χλωριόντων, νιτρικών και θειικών εξαιτίας κυρίως της γεωργίας σύμφωνα με τα αποτελέσματα του εγκεκριμένου ΣΔ των ΛΑΠ του ΥΔ 05 όπως αναλύεται στο κεφάλαιο 8.13 των υδάτων.

Πιέσεις ασκούνται στα εδάφη και τα φυσικά ενδιαιτήματα από την κατάληψη εκτάσεων για γεωργικές και οικιστικές χρήσεις εντείνοντας τον κίνδυνο διάβρωσης και ερημοποίησης λαμβάνοντας υπόψη ότι η περιοχή εμπίπτει στις Ζώνες Μέτριου Δυνητικού Κινδύνου Ερημοποίησης λόγω διάβρωσης, όπως παρουσιάζεται στο **Σχήμα 8.9-1**.



**Σχήμα 8.9-1** Χάρτης δυνητικού κινδύνου ερημοποίησης της Ελλάδας (Εθνική Επιτροπή κατά της Ερημοποίησης)

## 8.10 ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ-ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΑΕΡΑ

Οι κυριότεροι αέριοι ρύποι με ανθρωπογενή προέλευση που ενδιαφέρουν μια περιοχή είναι οι ρύποι που προέρχονται από την κυκλοφορία των οχημάτων και από τις διάφορες καύσεις θέρμανσης κατοικιών ή από καύσεις σε βιομηχανίες (το μονοξείδιο του άνθρακα CO, οι υδρογονάνθρακες VOC, τα οξείδια του αζώτου NO<sub>x</sub>, το διοξείδιο του θείου SO<sub>2</sub> και τα σωματίδια).

Οι σημαντικότερες πηγές ρύπανσης του αέρα στην άμεση και ευρύτερη περιοχή του έργου είναι:

1. Η οδική κυκλοφορία. Αποτελεί την κύρια πηγή ατμοσφαιρικής ρύπανσης για την άμεση περιοχή του έργου, ειδικά κατά τους θερινούς μήνες λόγω του αυξημένου κυκλοφοριακού φόρτου, με εκπομπές CO, NO<sub>x</sub>, υδρογονανθράκων για τους βενζινοκινητήρες και επιπλέον καπνού και SO<sub>2</sub> για τους πετρελαιοκινητήρες. Πιο συγκεκριμένα, η κυκλοφορία είναι υπεύθυνη για το σύνολο των εκπομπών του μονοξειδίου του άνθρακα, και σχεδόν των 2/3 των εκπομπών οξειδίων του αζώτου, υδρογονανθράκων και καπνού. Η ακριβής εκτίμηση των συνολικών εκπομπών από την κυκλοφορία των οχημάτων είναι ένα περίπλοκο πρόβλημα. Οι εκπομπές ρύπων σε ένα σημείο μιας οδικής αρτηρίας αποτελούν συνάρτηση πολλών μεταβλητών, οι οποίες μπορούν να ταξινομηθούν σε δύο κυρίως κατηγορίες. Η πρώτη κατηγορία περιλαμβάνει τις μεταβλητές εκείνες οι οποίες συνδέονται με κυκλοφοριακά μεγέθη (κυκλοφοριακοί φόρτοι, ταχύτητα, σύνθεση κυκλοφορίας, μοντέλο οδήγησης), ενώ η δεύτερη περιλαμβάνει τις μεταβλητές που έχουν άμεση σχέση με τα ίδια τα οχήματα (κυβισμός, ηλικία του κινητήρα, κατάσταση συντήρησης) και τις συνθήκες οδήγησης (φόρτιση κινητήρα, θερμοκρασία).

Τα τελευταία χρόνια με την αύξηση του ποσοστού των αυτοκινήτων αντιρρυπαντικής τεχνολογίας παρατηρείται μείωση των εκπομπών ιδιαίτερα του CO. Επίσης με τη μείωση της περιεκτικότητας της βενζίνης σε μόλυβδο έχουν μειωθεί οι εκπομπές ενώσεων του μολύβδου.

Οι σημαντικότερες οδοί στην άμεση περιοχή του έργου είναι:

- η Επαρχιακή οδός Νο20 Δασιάς - Κορακιάνας
- η Επαρχιακή οδός Νο21 Πυργίου - Κορακιάνας
- η Επαρχιακή οδός Νο17 Δασιάς - Ύψους
- η Δημοτική οδός Κ56-ΜΠ





**Σχήμα 8.10-1 Οδικό δίκτυο στην περιοχή του έργου**

Ωστόσο, ακόμα και τη θερινή περίοδο με τον σχετικά αυξημένο κυκλοφοριακό φόρτο, η επιβάρυνση της ατμόσφαιρας εκτιμάται ότι είναι περιορισμένη και εντοπισμένη τοπικά στην περιοχή γύρω από το κύριο οδικό δίκτυο της περιοχής.

2. Οι καύσεις για θέρμανση, που περιλαμβάνουν τις κεντρικές και ατομικές θερμάνσεις. Οι παραγόμενοι ρύποι από τις κεντρικές θερμάνσεις είναι CO<sub>2</sub>, CO, SO<sub>2</sub> και σωματίδια (κυρίως αιθάλη). Πάντως η εκπομπή SO<sub>2</sub> είναι ιδιαίτερα μειωμένη λόγω της χρήσης πετρελαίου με χαμηλή περιεκτικότητα σε θείο. Οι συντελεστές εκπομπής εξαρτώνται κυρίως από την ποιότητα των καυσίμων και από την κατάσταση του συστήματος θέρμανσης (καλή λειτουργία, σωστή εγκατάσταση, περιοδική ρύθμιση και επαρκής συντήρηση). Η ποσότητα καυσίμου που καταναλώνεται (άρα και οι συνολικές εκπομπές) εξαρτάται από το βαθμό απόδοσης της εγκατάστασης και την ύπαρξη απωλειών. Λόγω του μικρού μεγέθους των οικισμών και του σχετικά ήπιου χειμώνα που επικρατεί στην περιοχή, συμπεραίνεται ότι τα συστήματα θέρμανσης των οικισμών δεν προκαλούν σημαντική ρύπανση της ατμόσφαιρας.
3. Η ναυσυμπλοϊά. Τα καυσαέρια από τη λειτουργία των μηχανών κίνησης των πλοίων αποτελούν σημαντική πηγή ρύπανσης του αέρα δεδομένης της υψηλής κυκλοφορίας επιβατικών και φορτηγών πλοίων στην περιοχή. Οι προερχόμενοι ατμοσφαιρικοί ρύποι από τη ναυτιλία είναι SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, υδρογονάνθρακες και καπνός. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι στο λιμάνι της Κέρκυρας λόγω της αυξημένης κίνησης κατά την τουριστική περίοδο προκαλείται

ρύπανση των θαλάσσιων υδάτων από πετρέλαιο, λύματα και η επιβάρυνση της ατμόσφαιρας θεωρείται σημαντική.

Επιπλέον, στην ευρύτερη περιοχή δεν παρατηρούνται σημαντικές βιοτεχνικές-βιομηχανικές δραστηριότητες που να μπορούν να επηρεάσουν το ατμοσφαιρικό περιβάλλον της ευρύτερης περιοχής και βέβαια της άμεσης περιοχής του έργου, όπου οι βιομηχανικές δράσεις εκλείπουν εντελώς.

### 8.10.1 Ποιότητα αέρα

Η υπάρχουσα κατάσταση της ατμόσφαιρας στην περιοχή του έργου, δεν είναι ακριβώς γνωστή αφού δεν υπάρχουν εγκατεστημένοι σταθμοί μέτρησης ατμοσφαιρικής ρύπανσης. Λαμβάνοντας υπόψη το είδος και το μέγεθος των πηγών επιβάρυνσης και συνεκτιμώντας τις καλές συνθήκες διασποράς των αερίων ρύπων που επικρατούν εκτιμάται ότι η ποιότητα της ατμόσφαιρας στην περιοχή μελέτης είναι πολύ καλή.



Σχήμα 8.10-2 Σταθμοί μέτρησης ατμοσφαιρικής ρύπανσης

## 8.11 ΑΚΟΥΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΔΟΝΗΣΕΙΣ

### 8.11.1 Πιέσεις και ποιότητα ακουστικού περιβάλλοντος

Η άμεση περιοχή μελέτης χαρακτηρίζεται από καλή κατάσταση όσον αφορά το ακουστικό περιβάλλον, λόγω της κυριαρχίας του φυσικού περιβάλλοντος και της έλλειψης σημαντικών πηγών θορύβου. Ως κύριες πηγές θορύβου στην περιοχή μελέτης θεωρούνται:

- η κυκλοφορία των οχημάτων στο οδικό δίκτυο του νησιού
- οι συνθήκες αστικές δραστηριότητες στους κύριους οικισμούς και στις τουριστικές περιοχές, ιδιαίτερα τους θερινούς μήνες λόγω της αυξημένης τουριστικής κίνησης
- οι συνθήκες αγροτικές δραστηριότητες.

Η απουσία βιομηχανικών-βιοτεχνικών εγκαταστάσεων, τα πληθυσμιακά δεδομένα των οικισμών, η κυριαρχία των αγροτικών-δασικών ανθρωπίνων δραστηριοτήτων και η χαμηλή κυκλοφορία οχημάτων στο τοπικό οδικό δίκτυο της άμεσης περιοχής μελέτης συνεπάγονται χαμηλά επίπεδα θορύβου.

### 8.11.2 Δονήσεις

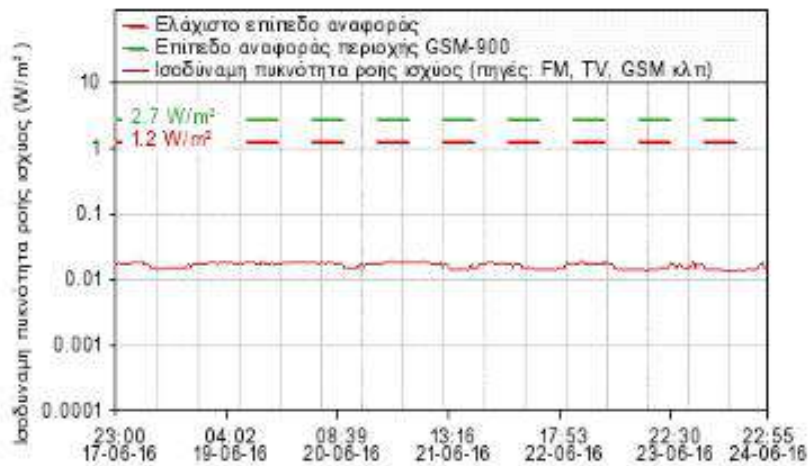
Δεν υπάρχουν σημαντικές πηγές δονήσεων στην περιοχή μελέτης.

## 8.12 ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΑ ΠΕΔΙΑ

### 8.12.1 Πηγές εκπομπής ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας

Οι πηγές εκπομπής ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας στην ευρύτερη περιοχή προέρχονται από τη λειτουργία των Σταθμών Βάσης κινητής τηλεφωνίας, των αναμεταδοτών σταθερής τηλεφωνίας, ραδιοφώνου και τηλεόρασης, οι οποίοι όμως βρίσκονται σε απομακρυσμένα και δύσβατα σημεία, όπου δεν επιτρέπεται η πρόσβαση του κοινού.

Από το Πρόγραμμα Συστηματικών Μετρήσεων Ηλεκτρομαγνητικής Ακτινοβολίας σε 24ωρη βάση στο Δημοτικό Θέατρο Κέρκυρας, ([www.hermes.ntua.gr](http://www.hermes.ntua.gr)) και το Σχήμα 8.12-1, φαίνονται οι τιμές της πυκνότητας ροής ισχύος (για περιοχή συχνοτήτων 100 kHz έως 3 GHz) όπως αυτές υπολογίστηκαν για τον συγκεκριμένο σταθμό μέτρησης στο χρονικό διάστημα της τελευταίας εβδομάδας. Οι διακεκομμένες γραμμές αντιστοιχούν στο χαμηλότερο επίπεδο αναφοράς του φάσματος των ραδιοκυμάτων 1.2 W/m<sup>2</sup> (κόκκινη γραμμή) και 2.7 W/m<sup>2</sup> (πράσινη γραμμή) που αντιστοιχεί στο όριο της συχνότητας των 900 MHz της κινητής τηλεφωνίας.



Σχήμα 8.12-1 Εβδομαδιαίο γράφημα πυκνότητας ροής ισχύος

Στην παρακάτω γραφική παράσταση (Σχήμα 8.12-2) παρουσιάζεται πόσες φορές κάτω από τα όρια είναι η εβδομαδιαία μέση τιμή και η μέγιστη καταγεγραμμένη τιμή της πυκνότητας ροής ισχύος για δύο περιοχές συχνοτήτων (100kHz-3GHz, 900MHz-3GHz). Στη ζώνη 100kHz-3GHz όριο για την Πυκνότητα Ροής Ισχύος είναι η τιμή των 1,2 W/m<sup>2</sup> που αποτελεί το αυστηρότερο όριο στη ζώνη και αντιστοιχεί στο χαμηλότερο επίπεδο αναφοράς του φάσματος των ραδιοκυμάτων. Αντίστοιχα στη ζώνη 900MHz-3GHz όριο για την Πυκνότητα Ροής Ισχύος είναι η τιμή των 2,7 W/m<sup>2</sup> που αντιστοιχεί στο όριο της συχνότητας των 900 MHz της κινητής τηλεφωνίας.

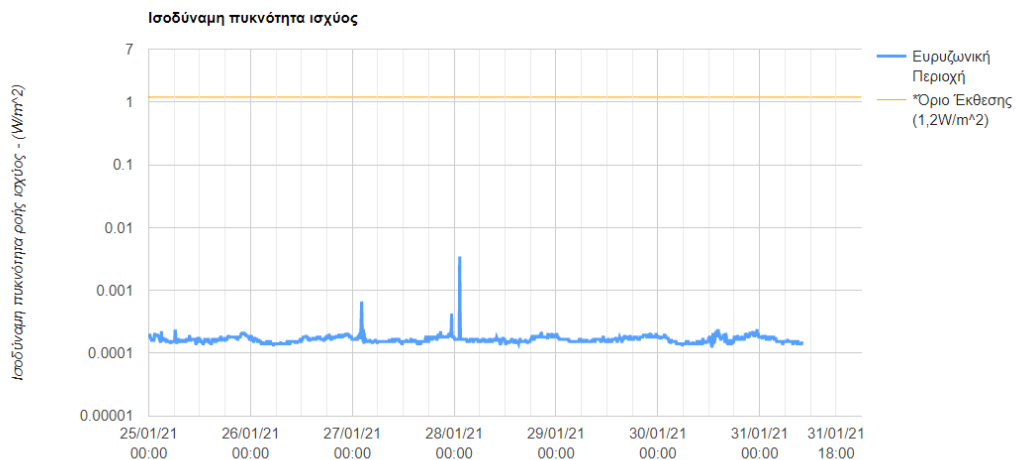


**Σχήμα 8.12-2 Ενεργός τιμή της πυκνότητας ροής ισχύος**

Επιπλέον, σύμφωνα με μετρήσεις του Εθνικού Παρατηρητηρίου Ηλεκτρομαγνητικών Πεδίων της Ελληνικής Επιτροπής Ατομικής Ενέργειας ([www.eeae.gr](http://www.eeae.gr)) στο Γυμνάσιο Λιαπάδων η ένταση του ηλεκτρικού πεδίου σε διάστημα μίας εβδομάδας (από 12-10-2020 μέχρι 18-10-2020) καθώς και η ισοδύναμη πυκνότητα ισχύος όπως φαίνεται στα **Σχήμα 8.12-3** και **Σχήμα 8.12-4**, δεν υπερβαίνουν τα όρια έκθεσης των 21,7 V/m και 1,2 W/m<sup>2</sup>.



**Σχήμα 8.12-3 Μετρούμενη ένταση ηλεκτρικού πεδίου στο Γυμνάσιο Λιαπάδων κατά το διάστημα από 25-1-2021 μέχρι 31-1-2021**



**Σχήμα 8.12-4 Ισοδύναμη πυκνότητα ισχύος στο Γυμνάσιο Λιαπάδων κατά το διάστημα από 25-1-2021 μέχρι 31-1-2021**

## 8.13 ΥΔΑΤΑ

### 8.13.1 Σχέδια Διαχείρισης

#### 8.13.1.1 Σχέδιο Διαχείρισης Υδάτων

Σύμφωνα με την ισχύουσα 1<sup>η</sup> Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης (ΣΔ) των Λεκανών Απορροής Ποταμών (ΛΑΠ) του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου (ΕΛ05) (ΦΕΚ 4664/Β/29-12-2017).

Το Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου έχει έκταση 9.980 km<sup>2</sup>, από τα οποία τα 631 km<sup>2</sup> ανήκουν στα νησιά Κέρκυρα Οθωνοί, Ερείκουσα, Παξοί και Αντίπαξοι. Οι κύριες υδρολογικές λεκάνες του διαμερίσματος είναι οι λεκάνες του Αώου, του Καλαμά, του Αράχθου, του Λούρου, του Αχέροντα, του Δρίνου, η κλειστή λεκάνη Ιωαννίνων, η κλειστή λεκάνη Μαργαριτίου και η αυτοτελής γεωγραφική ενότητα της Κέρκυρας.

Η περιοχή μελέτης ανήκει στη Λεκάνη Απορροής Ποταμών (ΛΑΠ) Κέρκυρας - Παξών (κωδικός: ΕΛ0534), που έχει έκταση 631 km<sup>2</sup>.

#### Επιφανειακά Υδατικά Συστήματα

Στο πλαίσιο της 1ης Αναθεώρησης, στο ΥΔ Ηπείρου (ΕΛ05) προσδιορίστηκαν συνολικά 106 επιφανειακά υδατικά συστήματα, η κατανομή των οποίων στο ΥΔ αλλά και στη ΛΑΠ Κέρκυρας - Παξών (ΕΛ0534) παρουσιάζεται στον **Πίνακα 8.13-1** που ακολουθεί:

**Πίνακας 8.13-1 Αριθμός Επιφανειακών Υδατικών Συστημάτων στο ΥΔ Ηπείρου (ΕΛ05) της ΛΑΠ Κέρκυρας - Παξών (ΕΛ0534)**

Τύπος ΥΣ	ΛΑΠ Κέρκυρας - Παξών (ΕΛ0534)	Σύνολο ΥΔ
Ποτάμια ΥΣ	3	82
Ποτάμια ΙΤΥΣ Λιμναίου Χαρακτήρα (Ταμειυτήρες)	-	3
Λιμναία ΥΣ	-	1
Μεταβατικά ΥΣ	3	7
Παράκτια ΥΣ	6	13
Σύνολο ΥΣ	12	106

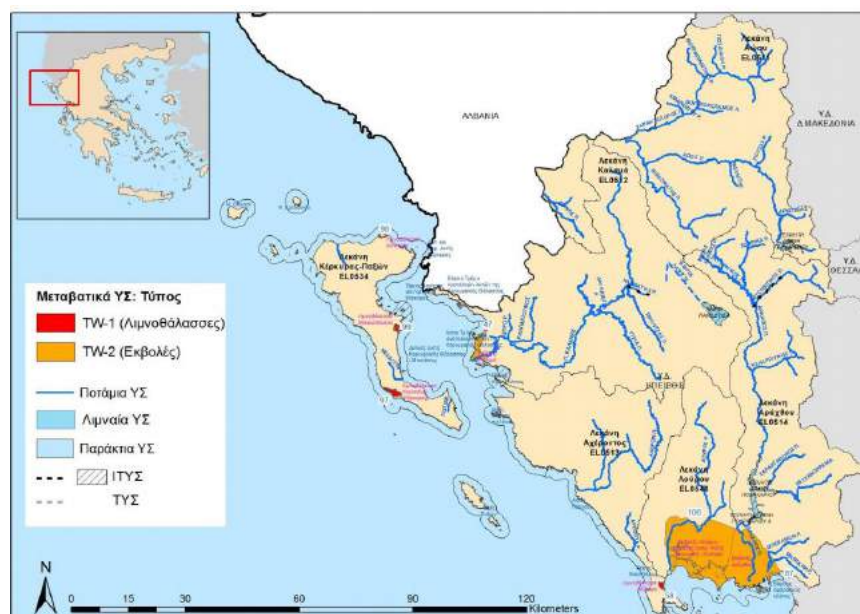
Στην Λεκάνη Απορροής Ποταμών Κέρκυρας - Παξών του υδατικού διαμερίσματος Ηπείρου δεν διακρίθηκαν επιφανειακά λιμναία υδάτινα σώματα.

Στο ΥΔ Ηπείρου (ΕΛ05) εντοπίζονται 82 ποτάμια ΥΣ, σύμφωνα με την έγκριση της 1ης Αναθεώρησης. Η περιοχή μελέτης δεν περιλαμβάνει χαρακτηρισμένα ποτάμια, λιμναία ή μεταβατικά Υδάτινα Συστήματα (ΥΣ). Τα ποτάμια υδατικά συστήματα του ΥΔ Ηπείρου (ΕΛ05), καθώς και η νέα τυπολογία τους παρουσιάζονται στον **Πίνακα 8.13-2**.

**Πίνακας 8.13-2 Ποτάμια υδατικά συστήματα και νέα τυπολογία, σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Απόφαση 2013/480/ΕΚ και την MED GIG, στη ΛΑΠ Κέρκυρας – Παξών (ΕΛ0534) του ΥΔ Ηπείρου (ΕΛ05)**

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατηγορία*	Μήκος(km)	Άμεση Λεκάνη Απορροής(km <sup>2</sup> )	Αθροιστική Λεκάνη Απορροής (km <sup>2</sup> )	Μέση Ετήσια Απορροφή (hm <sup>2</sup> )	Τύπος ΥΣ
<b>ΛΑΠ ΚΕΡΚΥΡΑΣ – ΠΑΞΩΝ (ΕΛ0534)</b>								
74	ΠΟΤΑΜΙ	ΕΛ0534R000101074N	ΦΥΣ	2,2	15,62	15,62	8,47	R-M1
75	ΜΕΣΑΓΓΗΣ Ρ	ΕΛ0534R000301075N	ΦΥΣ	7,5	39,83	39,84	21,77	R-M4
76	ΦΟΝΙΣΑΣ Π.	ΕΛ0534R000501076N	ΦΥΣ	6,9	65,93	65,94	71,61	R-M1

\*ΦΥΣ: Φυσικό ΥΣ, ΙΤΥΣ: Ιδιαίτερα τροποποιημένο ΥΣ, ΤΥΣ: Τεχνητό ΥΣ



**Σχήμα 8.13-1 Τυπολογία ποτάμιων ΥΣ ΥΔ Ηπείρου (ΕΛ05)**

Βόρεια του γηπέδου και σε απόσταση περί των 10 km βρίσκεται ο ΦΟΝΙΣΑΣ Π (ΕΛ0534R000501076N) που είναι και ο πλησιέστερος στο υπό μελέτη έργο.

Μεταβατικά Υδατικά Συστήματα

Στο ΥΔ Ηπείρου (ΕΛ05) προσδιορίστηκαν 7 μεταβατικά υδατικά συστήματα, τρία (3) εκ των οποίων βρίσκονται στη ΛΑΠ Κέρκυρας – Παξών (ΕΛ0534) και παρουσιάζονται στον Πίνακα 8.13-3.

**Πίνακας 8.13-3 Μεταβατικά υδατικά συστήματα στη ΛΑΠ Κέρκυρας – Παξών (ΕΛ0534) του ΥΔ Ηπείρου (ΕΛ05)**

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατηγορία*	Έκταση (km <sup>2</sup> )	Περίμετρος (km)	Τύπος ΥΣ
<b>ΛΑΠ ΚΕΡΚΥΡΑΣ – ΠΑΞΩΝ (ΕΛ0534)</b>						
4	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΚΟΡΙΣΣΙΩΝ (ΚΕΡΚΥΡΑΣ)	ΕΛ0534T0005N	ΦΥΣ	4,16	13,35	TW-1 (Other)
5	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΑΝΤΙΝΙΩΤΗ	ΕΛ0534T0006N	ΦΥΣ	0,61	6,89	TW-1 (Other)



6	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΧΑΛΙΚΙΟΠΟΥΛΟΥ	EL0534T0007N	ΦΥΣ	2,23	11,42	TW-1 (Other)
*ΦΥΣ: Φυσικό ΥΣ, ΙΤΥΣ: Ιδιαίτερα τροποποιημένο ΥΣ, ΤΥΣ: Τεχνητό ΥΣ						

Το μεταβατικό ΥΣ Λιμνοθάλασσα Χαλικιόπουλου (EL0534T0007N) βρίσκεται σε απόσταση 10,4 km από το γήπεδο του έργου και εντοπίζεται σε άγνωστη οικολογική και άγνωστη χημική κατάσταση. Επίσης σε απόσταση 14 km από το γήπεδο του έργου εντοπίζεται το ΥΣ Λιμνοθάλασσα Αντινιώτη (EL0534T0006N) που βρίσκεται σε άγνωστη οικολογική και άγνωστη χημική κατάσταση.

### Θαλάσσια Ύδατα

Στο ΥΔ Ηπείρου (EL05) προσδιορίστηκαν 13 παράκτια ΥΣ, τα οποία σύμφωνα με την τυπολογία που υιοθετήθηκε ανήκουν όλα σε έναν (1) τύπο, στον τύπο ΙΙΙΕ. Στη ΛΑΠ Κέρκυρας – Παξών (EL0534) ανήκουν τα 6 εξ' αυτών και παρουσιάζονται στον **Πίνακα 8.13-4**.

**Πίνακας 8.13-4 Παράκτια υδατικά συστήματα της ΛΑΠ Κέρκυρας – Παξών (EL0534)**

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατηγορία *	Έκταση (km <sup>2</sup> )	Περίμετρος (km)	Τύπος ΥΣ
<b>ΛΑΠ ΚΕΡΚΥΡΑΣ – ΠΑΞΩΝ (EL0534)</b>						
8	ΑΚΤΕΣ ΠΑΞΩΝ	EL0534C0008N	ΦΥΣ	88,83	124,22	ΙΙΙΕ
9	ΔΥΤ. ΚΑΙ ΒΟΡ. ΑΚΤΕΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ	EL0534C0009N	ΦΥΣ	406,9	512,76	ΙΙΙΕ
10	ΔΥΤΙΚΕΣ ΑΚΤΕΣ ΚΕΡΚΥΡΑΪΚΗΣ ΘΑΛΑΣΣΑΣ - ΜΠΕΝΙΤΣΕΣ	EL0534C0010N	ΦΥΣ	24,26	34,42	ΙΙΙΕ
11	ΟΡΜΟΣ ΓΑΡΙΤΣΑΣ ΚΑΙ ΛΙΜΕΝΑΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ	EL0534C0011H	ΙΤΥΣ	20,2	31,64	ΙΙΙΕ
12	Ν. ΟΘΩΝΟΙ	EL0534C0012N	ΦΥΣ	42,01	52,28	ΙΙΙΕ
13	Ν. ΕΡΕΙΚΟΥΣΑ	EL0534C0013N	ΦΥΣ	25,83	30,04	ΙΙΙΕ
*ΦΥΣ: Φυσικό ΥΣ, ΙΤΥΣ: Ιδιαίτερα τροποποιημένο ΥΣ, ΤΥΣ: Τεχνητό ΥΣ						

Σύμφωνα με το Μητρώο Ταυτοτήτων των Ακτών Κολύμβησης της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων στην ευρύτερη περιοχή μελέτης εντοπίζονται δύο ακτές κολύμβησης. Πρόκειται για τις παραλίες Δασιά 1 (GRBW059118057), 700 m ανατολικά του γηπέδου και την παραλία Δασιά 2 (GRBW059118071) 720 m ΝΑ του γηπέδου (**Σχήμα 8.6-2** και **Σχήμα 8.6-3**).

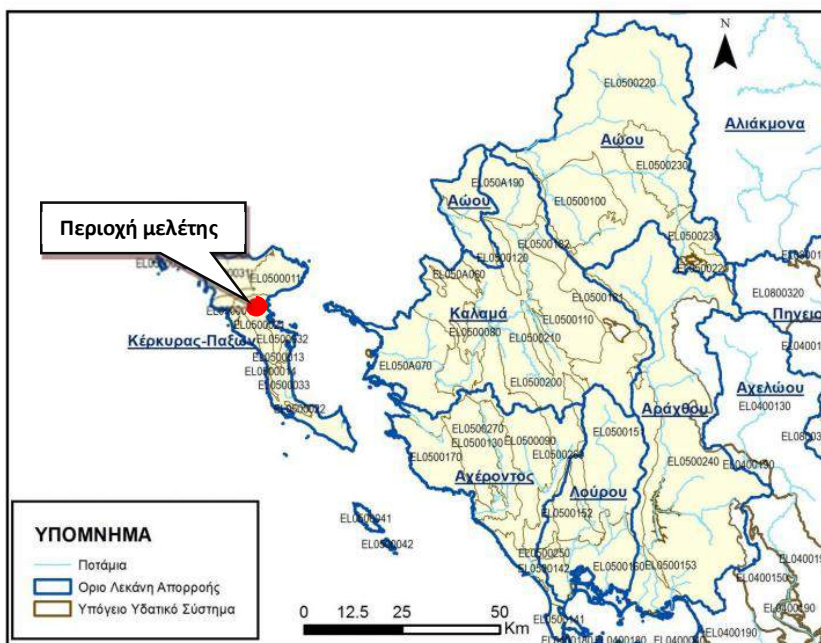
### Υπόγεια Υδατικά Συστήματα

Η περιοχή μελέτης εμπίπτει στο χαρακτηρισμένο υπόγειο Υδατικό Σύστημα (ΥΥΣ) Τριαδικών Λατυποπαγών Ν. Κέρκυρας (EL0500020) έκτασης 104,75 km<sup>2</sup> (**Σχήμα 8.13-2**). Το ΥΥΣ Τριαδικών Λατυποπαγών Ν. Κέρκυρας βρίσκεται σε καλή ποσοτική και καλή χημική κατάσταση (**Σχήμα 8.13-3**) δεν σημειώθηκαν σημαντικές σημειακές ή εκτεταμένες διάχυτες εστίες ρύπανσης πέραν των μικρής έκτασης αγροτικών δραστηριοτήτων και της έντονης αστικοποίησης. Δεν έχει διαγνωσθεί καμία τάση ρύπανσης και δεν προέκυψαν ενδείξεις υπεράντλησης του ΥΥΣ.

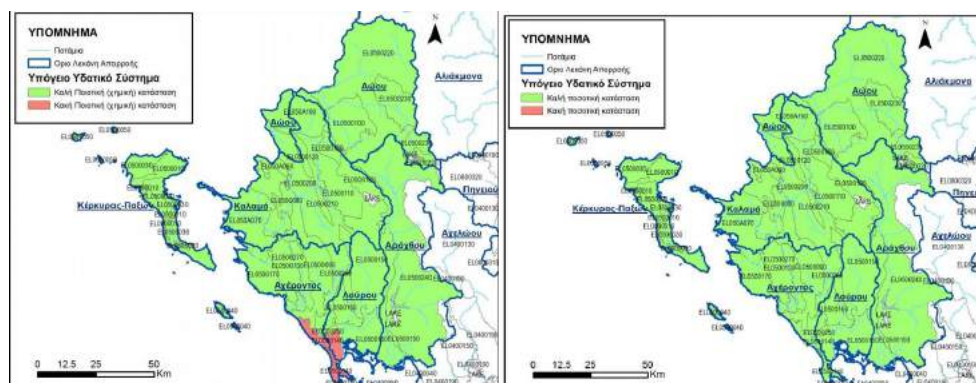
Το σύστημα Τριαδικών Λατυποπαγών Ν. Κέρκυρας (EL0500020) εκτιμάται από την συναξιολόγηση των υφιστάμενων στοιχείων (1ο Σχέδιο Διαχείρισης 2013, ΙΓΜΕ 2010 - ΥΠΑΝ 2008, σε συνδυασμό με εκτιμήσεις κατά την 1<sup>η</sup> Αναθεώρηση του ΣΔΛΑΠ, 2017), ότι δέχεται μέση ετήσια τροφοδοσία

της τάξης των  $40 \times 10^6 \text{ m}^3/\text{y}$ . Οι μέσες ετήσιες απολήψεις από το σύστημα μέσω γεωτρήσεων εκτιμώνται περί τα  $8 \times 10^6 \text{ m}^3/\text{y}$ .

Το ΥΥΣ Τριαδικών Λατυποπαγών Ν. Κέρκυρας (EL0500020) δεν περιλαμβάνεται στο μητρώο προστατευόμενων περιοχών για την απόληψη πόσιμου ύδατος. Ωστόσο πραγματοποιούνται απολήψεις ύδατος για σκοπούς άρδευσης ( $3 \times 10^6 \text{ m}^3/\text{y}$ ) και ύδρευσης ( $5 \times 10^6 \text{ m}^3/\text{y}$ ).



**Σχήμα 8.13-2 Θέση και όρια υπόγειων υδατικών συστημάτων Ηπείρου (EL05)**



**Σχήμα 8.13-3 Χημική (αριστερά) και ποσοτική (δεξιά) κατάσταση των υπόγειων ΥΥ του EL05**

Πιο αναλυτικά επισημαίνονται τα εξής:

- Για το ΥΥΣ EL0500020 δεν έχει διαγνωσθεί τάση ρύπανσης από ανθρωπογενείς παράγοντες που να τεκμηριώνεται από τις χημικές αναλύσεις των γεωτρήσεων και πηγών.

Δεν σημειώνονται σημαντικές σημειακές ή εκτεταμένες διάχυτες εστίες ρύπανσης πέραν

των τοπικών μικρής έκτασης αγροτικών δραστηριοτήτων και της έντονης αστικοποίησης. Από την άλλη, προκύπτουν αυξημένες τιμές φυσικού υποβάθρου με την εκδήλωση υψηλών τιμών θειικών και της αγωγιμότητας λόγω των τριαδικών γύψων. Υψηλές τιμές χλωριόντων λόγω υφαλμύρινσης και διείσδυσης της θάλασσας στον υδροφόρο ορίζοντα απαντώνται μόνο σε θέσεις ακριβώς δίπλα στη θάλασσα.

- Στο ΥΥΣ EL0500020 έχει διαγνωσθεί μόνο σημειακή ρύπανση. Παρ' όλη την εκτεταμένη οικιστική ανάπτυξη, η απουσία σημαντικών σημειακών εστιών ρύπανσης και η περιορισμένη έκταση των αγροτικών δραστηριοτήτων, είναι οι κύριοι παράγοντες που συμβάλουν στην καλή κατάσταση των υπόγειων υδάτων του συστήματος. Οι αυξημένες τιμές χλωριόντων, αγωγιμότητας και θειικών συνδέονται με τιμές φυσικού υποβάθρου.

Συμπερασματικά, το ΥΥΣ EL0500020 έχει καλή ποιοτική - χημική κατάσταση. Κάποιες αυξημένες τιμές που παρατηρούνται είναι τοπικής σημασίας και άλλες σχετίζονται με υψηλές τιμές φυσικού υποβάθρου.

Όσον αφορά την ποσοτική κατάσταση του υπόγειου υδατικού συστήματος των τριαδικών λατυποπαγών της Κέρκυρας, το ΙΓΜΕ παρακολουθεί την υπόγεια στάθμη σε 25 γεωτρήσεις, 23 πηγάδια και την παροχή σε 8 πηγές.

Η ποσότητα των αντλήσεων από το υδατικό σύστημα είναι πολύ μικρότερη από τα ετησίως ανανεώσιμα υδατικά αποθέματα. Οι απολήψεις αυτές δεν επηρεάζουν τα συνδεδεμένα επιφανειακά συστήματα ή οικοσυστήματα. Από την επεξεργασία των μετρήσεων στάθμης και παροχής πηγών δεν προέκυψαν ενδείξεις υπεράντλησης του ΥΥΣ. Οι διακυμάνσεις τόσο της στάθμης όσο και της παροχής των πηγών ακολουθεί γενικώς τους ρυθμούς φυσικής εκφόρτισης και τροφοδοσίας του ΥΥΣ.

Οι ποσότητες αντλήσεων σε σχέση με αυτές της επαναπλήρωσης του ΥΥΣ, η σταθερή κατάσταση του συστήματος, εκτός από τις υψηλές τιμές φυσικού υποβάθρου, τεκμηριώνουν την καλή ποσοτική κατάσταση του ΥΥΣ.



**Σχήμα 8.13-4** Θέσεις σημείων υδροληψίας σε απόσταση 600 m περίπου από την περιοχή του Ακινήτου (σημειώνονται με πράσινο,κίτρινο και κόκκινο χρώμα). Πηγή: Εθνικό Μητρώο Σημείων Υδροληψίας, ΥΠΕΝ-ΕΦΥ, [http://lmt.ypeka.gr/public\\_view.html](http://lmt.ypeka.gr/public_view.html), 2021)

Η κωδικοποίηση των παραπάνω 22 σημείων υδροληψίας παρουσιάζεται στον Πίνακα 8.13-5 ενώ επιπλέον παρουσιάζεται και η κατηγορία χρήσης σύμφωνα με το υπ' Α.Π. 34494/25-02-2021 έγγραφο της Διεύθυνσης Υδάτων Ιονίου (Παράρτημα 16.1).

**Πίνακας 8.13-5** Σημεία Υδροληψίας σε ακτίνα 600 m από την περιοχή του Ακινήτου

α/α	Κωδικός ΕΜΣΥ	Καθεστώς χρήσης	Κατηγορία Χρήσης
1	0500001650455	Ενεργό	Δεν έχει δηλωθεί χρήση
2	0500000148416	Ενεργό	Αγροτική
3	0500009269191	Ανενεργό	-
4	0500001647782	Ανενεργό	-
5	0500005380711	Ενεργό	Αγροτική
6	0500001647790	Ενεργό	Αγροτική
7	0500001651263	Ενεργό	Υδρευση
8	0500001645422	Ενεργό	Υδρευση
9	0500003336590	Ενεργό	Αγροτική
10	0500008644873	Ενεργό	Αγροτική
11	0500001645448	Ανενεργό	-
12	0500007128696	Ενεργό	Αγροτική
13	0500001643815	Ανενεργό	-
14	0500009656694	Ανενεργό	-
15	0500005316715	Ενεργό	Αναψυχή
16	0500001647774	Ενεργό	Αγροτική

17	0500008461021	Ανενεργό	-
18	0500001647097	Ενεργό	Αγροτική
19	0500005324594	Ενεργό	Υδρευση
20	0500005324586	Ενεργό	Υδρευση
21	0500001643625	Ενεργό	Αγροτική
22	0500000148408	Ενεργό	Αγροτική

Από τα παραπάνω σημεία υδροληψίας, αυτά με κωδικό 0500001651263 και 0500001645422 αφορούν σε χρήση ύδρευσης, βρίσκονται ανατολικά του Ακινήτου και απέχουν από τα όριά του απόσταση 394,98 και 453,64 m αντίστοιχα (κίτρινο περίγραμμα στο **Σχήμα 8.13-4**).

#### Προστατευόμενες περιοχές υδατικών συστημάτων

Οι προστατευόμενες περιοχές υδατικών συστημάτων περιλαμβάνονται στο Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών. Σύμφωνα με το Παράρτημα V του ΠΔ 51/2007 το Μητρώο περιλαμβάνει όλους τους ακόλουθους τύπους περιοχών:

- α. Περιοχές που προορίζονται για την άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση, σύμφωνα με το Άρθρο 7 του ΠΔ 51/2007 (Άρθρο 7 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ),
- β. Περιοχές που προορίζονται για προστασία υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία,
- γ. Υδατικά συστήματα που έχουν χαρακτηριστεί ως ύδατα αναψυχής, συμπεριλαμβανομένων περιοχών που έχουν χαρακτηριστεί ως ύδατα κολύμβησης,
- δ. Περιοχές ευαίσθητες στην παρουσία θρεπτικών ουσιών, συμπεριλαμβανομένων των περιοχών που χαρακτηρίζονται ως ευπρόσβλητες ζώνες, και των περιοχών που χαρακτηρίζονται ως ευαίσθητες και
- ε. Περιοχές που προορίζονται για την προστασία οικοτόπων ή ειδών, όταν η διατήρηση ή η βελτίωση της κατάστασης των υδάτων είναι σημαντική για την προστασία τους, συμπεριλαμβανομένων των σχετικών τόπων του προγράμματος ΦΥΣΗ 2000 (NATURA 2000).

#### **Περιοχές που προορίζονται για άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση**

Το γήπεδο του έργου δεν ανήκει σε περιοχή προστασίας για λόγους άντλησης ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση.

#### **Υδατικά συστήματα που έχουν χαρακτηριστεί ως ύδατα αναψυχής**

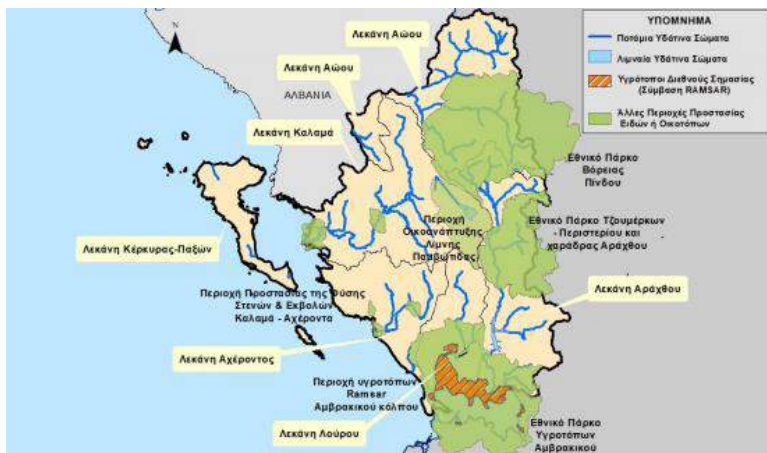
Στην ευρύτερη περιοχή του έργου υφίστανται ακτές κολύμβησης, η παραλία Δασιά 1 και η παραλία Δασιά 2, εν τούτοις το έργο δεν εντάσσεται εντός των περιοχών αυτών.

#### **Περιοχές ευαίσθητες στην παρουσία θρεπτικών ουσιών**

Καμία περιοχή στην άμεση ή ευρύτερη περιοχή του έργου δεν έχει ενταχθεί στις ευπρόσβλητες ζώνες και τα υδατικά συστήματα που υφίστανται ή ενδέχεται να υποστούν νιτρορρύπανση γεωργικής προέλευσης στο ΥΔ Ηπείρου.

**Περιοχές που προορίζονται για την προστασία οικοτόπων ή ειδών**

Στα Σχήματα 8.13-5 και 8.13-6 που ακολουθούν παρουσιάζονται γραφικά οι περιοχές που προορίζονται για την προστασία οικοτόπων ή ειδών, που βρίσκονται στα όρια του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου (EL05).



**Σχήμα 8.13-5 Άλλες περιοχές που προορίζονται για την προστασία οικοτόπων ή ειδών στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (EL05)**



**Σχήμα 8.13-6 Μικροί Νησιωτικοί Υγρότοποι Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (EL05)**

Συνεκτιμώντας το μέγεθος και το είδος των υφιστάμενων εγκαταστάσεων υδατοκαλλιεργητικών δραστηριοτήτων καταρτίστηκε ο κατάλογος των Προστατευόμενων Περιοχών Υδροβίων Ειδών

Οικονομικής Σημασίας στο ΥΔ Ηπείρου (EL05). Στον Πίνακα 8.13-6 που ακολουθεί παρουσιάζονται οι περιοχές αυτές, καθώς και τα υδατικά συστήματα στα οποία εμπίπτουν.

**Πίνακας 8.13-6 Προσδιορισθείσες προστατευόμενες περιοχές υδρόβιων ειδών οικονομικής σημασίας στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου και τα αντίστοιχα ΥΣ**

α/α	Προστατευόμενη περιοχή υδρόβιων ειδών οικονομικής σημασίας	Κωδικός ΥΣ	Ονομασία ΥΣ	Κατηγορία ΥΣ
1	Ποταμός Λούρος	EL0546R000200081N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 4	Ποτάμι
		EL0546R000200082N	ΛΟΥΡΟΣ Π. 5	Ποτάμι
2	Ποταμός Αώος	EL0511R0A0201001N	ΑΩΟΣ Π. 1	Ποτάμι
3	Ποταμός Βοϊδομάτης	EL0511R0A0204009N	ΒΟΪΔΟΜΑΤΗΣ Π. 1	Ποτάμι
4	Εκβολές Αράχθου	EL0514T0002N	ΕΚΒΟΛΕΣ ΑΡΑΧΘΟΥ	Μεταβατικό
5	Εκβολές Λούρου - Λιμνοθάλασσεσ Ροδιά, Τσουκαλιό, Λογαρού	EL0546T0003N	ΕΚΒΟΛΕΣ ΛΟΥΡΟΥ - ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΛΟΓΑΡΟΥ	Μεταβατικό
6	Βόρειος Αμβρακικός κόλπος	EL0513C0007N	ΒΟΡΕΙΟΣ ΑΜΒΡΑΚΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ	Παράκτιο
7	Ανατολικές Ακτές της Κερκυραϊκής Θάλασσεσ	EL0512C0A02N	ΝΟΤΙΟ ΤΜΗΜΑ ΑΝΑΤΟΛΙΚΩΝ ΑΚΤΩΝ ΤΗΣ ΚΕΡΚΥΡΑΪΚΗΣ ΘΑΛΑΣΣΑΣ	Παράκτιο
		EL0512C0A01N	ΒΟΡΕΙΟ ΤΜΗΜΑ ΑΝΑΤΟΛΙΚΩΝ ΑΚΤΩΝ ΤΗΣ ΚΕΡΚΥΡΑΪΚΗΣ ΘΑΛΑΣΣΑΣ	Παράκτιο

### 8.13.1.2 Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας

Σύμφωνα με τα στοιχεία του εγκεκριμένου Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής ποταμών του ΥΔ Ηπείρου (EL05) (ΦΕΚ 2684/Β/6-7-2018), το υπό μελέτη έργο βρίσκεται εκτός Ζώνης Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας.

Οι Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας στο ΥΔ EL05 «Ηπείρου» όπως προκύπτουν κατά την 1<sup>η</sup> Αναθεώρηση της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας (ΥΠΕΝ, 2019) είναι οι ακόλουθες:

1. EL05APSF001 Χαμηλές ζώνες ποταμών Λούρου-Αράχθου. Πεδιάδες Αρτας
2. EL05APSF002 Πεδιάδα Πρέβεζας
3. EL05APSF004 Περιοχή Λευκίμμης νήσου Κέρκυρας
4. EL05APSF005 Χαμηλές περιοχές λεκάνης π. Αχέροντα, κλειστής λεκάνης Μαργαριτίου και ρεμάτων δυτικά της περιοχής.
5. EL05APSF006 Χαμηλή ζώνη νήσου Κέρκυρας από το ύψος της Στρογγυλής μέχρι τους Βιταλάδες
6. EL05APSF007 Μέσος ρούς Καλαμά από το ύψος της Βροσίνας έως το Καστρί
7. EL05APSF008 Κάτω ρούς - Δέλτα π. Καλαμά και παράκτια ζώνη Ηγουμενίτσας

- |                 |  |
|-----------------|--|
| 8. EL05APSF009  | Χαμηλή ζώνη κλειστής λεκάνης Ιωαννίνων               |
| 9. EL05APSF010  | Χαμηλές Ζώνες άνω ρου του π. Καλαμά και παραποτάμων. |
| 10. EL05APSF011 | Χαμηλές ζώνες πόλης Κέρκυρας                         |

Στον **Πίνακα 8.13-7** που ακολουθεί δίνονται τα ακόλουθα:

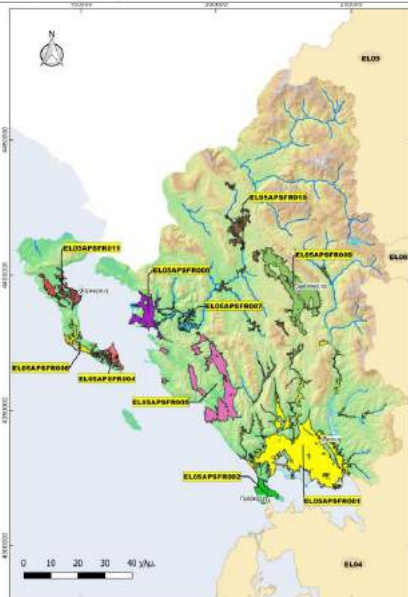
- Ο κωδικός, η ονομασία και η έκταση των Αναθεωρημένων Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας του Υδατικού Διαμερίσματος
- Οι βασικές αλλαγές/διαφοροποιήσεις που έχουν επέλθει σε σχέση με την Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας του 2012
- Τα ανάλογα στοιχεία των ΖΔΥΚΠ που είχαν οριστεί στην Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων πλημμύρας (2012) και αντιστοιχούν στις νέες Αναθεωρημένες Ζώνες.
- Η συμμετοχή των Αναθεωρημένων ΖΔΥΚΠ στη συνολική έκταση του ΥΔ και η διαφοροποίηση της συνολικής έκτασης τους σε σχέση με αυτή των ΖΔΥΚΠ που είχαν οριστεί στην Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας.

Τα όρια των Αναθεωρημένων Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας παρουσιάζονται στο **Σχήμα 8.13-7** που ακολουθεί τον πίνακα.



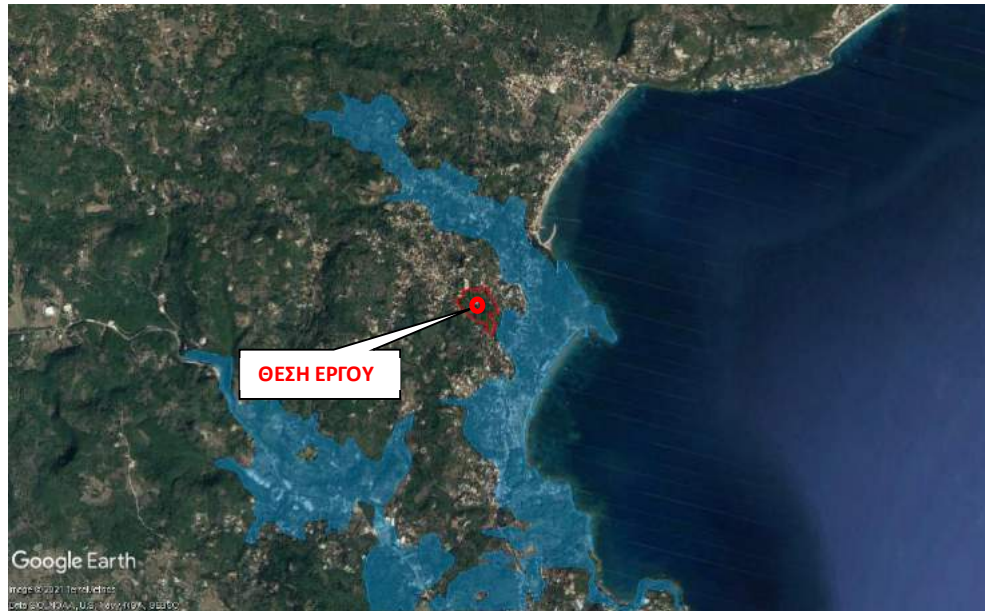
**Πίνακας 8.13-7 Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας-ΥΔ 05 : Ήπειρος**

α/α	1 <sup>η</sup> ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ (2019)				ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ (2012)		
	Κωδικός	Όνομασία	Έκταση (km <sup>2</sup> )	Αλλαγές στη 2 <sup>η</sup> Προκαταρκτική	Κωδικός	Όνομασία	Έκταση (km <sup>2</sup> )
1	ΕΙ05ΑΡ001	Χαμηλές ζώνες ποταμών Λούρου-Αράχθου. Πεδιάδες Άρτας	511,3	Ενοποιείται με τη ζώνη GR05RAK0003. Διευρύνεται με βάση τα στοιχεία του 1 <sup>ου</sup> ΣΔΚΠ για πλημμύρες T1000. Εντάσσονται χαμηλές ζώνες εντός των λεκανιών των ποταμών όπου έχουν καταγραφεί ιστορικά συμβάντα. Αλλαγή Ονομασίας	GR05RAK0001	Μέσος ρους π. Λούρου	7
2	ΕΙ05ΑΡ002	Πεδιάδα Πρέβεζας	38,4	Δε διαφοροποιείται	GR05RAK0002	Πεδιάδα Πρέβεζας	38
				Ενοποιείται με τη ζώνη ΕΙ05ΑΡ0001	GR05RAK0003	Πεδιάδες Άρτας, χαμηλή ζώνη ποταμών Λούρου-Αράχθου	428
3	ΕΙ05ΑΡ004	Περιοχή Λευκιμής νήσου Κέρκυρας	29,0	Διευρύνεται με βάση τα στοιχεία του 1 <sup>ου</sup> ΣΔΚΠ για πλημμύρες T1000.	GR05RAK0004	Περιοχή Λευκιμής νήσου Κέρκυρας	29
4	ΕΙ05ΑΡ005	Χαμηλές περιοχές λεκάνης π. Αχέροντα, κλειστής λεκάνης Μαργαριτίου και ρεμάτων δυτικά της περιοχής.	185,7	Διευρύνεται με βάση τα στοιχεία του 1 <sup>ου</sup> ΣΔΚΠ για πλημμύρες T1000. Εντάσσονται χαμηλές ζώνες ποταμού Αχέροντα και ρεμάτων δυτικά της ΖΔΥΚΠ όπου έχουν καταγραφεί ιστορικά συμβάντα. Αλλαγή Ονομασίας	GR05RAK0005	Χαμηλές περιοχές λεκάνης π. Αχέροντα και κλειστής λεκάνης Μαργαριτίου	148
5	ΕΙ05ΑΡ006	Χαμηλή ζώνη νήσου Κέρκυρας από το ύψος της Στρογγυλής μέχρι τους Βιταλάδες	35,4	Διευρύνεται με βάση τα στοιχεία του 1 <sup>ου</sup> ΣΔΚΠ για πλημμύρες T1000	GR05RAK0006	Χαμηλή ζώνη νήσου Κέρκυρας από το ύψος της Στρογγυλής μέχρι τους Βιταλάδες	35
6	ΕΙ05ΑΡ007	Μέσος ρους Καλαμά από το ύψος της Βροσίνας έως το Καστρί	32,0	Διευρύνεται με βάση τα στοιχεία του 1 <sup>ου</sup> ΣΔΚΠ για πλημμύρες T1000	GR05RAK0007	Μέσος ρους Καλαμά από το ύψος της Βροσίνας έως το Καστρί	30
7	ΕΙ05ΑΡ008	Κάτω ρους - Δέλτα π. Καλαμά και παράκτια ζώνη Ηγουμενίτσας	70,5	Διευρύνεται με βάση τα στοιχεία του 1 <sup>ου</sup> ΣΔΚΠ για πλημμύρες T1000	GR05RAK0008	Κάτω ρους - Δέλτα π. Καλαμά και παράκτια ζώνη Ηγουμενίτσας	66
8	ΕΙ05ΑΡ009	Χαμηλή ζώνη κλειστής λεκάνης Ιωαννίνων	70,5	Διευρύνεται με βάση τα στοιχεία του 1 <sup>ου</sup> ΣΔΚΠ για πλημμύρες T1000	GR05RAK0009	Χαμηλή ζώνη κλειστής λεκάνης Ιωαννίνων	180
9	ΕΙ05ΑΡ010	Χαμηλές Ζώνες άνω ρου του π. Καλαμά και παραποτάμων.	51,1	Διευρύνεται με βάση τα στοιχεία του 1 <sup>ου</sup> ΣΔΚΠ για πλημμύρες T1000. Εντάσσονται χαμηλές ζώνες του άνω ρου του π. Καλαμά και των παραποτάμων του όπου έχουν καταγραφεί ιστορικά συμβάντα. Αλλαγή Ονομασίας	GR05RAK0010	Χαμηλή περιοχή άνω ρου του π. Καλαμά στην περιοχή Δολιανά	42
10	ΕΙ05ΑΡ011	Χαμηλές ζώνες πόλης Κέρκυρας		ΝΕΑ ΠΕΡΙΟΧΗ			
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>			<b>1204,3</b>				<b>1.003</b>
<b>Ποσοστό στο σύνολο του ΥΔ (%)</b>			<b>12,1</b>				<b>10,0%</b>



**Σχήμα 8.13-7 Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (Οκτώβριος 2019) Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου (ΕΙ05)**

Σύμφωνα λοιπόν με την 1<sup>η</sup> Αναθεώρηση Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας (ΥΠΕΝ, 2019) το υπό μελέτη Ακίνητο βρίσκεται εκτός αλλά πλησίον της ζώνης «Χαμηλές ζώνες πόλης Κέρκυρας» με κωδικό EL05APSF011 όπως φαίνεται στο **Σχήμα 8.13-8**. Πρόκειται για νέα περιοχή για την οποία δεν υπάρχουν στοιχεία περιγραφής αυτής.



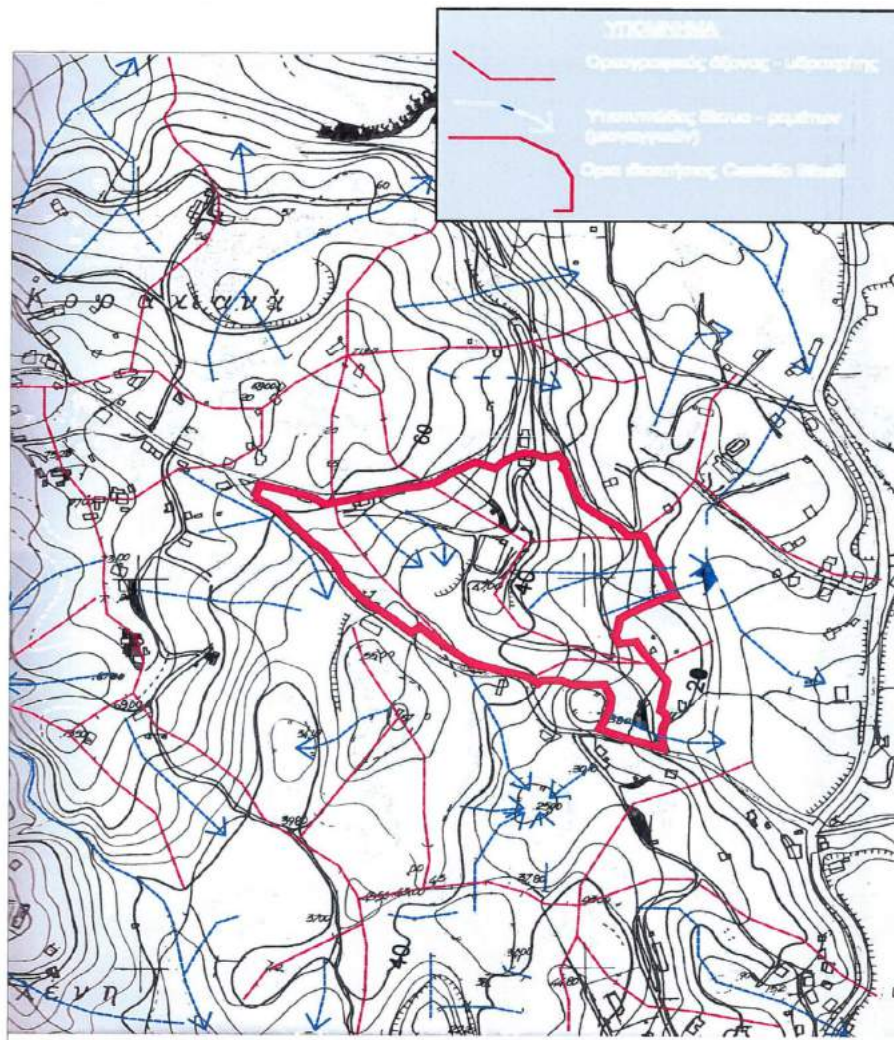
**Σχήμα 8.13-8 Ζώνη Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) στο ΥΔ Ηπείρου (ΥΠΕΝ, 2019)**

## 8.13.2 Επιφανειακά και υπόγεια ύδατα

### 8.13.2.1 Επιφανειακά

Στο **Σχήμα 8.13-9** παρουσιάζεται το υδρογραφικό δίκτυο και οι ορεογραφικοί άξονες (αυχένες-υδροκρίτες) της άμεσης και ευρύτερης περιοχής του Ακινήτου σύμφωνα με τη Μελέτη Γεωλογικής Καταλληλότητας για το υπό μελέτη Ακίνητο (ΓΕΩΓΝΩΣΗ Α.Ε., 2021).

Στο παρακάτω Σχήμα παρουσιάζεται ένα σχετικά δαιδαλώδες δίκτυο από υδροκρίτες, με συνεχή υβώματα και κοιλάματα που παραπέμπουν σε μία δομή και γεωλογική κατασκευή δόμων, οι οποίοι οφείλονται στα διαπυρρικά φαινόμενα.



**Σχήμα 8.13-9 Απόσπασμα Χάρτη ΓΥΣ οικοπέδου και εγγύς ευρύτερης περιοχής, με το υδρογραφικό δίκτυο και τους ορειογραφικούς άξονες (αυχένες-υδροκρίτες). Διακρίνονται οι χαρακτηριστικές μορφές των διαδοχικών υβωμάτων και κοιλωμάτων που παραπέμπουν σε υπόβαθρο με δόμους (ΓΕΩΓΝΩΣΗ Α.Ε., 2021)**

Στην περιοχή της ιδιοκτησίας δεν υφίστανται καλοσηματισμένες και βαθιές κοίτες υδρορεμάτων, παρά μονάχα χαμηλές περιοχές ευρείας έκτασης και ομαλού αναγλύφου, μέσα από τις οποίες οδηγούνται οι επιφανειακές απορροές από τις βροχοπτώσεις από τα Δ ανάντη (υψηλότερα) όρια προς τα Α κατόντη και χαμηλότερα όρια και ιδίως προς τη νότια περιοχή του Ακινήτου. Το επιφανειακό υποτυπώδες υδρογραφικό δίκτυο που φαίνεται να αναπτύσσεται στην ανάντη έκταση και μέσω του οποίου επιτυγχάνεται η επιφανειακή απορροή, η αποστράγγιση και ο εμπλουτισμός του υπόγειου υδροφορέα, χαρακτηρίζεται ως δενδριτικού τύπου αλλά δεν είναι καλοσηματισμένο ούτε ικανού μήκους.

Στα υφιστάμενα όρια το υΑκινήτου δεν εντοπίζονται αμιγείς και καλοσχηματισμένες μισογάγγειες, και οι όποιες επιφανειακές ροές είναι εποχιακές και μη μόνιμες. Σημαντικό στοιχείο αποτελεί η υφιστάμενη βλάστηση του Ακινήτου όπου κατακρατεί μεγάλο μέρος των απορροών του χειμώνα και που τις οδηγεί σε σταδιακή κατείσδυση ενώ ένα μικρό τμήμα τελικά εκδηλώνεται ως επιφανειακή απορροή

#### 8.13.2.2 Υπόγεια

Ο τρόπος κίνησης του κατεισδύοντος νερού και η διαμόρφωση υπόγειων υδροφόρων οριζόντων εξαρτάται από διάφορους παράγοντες, οι σπουδαιότεροι από τους οποίους είναι η υδροπερατότητα των λιθολογικών μονάδων, η σχετική θέση μεταξύ περατών, ημιπερατών και στεγανών σχηματισμών, η τεκτονική της περιοχής και το υψόμετρο της περιοχής σε σχέση με την επιφάνεια της θάλασσας.

Στην περιοχή του Ακινήτου, οι λιθολογικοί σχηματισμοί που διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην γενικότερη απορροή και κατείσδυση (επιφανειακή και βαθειά), είναι οι εδαφικοί σχηματισμοί των Μολασσικών ιζημάτων και οι πλέον παλαιοί ημιβραχώδεις και βραχώδεις σχηματισμοί του Τριαδικού (Τριαδικά λατυποπαγή).

Οι λιθολογικοί σχηματισμοί της περιοχής μελέτης υδρογεωλογικά διακρίνονται σε σχετικά υδροδιαπερατούς (σχηματισμοί των άμμων ή των αμιγών αργιλωδών αμμοχαλικών), και σε έντονα διαπερατούς (Τριαδικά λατυποπαγή με κυψελώδη δομή). Στους σχετικά αδιαπέρατους έως αδιαπέρατους εδαφικούς σχηματισμούς εντάσσονται οι μικρού πάχους μανδύες αποσάθρωσης, οι λεπτόκοκκοι σχηματισμοί των Μολασσικών ιζημάτων, οι οποίοι συνίστανται κυρίως από αργίλους τεφρού, καστανού έως καστανέρυθρου χρώματος και οι Τριαδικές γύψοι οι οποίες συνιστούν βραχώδη σχηματισμό. Από τα παραπάνω προκύπτει ότι η δυνατότητα για να αναπτυχθούν αξιόλογοι υδροφόροι ορίζοντες υπάρχει μόνο στους ικανού πάχους εδαφικούς υδροπερατούς κοκκώδεις σχηματισμούς και στα κοκκώδη Τριαδικά κροκαλοπαγή ομοίως ικανού πάχους. Στην περιοχή μελέτης δεν αναμένεται σε καμία περίπτωση Υψηλός Ελεύθερος Υπόγειος Ορίζοντας (Ε.Υ.Υ.Ο.), λόγω του ικανού πάχους που αυτοί διαθέτουν και λόγω της αναμενόμενης κυρίως διήθησης και βαθειάς κατείσδυσης προς τους υποκείμενους είτε υδροδιαπερατούς είτε αδιαπέρατους και στεγανούς σχηματισμούς (π.χ. υποκείμενης γύψου).

Πάντως σε κάθε περίπτωση στην υπόψη περιοχή δεν εντοπίστηκε έστω και φτωχός φρεάτιος ορίζοντας στα εδαφικά γεωολικά μανδύα αποσάθρωσης και των Μολασσικών ιζημάτων. Ο Υπόγειος Υδροφόρος Ορίζοντας (Υ.Υ.Ο.) τροφοδοτείται σε κάθε περίπτωση από τα κατεισδύοντα νερά της βροχής και από τις διηθήσεις των χειμαρρικών υδάτων ή από τις ταχείες και κατακόρυφες

διηθήσεις που ακολουθούν τις εις βάθος διαδρομές μέσω των έντονα υδροπερατών εδαφικών αποθέσεων και των Τριαδικών λατυποπαγών. Σε γενικές γραμμές παρατηρείται μία υπόγεια υδραυλική επικοινωνία, η οποία φαίνεται να αποτελεί το βασικότερο αποδέκτη της ροής των υπόγειων νερών του ανώτερου προς τον υποκείμενο υδροφόρο. Τα υπόγεια νερά ακολουθώντας τη ροή κατά την υδραυλική κλίση παροχετεύονται προς τους κατώτερους υψομετρικά οριζόντες και προς τη θάλασσα (ΓΕΩΓΝΩΣΗ Α.Ε., 2021).

## 8.14 ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΥΓΕΙΑ, ΤΗΝ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ ΚΑΙ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΛΟΓΩ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ Η ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ

### 8.14.1 Φυσικές και ανθρωπογενείς καταστροφές

Οι καταστροφές κατηγοριοποιούνται συνήθως σε φυσικές και ανθρωπογενείς και κατ' αντιστοιχία με το είδος του φυσικού ή άλλου απειλητικού συμβάντος που τις προκαλεί.

Φυσική καταστροφή είναι ένα σοβαρό, μεγάλης κλίμακας, δυσμενές γεγονός ως αποτέλεσμα φυσικών διαδικασιών της γης και της βιόσφαιρας. Χαρακτηριστικά παραδείγματα είναι οι πλημμύρες, οι ηφαιστειακές εκρήξεις και οι σεισμοί. Μία φυσική καταστροφή προκαλεί απώλειες ανθρώπων, ζώων και περιουσιών, τραυματισμούς και προβλήματα υγείας, βλάβες στο φυσικό και δομημένο περιβάλλον, και στις περισσότερες περιπτώσεις αφήνει στο πέρασμά της οικονομικές και κοινωνικές απώλειες, των οποίων η σοβαρότητα και το μέγεθος εξαρτάται από την τρωτότητα, την προσαρμοστικότητα και την ικανότητα ανάκαμψης. Η γρήγορη μεγέθυνση του παγκόσμιου πληθυσμού και η αυξανόμενη συγκέντρωσή του σε επικίνδυνα περιβάλλοντα έχει οδηγήσει σε κλιμάκωση της συχνότητας και σοβαρότητας των φυσικών καταστροφών. Οι αναπτυσσόμενες χώρες υποφέρουν με χρόνιο και διαρκή τρόπο από τις φυσικές καταστροφές λόγω συνδυασμού δυσμενών κλιματικών συνθηκών και ασταθούς γεωαναγλύφου με προϊούσα αποδάσωση, ασεδιάστη επέκταση της χωρικής ανάπτυξης, ασεδιάστες κατασκευές που καθιστούν τις επιρρεπείς στις καταστροφές περιοχές περισσότερο ευάλωτες, πενιχρές ή ανύπαρκτες χρηματοδοτήσεις για την πρόληψη και καθυστερημένη ή ανύπαρκτη επικοινωνία με τους ευάλωτους πληθυσμούς. Η Ασία προηγείται στις λίστες των τραυματισμών που προκαλούνται από τις φυσικές καταστροφές. Το 2007 οι οργανισμοί CRED και Munich RE ανέλαβαν μια συνεργατική πρωτοβουλία για να συμφωνήσουν πάνω σε μια κοινή «Ταξινόμηση των Κατηγοριών Καταστροφής και Ορολογία των Κινδύνων για Επιχειρησιακές Βάσεις Δεδομένων». Η ταξινόμηση αυτή αντιπροσωπεύει ένα πρώτο και βασικό βήμα για την ανάπτυξη τυποποιημένης διεθνούς ορολογίας των κινδύνων και κατηγοριοποίησης των καταστροφών (Below et al., 2009). Κάνει μια πρώτη βασική διάκριση σε φυσικές και τεχνολογικές καταστροφές. Η γενική κατηγορία των φυσικών χωρίζεται σε έξι ομάδες: γεωφυσικές, μετεωρολογικές, υδρολογικές, κλιματολογικές, βιολογικές και εξωγήινης προέλευσης. Οι γεωφυσικές είναι γεγονότα που προέρχονται από τον στερεό φλοιό της γης (Πίνακας 8.14-1). Οι μετεωρολογικές είναι γεγονότα που προκαλούνται από βραχυπρόθεσμες (στιγμιαίες έως λίγων ημερών), μικρής έως μεσαίας κλίμακας ατμοσφαιρικές διαδικασίες (Πίνακας 8.14-2). Οι υδρολογικές προκαλούνται από εκτροπές και παρεκκλίσεις στον κανονικό και αναμενόμενο κύκλο νερού ή/και υπερχειλίση υδάτινων υποδοχέων η οποία

προκαλείται από ανέμους (Πίνακας 8.14-3). Οι κλιματολογικές (Πίνακας 8.14-4) προκαλούνται από μακροπρόθεσμες, μεσαίας έως μεγάλης κλίμακας ατμοσφαιρικές διαδικασίες που κυμαίνονται από ενδοεποχιακές μέχρι κλιματικές μεταβολές σε βάθος πολλών δεκαετιών. Οι βιολογικές προκαλούνται από την έκθεση ζωντανών οργανισμών σε παθογόνα μικρόβια και τοξικές ουσίες άλλων οργανισμών (π.χ. δηλητηριώδη έντομα και άγρια ζωή, δηλητηριώδη φυτά και κουνούπια, τα οποία είναι φορείς ασθενειών από παράσιτα, βακτήρια ή ιούς, όπως η ελονοσία) (Πίνακας 8.14-5). Η κάθε ομάδα καλύπτει διάφορες υποπεριπτώσεις συνδυασμού πρωτογενών τύπων καταστροφής με δευτερογενείς και τριτογενείς. Οι Πίνακες 8.14-1 – 8.14-5 δίνουν μια σφαιρική εικόνα της ομαδοποίησης και ταξινόμησης των φυσικών καταστροφών.

**Πίνακας 8.14-1 Ταξινόμηση γεωφυσικών καταστροφών**

ΓΕΝΙΚΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ	ΟΜΑΔΑ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ	ΤΥΠΟΣ ΚΥΡΙΑΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗΣ	ΤΥΠΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟΓΕΝΟΥΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗΣ	ΤΥΠΟΣ ΤΡΙΤΟΓΕΝΟΥΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗΣ
Φυσικές καταστροφές	Γεωφυσικές	Σεισμοί (Earthquakes)	Εδαφική κίνηση (Ground Shaking)	
		Ηφαιστεια (Volcanoes)	Τσουνάμι Ηφαιστειακές εκρήξεις (Volcanic Eruptions)	
		Μετακίνηση μαζών (Mass Movements-dry)	Καταπτώσεις βράχων	
			Avalanche	Χιονοστιβάδες (Snow Avalanches)
				Εδαφοστιβάδες (Debris Avalanches)
			Κατολισθήσεις (Landslides)	Κατολισθήσεις λάσπης Lahar, Ροές κορημάτων
			Καθιζήσεις (Subsidence)	Αιφνίδια καθιζήσεις
				Μακρογόνιες καθιζήσεις

(Πηγή: Σαπουντζάκη Κ., Δανδουλάκη Μ., 2015)

**Πίνακας 8.14-2 Ταξινόμηση μετεωρολογικών καταστροφών**

ΓΕΝΙΚΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗΣ	ΟΜΑΔΑ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ	ΤΥΠΟΣ ΚΥΡΙΑΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗΣ	ΤΥΠΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟΓΕΝΟΥΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗΣ	ΤΥΠΟΣ ΤΡΙΤΟΓΕΝΟΥΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗΣ
Φυσικές καταστροφές	Μετεωρολογικές	Θυελλές	Τροπικές θυελλές	
			Υπερτροπικοί κυκλώνες (Χειμωρές Θυελλές)	
			Τοπικοί/Θυελλοί από μεταφορά	Καταιγίδες / Κεραυνοί
				Χιονοθύελλες/ .....
				Αμμοθύελλες
				Generic (severe) storms
				Tornados
				Orographic Storms (strong winds)

(Πηγή: Σαπουντζάκη Κ., Δανδουλάκη Μ., 2015)

**Πίνακας 8.14-3 Ταξινόμηση υδρολογικών καταστροφών**

ΓΕΝΙΚΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗΣ	ΟΜΑΔΑ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ	ΤΥΠΟΣ ΚΥΡΙΑΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗΣ	ΤΥΠΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟΓΕΝΟΥΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗΣ	ΤΥΠΟΣ ΤΡΙΤΟΓΕΝΟΥΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗΣ
Φυσικές καταστροφές	Υδρολογικές	Πλημμυρές	Γενική (ποτάμια) πλημμύρα	
			Αιφνίδια πλημμύρα (Flash Flood)	
			Κοιμάτα Θυελλας / Παρακτιες Πλημμυρες	
		Μετακίνηση μαζών (υγρών)(Mass Movements-wet)	Καταπτώσεις βράχων	
			Κατολισθήσεις	Ροή θραυσμάτων
			Στιβάδες (Avalanche)	Χιονοστιβάδες
			Καθίσεις (Subsidence)	Στιβάδες θραυσμάτων
				Αιφνίτιες καθιζήσεις
				Μακροχρόνιες καθιζήσεις

(Πηγή: Σαπουντζάκη Κ., Δανδουλάκη Μ., 2015)

**Πίνακας 8.14-4 Ταξινόμηση κλιματολογικών καταστροφών**

ΓΕΝΙΚΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗΣ	ΟΜΑΔΑ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ	ΤΥΠΟΣ ΚΥΡΙΑΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗΣ	ΤΥΠΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟΓΕΝΟΥΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗΣ	ΤΥΠΟΣ ΤΡΙΤΟΓΕΝΟΥΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗΣ
Φυσικές καταστροφές	Κλιματολογικές	Ακραίες θερμοκρασίες	Κύματα καύσωνα	
			Κύματα ψύχους	Παγετός
			Ακραίες χειμερινές συνθήκες	Snow Pressure
				Icing
				Freezing Rain
				Στιβάδα θραυσμάτων (Debris Avalanche)
		Ξηρασία	Ξηρασία	
		Πυρκαγιές υπαίθρου	Δασικές πυρκαγιές	
			Πυρκαγιές εδάφους (σε λιβάδια, θαμνότοπους κ.λπ.)	

(Πηγή: Σαπουντζάκη Κ., Δανδουλάκη Μ., 2015)

**Πίνακας 8.14-5 Ταξινόμηση βιολογικών καταστροφών**

ΓΕΝΙΚΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗΣ	ΟΜΑΔΑ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ	ΤΥΠΟΣ ΚΥΡΙΑΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗΣ	ΤΥΠΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟΓΕΝΟΥΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗΣ	ΤΥΠΟΣ ΤΡΙΤΟΓΕΝΟΥΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗΣ
Φυσικές καταστροφές	Βιολογικές	Επιδημίες	Ιογενείς μολυσματικές ασθένειες	
			Βακτηριακές μολυσματικές ασθένειες	
			Παρασιτικές μολυσματικές ασθένειες	
			Μυκητιασικές λοιμώξεις	
			Πρωτεϊνικές μολυσματικές ασθένειες	
		Εισβολή εντόμων		
		Αφηνασμός ζώων		

(Πηγή: Σαπουντζάκη Κ., Δανδουλάκη Μ., 2015)

**Πίνακας 8.14-6 Ταξινόμηση καταστροφών εξωγήινης προέλευσης**

ΓΕΝΙΚΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗΣ	ΟΜΑΔΑ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ	ΤΥΠΟΣ ΚΥΡΙΑΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗΣ	ΤΥΠΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟΓΕΝΟΥΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗΣ	ΤΥΠΟΣ ΤΡΙΤΟΓΕΝΟΥΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗΣ
Φυσικές καταστροφές	Εξωγήινης προέλευσης	Μετεωρίτες / Αστεροειδείς		

(Πηγή: Σαπουντζάκη Κ., Δανδουλάκη Μ., 2015)



**Πίνακας 8.14-7 Ταξινόμηση και ονοματολογία Τεχνολογικών καταστροφών**



Ανθρωπογενείς καταστροφές είναι το αποτέλεσμα τεχνολογικών επικινδυνοτήτων (απειλών). Σε αυτές περιλαμβάνονται πυρκαγιές, ατυχήματα στις μεταφορές, βιομηχανικά ατυχήματα, διαρροές πετρελαίου και πυρηνικές εκρήξεις/ακτινοβολία. Ο πόλεμος και οι επιθέσεις από πρόθεση μπορούν να ενταχθούν σε αυτή την κατηγορία.

#### 8.14.2 Εκτίμηση επικινδυνότητας

Η έρευνα για μετρήσεις των φυσικών φαινομένων, με τρόπο ώστε να είναι κατάλληλες και χρήσιμες για την αντιμετώπιση των επικινδυνοτήτων που συνδέονται με αυτά, κινείται στα όρια μεταξύ φυσικών και κοινωνικών επιστημών. Ως βασικά χαρακτηριστικά της επικινδυνότητας θεωρούνται το μέγεθος, η διάρκεια και η έκταση που συνδέονται με το φυσικό μηχανισμό εκδήλωσης της επικινδυνότητας, η συχνότητα και η εποχικότητα που σχετίζονται με τη χρονική κατανομή του, η θέση και η γεωγραφική διασπορά που σχετίζονται με τη χωρική κατανομή του και η ταχύτητα εκδήλωσης της επικινδυνότητας.

Παραδείγματα εκτίμησης της επικινδυνότητας αποτελούν οι παρακάτω παράμετροι:

- Σεισμική επικινδυνότητα. Ως σεισμική επικινδυνότητα ορίζεται η πιθανότητα κάποια παράμετρος της εδαφικής κίνησης να υπερβεί μια ορισμένη τιμή σε μια θέση ή περιοχή, μέσα σε ένα δεδομένο χρονικό διάστημα. Η εδαφική παράμετρος μπορεί να είναι η εδαφική επιτάχυνση, η εδαφική ταχύτητα, η εδαφική μετατόπιση, η ένταση, η διάρκεια κ.λπ.
- Κατολισθητική επικινδυνότητα. Με τον όρο κατολίθηση περιγράφεται μία κίνηση πετρωμάτων από την υψηλότερη θέση ενός πρανούς προς τη χαμηλότερη υπό την επίδραση της βαρύτητας· είναι δηλαδή το φαινόμενο της διατάραξης της ισορροπίας μιας

μάζας εδάφους ή βράχου. Κατά έναν άλλο ορισμό, κατολίσθηση αποκαλείται μία προς τα κάτω κίνηση ενός τμήματος βραχομάζας ή χαλαρών υλικών, κατά μήκος μιας εδαφικής επιφάνειας πρσανούς ή κατά μήκος πολλών επιφανειών. Κατολίσθηση αποκαλείται, όμως, και ο όγκος των εδαφών που αστόχησαν ή οι αποθέσεις της κατολίσθησης.

- Πλημμυρική επικινδυνότητα. Ως πλημμύρα ορίζεται η ανεξέλεγκτη κατάκλυση από νερό μιας περιοχής η οποία, υπό συνήθεις συνθήκες, δεν καλύπτεται από νερό. Μεταξύ αυτών περιλαμβάνονται: ποτάμιες πλημμύρες, αιφνίδιες πλημμύρες (flash floods), παράκτιες πλημμύρες.
- Επικινδυνότητα δασικής πυρκαγιάς. Η φωτιά ως φαινόμενο εξαρτάται από τρεις βασικούς παράγοντες που συνιστούν το λεγόμενο «τρίγωνο της φωτιάς», τη θερμότητα, την παρουσία οξυγόνου, την καύσιμη ύλη (ποσότητα, είδος, υγρασία).
- Τεχνολογικά ατυχήματα και ατυχήματα μεταφοράς. Ο όρος τεχνολογικό ατύχημα χρησιμοποιείται για να αποδοθούν ποικίλες καταστάσεις, όπως τα βιομηχανικά ατυχήματα, τα ατυχήματα μεταφοράς, η διαρροή επικίνδυνων ουσιών, οι πετρελαιοκηλίδες, τα αεροπορικά και τροχαία ατυχήματα, τα ναυάγια, η αστοχία δικτύων και υποδομών και τα πυρηνικά ατυχήματα.
- Οι επικινδυνότητες που αναφέρθηκαν παραπάνω κατανέμονται άνισα στο χώρο, π.χ. όσον αφορά στους σεισμούς διακρίνονται με σαφήνεια οι ζώνες υψηλής επικινδυνότητας. Γεωγραφικό κατακερματισμό και συγκεντρώσεις παρουσιάζουν όμως και οι καταστροφές, και το αντίστοιχο συμβαίνει με τις επιπτώσεις τους.

Σύμφωνα με το σύστημα ECLAC / World Bank (2003), η εμπειρία που αποκτήθηκε τα τελευταία 30 χρόνια δείχνει ορισμένες σταθερές σχέσεις μεταξύ του τύπου της καταστροφής και της φύσης των απωλειών:

- Οι καταστροφές υδρομετεωρολογικής αφετηρίας –όπως οι πλημμύρες, οι τυφώνες και οι ξηρασίες– συνήθως επηρεάζουν ευρύτερες γεωγραφικές περιοχές από εκείνες που επηρεάζουν οι καταστροφές με γεωλογικό έναυσμα.
- Σε περιοχές με παρόμοια πληθυσμιακή πυκνότητα, ο αριθμός των θυμάτων από γεωλογικές καταστροφές, όπως οι σεισμοί, είναι εν γένει υψηλότερος από τον αντίστοιχο στην περίπτωση των υδρομετεωρολογικών συμβάντων.
- Η βλάβη του κεφαλαιακού αποθέματος στις τεχνικές και στις κοινωνικές υποδομές που προκαλείται από σεισμούς είναι γενικά πολύ μεγαλύτερη από αυτήν που προκαλείται από πλημμύρες.
- Οι έμμεσες απώλειες (στην παραγωγή και γενικότερα), από την άλλη πλευρά, είναι εν γένει υψηλότερες στις περιπτώσεις πλημμυρών και ξηρασίας.

- Ένα φαινόμενο γεωλογικής αφετηρίας που προκαλεί πλημμύρες ή λασπορροές προκαλεί συνήθως μεγαλύτερες έμμεσες επιπτώσεις από άλλα είδη γεωλογικών καταστροφών.

Πάντως, οι παρακάτω επιπτώσεις είναι κοινές σε όλες τις κατηγορίες φυσικών καταστροφών:

- Ένας κυμαινόμενος αριθμός θυμάτων,
- Σημαντική μείωση της διαθεσιμότητας των εγκαταστάσεων κατοικίας, περίθαλψης και εκπαίδευσης που βαθαίνει τα σχετικά προκαταστροφικά ελλείμματα στις αναπτυσσόμενες χώρες,
- Προσωρινή μείωση του εισοδήματος των περισσότερο μειονεκτικών κοινωνικών στρωμάτων και μια αντίστοιχη αύξηση των ήδη υψηλών δεικτών υποαπασχόλησης και ανεργίας,
- Προσωρινή διακοπή των υπηρεσιών ύδρευσης και αποχέτευσης, ηλεκτροδότησης, επικοινωνιών και μεταφορών,
- Προσωρινές ελλείψεις ειδών διατροφής και πρώτων υλών για την αγροτική και τη βιομηχανική παραγωγή,
- Μια τάση των μικρών επιχειρήσεων και των φορέων παροχής προσωπικών υπηρεσιών να είναι μεταξύ των πρώτων που αποκαθίστανται, ανεξάρτητα από το μέγεθος της ζημιάς που υπέστησαν,
- Σε χώρες όπου συνυπάρχουν ο μοντέρνος και ο παραδοσιακός τομέας της οικονομίας, απώλειες απασχόλησης στον μοντέρνο τομέα που είναι μεγαλύτερης σοβαρότητας και διάρκειας από ό,τι στον παραδοσιακό, συχνά άτυπο τομέα,
- Μεγαλύτερες και περισσότερο μακροχρόνιες απώλειες απασχόλησης στον βιομηχανικό σε σύγκριση με τον αγροτικό, τον εμπορικό και τον τομέα των υπηρεσιών,
- Τροποποίηση της διάρθρωσης της απασχόλησης κατά τη διάρκεια των φάσεων αποκατάστασης και ανακατασκευών, καθώς τότε ο τομέας της κατασκευής κατοικιών και τεχνικών έργων παρουσιάζει ανάπτυξη,
- Μείωση του όγκου των εξαγωγών και αύξηση αντίστοιχα των εισαγωγών, μια τάση προς δημόσια ελλείμματα, επειδή οι αυξημένες κοινωνικές δαπάνες και η αύξηση των επενδύσεων συνοδεύονται συνήθως από χαμηλότερες εισπράξεις φόρων και μειωμένα δημόσια έσοδα γενικότερα.

Λαμβάνοντας υπόψη τα προαναφερόμενα και εκτιμώντας την υφιστάμενη κατάσταση της περιοχής μελέτης και της ευρύτερης περιοχής γενικότερα (γεωλογικά, σεισμολογικά, υδρογεωλογικά, υδατικά στοιχεία) δεν υφίσταται και δεν αναμένεται η έκφραση σεισμικής,

κατολισθητικής και πλημμυρικής επικινδυνότητας στην περιοχή ή επικινδυνότητα από τεχνολογικά ατυχήματα και ατυχήματα μεταφοράς, μιας και στην περιοχή εκλείπουν οι βιομηχανικές μονάδες και μονάδες και υποδομές που διαχειρίζονται επικίνδυνες ουσίες. Όσον αφορά στην επικινδυνότητα δασικής πυρκαγιάς, η πιθανότητα εμφάνισης αυτής φαίνεται να είναι ιδιαίτερα υψηλή για την περιοχή μελέτης. Βέβαια, σύμφωνα με τον ορισμό της επικινδυνότητας πυρκαγιάς, αυτή ορίζεται ως η πιθανότητα εκδήλωσης πυρκαγιάς συνέπεια της παρουσίας και της επίδρασης ενός αιτίου πυρκαγιάς σε μια περιοχή.

Η έναρξη και η εξάπλωση μιας δασικής πυρκαγιάς εξαρτάται από ένα εύρος παραγόντων όπως μετεωρολογικοί παράγοντες, η γεωμορφολογία, η καύσιμη ύλη, η αλληλεπίδραση των παραπάνω παραγόντων που συντελούν στην έναρξη και εξάπλωση των δασικών πυρκαγιών. Στην Ελλάδα κατά τη διάρκεια της αντιπυρικής περιόδου (από 1<sup>η</sup> Μαΐου έως 31 Οκτωβρίου) εκτιμάται καθημερινά από επιστημονική ομάδα της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας ο Δείκτης Κινδύνου Πυρκαγιάς ανά περιοχή ευθύνης Δασαρχείου και εκδίδεται ο Χάρτης Κινδύνου Πυρκαγιάς (Σχήμα 8.14-1). Για την κατάρτιση του Δείκτη λαμβάνονται κυρίως υπόψη οι προβλέψεις των σχετικών με τις πυρκαγιές καιρικών φαινομένων για το επόμενο 24ωρο, οι μετρήσεις της βροχόπτωσης που προηγήθηκε, υφιστάμενης θερμοκρασίας και σχετικής υγρασίας, η κατάσταση της βλάστησης, καθώς και κάθε άλλη διαθέσιμη πληροφορία (όπως το ιστορικό δασικών πυρκαγιών) που συμβάλλει στον προσδιορισμό της επικινδυνότητας μιας περιοχής σε δεδομένη χρονική στιγμή.

**Πίνακας 8.14-8: Επίπεδα κινδύνου που αντιστοιχούν στον Δείκτη Κινδύνου Πυρκαγιάς**

<b>Κατηγορία Κινδύνου 1 (Χαμηλή)</b>	Ο κίνδυνος είναι χαμηλός. Η πιθανότητα για εκδήλωση πυρκαγιάς δεν είναι ιδιαίτερα υψηλή. Εάν εκδηλωθεί πυρκαγιά, οι συνθήκες (κατάσταση καύσιμης ύλης, μετεωρολογικές συνθήκες) δεν θα ευνοήσουν τη γρήγορη εξέλιξη της.
<b>Κατηγορία Κινδύνου 2 (Μέση)</b>	Ο κίνδυνος είναι συνήθης για τη θερινή περίοδο. Πυρκαγιές που ενδέχεται να εκδηλωθούν αναμένεται να είναι μέσης δυσκολίας στην αντιμετώπισή τους.
<b>Κατηγορία Κινδύνου 3 (Υψηλή)</b>	Ο κίνδυνος είναι υψηλός. Είναι πιθανό να εκδηλωθεί αυξημένος αριθμός πυρκαγιών, αρκετές από τις οποίες θα είναι δύσκολο να αντιμετωπιστούν όταν οι τοπικές συνθήκες είναι ευνοϊκές (μορφολογία εδάφους, τοπικοί άνεμοι).
<b>Κατηγορία Κινδύνου 4 (Πολύ Υψηλή)</b>	Ο κίνδυνος είναι ιδιαίτερα υψηλός. Ο αριθμός των πυρκαγιών που αναμένεται να εκδηλωθούν πιθανόν να είναι μεγάλος αλλά, το κυριότερο, κάθε πυρκαγιά μπορεί να λάβει μεγάλες διαστάσεις αν ξεφύγει από την αρχική προσβολή.
<b>Κατηγορία Κινδύνου 5 (Κατάσταση ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ)</b>	Ο κίνδυνος είναι ακραίος. Ο αριθμός των πυρκαγιών που αναμένεται να εκδηλωθούν πιθανόν να είναι πολύ μεγάλος. Όλες οι πυρκαγιές που ενδέχεται να εκδηλωθούν μπορεί να λάβουν γρήγορα μεγάλες διαστάσεις και να αναπτύξουν ακραία συμπεριφορά αμέσως μετά την εκδήλωσή τους. Μέχρι να μεταβληθούν οι συνθήκες, η δυσκολία ελέγχου αναμένεται να είναι πολύ μεγάλη.



Σχήμα 8.14-1: Χάρτης Κινδύνου Πυρκαγιάς που ίσχυε για την Κυριακή 21/06/2015

## 8.15 ΤΑΣΕΙΣ ΕΞΕΛΙΞΗΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ (ΧΩΡΙΣ ΤΟ ΕΡΓΟ)

Η Δ.Ε. Φαιάκων, όπου εντάσσεται χωρικά το έργο, είναι μια ενδιαφέρουσα περιοχή ανάπτυξης οικιστικών και τουριστικών δραστηριοτήτων με παράλληλη ύπαρξη σημαντικών αγροτικών εκτάσεων. Στο παραλιακό μέτωπο συναντάμε εγκαταστάσεις τουρισμού και αναψυχής και στην ενδοχώρα ετερογενείς αγροτικές εκτάσεις και ελαιώνες μεταξύ των οποίων και ο περίφημος κερκυραϊκός ελαιώνας, με περισσότερα από 320.000 δέντρα της ποικιλίας λιανολιά που φύτεψαν οι Βενετσιάνοι κατά την παρουσία τους στο νησί.

Οι υφιστάμενες τάσεις εξέλιξης της ευρύτερης περιοχής χαρακτηρίζονται από έντονες πιέσεις κυρίως από την εντατική γεωργία που επιβαρύνει τα υπόγεια υδατικά αποθέματα της περιοχής, την οικιστική ανάπτυξη με παραθεριστικές και τουριστικές χρήσεις συνήθως χαμηλών προδιαγραφών. Οι χρήσεις αυτές συνήθως ασκούν πιέσεις κυρίως στο φυσικό τοπίο, στο έδαφος και στα υδάτινα αποθέματα κατά τους θερινούς μήνες.

Στην περιοχή του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου (EL05), καταγράφονται πέντε (5) μονάδες αφαλάτωσης και δεκαπέντε (15) μαρίνες στη ΛΑΠ Κέρκυρας- Παξών (EL0534) και δεν υπάρχουν μονάδες αφαλάτωσης στις άλλες ΛΑΠ.

Με δεδομένα τα παραπάνω, η μη αξιοποίηση της έκτασης του ακινήτου με την προτεινόμενη επένδυση ενδέχεται να οδηγήσει σε σταδιακή υποβάθμισή της ως αποτέλεσμα άλλων πιθανών χρήσεων (τουριστικές και παραθεριστικές χρήσεις χαμηλών προδιαγραφών, άναρχη δόμηση, γεωργία).

---

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9: ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ  
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ**

---

## Περιεχόμενα Κεφαλαίου

<b>9. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ</b> .....	<b>1</b>
9.1 ΦΕΡΟΥΣΑ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ .....	1
9.1.1 Δείκτες εκτίμησης της Φέρουσας Ικανότητας για ανάπτυξη τουρισμού.....	2
9.1.2 Εκτίμηση Φέρουσας Ικανότητας περιοχής μελέτης .....	4
9.2 ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΑ ΚΑΙ ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ.....	11
9.2.1 Φάση κατασκευής .....	11
9.2.2 Φάση λειτουργίας.....	13
9.3 ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΑ ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΑ ΚΑΙ ΤΟΠΙΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ .....	15
9.3.1 Φάση κατασκευής .....	15
9.3.2 Φάση λειτουργίας.....	18
9.4 ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΜΕ ΤΑ ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ, ΤΕΚΤΟΝΙΚΑ ΚΑΙ ΕΔΑΦΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	
23	
9.4.1 Φάση κατασκευής .....	23
9.4.2 Φάση λειτουργίας.....	29
9.5 ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΟ ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ (ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ– ΧΛΩΡΙΔΑ – ΠΑΝΙΔΑ).....	32
9.5.1 Φάση κατασκευής .....	32
9.5.2 Φάση λειτουργίας.....	36
9.6 ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΟ ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ.....	40
9.6.1 Χωροταξικός σχεδιασμός και χρήσεις γης .....	40
9.6.2 Διάρθρωση και λειτουργίες ανθρωπογενούς περιβάλλοντος.....	43
9.6.3 Πολιτιστική κληρονομιά.....	44
9.7 ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ-ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ .....	46
9.7.1 Επιπτώσεις στον πληθυσμό, την απασχόληση και την κοινωνία.....	46
9.7.2 Επιπτώσεις του έργου στην οικονομία .....	47
9.7.3 Επιπτώσεις στους παραγωγικούς τομείς .....	48
9.7.4 Επιπτώσεις στην ανάπτυξη της περιοχής.....	49
9.8 ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΙΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ .....	51
9.8.1 Φάση κατασκευής .....	51
9.8.2 Φάση λειτουργίας.....	53
9.9 ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΤΙΣ ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΙΣ ΠΙΕΣΕΙΣ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ .....	57
9.10 ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΑΕΡΑ .....	59
9.10.1 Γενικά .....	59
9.10.2 Φάση κατασκευής .....	68





9.10.3	Φάση λειτουργίας.....	71
9.11	ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΑΠΟ ΘΟΡΥΒΟΉ ΑΠΟ ΔΟΝΗΣΕΙΣ .....	83
9.11.1	Επιπτώσεις από θόρυβο .....	83
9.11.2	Επιπτώσεις από δονήσεις .....	100
9.12	ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΜΕ ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΑ ΠΕΔΙΑ.....	102
9.12.1	Φάση κατασκευής .....	102
9.12.2	Φάση λειτουργίας.....	102
9.13	ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΑ ΥΔΑΤΑ.....	104
9.13.1	Επιπτώσεις στα επιφανειακά ύδατα .....	104
9.13.2	Επιπτώσεις στα υπόγεια νερά.....	109
9.14	ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΥΠΑΘΕΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΣΕ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ ΣΟΒΑΡΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ Ή ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΟ ΕΡΓΟ .....	114
9.14.1	Φάση κατασκευής .....	114
9.14.2	Φάση λειτουργίας.....	118
9.15	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΕΣ-ΣΥΝΕΡΓΙΣΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ .....	122
9.15.1	Φάση κατασκευής .....	122
9.15.2	Φάση λειτουργίας.....	122
9.16	ΣΥΝΟΨΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΕ ΠΙΝΑΚΕΣ.....	123

## Πίνακες

Πίνακας 9.1-1	Προτεινόμενοι δείκτες υπολογισμού Φέρουσας Ικανότητας της περιοχής μελέτης για την ανάπτυξη του τουρισμού.....	3
Πίνακας 9.1-2	Αριθμός κλινών και μόνιμος πληθυσμός υπό μελέτη χωρικής ενότητας.....	5
Πίνακας 9.1-3	Αποτελέσματα δεικτών εκτίμησης της ΦΙ της άμεσης και ευρύτερης περιοχής επιρροής του έργου, χωρίς το έργο και μετά το έργο .....	5
Πίνακας 9.1-4	Αριθμός κλινών και μόνιμος πληθυσμός υπό μελέτη χωρικής ενότητας.....	7
Πίνακας 9.1-5	Αποτελέσματα δεικτών εκτίμησης της ΦΙ της άμεσης περιοχής επιρροής του έργου ...	7
Πίνακας 9.1-6	Εκτίμηση φέρουσας ικανότητας (χωρητικότητας) ακτών Δ.Ε. Φαιάκων.....	10
Πίνακας 9.10-1	Ημερήσιες μέσες οριακές τιμές εκπομπών (mg/Nm <sup>3</sup> ).....	63
Πίνακας 9.10-2	Μέσες οριακές τιμές εκπομπών ημιώρου (mg/Nm <sup>3</sup> ) .....	64
Πίνακας 9.10-3	Μέσες οριακές τιμές εκπομπών βαρέων μετάλλων (mg/Nm <sup>3</sup> ).....	64
Πίνακας 9.10-4	Οριακές τιμές ρύπων στην ατμόσφαιρα .....	66
Πίνακας 9.10-5	Όρια εκτάκτων μέτρων.....	67

Πίνακας 9.10-6 Επίπεδα συγκεντρώσεων $PM_{10}$ .....	68
Πίνακας 9.10-7 Παραδοχές και αποτελέσματα εφαρμογής του μοντέλου IMMI .....	69
Πίνακας 9.10-8 Παραδοχές και αποτελέσματα εφαρμογής του μοντέλου IMMI .....	73
Πίνακας 9.10-9 Ευθύγραμμα τμήματα μοντελοποίησης του τμήματος K1-K2 .....	74
Πίνακας 9.10-10 Ευθύγραμμα τμήματα μοντελοποίησης του τμήματος K2-K3 .....	74
Πίνακας 9.10-11 Ευθύγραμμα τμήματα μοντελοποίησης του τμήματος K3-K4 .....	75
Πίνακας 9.10-12 Ευθύγραμμα τμήματα μοντελοποίησης του τμήματος K2-A2 .....	75
Πίνακας 9.10-13 Ευθύγραμμα τμήματα μοντελοποίησης του τμήματος A2-Γ .....	76
Πίνακας 9.10-14 Ευθύγραμμα τμήματα μοντελοποίησης του τμήματος K3-A1 .....	76
Πίνακας 9.10-15 Ευθύγραμμα τμήματα μοντελοποίησης του τμήματος A1-B .....	77
Πίνακας 9.10-16 Ευθύγραμμα τμήματα μοντελοποίησης του τμήματος B-K5 .....	77
Πίνακας 9.10-17 Ευθύγραμμα τμήματα μοντελοποίησης του τμήματος K5-K6 .....	77
Πίνακας 9.10-18 Μέγιστες συγκεντρώσεις αέριων ρύπων από την παραγόμενη οδική κυκλοφορία κατά τη λειτουργία του έργου .....	78
Πίνακας 9.10-19 Σύγκριση μεγίστων συγκεντρώσεων από τη συνολική οδική κυκλοφορία με όρια ποιότητας .....	81
Πίνακας 9.11-1 Υπολογισμός Στάθμης Θορύβου από τις εργασίες κατασκευής .....	92
Πίνακας 9.11-2 Υπολογισμός Στάθμης Θορύβου από τις εργασίες κατασκευής .....	94
Πίνακας 9.11-3 Συνολικός κυκλοφοριακός φόρτος κατά τη λειτουργία του έργου ανά χρονική περίοδο του 24ώρου και οδικό τμήμα .....	96
Πίνακας 9.11-4 Μέγιστη τιμή των δεικτών $L_{den}$ και $L_{night}$ στους οικισμούς της περιοχής κατά το έτος πλήρους λειτουργίας .....	97
Πίνακας 9.12-1 Επιπτώσεις ηλεκτρομαγνητικών πεδίων στον άνθρωπο (Ελληνική Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας, 2005).....	102
Πίνακας 9.12-2 Όρια ασφαλούς έκθεσης για τη συχνότητα των 50 Hz στην Ελληνική νομοθεσία ...	103
Πίνακας 9.14-1 Κριτήρια αξιολόγησης πιθανών κινδύνων ή ατυχημάτων κατά τις φάσεις κατασκευής και λειτουργίας του έργου .....	115
Πίνακας 9.14-2 Αξιολόγηση δυνητικών κινδύνων πρόκλησης ατυχημάτων ή καταστροφών και της ευπάθειας του έργου σε αυτούς κατά τη φάση κατασκευής.....	115
Πίνακας 9.14-3 Αξιολόγηση δυνητικών κινδύνων πρόκλησης ατυχημάτων ή καταστροφών και της ευπάθειας του έργου σε αυτούς κατά τη λειτουργία.....	119
Πίνακας 9.16-1 Σύνοψη έντασης και χαρακτηριστικών επιπτώσεων στις επιμέρους περιβαλλοντικές παραμέτρους κατά τη φάση κατασκευής.....	124

Πίνακας 9.16-2 Σύνοψη έντασης και χαρακτηριστικών επιπτώσεων στις επιμέρους περιβαλλοντικές παραμέτρους κατά τη φάση λειτουργίας.....	125
---	-----

## Σχήματα

Σχήμα 9.1-1 Περιοχή μελέτης για την αξιολόγηση της ΦΙ (υπόβαθρο Google Earth 2017).....	4
Σχήμα 9.1-2 Διοικητική υπαγωγή του έργου Δ.Ε Φαιάκων .....	7
Σχήμα 9.1-3 Παραλίες Δ.Ε. Φαιάκων (υπόβαθρο Google Earth 2017).....	8
Σχήμα 9.1-4 Παραλίες εποπτευόμενες από ΥΠΕΝ στην Δ.Ε. Φαιάκων (υπόβαθρο Google Earth 2017)	9
Σχήμα 9.4-1 Χάρτης Γεωλογικής Καταλληλότητας για Δόμηση (ΓΕΩΓΝΩΣΗ, 2021) .....	23
Σχήμα 9.10-1 Κατακόρυφη ανάπτυξη συνεχούς κώνου καπνού .....	62
Σχήμα 9.10-2 Καμπύλες ίσης συγκέντρωσης PM <sub>10</sub> κατά τη φάση κατασκευής .....	70
Σχήμα 9.10-3 Καμπύλες ίσης συγκέντρωσης CO (μg/m <sup>3</sup> ) από την παραγόμενη κυκλοφορία .....	79
Σχήμα 9.10-4 Καμπύλες ίσης συγκέντρωσης NO <sub>2</sub> (μg/m <sup>3</sup> ) από την παραγόμενη κυκλοφορία .....	80
Σχήμα 9.11-1 Ισοθρομβικές καμπύλες του δείκτη L <sub>den</sub> από την παραγόμενη από το έργο οδική κυκλοφορία.....	98
Σχήμα 9.11-2 Ισοθρομβικές καμπύλες του δείκτη L <sub>night</sub> από την παραγόμενη από το έργο οδική κυκλοφορία.....	99

## Φωτογραφίες

Φωτο. 9.3.1 Άποψη του Δημοσίου Ακινήτου «Castello Bibelli (Mibelli)» από τα ανατολικά προς τα δυτικά. ....	16
--	----

## 9. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Στο κεφάλαιο αυτό περιγράφονται, εκτιμώνται και αξιολογούνται οι επιπτώσεις στο περιβάλλον που ενδέχεται να προκαλέσουν οι προτάσεις ανάπτυξης του Δημοσίου Ακινήτου από τη χρήση των φυσικών πόρων, την εκπομπή ρυπαντών, τη δημιουργία οχλήσεων και τη διάθεση των αποβλήτων.

Οι επιπτώσεις που εξετάζονται αφορούν σε όλες τις αβιοτικές και βιοτικές παραμέτρους που διαμορφώνουν το φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον της περιοχής του Ακινήτου (ατμόσφαιρα, έδαφος, νερά, χλωρίδα, πανίδα, θόρυβος, τοπίο, κλπ.), στη χωροταξία και στις χρήσεις γης, καθώς και στα κοινωνικά-οικονομικά χαρακτηριστικά της περιοχής μελέτης.

Η εκτίμηση και αξιολόγηση εστιάζει κυρίως στις ιδιότητες των πιθανά σημαντικών επιπτώσεων (πιθανότητα εμφάνισης, έκταση, ένταση, αθροιστική/συνεργιστική δράση κλπ.) όλων των δραστηριοτήτων και επί μέρους έργων με βάση τα στοιχεία σχεδιασμού του έργου, των υποστηρικτικών μελετών, της υφιστάμενης κατάστασης περιβάλλοντος (όπως παρουσιάσθηκε στο κεφάλαιο 8) και των αποτελεσμάτων διαφόρων υπολογισμών.

Οι επιπτώσεις του υπό μελέτη έργου εξετάζονται σε δύο στάδια:

- Το πρώτο στάδιο αφορά στη φάση κατασκευής των κύριων και συνοδών έργων που συγκροτούν την υπό μελέτη Ανάπτυξη. Οι αρνητικές επιπτώσεις των κατασκευαστικών εργασιών περιορίζονται στις ζώνες επέμβασης και στο μεγαλύτερο μέρος τους αναμένεται να είναι αναστρέψιμες.
- Το δεύτερο στάδιο αφορά στη φάση πλήρους λειτουργίας του έργου. Στο στάδιο αυτό οι επιπτώσεις αναμένεται στο μεγαλύτερο μέρος τους να είναι θετικού χαρακτήρα και κατά κανόνα μόνιμου χρονικού ορίζοντα.

Στο τέλος του κεφαλαίου πραγματοποιείται συνοπτική παρουσίαση των επιπτώσεων σε μορφή πίνακα, ακολουθώντας συγκεκριμένη κλίμακα βαθμολογίας για την αξιολόγηση και το χαρακτηρισμό των πιθανά σημαντικών επιπτώσεων που εξετάσθηκαν.

### 9.1 ΦΕΡΟΥΣΑ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ

Με τον όρο της Φέρουσας Ικανότητας (ΦΙ) αποδίδεται η έννοια της πεπερασμένης χωρητικότητας και αντοχής των οικοσυστημάτων και των ανθρωπογενών συστημάτων ώστε να μην επέλθει σοβαρή επιδείνωσή τους (Σακελλαροπούλου, 2016). Σε επιστημονικές δημοσιεύσεις στην ελληνική

επιστημονική κοινότητα, γίνεται αναφορά σε έναν απλό ορισμό της ΦΙ ως «**Η φέρουσα ικανότητα υποδοχής** μια περιοχής είναι ο μέγιστος αριθμός επισκεπτών που μπορεί να δεχτεί η περιοχή χωρίς να υπάρξει μη αποδεκτή επιβάρυνση» (Τσελέντης Β. et al, 2011). Σε άλλες δημοσιεύσεις αναφέρονται πιο σύνθετοι ορισμοί, ενώ συχνά οι ορισμοί απευθύνονται σε συγκεκριμένες περιοχές με ειδική ευαισθησία, όπως για παράδειγμα τα μικρά νησιά. Η αρχή αυτή εφαρμόζεται και στην προτεινόμενη επένδυση, καθώς η φέρουσα ικανότητα συνδέεται σαφώς με τη βιώσιμη ανάπτυξη.

Ιδιαίτερα χρήσιμη ανάλυση της αρχής της βιώσιμης τουριστικής ανάπτυξης ενός τόπου και ειδικά Παράκτιων Περιοχών που συνδέεται με την ΦΙ γίνεται στο εγχειρίδιο της United Nations Environment Programme “*Sustainable Coastal Tourism, an integrated planning and management approach*” (UNEP, 2009), όπως και στο εγχειρίδιο του Πανεπιστημίου Αιγαίου «*Defining, measuring and evaluating Carrying Capacity in European Tourism Destinations*”, 2002, *Un. Of Aegean, H. Coccossis, A. Mexa, A. Collovini, EU programme*. Σύμφωνα με το ως άνω εγχειρίδιο της UNEP, η Φέρουσα Ικανότητα Τουριστικής Ανάπτυξης μιας περιοχής (tourism carrying capacity) μπορεί να θεωρηθεί ως αποτέλεσμα αθροίσματος διαφορετικών ΦΙ, όπως οικολογικής ΦΙ, φυσικής (χωρικής), κοινωνικο-πολιτισμικής και πολιτικοοικονομικής ΦΙ. Αν και έχουν αναπτυχθεί διαφορετικές μεθοδολογικές προσεγγίσεις στην παγκόσμια επιστημονική κοινότητα, σχεδόν όλες καταλήγουν στον υπολογισμό της φέρουσας ικανότητας μιας περιοχής με χρήση διαφόρων δεικτών.

#### 9.1.1 Δείκτες εκτίμησης της Φέρουσας Ικανότητας για ανάπτυξη τουρισμού

Για την εκτίμηση της φέρουσας ικανότητας (ΦΙ) της περιοχής μελέτης επιλέχθηκαν οι πλέον αποδεκτοί δείκτες για τους οποίους υπάρχουν σταθερότυπα (standards) που προσφέρονται για ποσοτική αξιολόγηση της ΦΙ λαμβάνοντας υπόψη τα διαθέσιμα στοιχεία και τις ιδιαιτερότητες μιας περιοχής μελέτης. Στον **Πίνακα 9.1-1** παρουσιάζονται τα βασικά χαρακτηριστικά των προτεινόμενων για τις ανάγκες της παρούσας ανάλυσης ποσοτικών και ποιοτικών δεικτών, οι οποίοι βρίσκουν ευρεία εφαρμογή σε τουριστικούς προορισμούς διεθνώς.

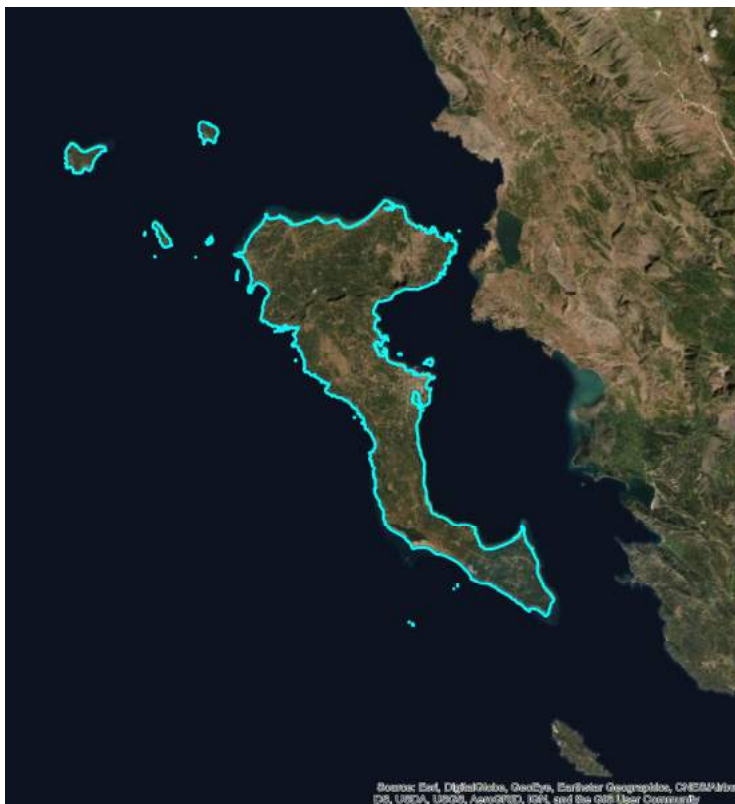


**Πίνακας 9.1-1 Προτεινόμενοι δείκτες υπολογισμού Φέρουσας Ικανότητας της περιοχής μελέτης για την ανάπτυξη του τουρισμού**

Δείκτης	Μέθοδος υπολογισμού	Σταθερότυπα αξιολόγησης		Πηγή
Τουριστικής Λειτουργίας (ΔΤΛ)	B / P x 100 B: Κλίνες P: Πληθυσμός	>500	Υπερβολική / εντατική τουριστική ανάπτυξη	Σερράος, 2013 Κοτζαμπόπουλος & Παυλάκης, 2003 Λαγός & Διακομιχάλης, 2011 Μαλλας, 2003
		100-500	Μεγάλη / σχεδόν αποκλειστική τουριστική ανάπτυξη	
		40-100	Ο τουρισμός αποτελεί τον κύριο κλάδο ανάπτυξης σε σχέση με άλλους κλάδους	
		10-40	Σημαντική αλλά όχι κύρια ανάπτυξη	
		4-10	Μικρή ή πολύ μικρή τουριστική ανάπτυξη	
Τουριστικής Έντασης (ΔΤΕ)	A / P A: Αφίξεις P: Πληθυσμός	> 3	Υψηλό επίπεδο τουριστικών εξυπηρετήσεων / ελκυστικότητας	Λαγός & Διακομιχάλης, 2011 Ζαχαράτος et al, 2006 Μαλλας, 2003 Κοτζαμπόπουλος & Παυλάκης, 2002
		1 -3	Ικανοποιητικό επίπεδο τουριστικών εξυπηρετήσεων - περιθώρια ανάπτυξης	
		0-1	Χαμηλό επίπεδο τουριστικών εξυπηρετήσεων -σημαντικά περιθώρια ανάπτυξης	
Τουριστικής Πυκνότητας (ΔΤΠ)	B x S/P B: Κλίνες P: Πληθυσμός S: Έκταση περιοχής (km <sup>2</sup> )	-	-	ΞΕΕ, 2015
Τουριστικής Συγκέντρωσης (ΔΤΣ)	B / S B: Κλίνες S: Έκταση περιοχής (km <sup>2</sup> )	-	-	
Χωρητικότητα Ακτών (ΔΧΑ)	E/a x dt  E: Εμβαδόν ακτών (m <sup>2</sup> )  a: Αρ. τετραγωνικών ανά άτομο στην ακτή,  dt (daily turnover): ημερήσιος κύκλος χρήσης ακτής	a1: ακτές κοντά σε αστικά κέντρα με τιμές a = 2 - 5 m <sup>2</sup> / άτομο ή 500-1000 άτομα / km ακτής και dt = 3  a2: ακτές προσπελάσιμες / αμμώδεις στην ύπαιθρο ή κοντά σε μικρούς οικισμούς με τιμές a = 6 - 10 m <sup>2</sup> / άτομο ή 200-250 άτομα / km ακτής και dt = 3  a3: ακτές απροσπέλαστες ή δύσκολα προσπελάσιμες - βραχώδεις ή ιδιαίτερης φυσικής έλξης με τιμές a = 10 -15 m <sup>2</sup> / άτομο ή 25-30 άτομα / km ακτής και dt = 2	1. Hall, John (1974) «The Capacity to Absorb Tourists». Built Environment, 2. Rearch, D. Kirk, R. (1986) «Carrying Capacities for Coastal Tourism». Industry and Environment, Vol. 7., No 1, 3-7. United Nations Environment Program, 3. De Ruyck, M., Soares, A., Mc Lachlan, A. (1997) «Social Carrying Capacity as a Management tool for Sandy Beaches», Journal of Coastal Research, Vol. 13, No. 3, 822-830. Fort Landerdale, Florida, από δημοσίευμα του ΕΜΠ	

### 9.1.2 Εκτίμηση Φέρουσας Ικανότητας περιοχής μελέτης

Με βάση τα παραπάνω, μπορεί να εκτιμηθεί η Φέρουσα Ικανότητα της ευρύτερης περιοχής μελέτης, η οποία για τις ανάγκες της παρούσας ανάλυσης περιλαμβάνει την Περιφερειακή Ενότητα Κέρκυρας, όπως παρουσιάζεται στο **Σχήμα 9.1-1**.



**Σχήμα 9.1-1** Περιοχή μελέτης για την αξιολόγηση της ΦΙ (υπόβαθρο Google Earth 2017)

Επίσης μπορεί να εκτιμηθεί η ΦΙ για την περιοχή μελέτης, που αποτελείται από τη Δημοτική Ενότητα Φαιάκων.

Σύμφωνα με τα στοιχεία του Ξενοδοχειακού Επιμελητηρίου της Ελλάδας (2017) στον τουρισμό της Π.Ε. Κέρκυρας δραστηριοποιούνται 400 ξενοδοχειακές μονάδες και 9 κάμπινγκ δυναμικότητας 45.952 κλινών και 662 θέσεων αντίστοιχα.

Η Π.Ε. Κέρκυρας εμφανίζει πολύ υψηλή συγκέντρωση ξενοδοχειακών μονάδων και ενοικιαζόμενων δωματίων. Στα ξενοδοχειακά καταλύματα της Π.Ε. Κέρκυρας το 2017 καταγράφηκαν 951.745 αφίξεις, εκ των οποίων οι 91.954 είναι ημεδαποί και 5.234.442 διανυκτερεύσεις εκ των οποίων οι 284.455 αφορούν σε ημεδαπούς επισκέπτες.

Τα παραπάνω στοιχεία και ο μόνιμος πληθυσμός της περιοχής σύμφωνα με την τελευταία απογραφή της ΕΛΣΤΑΤ του 2011 συνοψίζονται στον Πίνακα 9.1-2.

**Πίνακας 9.1-2 Αριθμός κλινών και μόνιμος πληθυσμός υπό μελέτη χωρικής ενότητας**

Δήμοι Χωρικής Ενότητας	Αριθμός κλινών (ΕΛΣΤΑΤ, 2017) (B)	Μόνιμος Πληθυσμός (ΕΛΣΤΑΤ, 2011) (P)	Διανυκτερεύσεις στα καταλύματα ξενοδοχειακού τύπου (ΕΛΣΤΑΤ, 2017) (Δ)	Αφίξεις στα καταλύματα ξενοδοχειακού τύπου (ΕΛΣΤΑΤ, 2017) (Α)
Κέρκυρας (ΣΥΝΟΛΟ)	45.952	104.371	5.234.442	951.745

Λαμβάνοντας υπόψη ότι η έκταση της Κέρκυρας ανέρχεται σε 639,96 km<sup>2</sup> και χρησιμοποιώντας τα δεδομένα του Πίνακα 9.1-2 αλλά και τη δυναμικότητα της Ανάπτυξης (215 οικιστές) υπολογίζονται οι τιμές των δεικτών φέρουσας ικανότητας για την περιοχή μελέτης ως προς την τουριστική της ανάπτυξη σύμφωνα με τη μέθοδο του Πίνακα 9.1-1 τόσο πριν το έργο όσο και μετά από αυτό. Στη συνέχεια αξιολογούνται οι τιμές αυτές με βάση τα σταθερότυπα του ίδιου πίνακα 9.1-1.

**Πίνακας 9.1-3 Αποτελέσματα δεικτών εκτίμησης της ΦΙ της άμεσης και ευρύτερης περιοχής επιρροής του έργου, χωρίς το έργο και μετά το έργο**

Δείκτης ΦΙ	Πριν το έργο	Μετά το έργο
ΔΤΛ	44,03	44,23
ΔΤΕ	9,119	9,121
ΔΤΠ	281,8	283,1
ΔΤΣ	71,80	72,14

Δείκτης Τουριστικής Λειτουργίας (ΔΤΛ). Ο ΔΤΛ με την ανάπτυξη του έργου υπολογίζεται σε 44,23 τιμή που βρίσκεται μεταξύ του εύρους 40 και 100 και προς το κάτω όριο αυτού. Η τιμή αυτή, σύμφωνα με τον Πίνακα 9.1-1, κατατάσσει τη χωρική ενότητα στις περιοχές όπου ο τουρισμός αποτελεί την κύρια ανάπτυξη σε σχέση με άλλους τομείς/κλάδους αλλά πολύ μακριά (ευμενέστερα) από τον χαρακτηρισμό υπερβολική/εντατική τουριστική ανάπτυξη, ο οποίος αντιστοιχεί σε δείκτη μεγαλύτερο από 500. Συνεπώς η ΦΙ τουριστικής λειτουργίας της χωρικής ενότητας προσφέρει ακόμη περιθώρια ανάπτυξης μονάδων της κλίμακας του έργου, χωρίς να μεταβάλλεται σε κάθε περίπτωση η κατηγορία έντασης 40-100. Καθώς ο ΔΤΛ πριν το έργο ήταν 44,03, παρατηρούμε ότι η επιβάρυνση του δείκτη με το έργο είναι αμελητέα.

Δείκτης Τουριστικής Έντασης (ΔΤΕ). Ο δείκτης αυτός αφορά την αναλογία αφίξεων και μόνιμου/εποχικού πληθυσμού της ΧΕ και είναι ενδεικτικός για την ελκυστικότητα και το επίπεδο των υφιστάμενων τουριστικών υποδομών μιας περιοχής χωρίς να λαμβάνονται υπόψη άλλοι παράγοντες (έκταση, κατάληψη από χρήσεις τουρισμού κλπ). Η τιμή του ΔΤΕ με το έργο παραμένει σε υψηλά



επίπεδα στο 9,121 κατατάσσοντας την υπό μελέτη περιοχή στις περιοχές με υψηλή ελκυστικότητα και υψηλό επίπεδο τουριστικών υποδομών. Εν τούτοις, σε σχέση με το δείκτη πριν το έργο, που είναι 9,119, φαίνεται ότι το νέο έργο έχει αμελητέα επίδραση στη ΦΙ ως προς την τουριστική ένταση.

Δείκτης Τουριστικής Πυκνότητας (κλινών). Ο δείκτης είναι περισσότερο χωρικός και παρουσιάζει ενδεικτικά την πυκνότητα της τουριστικής ανάπτυξης μιας περιοχής σε σχέση και με τον πληθυσμό. Ο ΔΤΠ χρησιμοποιείται και από διεθνείς οργανισμούς, όπως το Ευρωπαϊκό Παρατηρητήριο Τουρισμού (ΕΠΤ, EU Virtual Tourism Observatory-VTO) για την παρακολούθηση της τουριστικής δραστηριότητας στα κράτη-μέλη της ΕΕ, ενώ αξιοποιείται εκτενώς και σε χωροταξικές μελέτες, μελέτες βιώσιμου τουρισμού για την εκτίμηση της φέρουσας ικανότητας τουριστικών προορισμών κλπ (Αυγερινού et. al. 2012, Coccoisis & Mexas, 2002, Οικονόμου & Συνεργάτες, 2015). Εντούτοις, δεν έχουν οριστεί συγκεκριμένα σταθερότυπα (standards) ή όρια αποδεκτών τιμών του δείκτη, καθώς αυτά εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από τις ιδιαιτερότητες κάθε εξεταζόμενης περιοχής όσον αφορά την ένταση της τουριστικής ανάπτυξης, τους φυσικούς και πολιτιστικούς πόρους, τις υφιστάμενες υποδομές και τα κοινωνικο-οικονομικά δεδομένα (Coccoisis & Mexas, 2002).

Για την υπό εξέταση περιοχή ο ΔΤΠ χωρίς το έργο ανέρχεται σε 281,8, ενώ με τη λειτουργία του έργου ανέρχεται σε 283,1 **κλίνες x km<sup>2</sup>/κάτοικο**. Και πάλι δηλαδή προκύπτει αμελητέα επιβάρυνση ως προς την τουριστική πυκνότητα.

Δείκτης Τουριστική Συγκέντρωσης (ΔΤΣ). Ο συγκεκριμένος δείκτης είναι και αυτός επίσης χωρικός και ενδεικτικός της τουριστικής πυκνότητας μιας περιοχής ωστόσο διαφέρει από το ΔΤΠ καθώς αφορά μόνο την πυκνότητα κλινών ως προς την έκταση χωρίς να υπολογίζεται ο πληθυσμός. Ο δείκτης για την υπό μελέτη περιοχή πριν το έργο υπολογίζεται σε 71,80 ενώ μετά το έργο σε 72,14 κλίνες/km<sup>2</sup> συνεπώς προκύπτει αμελητέα επιβάρυνση.

Ο Δείκτης Χωρητικότητα ακτών δεν θα υπολογιστεί για την ευρύτερη περιοχή, καθώς δεν είναι χρήσιμος για την εκτίμηση της ενδεχόμενης επιβάρυνσης του έργου, καθώς οι χρήστες του νέου έργου δεν μπορεί να χρησιμοποιήσουν παρά μόνο τις ακτές κοντά στο έργο κυρίως και όχι σε όλο το νησί.

Εκτός από τις παραπάνω εκτιμήσεις θα γίνει εκτίμηση της Φέρουσας Ικανότητας της άμεσης περιοχής της Δ.Ε. Φαιάκων στην οποία υπάγεται το έργο και μόνο για τους δείκτες για τους οποίους υπάρχουν δεδομένα.



Σχήμα 9.1-2 Διοικητική υπαγωγή του έργου Δ.Ε Φαιάκων

Πίνακας 9.1-4 Αριθμός κλιών και μόνιμος πληθυσμός υπό μελέτη χωρικής ενότητας

Δήμοι Χωρικής Ενότητας	Αριθμός κλιών (B)	Μόνιμος Πληθυσμός (ΕΛΣΤΑΤ, 2011) (P)
Κέρκυρας (ΣΥΝΟΛΟ)	13.033	6.545

Λαμβάνοντας υπόψη ότι η έκταση της Δ.Ε. Φαιάκων ανέρχεται σε 54,56 km<sup>2</sup> και χρησιμοποιώντας τα δεδομένα του Πίνακα 9.1-4 υπολογίζονται οι τιμές των δεικτών φέρουσας ικανότητας για την Δ.Ε. Φαιάκων ως προς την τουριστική της ανάπτυξη σύμφωνα με τη μέθοδο του Πίνακα 9.1-1. Στη συνέχεια αξιολογούνται οι τιμές αυτές με βάση τα σταθερότυπα του ίδιου πίνακα 9.1-1.

Πίνακας 9.1-5 Αποτελέσματα δεικτών εκτίμησης της ΦΙ της άμεσης περιοχής επιρροής του έργου

Δείκτης ΦΙ	Πριν το έργο	Μετά το έργο
ΔΤΛ	199,13	202,41
ΔΤΕ		
ΔΤΠ	108,70	110,40
ΔΤΣ	238,86	242,80

Δείκτης Τουριστικής Λειτουργίας (ΔΤΛ). Ο ΔΤΛ με την ανάπτυξη του έργου υπολογίζεται σε 202,41 τιμή μεταξύ 100 και 500 που κατατάσσει τη χωρική ενότητα στις περιοχές όπου υπάρχει μεγάλη/σχεδόν αποκλειστική τουριστική ανάπτυξη σε σχέση με άλλους τομείς/κλάδους αλλά μακριά και πάλι από τον χαρακτηρισμό υπερβολική/εντατική τουριστική ανάπτυξη, ο οποίος αντιστοιχεί σε

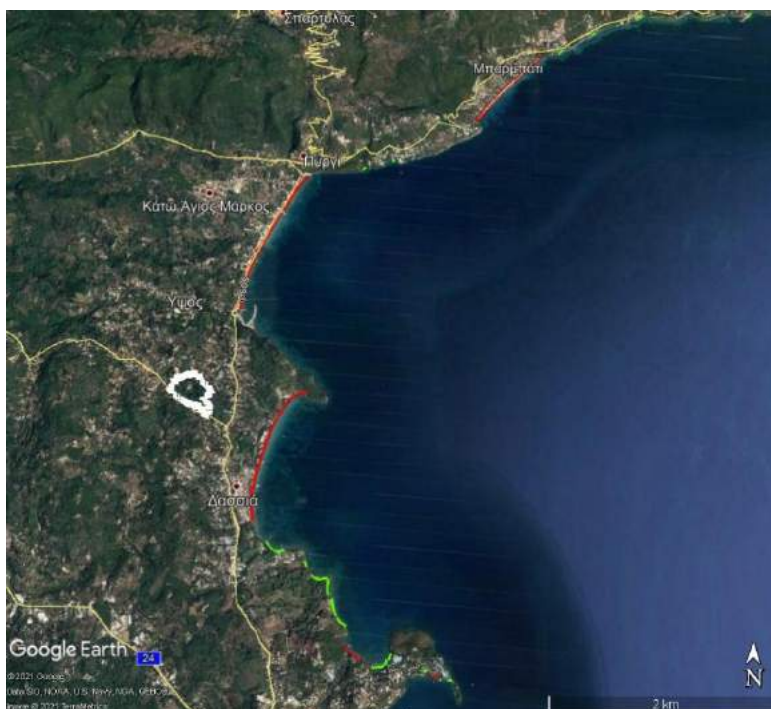
δείκτη μεγαλύτερο από 500. Συνεπώς η ΦΙ τουριστικής λειτουργίας της Δ.Ε. Φαιάκων προσφέρει ακόμη περιθώρια ανάπτυξης μονάδων της κλίμακας του έργου, χωρίς να μεταβάλλεται σε κάθε περίπτωση η κατηγορία έντασης 100-500, άρα δεν εξαντλείται η ΦΙ. Καθώς ο ΔΤΛ πριν το έργο ήταν 199,13 παρατηρούμε ότι η επιβάρυνση του δείκτη με το έργο είναι αμελητέα.

Δείκτης Τουριστικής Έντασης (ΔΤΕ). Η τιμή του ΔΤΕ για την ΔΕ Φαιάκων δεν μπορεί να υπολογιστεί καθώς δεν είναι γνωστός ο αριθμός αφίξεων με προορισμό αποκλειστικά την ΔΕ Φαιάκων.

Δείκτης Τουριστικής Πυκνότητας (κλινών). Ο δείκτης χωρίς το έργο υπολογίζεται σε 108,7 ενώ μετά το έργο σε 110,4 κλίνες x km<sup>2</sup>/κάτοικο. Και πάλι δηλαδή προκύπτει αμελητέα επιβάρυνση ως προς την τουριστική πυκνότητα.

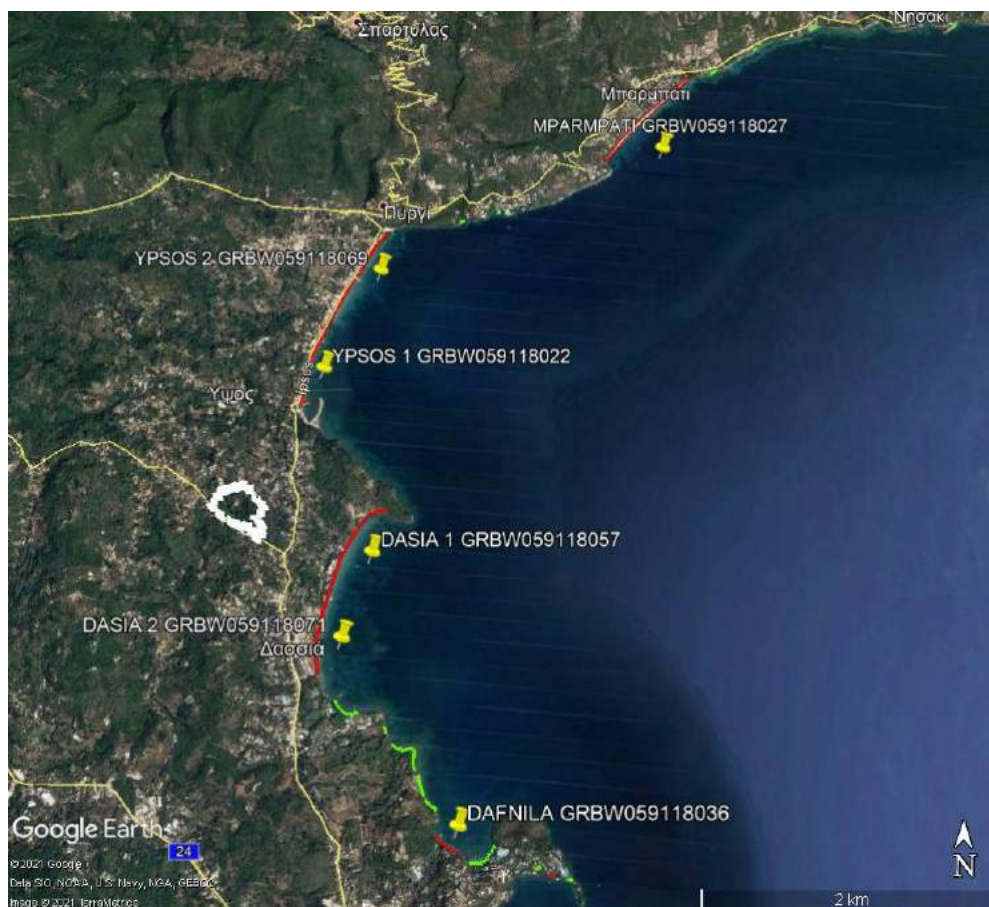
Δείκτης Τουριστική Συγκέντρωσης (ΔΤΣ). Ο δείκτης για την υπό μελέτη περιοχή πριν το έργο υπολογίζεται σε 238,86 ενώ μετά το έργο σε 242,80 κλίνες/km<sup>2</sup> συνεπώς προκύπτει αμελητέα επιβάρυνση.

Δείκτης Χωρητικότητα Ακτών (ΔΧΑ). Στην υπό μελέτη περιοχή της ΔΕ Φαιάκων, όπως φαίνεται από το **Σχήμα 9.1-3** καταγράφηκαν συνολικά 13 παραλίες που θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν για κολύμβηση με βάση τα μορφολογικά και φυσιολογικά χαρακτηριστικά τους. Οι παραλίες αυτές ιεραρχήθηκαν με βάση τα σταθερότυπα του δείκτη του **Πίνακα 9.1-1** και στο μεγαλύτερο μέρος τους είναι αμμώδεις, ενώ έχουν συνολικό εμβαδό 56,2 στρέμματα περίπου.



**Σχήμα 9.1-3 Παραλίες Δ.Ε. Φαιάκων (υπόβαθρο Google Earth 2017)**

Στο **Σχήμα 9.1-4** 4 παρουσιάζονται οι παραλίες που χρησιμοποιούνται συνήθως για κολύμβηση από τουρίστες και κατοίκους της περιοχής οι οποίες εποπτεύονται από το ΥΠΕΝ με συστηματική παρακολούθηση της ποιότητας τους. Οι παραλίες αυτές αποτελούν ένα υποσύνολο των συνολικών παραλιών που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για κολύμβηση και χαρακτηρίζονται κατά κανόνα ως μεγάλου μήκους παραλίες που έχουν εμβαδόν περί τα 47,4 στρέμματα σύμφωνα με τις καταγεγραμμένες διαστάσεις τους από το πρόγραμμα παρακολούθησης του ΥΠΕΝ.



**Σχήμα 9.1-4 Παραλίες εποπτευόμενες από ΥΠΕΝ στην Δ.Ε. Φαιάκων (υπόβαθρο Google Earth 2017)**

Με βάση τα στοιχεία των δυνητικών προς χρήση παραλιών (13 παραλίες) και τα σταθερότυπα που παρουσιάστηκαν στην ενότητα 9.1.1, προκύπτει ότι ο συνολικός αριθμός τουριστών που μπορούν να χωρέσουν στις παραλίες της περιοχής χωρίς προβλήματα ανέρχεται **από 16.849 έως 28.082 άτομα ανά ημέρα**.

**Πίνακας 9.1-6 Εκτίμηση φέρουσας ικανότητας (χωρητικότητας) ακτών Δ.Ε. Φαιάκων**

a1	Ακτές κοντά σε αστικά κέντρα και με μαζικό τουρισμό	m <sup>2</sup> /άτομο	2	5
	ΔΧΑ (άτομα/ημέρα)	άτομα/ημέρα	0	0
a2	Ακτές προσπελάσιμες στην ύπαιθρο ή κοντά σε μικρούς οικισμούς	m <sup>2</sup> /άτομο	6	10
	ΔΧΑ (άτομα/ημέρα)	άτομα/ημέρα	28.082	16.849
a3	Ακτές απροσπέλαστες ή δύσκολα προσπελάσιμες-βραχώδεις ή ιδιαίτερης φυσικής έλξης	m <sup>2</sup> /άτομο	11	15
	ΔΧΑ (άτομα/ημέρα)	άτομα/ημέρα	0	0
<b>Σύνολο ακτών, ΔΧΑ</b>		<b>άτομα/ημέρα</b>	<b>28.082</b>	<b>16.849</b>

Θεωρώντας ότι την ημέρα αιχμής ο μέγιστος αριθμός τουριστών και κατοίκων που μπορούν να κάνουν χρήση των ακτών κολύμβησης της της Δ.Ε. Φαιάκων ανέρχεται σε  $13.033 + 3.273 = 16.306$  άτομα (όσα το σύνολο των κλινών και, κατ'εκτίμηση το ήμισυ του μόνιμου πληθυσμού), φαίνεται πως χωρίς το έργο, η φέρουσα ικανότητα των ακτών κολύμβησης της περιοχής μελέτης μπορεί να υπερκαλύψει την υφιστάμενη ζήτηση.

Λαμβάνεται η παραδοχή ότι από τους μόνιμους κατοίκους τις περιοχής, ένα μόνο ποσοστό θα επιβαρύνει τις ακτές, δεδομένου ότι μια μεγάλη μερίδα του πληθυσμού είτε εργάζεται είτε ανήκει σε ηλικιακή ομάδα από την οποία δεν γίνεται χρήση των ακτών. Το ποσοστό αυτό εκτιμάται ότι είναι το 50% του μόνιμου πληθυσμού.

Η προσθήκη των 215 οικιστών της υπό μελέτη ανάπτυξης δεν θα επηρεάσει καθόλου τη φέρουσα ικανότητα των ακτών, αφού η ζήτηση θα γίνει  $13.033+215+3.273 = 16.521$  άτομα (κολυμβητές) τιμή ανεπαίσθητα αυξημένη από την υφιστάμενη κατάσταση.

Είναι σαφές λοιπόν, πως η λειτουργία της υπό μελέτη ανάπτυξης **δεν θα διαταράξει τη φέρουσα ικανότητα της ευρύτερης αλλά και της άμεσης περιοχής επιτρέποντας και άλλες αναπτύξεις σε διάφορους τομείς χωρίς να θίγεται η αειφορία του περιβάλλοντος της περιοχής μελέτης, με τη λήψη φυσικά των κατάλληλων μέτρων προστασίας και παρακολούθησης του περιβάλλοντος.**

## 9.2 ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΑ ΚΑΙ ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΑ

### ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Σε παγκόσμιο επίπεδο οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου με κυριότερο το διοξείδιο του άνθρακα (CO<sub>2</sub>) συμβάλλουν στην κλιματική αλλαγή, της οποίας οι επιπτώσεις είναι ήδη ορατές (υψηλές θερμοκρασίες, έντονα καιρικά φαινόμενα, πλημμύρες, άνοδος στάθμης της θάλασσας). Με δεδομένα τα παραπάνω, ο περιορισμός των εκπομπών αυτών και του συνολικού αποτυπώματος άνθρακα (carbon footprint) των ανθρωπογενών δραστηριοτήτων αποτελεί πλέον στρατηγικής σημασίας προτεραιότητα σε εθνικό και σε παγκόσμιο επίπεδο (Διάσκεψη του Παρισιού για την Κλιματική Αλλαγή-Νέα Παγκόσμια Συμφωνία, 2015).

Στο πλαίσιο αυτό στις επόμενες ενότητες εξετάζονται οι πιθανά σημαντικές επιπτώσεις του έργου στο κλίμα και τα βιοκλιματικά χαρακτηριστικά σε τοπικό (άμεσες επιπτώσεις) και σε υπερτοπικό επίπεδο (έμμεσες επιπτώσεις).

#### 9.2.1 Φάση κατασκευής

Κατά την κατασκευή των έργων αναμένεται να υπάρξουν εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου με κυριότερο το CO<sub>2</sub>, οι οποίες οφείλονται κυρίως στην κίνηση των βαρέων οχημάτων, στη λειτουργία των εργοταξιακών μηχανημάτων και στην ενεργειακή κατανάλωση του εργοταξίου. Λαμβάνοντας υπόψη τις σταδιακές εργασίες κατασκευής, τη διατήρηση της υφιστάμενης βλάστησης εντός του Ακινήτου και τις προβλεπόμενες φυτεύσεις, οι εκπομπές αυτές θα είναι μικρής έντασης και δεν μπορούν να προκαλέσουν μεταβολή στο κλίμα και τα βιοκλιματικά χαρακτηριστικά της περιοχής μελέτης (διεύθυνση του ανέμου, ανοδικά ή καθοδικά ρεύματα ή μεταβολή της θερμοκρασίας της περιοχής).

Όσον αφορά στις επιπτώσεις σε υπερτοπικό επίπεδο που αφορούν την κλιματική αλλαγή, οι εκπομπές CO<sub>2</sub> από τον κατασκευαστικό κλάδο σύμφωνα με τη διεθνή βιβλιογραφία και εμπειρία (Gorkum, 2010) οφείλονται κατά κύριο λόγο στην ενεργειακή κατανάλωση για την παραγωγή των κατασκευαστικών υλικών (80%) και σε πολύ μικρότερο βαθμό στην ενεργειακή κατανάλωση των εργοταξίων-μηχανημάτων επί τόπου (on site) (13%). Σε πρόσφατη μελέτη (Min-Seop Seo et. al., 2016) των εκπομπών CO<sub>2</sub> από τη φάση κατασκευής ενός μεγάλου κτιριακού συγκροτήματος διαπιστώθηκε ότι το 93,4% των εκπομπών οφείλονταν στην παραγωγή των κατασκευαστικών υλικών (κυρίως τσιμέντο, γύψος, γυαλί, μέταλλα, κλπ) και μόλις το 2,4% και 4,2% στη μεταφορά υλικών και στις εργοταξιακές εργασίες on site αντίστοιχα. Σε εθνικό επίπεδο οι εκπομπές αερίων θερμοκηπίου από τη βιομηχανία παραγωγής κατασκευαστικών υλικών (τσιμέντο, γύψος, γυαλί και

σιδηρομεταλλεύματα) ανέρχονται σε 5.700 kt eq-CO<sub>2</sub> ποσότητα που αντιστοιχεί στο 5,6% των συνολικών εκπομπών της χώρας (ΥΠΕΝ, 2014). Σύμφωνα με στοιχεία της εγχώριας τσιμεντοβιομηχανίας για την παραγωγή 1 m<sup>3</sup> σκυροδέματος απαιτούνται περίπου 300 kg τσιμέντου (TITAN, 2008), ενώ ο ειδικός συντελεστής εκπομπών αερίων θερμοκηπίου κατά την παραγωγή του ανέρχεται σε περίπου 694 kgCO<sub>2</sub> / t ισοδύναμου τσιμέντου (LAFARGE, 2014).

Οι ανάγκες του υπό μελέτη έργου υπολογίζονται σε 772 m<sup>3</sup> σκυροδέματος. Για την ποσότητα αυτή με βάση την παραπάνω βιβλιογραφία απαιτείται παραγωγή 772 m<sup>3</sup> x 300 kg / m<sup>3</sup> / 1.000 kg / t = 231,6 t τσιμέντου. Συνεπώς, οι εκπομπές αερίων θερμοκηπίου εκτός του έργου (off site) για την παραγωγή τσιμέντου υπολογίζονται συνολικά σε 231,6 t x 694 kg CO<sub>2</sub> / t 1.000.000 kg / kt = 0,16 kt CO<sub>2</sub>. Όσον αφορά στα υπόλοιπα κατασκευαστικά υλικά (μεταλλικά στοιχεία, PVC σωλήνες, κλπ) αυτά αφορούν μικρότερες ποσότητες και συνεπώς θα έχουν αμελητέα συνεισφορά στις εκπομπές. Η λήψη κατάλληλων μέτρων όπως η εξοικονόμηση και επαναχρησιμοποίηση κατασκευαστικών υλικών και ΑΕΚΚ, η επιλογή προμηθευτών υλικών και μονάδων παραγωγής τσιμέντου χαμηλών εκπομπών (περιορισμένη χρήση κλίνκερ), η εφαρμογή πρακτικών εξοικονόμησης ενέργειας στο εργοτάξιο, η χρήση μηχανημάτων χαμηλών εκπομπών, η παρακολούθηση της ενεργειακής κατανάλωσης του εργοταξίου στο πλαίσιο του προγράμματος παρακολούθησης του έργου (βλ. κεφ. 11) κ.λ.π. διασφαλίζουν την ελαχιστοποίηση του αποτυπώματος άνθρακα στη φάση κατασκευής.

Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου θα υπάρξουν και κατά τη μεταφορά των αδρανών υλικών από το λατομείο επιλογής έως τη θέση του έργου και κατά τη μεταφορά των ΑΕΚΚ προς το χώρο διαχείρισης. Ο ειδικός συντελεστής εκπομπών τυπικού βαρέως οχήματος μεταφοράς υλικών < 40 t υπολογίζεται σε περίπου 80 g CO<sub>2</sub>/tkm σύμφωνα με τη 2<sup>η</sup> Έκθεση Εκπομπών Αερίων του Θερμοκηπίου του Διεθνούς Οργανισμού Ναυσιπλοΐας (2<sup>nd</sup> IMO GHG Report, 2009). Στην περίπτωση του υπό μελέτη έργου η οδική απόσταση από το λατομείο είναι περί τα 12,5 km, ενώ τα μεταφερόμενα ΑΕΚΚ δεν ξεπερνούν τους 33.000 t (πυκνότητα αποβλήτου εκσκαφών 1,4 t/m<sup>3</sup> με βάση τη βιβλιογραφία) στο σύνολο του έργου. Επομένως, οι εκπομπές αερίων θερμοκηπίου από την κυκλοφορία βαρέων οχημάτων από και προς το λατομείο θα είναι μικρές. Ενδεικτικά εκτιμάται ότι από φορτηγό χωρητικότητας 35 t θα παράγονται 80 g CO<sub>2</sub> / tkm x 35 t x 12,5 km = 35,0 kg CO<sub>2</sub> **ανά διαδρομή**. Η ποσότητα αυτή θα παράγεται κατά το διάστημα που διαρκεί η κατασκευή των έργων και με το πέρας των εργασιών θα πάψει να παράγεται. Επιπλέον, η λήψη μέτρων όπως είναι ο περιορισμός των μετακινήσεων και της ταχύτητας οχημάτων, η χρήση τεχνολογιών και καυσίμων χαμηλών εκπομπών, όπως περιγράφονται στο κεφάλαιο 10 θα συμβάλουν σημαντικά στην ελαχιστοποίηση των εκπομπών από τη μεταφορά υλικών από και προς το έργο.

Επομένως, οι επιπτώσεις από την κατασκευή του έργου στο κλίμα και τα βιοκλιματικά χαρακτηριστικά αναμένεται να είναι αρνητικού χαρακτήρα, μικρής έντασης, υπερτοπικές, βραχυπρόθεσμες και μερικώς αναστρέψιμες με τη λήψη κατάλληλων μέτρων, όπως αυτά περιγράφονται στο κεφάλαιο 10 και 11 της παρούσας.

### 9.2.2 Φάση λειτουργίας

**Επιπτώσεις από την ενεργειακή κατανάλωση.** Οι επιπτώσεις από την ενεργειακή κατανάλωση του έργου αφορούν στις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου από την καύση συμβατικών καυσίμων για την παραγωγή ενέργειας και είναι έμμεσες και υπερτοπικού χαρακτήρα.

Οι ενεργειακές ανάγκες του έργου για το σύνολο των λειτουργιών των Ζωνών I και II και την μέγιστη πληρότητα (ημέρα αιχμής) έχουν εκτιμηθεί (κεφάλαιο 6.5.3) ότι ανέρχονται σε 860 KW/ημέρα. Λαμβάνοντας υπόψη τον εθνικό συντελεστή εκπομπών αερίων θερμοκηπίου για την κατανάλωση ενέργειας 1,149 t CO<sub>2</sub>/MWh (Σχέδια Δράσης για την Αειφόρο Ενέργεια, 2010), οι συνολικές έμμεσες εκπομπές από την ενεργειακή κατανάλωση του Ακινήτου είναι αμελητέες. Οι εκπομπές αυτές αναμένεται να μειωθούν σημαντικά με την ενσωμάτωση τεχνολογιών εξοικονόμησης ενέργειας (ηλιακοί συλλέκτες, αντλίες θερμότητας, γεωθερμία για θέρμανση - ψύξη, λαμπτήρες χαμηλής κατανάλωσης που επιτυγχάνουν έως και 45% εξοικονόμηση και άλλοι αυτοματισμοί, κλπ) και βιοκλιματικού σχεδιασμού (πράσινες στέγες, σκίαση, θερμομόνωση), την ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των παραθεριστών/ενοίκων (χρήση καρτών στα δωμάτια, περιορισμός πλύσεων, περιορισμός μετακινήσεων κλπ) και την παρακολούθηση της ενεργειακής κατανάλωσης της ανάπτυξης στο πλαίσιο του προγράμματος παρακολούθησης του έργου (βλ. κεφ. 11).

Επίσης, σημαντική συνεισφορά στην ελαχιστοποίηση του αποτυπώματος άνθρακα του έργου αναμένεται να προκύψει από τη διατήρηση και ενίσχυση της υφιστάμενης βλάστησης (δασικές εκτάσεις πεύκων) του ακινήτου. Οι εκτάσεις με αυξημένη φυσική και τεχνητή φυτοκάλυψη (δασικές δρουν ως δεξαμενές CO<sub>2</sub> συνεισφέροντας θετικά στο ισοζύγιο εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου με τη συγκράτηση περίπου 6.660,50 kt eq-CO<sub>2</sub> ετησίως σε εθνικό επίπεδο, δηλαδή μείωση των εκπομπών κατά περίπου 3% (ΥΠΕΝ, 2014).

**Επιπτώσεις από την οδική κυκλοφορία.** Λαμβάνοντας υπόψη τους μικρούς κυκλοφοριακούς φόρτους του υπό μελέτη Ακινήτου, οι αναμενόμενες εκπομπές αερίων θερμοκηπίου θα είναι μικρές. Σε κάθε περίπτωση η λήψη μέτρων όπως είναι η προώθηση της πεζοπορίας, η χρήση καυσίμων χαμηλών εκπομπών στα οχήματα τροφοδοσίας/προσωπικού, η εφαρμογή προγράμματος ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης των επισκεπτών και του προσωπικού, η παρακολούθηση της



κατανάλωσης καυσίμων των οχημάτων του στόλου τροφοδοσίας/προσωπικού κλπ, διασφαλίζουν την ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων από την οδική κυκλοφορία κατά τη λειτουργία του έργου.

Συναξιολογώντας τα παραπάνω, οι επιπτώσεις από τη λειτουργία του έργου στο κλίμα και τα βιοκλιματικά χαρακτηριστικά αναμένεται να είναι αρνητικού χαρακτήρα, μικρής έντασης, που μετά τη λήψη μέτρων θα είναι μη σημαντικές, όπως περιγράφονται στο κεφάλαιο 10 και 11, υπερτοπικού χαρακτήρα, μεσοπρόθεσμες και μόνιμου χαρακτήρα με δυνατότητες μερικής αναστροφής.

## 9.3 ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΑ ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΑ ΚΑΙ ΤΟΠΙΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

### 9.3.1 Φάση κατασκευής

**Επιπτώσεις στο τοπίο.** Κατά τις φάσεις κατασκευής των κύριων και συνοδών έργων του υπό μελέτη ακινήτου αναμένεται μέτριας έντασης υποβάθμιση της αισθητικής του τοπίου της άμεσης περιοχής. Οι χωματουργικές εργασίες, τα υλικά κατασκευής, τα κτίσματα πριν πάρουν την τελική τους μορφή θα αλλοιώσουν πρόσκαιρα και μερικώς τη φυσιογνωμία του τοπίου. Επιπλέον, η σκόνη που θα εκλύεται ενδεχομένως αλλοιώνει τα χρώματα του τοπίου.

Πιο συγκεκριμένα, κατά τις φάσεις κατασκευής του έργου θα γίνουν επεμβάσεις στη μορφολογία του εδάφους, αφού θα απαιτηθούν εργασίες εκσκαφών και διαμορφώσεων. Επιπρόσθετα, ο εξοπλισμός και οι δραστηριότητες στο εργοτάξιο, από την ίδια τη φύση του αντικειμένου τους συνεπάγονται την εμφάνιση φαινομένων οπτικής όχλησης και επιβάρυνσης του αισθητικού περιβάλλοντος. Ωστόσο, όπως αναλύεται στο κεφάλαιο 6 οι εργασίες κατασκευής θα υλοποιηθούν με τρόπο που να επιτυγχάνεται οργανωμένος χωρικά και χρονικά επιμερισμός των χωματουργικών εργασιών και των ζωνών κατάληψης που θα είναι ορατές κάθε φορά από το ανθρωπογενές περιβάλλον της περιοχής μελέτης (Κάτω Κορακιάνα, Δασσιά κλπ).

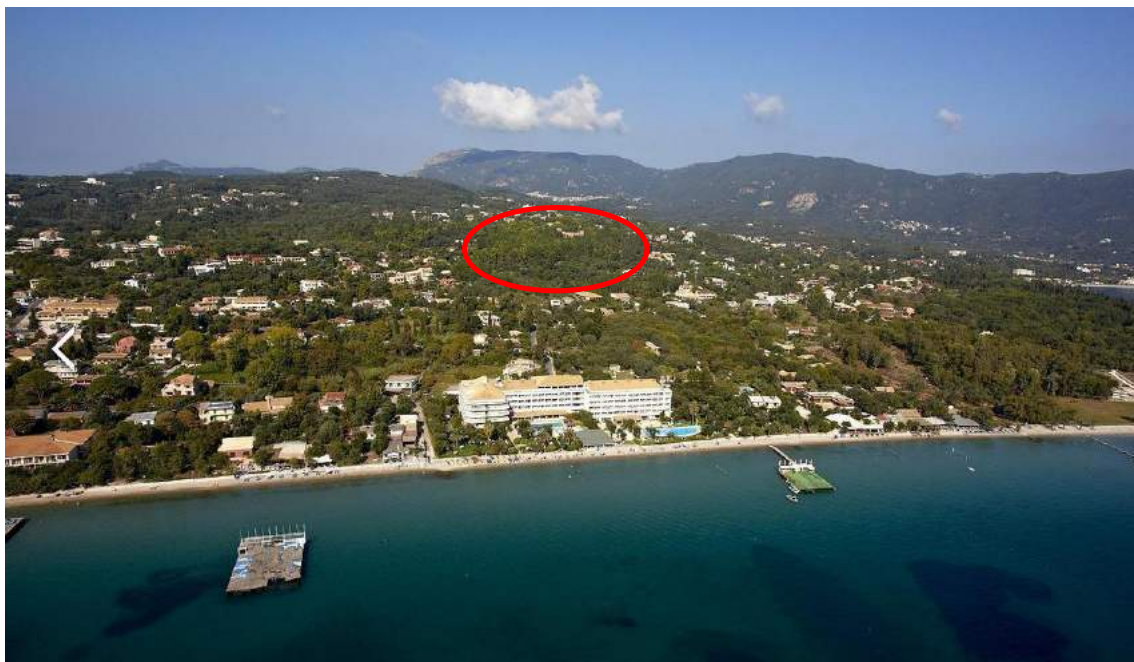
Στη φάση κατασκευής θα χρησιμοποιηθεί 1 εργοταξιακός χώρος εντός του ακινήτου, ο οποίος θα χρησιμοποιηθεί και ως προσωρινός αποθεσιοθάλαμος. Ο εργοταξιακός χώρος τοποθετείται εκτός θέσεων αρχαιολογικού ενδιαφέροντος και εκτός χαρακτηρισμένων δασικών εκτάσεων, όπως φαίνεται στο Χάρτη ΜΠΕ-3 Χρήσεων γης. Με το πέρας κάθε φάσης κατασκευής ο χώρος θα αποκατασταθεί άμεσα και θα διαμορφωθεί ως κοινόχρηστος χώρος της ανάπτυξης. Με τον τρόπο αυτό επιτυγχάνεται η οργανωμένη και ελεγχόμενη ανάπτυξη των εργασιών και αποφεύγεται η διάσπαρτη χωροθέτηση μηχανημάτων εργοταξίου και χωματουργικών υλικών που θα επιβάρυναν επιπρόσθετα αισθητικά το τοπίο.

Για τη διασφάλιση της ορθής λειτουργίας του εργοταξίου – προσωρινού αποθεσιοθαλάμου και των χωματουργικών εργασιών δεδομένης της σημαντικής έκτασης του υπό μελέτη έργου, προτείνεται η κατάρτιση Σχεδίου Αντιμετώπισης Διάβρωσης και Ρύπανσης (ΣΑΔΙΡ) υπό μορφή Τεχνικής Περιβαλλοντικής Μελέτης (ΤΕΠΕΜ), η οποία θα περιλαμβάνει συγκεκριμένα μέτρα οργάνωσης του εργοταξίου και των παραγόμενων αποβλήτων και θα υποβληθεί με ευθύνη του φορέα του έργου πριν την έναρξη των φάσεων κατασκευής του έργου στην αδειοδοτούσα αρχή, όπως περιγράφεται στο κεφάλαιο 10.

Οι κατασκευαστικές εργασίες των κτιριακών εντός της Ζώνης II του ακινήτου αφορούν σε εκτάσεις που καλύπτονται κυρίως από πεύκα και κυπαρίσσια και βρίσκονται εκτός μισογαγγειών,

υδατορεμάτων και θέσεων αρχαιολογικού ενδιαφέροντος ενώ η διαμόρφωση των υπαίθριων κοινόχρηστων χώρων βρίσκονται εντός και εκτός της αδόμητης ζώνης των 100 m από το διατηρητέο κτίριο Castello Mibelli. Στη Ζώνη Ι δεν προτείνεται δόμηση και οι όποιες επεμβάσεις αφορούν σε έργα επισκευής, αποκατάστασης και επανάχρησης του κεντρικού κτιρίου Castello Mibelli και των κτιρίων Η και Θ που έχουν κριθεί διατηρητέα.

Επιπλέον, το γήπεδο επέμβασης βρίσκεται εκτός χαρακτηρισμένων δασικών εκτάσεων σύμφωνα με την από 05/12/2007 με αρ. πρωτ. 16932, Πράξη Χαρακτηρισμού Έκτασης της Διεύθυνσης Δασών της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων. Επίσης με την υπ' αριθμό 193570/17-11-2016 Χορήγηση Βεβαίωσης Τελεσιδικίας της Διεύθυνσης Δασών Κέρκυρας, η έκταση του Δημοσίου Ακινήτου Castello Bibelli χαρακτηρίζεται οριστικά ως μη δασικού χαρακτήρα έκταση. (βλ. Παράρτημα Β).



**Φωτο. 9.3.1 Άποψη του Δημοσίου Ακινήτου «Castello Bibelli (Mibelli)» από τα ανατολικά προς τα δυτικά.**

Γενικά, η προσωρινή και περιορισμένη υποβάθμιση του τοπίου δεν θα είναι αντιληπτή σε μεγάλο βαθμό από τους χρήστες της περιοχής, καθώς ο ΝΑ προσανατολισμός του Ακινήτου, η γεωμορφολογία του και η υφιστάμενη βλάστηση προσφέρουν οπτική απομόνωση από χερσαίες χρήσεις (οικισμοί Κάτω Κορακιάνα και Δασσιά).

Επιπλέον, η άμεση διαμόρφωση και εφαρμογή φυτεύσεων τοπικών ειδών στους κοινόχρηστους χώρους πρασίνου που βρίσκονται σε επαφή με ιδιοκτησίες τρίτων, διασφαλίζουν την οπτική απομόνωση των ζωνών κατάληψης των έργων από όμορες ιδιοκτησίες.

Τέλος, με τη λήψη μέτρων ορθής πρακτικής και προγραμματισμού των εργασιών, την άμεση κάλυψη και διαβροχή των υλικών εκσκαφής, τον αυστηρό περιορισμό των εκσκαφών στις θέσεις των έργων, τη διαχείριση και διατήρηση των ιδιαίτερης αξίας ειδών βλάστησης και την άμεση εφαρμογή φυτεύσεων με τοπικά είδη χλωρίδας κατά την κατασκευή όπως περιγράφονται στο κεφάλαιο 10, οι επιπτώσεις στα τοπιολογικά χαρακτηριστικά της περιοχής από τις κατασκευαστικές εργασίες θα είναι βραχυπρόθεσμες, μέτριας έντασης, τοπικού χαρακτήρα και μερικώς αναστρέψιμες με το πέρας των φάσεων κατασκευής του έργου.

**Επιπτώσεις στη μορφολογία της περιοχής.** Το γήπεδο του έργου χαρακτηρίζεται από ήπιο επικλινές γεωμορφολογικό ανάγλυφο, κύρια χαρακτηριστικά γνωρίσματα του οποίου είναι οι ήπιες εγκάρσιες κλίσεις (από 4° έως 26°) και οι ομαλοποιημένες τοπικά αλλά και γενικότερα περιοχές σ' ολόκληρη την έκτασή του. Ο κύριος γεωμορφολογικός άξονας έχει γενική διεύθυνση προσανατολισμού ΒΔ-ΝΑ με τοπικές διαφοροποιήσεις και οι επιμέρους γεωμορφολογικοί άξονες των ήπιας κλίσης επικλινών αυχενικών υβωμάτων έχουν γενική διεύθυνση προσανατολισμού Α-Δ. Ο κύριος άξονας εκτείνεται δε σ' ολόκληρη την υπόψη έκταση από τα κατάντη έως και τις περιοχές με τα μεγαλύτερα γενικά υψόμετρα και διαγώνια.

Οι απαιτούμενες επεμβάσεις για τη διαμόρφωση του περιβάλλοντα χώρου ακολουθούν το φυσικό ανάγλυφο του εδάφους με στόχο τη μείωση των χωματοουργικών εργασιών και την αρμονική ένταξη στο φυσικό τοπίο της περιοχής. Ειδικότερα οι κοινόχρηστες εγκαταστάσεις καταλαμβάνουν το ΒΔ τμήμα του ακινήτου ενώ οι κτιριακές εγκαταστάσεις των Παραθεριστικών Κατοικιών του αναπτύσσονται στο ΝΑ τμήμα αυτού κυρίως με υποσύνολα κατά μήκος των ισοϋψών καμπυλών για την ελαχιστοποίηση των χωματοουργικών εργασιών.

Το εσωτερικό οδικό δίκτυο έχει συνολικό μήκος 1.165 m περίπου με μήκος 602 m να αφορά σε υφιστάμενο ιδιωτικό οδικό δίκτυο το οποίο θα βελτιωθεί με χρήση οδοστρώματος από κυβόλιθους και το υπόλοιπο να αφορά σε νέα διάνοιξη και διαμόρφωση του οδοστρώματος και πάλι από κυβόλιθους. Επιπλέον, προβλέπεται και η διαμόρφωση ισόπεδου τρισκελή κόμβου στη είσοδο Γ του Ακινήτου. Η υφιστάμενη και νέα χάραξη ακολουθεί στο μεγαλύτερο τμήμα του δικτύου το φυσικό ανάγλυφο με χαμηλά ορύγματα και επιχώματα (<1 m) και μόνο σε ελάχιστες δυσμενείς θέσεις εμφανίζονται πρηνή ύψους έως 2,25 m. Στις θέσεις αυτές θα κατασκευαστούν προσωρινά έργα αντιστήριξης και θα ληφθούν τα απαιτούμενα μέτρα για την αισθητική βελτίωση των πρηνών με φυτεύσεις.

Οι θεμελιώσεις των κτιριακών εγκαταστάσεων αφορούν σε εκσκαφές μικρού βάθους περί τα 2,5 m, με αξιοποίηση μικτής διατομής (μέρος της κατασκευής σε επίχωση ώστε να βελτιώνεται το ισοζύγιο

χωματισμών) με εξαίρεση τις κολυμβητικές δεξαμενές, τις διακοσμητικές λίμνες και την ΕΕΛ που απαιτούν εκσκαφές βάθους περί τα 2 σε συγκεκριμένες θέσεις.

Για την κατασκευή των λοιπών δικτύων υποδομών (ύδρευσης, άρδευσης, αποχέτευσης, ομβρίων, ηλεκτροδότησης κ.λ.π.) θα απαιτηθούν εκσκαφές γραμμικού χαρακτήρα και μικρού βάθους (έως 1 m) κατά κανόνα κατά μήκος του οδικού δικτύου που θα διαμορφωθεί.

Οι εκσκαφές θα γίνονται αποκλειστικά με μηχανικά μέσα (εκσκαφείς) και θα λαμβάνονται όλα τα απαιτούμενα μέτρα αντιστήριξης. Οι επιχώσεις - διαμορφώσεις έως τη φυσική στάθμη του εδάφους προβλέπονται με υλικά εκσκαφών και φυτική γη με εφαρμογή των προβλεπόμενων φυτεύσεων και μεταφυτεύσεων τοπικών ειδών σύμφωνα με τη μελέτη διαχείρισης χώρων πρασίνου που θα συνταχθεί πριν την έναρξη των φάσεων κατασκευής όπως αναλύεται στο κεφ. 10.

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, οι επεμβάσεις του έργου θα είναι κυρίως επιφανειακές χωρίς να προκαλούνται σημαντικές μετατοπίσεις, συμπίεσεις ή υπερκαλύψεις του επιφανειακού στρώματος του εδάφους, πέραν ορισμένων θέσεων όπου θα ληφθούν τα απαιτούμενα μέτρα αντιστήριξης και αισθητικής αποκατάστασης με άμεσες φυτεύσεις τοπικών ειδών. Συνεπώς, δεν αναμένονται σημαντικές μεταβολές στη μορφολογία του Ακινήτου. Επίσης, λαμβάνοντας υπόψη το είδος και τη φύση του έργου που απαιτεί τη διατήρηση του φυσικού τοπίου και της υψηλής αισθητικής και περιβαλλοντικής αξίας της περιοχής, αποτελεί προτεραιότητα του φορέα του έργου κατά τις κατασκευαστικές εργασίες να περιοριστούν οι μεταβολές στο τοπίο και στην τοπογραφία στις ελάχιστες δυνατές, που θα είναι κυρίως αναστρέψιμες με τη λήψη μέτρων.

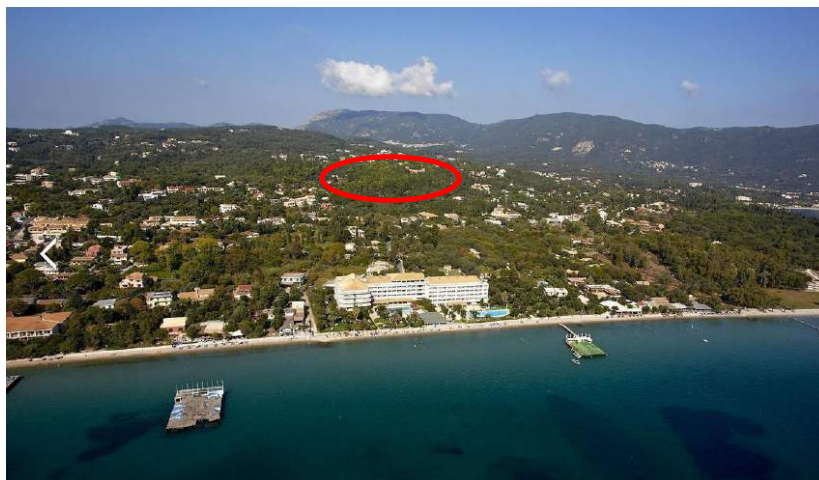
Συνοψίζοντας, οι επιπτώσεις στα μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά της περιοχής κατά το στάδιο της κατασκευής του έργου, θα είναι αρνητικού χαρακτήρα, μέτριας έντασης και έκτασης, τοπικές, βραχυπρόθεσμες και σε μεγάλο βαθμό αναστρέψιμες μετά την κατασκευή των έργων.

### 9.3.2 Φάση λειτουργίας

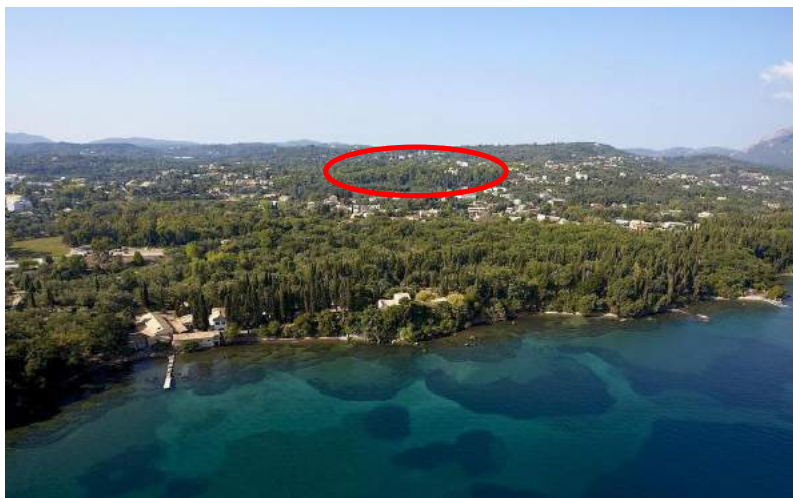
Οι επιπτώσεις στη φάση αυτή αφορούν στην εναρμόνιση του υπό μελέτη Ακινήτου στο φυσικό τοπίο της περιοχής, στην ενσωμάτωσή του στην περιβάλλουσα τοπογραφία και στην ικανοποίηση του παράγοντα της αισθητικής αξίας αφενός για τους χρήστες και αφετέρου για όσους έρχονται σε οπτική επαφή με αυτό. Η Περιοχή Τουρισμού-Αναψυχής και το Παραθεριστικό – Τουριστικό Χωριό με τις υποδομές που τα συνοδεύουν, αφορούν επεμβάσεις που δεν δύνανται να δημιουργήσουν επιπτώσεις στην αισθητική του τοπίου της περιοχής μελέτης, καθώς αφενός μεν το σύνολο των επεμβάσεων –κατασκευών θα εντάσσεται πλήρως στα χαρακτηριστικά του τοπίου της περιοχής και

αφετέρου αφορούν κατασκευές που δεν θα είναι ορατές από τους πλησιέστερους οικισμούς Ύψους, Κάτω Κορακιάνας και Δασσιάς.

Συγκεκριμένα, το σύνολο του Ακινήτου είναι οπτικά απομονωμένο από τους χρήστες της γύρω περιοχής εξαιτίας της πυκνόφυτης βλάστησης περιμετρικά αλλά και εντός αυτού, όπως φαίνεται στις **Φώτο. 9.3-1 και 9.3-2.**



**Φώτο. 9.3-1 Άποψη της περιοχής του Ακινήτου από τον όρμο Κρεββατσούλα στα ανατολικά.**



**Φώτο. 9.3-2 Άποψη της περιοχής του Ακινήτου από τον όρμο Ύψους στα ΒΑ.**

Η πολεοδομική οργάνωση της Ζώνης II του Ακινήτου που καταλαμβάνει και το μεγαλύτερο μέρος του Ακινήτου έγινε με στόχο τη διασφάλιση της αισθητικής ένταξής του στο τοπίο. Η ανάπτυξη των όγκων των κτιρίων κατά μήκος των ισοϋψών καμπυλών για τη δημιουργία ενιαίων επιμηκών συνόλων (οικοδομικών τετραγώνων) με ελεύθερους κοινόχρηστους χώρους, αντανακλούν με τη μορφή τους

την αρχιτεκτονική των οικισμών της περιοχής και εναρμονίζονται πλήρως με το φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον του τόπου.

Οι προτάσεις οργάνωσης της Ζώνης Ι του Ακινήτου που περιλαμβάνουν την ανάδειξη του κεντρικού κτιρίου Castello με την αποκατάσταση και επανάχρησή του ως χώρου φιλοξενίας υψηλών προδιαγραφών, την αξιοποίηση του περιβάλλοντος χώρου και την ανάπτυξη και αποκατάσταση τριών κτισμάτων, γίνονται με βάση την αρχή της διατήρησης της αρχιτεκτονικής φυσιογνωμίας τόσο στις όψεις όσο και στο εσωτερικό των κτιρίων.

Ο χαρακτήρας και ο τύπος κάθε επί μέρους χωρικής ενότητας βασίζεται στην αναγνώριση / θεώρηση της ποιοτικής ιδιαιτερότητας του τοπίου στη χωρική ενότητα που αναπτύσσεται και της σχέσης της με τις παρεχόμενες βασικές εξυπηρετήσεις (Περιοχή Αναψυχής, Παραθεριστικές Κατοικίες, Αθλητικές Εγκαταστάσεις, Χώροι Στάθμευσης, Χώροι Συνάθροισης). Έτσι, οι περισσότερο πυκνοδομημένες γειτονιές χωροθετούνται σε λιγότερο ορατές έως μη ορατές -από την ευρύτερη περιοχή- θέσεις και σε χαμηλότερα υψόμετρα, ενώ οι πιο αραιά δομημένες τοποθετούνται σε περισσότερο ορατές θέσεις.

Η κατανομή των κτιρίων στο χώρο γίνεται έτσι ώστε η δομημένη επιφάνεια να κατανέμεται σε πολλά κτίρια και σε λίγους ορόφους διάσπαρτα στο χώρο αποφεύγοντας τη συγκέντρωση μεγάλων συμπαγών κτιριακών όγκων σε ορισμένες θέσεις, η οποία θα ήταν εκτός κλίμακας στη συγκεκριμένη περιοχή. Οι κοινόχρηστοι χώροι πρασίνου (υφιστάμενοι, διαθέσιμοι προς διαμόρφωση με φυτεύσεις τοπικών ειδών και ελεύθεροι χωρίς καμία επέμβαση-διαμόρφωση) καταλαμβάνουν σημαντικό μέρος της πολεοδομούμενης έκτασης της Ζώνης ΙΙ του Ακινήτου (62,2%) αλλά και της Ζώνης Ι (71,9%), διασφαλίζουν τη διατήρηση της συνέχειας του φυσικού τοπίου, την οπτική απομόνωση όμορων ιδιοκτησιών τρίτων και τη διατήρηση και προστασία της βιοποικιλότητας της περιοχής. Παράλληλα, η εφαρμογή δόμησης σύμφωνα με τις απαιτήσεις της νομοθεσίας σε συνδυασμό με τους διαμορφωμένους κοινόχρηστους χώρους πρασίνου και τους υπόλοιπους ελεύθερους κοινόχρηστους χώρους που διατηρούνται ανέπαφοι χωρίς καμία επέμβαση θα έχουν ως αποτέλεσμα την αρμονική ένταξη του Ακινήτου στο φυσικό τοπίο της περιοχής μελέτης.

Το εσωτερικό οδικό δίκτυο αξιοποιεί σε μεγάλο μέρος το υφιστάμενο οδικό δίκτυο (51,7%) ενώ η επιφάνειά του καλύπτει μικρό ποσοστό των προβλεπόμενων κοινόχρηστων χώρων της ανάπτυξης (15,7%). Το δίκτυο πεζοδρόμων αξιοποιεί στο σύνολό του υφιστάμενους αγροτικούς χωματοδρόμους.

Η ΕΕΛ χωροθετείται σε απομονωμένη οπτικά θέση εντός του Ο.Τ. 4.1 και σε σημαντική απόσταση από κατοικίες με μεγάλο μέρος των εγκαταστάσεων να είναι υπόγειο.

Επιπλέον, τα διατηρητέα κτίρια εντός των ορίων της Ζώνης Ι του Ακινήτου οριοθετούνται εντός χώρου συνολικής επιφάνειας 31,4 στρ., ο οποίος εξαιρείται της δομήσιμης έκτασης του Ακινήτου και

περιλαμβάνει και εκτάσεις της Ζώνης II. Στη Ζώνη II η επιφάνεια αυτή εντάσσεται στο δίκτυο ελεύθερων κοινόχρηστων χώρων της ανάπτυξης προκειμένου να προστατευθεί και να αναδειχθεί ως οργανικό μέρος της όλης σύνθεσης του Ακινήτου. Τα παραπάνω αξιολογικά φυσικά και πολιτιστικά τοπία του χώρου διατηρούνται και αναδεικνύονται κατά την περιήγηση των επισκεπτών στο οδικό δίκτυο και στο δίκτυο πεζόδρομων της ανάπτυξης.

Η συνθετική ιδέα της εναρμόνισης με το τοπίο και της προσαρμογής των εγκαταστάσεων του Ακινήτου στο φυσικό ανάγλυφο διατρέπει την επιλογή των υλικών τόσο των κτιριακών κελυφών, όσο και των τοπιακών κατασκευών (πέτρα, ξύλο, κλπ), καθώς και των φυτικών ειδών για τους κοινόχρηστους χώρους πρασίνου. Οι φυτεύσεις των κοινόχρηστων χώρων θα επεκταθούν και θα εμπλουτιστούν με είδη της τοπικής χλωρίδας ιδιαίτερως πεύκα που θα τοποθετηθούν σε σημεία πρόσβασης και στάσης του Ακινήτου, καθώς αποτελούν τοπία της περιοχής μελέτης.

Ως προς τα χρώματα του τοπίου η έστω και μικρή ενίσχυση του πρασίνου και των διαφόρων χρωμάτων που θα προκύψει σε σχέση με την υφιστάμενη κατάσταση, εκτιμάται ως μικρής έντασης και θετικού χαρακτήρα για την αισθητική του τοπίου της περιοχής. Η διακοσμητική λίμνη στη Ζώνη II και η κολυμβητική δεξαμενή στη Ζώνη I αποτελούν ιδιαίτερα τοπιολογικά στοιχεία προς το χρώμα (μπλε, πράσινο) και την υφή του τοπίου (υγρό στοιχείο) που συνδυάζονται αρμονικά με το πράσινο του Ακινήτου συμβάλλοντας θετικά στην όλη εικόνα του τοπίου της περιοχής.

Βεβαίως, η αντίληψη της αισθητικής του τοπίου είναι υποκειμενική, καθώς εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τις προτιμήσεις και την κρίση του εκάστοτε παρατηρητή. Σε γενικές γραμμές, ωστόσο, όπως είναι προφανές και από τις φωτογραφίες, το δομημένο τμήμα του έργου θα διατηρήσει και θα ενισχύσει τα χαρακτηριστικά του περιβαλλοντικού τοπίου με μικρούς γενικά όγκους κτιρίων δομημένους με παραδοσιακά και φιλικά προς το περιβάλλον υλικά, που χρησιμοποιούνται και στην καλύτερη εκδοχή των αγροτικών ή ημιαστικών περιοχών της Κέρκυρας.

Συνεπώς, η επίπτωση των έργων κατά τη λειτουργία τους στην αισθητική του τοπίου του Ακινήτου και της γύρω περιοχής αναμένεται να είναι μικρής έως μέτριας έντασης, θετικού χαρακτήρα και μόνιμου χαρακτήρα. Θετικές επιπτώσεις αναμένονται επίσης από τον έλεγχο και τη διαχείριση του χώρου, το δίκτυο πυρασφάλειας, τη διατήρηση και ενίσχυση της φυτοκάλυψης του Ακινήτου με τοπικά είδη, την προστασία από τη διάβρωση και την ερημοποίηση.

Σε επίπεδο πολεοδομικού σχεδίου στη Ζώνη II του Ακινήτου, ποσοστό  $9.061 \text{ m}^2 / 60.409 \text{ m}^2 \times 100 = 14,99\%$  της συνολικής έκτασης του ακινήτου δομείται ενώ από την πολεοδομούμενη αυτή έκταση τα  $30.263 \text{ m}^2 / 60.409 \text{ m}^2 \times 100 = 50,09\%$  αποδίδονται σε κοινόχρηστους και κοινωφελείς ανοιχτούς χώρους-ποσοστό μεγαλύτερο από τους προβλεπόμενους όρους του από 21/08/2017 ΠΔ έγκρισης του ΕΣΧΑΔΑ (50%).



Στη Ζώνη Ι του Ακινήτου, δεδομένου ότι η επιτρεπόμενη δόμηση στο σύνολο της Ζώνης είναι  $16.610 \times 0,20 = 3.322 \text{ m}^2$  και η υφιστάμενη δόμηση φτάνει τα  $2.401,79 \text{ m}^2$ , σημαίνει ότι η υπολειπόμενη δόμηση για τη Ζώνη Ι φτάνει τα  $920,21 \text{ m}^2$ . Επιπλέον, από το σύνολο της έκτασης της Ζώνης Ι, και λαμβάνοντας υπόψη την υφιστάμενη κάλυψη κτιρίων και την προβλεπόμενη κάλυψη των λοιπών χρήσεων, η έκταση που αποδίδεται σε χώρους πρασίνου φτάνει το 71,91% αυτής.

Τέλος, θετικές επιπτώσεις αναμένονται από τον έλεγχο και τη διαχείριση του Ακινήτου, το δίκτυο πυρασφάλειας και τη διατήρηση και ενίσχυση της φυτοκάλυψης με τοπικά είδη.

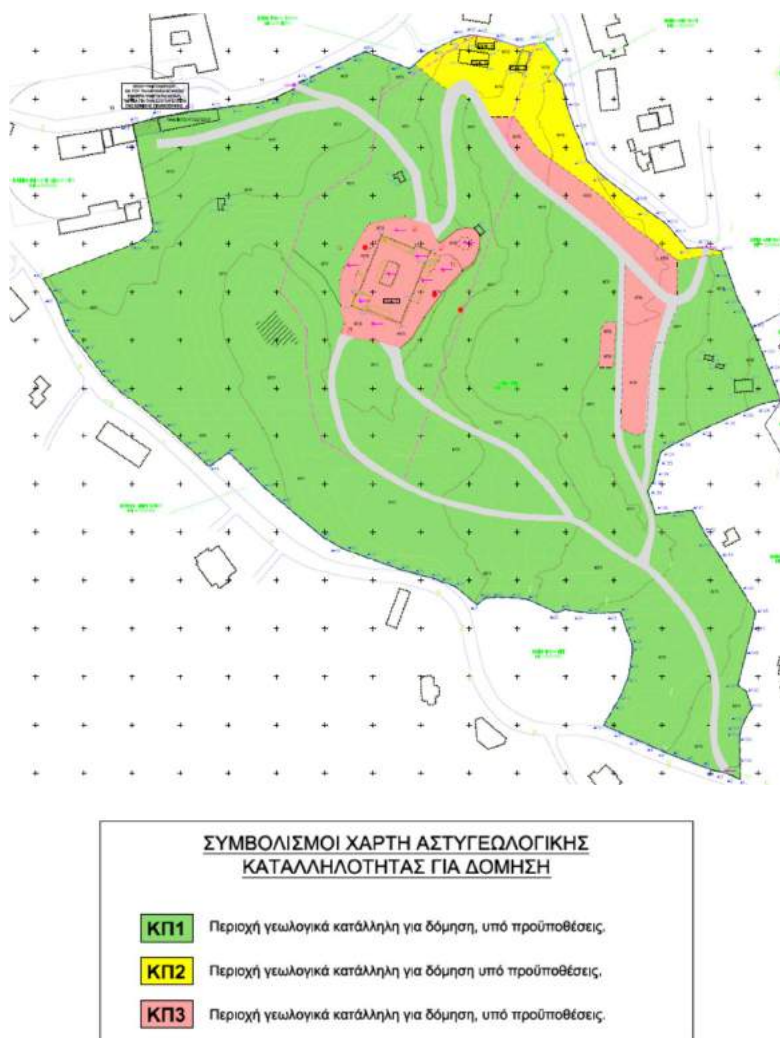
Συναξιολογώντας όλα τα παραπάνω, το σύνολο του έργου με το συγκεκριμένο σχεδιασμό του εντάσσεται αρμονικά στο φυσικό τοπίο χωρίς να υποβαθμίζει την υφιστάμενη μορφολογία και την αισθητική αξία του. Αντίθετα, αναμένονται άμεσες θετικές επιπτώσεις, μόνιμες, μικρής έως μέτριας έντασης στην αισθητική του τοπίου της περιοχής, μετά και τη λήψη κατάλληλων μέτρων όπως περιγράφονται στο κεφάλαιο 10 και 11. Το έργο θα συμβάλλει στην προστασία και ανάδειξη του τοπίου, τόσο άμεσα με την υψηλή ποιότητα διακριτικών παρεμβάσεων, τη διατήρηση μεγάλου μέρους της υφιστάμενης φυτοκάλυψης και επαύξησή της με νέες φυτεύσεις τοπικών ειδών, όσο και έμμεσα με την προστασία του χώρου από άλλες επεμβάσεις διαφορετικής κλίμακας και χαρακτήρα που θα μπορούσαν να γίνουν στο χώρο αυτό (τουριστικές χρήσεις χαμηλής ποιότητας, κλπ).

## 9.4 ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΜΕ ΤΑ ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ, ΤΕΚΤΟΝΙΚΑ ΚΑΙ ΕΔΑΦΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

### 9.4.1 Φάση κατασκευής

**Επιπτώσεις στην ευστάθεια του εδάφους.** Όπως αναφέρθηκε στην αντίστοιχη παράγραφο του κεφαλαίου 8 η περιοχή μελέτης δεν αντιμετωπίζει προβλήματα ασταθών καταστάσεων και δεν έχουν παρατηρηθεί γεωλογικές καταστροφές οφειλόμενες σε κατολισθήσεις και καθιζήσεις.

Από τη Μελέτη Γεωλογικής Καταλληλότητας (ΓΕΩΓΝΩΣΗ, 2021) για την περιοχή του Ακινήτου, οι προς πολεοδόμηση περιοχές κατατάσσονται στις Γεωλογικά Κατάλληλες υπό προϋποθέσεις (ΚΠ) περιοχές (Σχήμα 9.4-1).



Σχήμα 9.4-1 Χάρτης Γεωλογικής Καταλληλότητας για Δόμηση (ΓΕΩΓΝΩΣΗ, 2021)

Για τις περιοχές **ΚΠ1** των Ζωνών I και II (περιοχές που καλύπτονται από εδαφικό μανδύα αποσάθρωσης -CW και τους υποκείμενους εδαφικούς σχηματισμούς των Μολασσικών ιζημάτων-Μο.Σα), ισχύουν τα παρακάτω:

- Για τις θεμελιώσεις κτιριακών κατασκευών με κοινές ή με ειδικές απαιτήσεις ή για της μεγάλης σπουδαιότητας κτιριακές κατασκευές που θα εδραστούν στα γεωυλικά της Ζώνης Α, θα πρέπει να εκπονηθεί συνολική γεωτεχνική έρευνα-μελέτη η οποία θα ληφθεί υπόψη κατά τη στατική μελέτη εφαρμογής και διαστασιολόγησης του κάθε κτιρίου.
- Αφαίρεση των εδαφικών γεωυλικών του μανδύα αποσάθρωσης συνολικά (φυτική γη και υλικό μανδύα σε βάθος 1 m περίπου).
- Πρόβλεψη για την έδραση των κατασκευών σε ομοιογενές και ομοιόμορφο υποκείμενο υπόβαθρο με σκοπό την αποφυγή διαφορικών καθιζήσεων.
- Η πρόβλεψη για την απομάκρυνση των παντός είδους τεχνητών επιχώσεων (ανθρωπογενών ή φυσικών υλικών) από τις περιοχές κατασκευής των κτιριακών και η έδρασή τους να γίνεται επί τους ομοιογενούς φυσικού εδάφους.
- Το σύστημα βροχόπτωσης-απορροή και αποστράγγιση που επιτυγχάνεται μέσω των υφιστάμενων ανοικτών και πεπλατυσμένων «μικρομισογαγγειών» θα πρέπει να ελέγχεται και να επιτηρείται στο μέτρο του εφικτού, ούτως ώστε να παραμένει ανοικτό και να λειτουργεί απρόσκοπτα για να αποφευχθούν φαινόμενα απόφραξης και πλημμυρικών καταστάσεων.
- Να εξαιρεθεί της δόμησης η χαμηλή περιοχή, η οποία φαίνεται ότι δημιουργεί μία μορφή βυθίσματος μικρού ύψους. Να χρησιμοποιηθεί για άλλης μορφής χρήση, όπως π.χ. για την κατασκευή Ε.Ε.Λ..

Για τις περιοχές **ΚΠ2** των Ζωνών I και II (περιοχές που δομούνται από τις βραχώμαζες-ημιβραχώμαζες των Τριαδικών λατυποπαγών -Τbr και από τις βραχώμαζες των γύψων-Γ), ισχύουν τα παρακάτω:

- Για τις θεμελιώσεις κοινών ή ειδικών απαιτήσεων ή για μεγάλης σπουδαιότητας κτιριακές κατασκευές, θα πρέπει να εκπονηθεί συνολική γεωτεχνική έρευνα-μελέτη η οποία θα ληφθεί υπόψη κατά τη στατική μελέτη εφαρμογής και διαστασιολόγησης του κάθε κτιρίου.
- Στην περίπτωση που στην κάτοψη της υπό έδραση και θεμελίωση κατασκευής εντοπίζονται ασύνδετα βραχώδη ή εδαφοποιημένα και εδαφικά γεωυλικά του υποβάθρου και του μανδύα αποσάθρωσης στην τελική στάθμη έδρασης αντίστοιχα. Αυτά θα πρέπει να απομακρύνονται και να λαμβάνονται τα κατάλληλα κατά περίπτωση μέτρα ώστε αυτή να γίνεται σε ομοιογενές «έδαφος» (όσον αφορά στη θεμελίωση) και να



αποφευχθούν οι διαφορικές καθιζήσεις που θα προκληθούν λόγω της ετερογένειας και του διάφορου μέτρου συμπίεσότητας των γεωυλικών της κάτοχης και της θεμελίωσης.

- Η πρόβλεψη για την απομάκρυνση των παντός είδους τεχνητών επιχώσεων (ανθρωπογενών ή φυσικών υλικών) από τις περιοχές κατασκευής των κτιριακών και η έδρασή τους να γίνεται επί του φυσικού εδάφους.

Για την περιοχή ΚΠ3 σε περιοχές που καλύπτονται από τις ανθρωπογενείς μικρής έκτασης και επιδερμικές επιχώσεις, προβλέπεται και προτείνεται η αναστολή των όποιων οικοδομικών εργασιών έως και την οριστική απομάκρυνση του συνόλου των τεχνητών επιχώσεων (ΤΕ). Κατά τ' άλλα και για την περιοχή αυτή προβλέπονται όσα έχουν προαναφερθεί για τις γεωλογικά κατάλληλες για δόμηση περιοχές υπό προϋποθέσεις (ΚΠ1 και ΚΠ2).

Λαμβάνοντας υπόψη τις παραπάνω επισημάνσεις και όπως αναφέρθηκε και στο κεφάλαιο 9.3.1, η μεγαλύτερη έκταση των προβλεπόμενων επεμβάσεων αφορά επιφανειακού χαρακτήρα εκσκαφές βάθους περί τα 2,5 m κατά μέσο όρο για τις θεμελιώσεις των κτιριακών εγκαταστάσεων στη Ζώνη II και τη διαμόρφωση των κοινόχρηστων χώρων σε όλη την έκταση του Ακινήτου. Τα ορύγματα θα επανεπιχωθούν μέχρι τη φυσική στάθμη του εδάφους για το βέλτιστο αισθητικό αποτέλεσμα και θα γίνεται άμεση αποκατάσταση όπου απαιτείται με φυτεύσεις τοπικών ειδών και μεταφυτεύσεις πεύκων ή άλλων ειδών υφιστάμενης βλάστησης.

Σημειακά και κατά θέσεις για την κατασκευή των κολυμβητικών δεξαμενών και της διακοσμητικής λίμνης θα απαιτηθούν εκσκαφές βάθους έως τα 2 m περίπου. Επίσης, στις δυσχερείς θέσεις όπου απαιτείται η διάνοιξη ορυγμάτων μεγάλου βάθους έως 2,25 m για την κατασκευή του εσωτερικού οδικού δικτύου θα κατασκευαστούν οι απαραίτητοι τοίχοι αντιστήριξης για λόγους ασφάλειας και θα ληφθούν όλα τα απαιτούμενα μέτρα για την αισθητική βελτίωση των πρανών.

Για την κατασκευή των λοιπών δικτύων υποδομών (ύδρευσης, άρδευσης, αποχέτευσης, ομβρίων, ηλεκτροδότησης κ.λ.π.) θα απαιτηθούν εκσκαφές γραμμικού χαρακτήρα και μικρού βάθους (γενικά έως 1 m) κατά κανόνα κατά μήκος του οδικού δικτύου που θα διαμορφωθεί.

Επιπλέον, όπως ήδη αναφέρθηκε, η σταδιακή κατασκευή των κύριων και συνοδών έργων του Ακινήτου, η οριοθέτηση κεντρικού εργοταξιακού χώρου-προσωρινού αποθεσιοθαλάμου εντός του Ακινήτου και η οργάνωση της λειτουργίας του σύμφωνα με την ΤΕΠΕΜ, όπως παρουσιάζεται σε επόμενο κεφάλαιο, διασφαλίζουν την ελεγχόμενη και οργανωμένη διεξαγωγή των χωματουργικών εργασιών ελαχιστοποιώντας την πιθανότητα πρόκλησης καθιζήσεων, κατολισθήσεων ή άλλων αντίστοιχων φαινομένων.

Εν κατακλείδι, η υπό πολεοδόμηση Ζώνη II του Ακινήτου αλλά και η υπό αποκατάσταση και επανάχρηση Ζώνη I του Ακινήτου, κρίνεται ότι είναι κατάλληλες για δόμηση γενικότερα, με

τεχνικογεωλογικά και μόνο κριτήρια υπό τις προϋποθέσεις και επισημάνσεις που έχουν καταγραφεί παραπάνω, αφού δεν αντιμετωπίζονται ιδιαίτερα γεωλογικά-τεχνικογεωλογικά και γεωτεχνικά προβλήματα που να αφορούν σε «ενεργές σεισμικά» ρηξιγενείς δομές, σε χρόνιες μετακινήσεις-ολισθήσεις κυκλικής μορφής, σε έντονες δομικής μορφής αστοχίες ή σε καταπτώσεις βραχοπρισμάτων από βραχώδεις εξάρσεις, σε υψηλά έως πολύ υψηλά νερά, σε χρόνιες καθιζήσεις από ιδιαιτέρως συμπιεστά γεωυλικά, σε ρευστοποιήσεις και σε ιδιαίτερα έντονες πλημμυρικές καταστάσεις.

Με δεδομένα τα παραπάνω, δεν προκύπτει κανενός είδους σημαντική αρνητική επίδραση στην τοπική γεωλογία, εδαφολογία και τεκτονική της περιοχής μελέτης και δεν απαιτούνται ειδικές και εξειδικευμένες ενέργειες αποκατάστασης, πέραν αυτών που περιγράφονται παραπάνω και εκτενέστερα στο κεφάλαιο 10 και 11 της παρούσας.

**Επιπτώσεις στη διάβρωση του εδάφους.** Η κατασκευή ενός έργου ενέχει τον κίνδυνο αύξησης της διάβρωσης του εδάφους κατά τις χωματοουργικές εργασίες ειδικά όταν απαιτούνται εκτεταμένες εκσκαφές, εκχερσώσεις και διαμορφώσεις. Η διάβρωση σχετίζεται με την ενέργεια ισχυρών ανέμων ή ισχυρών βροχοπτώσεων που μπορούν να επιδράσουν στο προσωρινά απογυμνωμένο ή χαλαρωμένο έδαφος στις θέσεις εργασιών, όπου προηγούμενα υπήρχε βλάστηση που περιόριζε τη δράση των προηγούμενων παραγόντων. Εκτός από την περιοχή των έργων, διάβρωση μπορεί να προέλθει και έμμεσα στις περιοχές απόληψης δανείων υλικών ή απόθεσης εφόσον δεν ληφθούν τα κατάλληλα μέτρα. Η διάβρωση του εδάφους, εκτός από τις επιπτώσεις στο ίδιο το έδαφος, μπορεί να επηρεάσει και τα ύδατα στα κατάντη των θέσεων διάβρωσης αλλά και την ατμόσφαιρα με την αύξηση των αιωρούμενων σωματιδίων-σκόνης, από τα οποία μεγαλύτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν τα PM10 όπως αναλύεται στο κεφάλαιο 9.10 της ατμόσφαιρας.

Ειδικότερα, στις θέσεις των επί μέρους έργων (θέσεις κτιρίων και κοινόχρηστων χώρων, οδικό δίκτυο και λοιπά δίκτυα υποδομών) αναμένεται για το χρόνο κατασκευής η αύξηση της διάβρωσης του εδάφους. Έτσι, ενδεχόμενες ισχυρές βροχοπτώσεις κατά τις χωματοουργικές εργασίες μπορεί αν δεν ληφθούν μέτρα να παρασύρουν σωματίδια του εδάφους, τα οποία λόγω των εκσκαφών έχουν χαλαρώσει και δεν διατηρούν ισχυρούς δεσμούς πλέον με το έδαφος που έχει διαταραχθεί λόγω των εκσκαφών. Αντίστοιχα, ισχυροί άνεμοι μπορούν να προκαλέσουν αύξηση των αιωρούμενων στερεών κυρίως από προσωρινές αποθέσεις χωμάτων εκσκαφής και επίχωσης.

Ωστόσο, η σταδιακή κατασκευή των έργων και ο προγραμματισμός των χωματοουργικών εργασιών κατά προτίμηση εκτός περιόδων βροχοπτώσεων, η ελεγχόμενη και οργανωμένη λειτουργία κεντρικού εργοταξιακού χώρου-προσωρινού αποθεσιοθαλάμου, η εφαρμογή άμεσων φυτεύσεων και μεταφυτεύσεων, διασφαλίζουν την περιορισμένη ένταση και έκταση ενδεχόμενων φαινομένων

διάβρωσης στις ζώνες κατάληψης των έργων. Βεβαίως, οι επιπτώσεις αυτές θα αναστραφούν πλήρως κατά τη φάση λειτουργίας με τη διαχείριση της επιφανειακής απορροής μέσω του εκτεταμένου δικτύου ομβρίων, τις φυτεύσεις των κοινόχρηστων χώρων, την προστασία και διατήρηση των δασικών ειδών, την πυροπροστασία και το γενικότερο έλεγχο του Ακινήτου σε σχέση με την υφιστάμενη κατάσταση.

Προς ελεγχόμενη αντιμετώπιση όλων των πιέσεων στο έδαφος, λαμβάνοντας υπόψη και το μέγεθος του υπό μελέτη έργου και για τη διασφάλιση της προστασίας από ενδεχόμενη διάβρωση προτείνεται η κατάρτιση Σχεδίου Αντιμετώπισης Διάβρωσης και Ρύπανσης (ΣΑΔΙΡ) υπό μορφή Τεχνικής Περιβαλλοντικής Μελέτης (ΤΕΠΕΜ), το οποίο θα περιλαμβάνει συγκεκριμένα μέτρα οργάνωσης του εργοταξιακού χώρου, πρόληψης / προστασίας από διάβρωση και διαχείρισης των παραγόμενων αποβλήτων. Η εν λόγω ΤΕΠΕΜ θα υποβληθεί με ευθύνη του φορέα του έργου πριν την έναρξη των φάσεων κατασκευής του έργου στην αρμόδια αδειοδοτούσα αρχή, όπως περιγράφεται στο κεφάλαιο 10.

Τελικά η μικρής έντασης διάβρωση του εδάφους από τις εργασίες μετά τη λήψη κατάλληλων μέτρων, όπως αναφέρονται στο κεφάλαιο 10 και 11 των μέτρων αντιμετώπισης δεν θα είναι σημαντική και θα αναστραφεί πλήρως κατά τη φάση λειτουργίας. Μάλιστα αναμένονται θετικές επιπτώσεις από τον περιορισμό της διεργασίας της διάβρωσης με τη λειτουργία του έργου σε σχέση με τη σημερινή κατάσταση, καθώς θα ενισχυθούν τα εδάφη και αυξάνεται η φυτοκάλυψη του Ακινήτου αποτρέποντας τον κίνδυνο ερημοποίησης.

**Επιπτώσεις στα φυσικά και χημικά χαρακτηριστικά του εδάφους και του υπεδάφους.** Οι επιπτώσεις στα χημικά χαρακτηριστικά του εδάφους αφορούν ενδεχόμενες άμεσες εκπομπές υπολειμμάτων υγρών ή και στερεών από τα χωματουργικά μηχανήματα και το εργοτάξιο. Σε αυτά περιλαμβάνονται λιπαντικά, ορυκτέλαια και καύσιμα που εφόσον διατεθούν στο έδαφος κατά ένα μέρος διηθούνται και παραμένουν σε αυτό. Επίσης, τυχόν διάθεση υπολειμμάτων σκυροδέματος μπορεί να επηρεάσει το pH του εδάφους.

Με βάση την εμπειρία από έργα ανάλογου μεγέθους και χαρακτήρα, οι παραπάνω εκπομπές εκτιμώνται τελικά ως αμελητέες ειδικά εφόσον ληφθούν τα κατάλληλα μέτρα τόσο για τη συνήθη λειτουργία του εργοταξίου όσο και για την πρόληψη ατυχημάτων. Έτσι προβλέπονται μέτρα με τακτική συντήρηση μηχανημάτων σε συνεργεία, αποθήκευση επικίνδυνων αποβλήτων σε στεγανούς χώρους και ειδικά δοχεία εντός του εργοταξίου και τελική διάθεση σε αδειοδοτημένους φορείς, προμήθεια ειδικών καθαριστικών που θα υπάρχουν στο χώρο του εργοταξίου για χρήση σε περίπτωση ανάγκης, και άλλα, όπως περιγράφονται στο σχετικό κεφάλαιο 10 της παρούσας.

**Επιπτώσεις στη γεωμορφολογία.** Όπως περιγράφεται και στο κεφάλαιο 9.3.1 κατά τη φάση της κατασκευής θα γίνουν επεμβάσεις στη μορφολογία του εδάφους του Ακινήτου αφού θα απαιτηθούν εργασίες εκσκαφών και διαμορφώσεων. Ωστόσο, λόγω της φύσης του έργου και της δέσμευσης του ίδιου του φορέα του έργου για τη δημιουργία ενός πρότυπου χώρου υψηλής αισθητικής προσαρμοσμένου στο φυσικό τοπίο και στη γεωμορφολογία της περιοχής, μετά το πέρας των εργασιών κάθε φάσης κατασκευής το τοπίο θα επανέρχεται σε μεγάλο ποσοστό στην προηγούμενη μορφή του με επανεπιχώσεις ενός τμήματος των εκσκαφών στη φυσική στάθμη του εδάφους και άμεση εφαρμογή φυτεύσεων και μεταφυτεύσεων τοπικών ειδών.

Πέραν των παραπάνω παρεμβάσεων, δεν προκαλούνται σοβαρές μετατοπίσεις, συμπίεσεις ή υπερκαλύψεις του επιφανειακού στρώματος του εδάφους. Οι μορφολογικές αυτές αλλοιώσεις θα είναι μεγαλύτερες στα πρώτα στάδια κάθε φάσης κατασκευής και σταδιακά θα περιορίζονται όσο θα προχωρά η ολοκλήρωση κάθε φάσης με πλήρη αποκατάσταση στο πέρας της.

**Επιπτώσεις στο έδαφος από τη διάθεση στερεών αποβλήτων.** Κατά τις φάσεις κατασκευής αναμένεται να δημιουργηθούν ποσότητες στερεών αποβλήτων που θα πρέπει να διαχειρισθούν. Τα απόβλητα αυτά προέρχονται κυρίως από τις οικοδομικές εργασίες κατασκευής των κτιριακών εγκαταστάσεων και την κατασκευή των δικτύων υποδομών κολυμβητικών δεξαμενών και των λοιπών υποδομών, καθώς και από τις εργασίες αποκατάστασης. Τα απόβλητα αυτά στο μεγαλύτερο μέρος τους αφορούν μη επικίνδυνα αδρανή υλικά, απόβλητα εκσκαφών και καθαιρέσεων (ΑΕΚΚ) όπως αναλύεται στο κεφ. 6.4.5, ανακυκλώσιμα υλικά, κλπ.. Τα παραγόμενα μη επικίνδυνα απόβλητα εκσκαφών θα αποθηκεύονται προσωρινά εντός του εργοταξίου σε καλυμένους σωρούς και εφόσον δεν επαναχρησιμοποιηθούν εντός του έργου επιχώσεις, διαστρώσεις, κλπ) θα μεταφέρονται προς τελική διάθεση σε αδειοδοτημένες μονάδες διαχείρισης ΑΕΚΚ σύμφωνα τα αναφερόμενα στο άρθρο 30 του Ν. 4819/2021 και στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312/Β/2010), με ευθύνη του φορέα του έργου. Τα λοιπά απόβλητα θα αποθηκεύονται σε κλειστά containers εντός του εργοταξίου και εφόσον δεν επαναχρησιμοποιηθούν εντός του έργου θα μεταφέρονται και αυτά προς τελική διάθεση σε αδειοδοτημένες μονάδες διαχείρισης ΑΕΚΚ με ευθύνη του φορέα του έργου.

Ιδιαίτερη μέριμνα θα ληφθεί για τη διαχείριση τυχόν υπολειμμάτων στεγανοποιητικών, μονωτικών ή δομικών υλικών, υλικών ασφαλτοστρώσεων. Τα επικίνδυνα αυτά απόβλητα όπως αναλύεται στο κεφ. 6.4.5 και 10 θα αποθηκεύονται προσωρινά σε στεγανά δοχεία εντός του εργοταξίου και θα παραλαμβάνονται από αδειοδοτημένους ανάδοχους εργολάβους, οι οποίοι θα τα διαθέτουν σε εγκεκριμένα συστήματα διαχείρισης επικίνδυνων αποβλήτων σύμφωνα με τις διατάξεις της κείμενης σχετικής νομοθεσίας (ΥΑ οικ. 62952/5384/2016, ΚΥΑ 13588/725/2006, Ν. 4042/2012, κλπ) με ευθύνη του φορέα του έργου. Τέλος, τα παραγόμενα ΑΣΑ από τη διαβίωση των εργαζόμενων στο εργοτάξιο

θα διατίθενται σε ειδικούς κάδους εντός του ανάπτυξης και θα συλλέγονται από το δίκτυο αποκομιδής του Δήμου Κέρκυρας με ευθύνη του φορέα του έργου όπως αναλύεται στο κεφ. 6.4.5.

**Επιπτώσεις στο έδαφος από τη λήψη αδρανών υλικών.** Όπως αναφέρεται στο κεφάλαιο 6.4.3 για την κατασκευή του έργου η εκτιμώμενη περίσσεια εκχωμάτων ανέρχεται σε 23.213 m<sup>3</sup> περίπου. Δεν υπάρχει εκτίμηση για την ποσότητα των δάνειων υλικών. Τα απαιτούμενα δάνεια υλικά θα ληφθούν από ενεργά λατομεία αδρανών υλικών στην περιοχή όπως των εταιρειών ΒΙΟΜΠΕΤΟΝ Γ.Ν. ΕΥΑΓΓΕΛΟΥ Α.Β.Ε.Ε. Α.Ε. και ΞΕΝΟΤΕΚ Α.Ε., με το πλησιέστερο να βρίσκεται σε απόσταση 12,5 km ΒΔ του έργου.

Η διάθεση της περίσσειας υλικών εκσκαφής θα γίνεται σύμφωνα με τα προαναφερθέντα.

Συναξιολογώντας τα παραπάνω, οι επιπτώσεις του έργου στο έδαφος κατά τη φάση κατασκευής αξιολογούνται ως αρνητικές, μέτριας έντασης, τοπικές, βραχυπρόθεσμες και κατά το πλείστον αναστρέψιμες με τη λήψη κατάλληλων μέτρων όπως περιγράφονται στο κεφάλαιο 10 και 11 της παρούσας.

#### 9.4.2 Φάση λειτουργίας

**Επιπτώσεις στην ευστάθεια του εδάφους.** Κατά τη φάση λειτουργίας του έργου δεν αναμένονται επιπτώσεις στην ευστάθεια των εδαφών, καθώς όλες οι ζώνες κατάληψης των έργων θα έχουν ήδη αποκατασταθεί πλήρως με επανεπιχώσεις έως τη φυσική στάθμη του εδάφους, θα έχουν γίνει κατάλληλες αντιστηρίξεις όπου αυτό χρειάζεται (πχ οδοποιία) καθώς και κατάλληλες φυτεύσεις. Επιπλέον, η διαχείριση της επιφανειακής απορροής του Ακινήτου μέσω του εκτεταμένου δικτύου αποχέτευσης ομβρίων, εξασφαλίζουν περαιτέρω τη διατήρηση της ευστάθειας του εδάφους απέναντι σε φαινόμενα όπως η πλημμύρα ή καθιζήσεις.

**Επιπτώσεις στη διάβρωση του εδάφους.** Δεν αναμένονται αρνητικές επιπτώσεις στη διάβρωση των εδαφών κατά τη λειτουργία του έργου. Αντίθετα, η αποκατάσταση του φυσικού αναγλύφου του Ακινήτου, η αύξηση της φυτοκάλυψης με τοπικά είδη της περιοχής και η διατήρηση της φυσικής βλάστησης, η ορθολογική διαχείριση της επιφανειακής απορροής μέσω του δικτύου ομβρίων, η πυροπροστασία και ο γενικότερος έλεγχος και διαχείριση του χώρου, επιφέρουν σημαντικές θετικές επιπτώσεις απέναντι στη διάβρωση και την ερημοποίηση.

**Πιθανότητα ρύπανσης του εδάφους.** Κατά τη φάση λειτουργίας του έργου αναμένεται να υπάρξει κάποια ρύπανση του εδάφους από την απόπλυση των στεγανών επιφανειών των κτιρίων, του οδοστρώματος και των χώρων στάθμευσης. Εν τούτοις, η συνολική επιφάνεια οδοστρωσίας του εσωτερικού οδικού δικτύου καταλαμβάνει ποσοστό μόλις 8,6% της συνολικής έκτασης του Ακινήτου.



Επιπλέον, όπως αναφέρθηκε η πραγματοποιούμενη δόμηση δεν υπερβαίνει το όριο της νομοθεσίας για τις Ζώνες I και II του Ακινήτου.

Με δεδομένα τα παραπάνω και λαμβάνοντας υπόψη την ικανοποιητική κατάσταση της ατμόσφαιρας της περιοχής, την περιορισμένη κυκλοφορία οχημάτων στο εσωτερικό οδικό δίκτυο και τη διαχείριση των όμβριων υδάτων, οι επιπτώσεις αυτές θα είναι μικρής έως αμελητέας έντασης, τοπικού χαρακτήρα και μερικώς αναστρέψιμες με τη λήψη κατάλληλων μέτρων (βλ. κεφάλαιο 10).

Όσον αφορά στα υγρά απόβλητα της ανάπτυξης δεν αναμένεται καμία αρνητική επίπτωση στο έδαφος, καθώς θα υφίστανται τριτοβάθμια επεξεργασία πριν την επαναχρησιμοποίησή τους για άρδευση (αστική χρήση) των χώρων πρασίνου του Ακινήτου και θα πληρούν όλες τις προδιαγραφές ποιότητας του άρθρου 6 της ΚΥΑ 145116/2011, όπως αναλύεται στη Μελέτη επαναχρησιμοποίησης του έργου (βλ. Παράρτημα 16.2) και στα κεφάλαια 6.3.3, 6.5.4 και 9.14 της παρούσας.

Ομοίως για τα στερεά απόβλητα της ανάπτυξης, όπως αναλύεται στο κεφάλαιο 6.5.5 θα εφαρμοστεί Σύστημα Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΔΣΑ) το οποίο θα καταρτιστεί μετά από κατάλληλη μελέτη ΔΣΑ πριν την έναρξη λειτουργίας του. Ως βασική αρχή του συστήματος θα είναι η ακόλουθη ιεράρχηση για την πρόληψη και διαχείριση των αποβλήτων: α) πρόληψη, β) προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση, γ) ανακύκλωση, δ) άλλου είδους ανάκτηση, και ε) διάθεση.

Το σύστημα θα περιλαμβάνει καταρχήν όλες τις απαιτούμενες ενέργειες για τη πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων, όπως την επαναχρησιμοποίηση υλικών συσκευασίας στη ξενοδοχειακή μονάδα, στο κέντρο αναζωογόνησης, στους χώρους εστίασης και στους κοινόχρηστους χώρους καθώς και εκτεταμένο πρόγραμμα Διαλογής στην Πηγή (ΔσΠ) με διαχωρισμό των παραγόμενων στερεών αποβλήτων σε κατάλληλα ρεύματα προκειμένου να επιτυγχάνεται ο μέγιστος βαθμός ανακύκλωσης. Θα συλλέγονται ξεχωριστά: χαρτί, γυαλί, πλαστικό, μέταλλα ή το σύνολο των υλικών συσκευασίας, υπολειμματικά (οργανικά τροφών, τρόφιμα κ.λ.π.), πράσινα (κλαδέματα, grass clippings) καθώς και λοιπά απόβλητα που εμπίπτουν στην εναλλακτική διαχείριση (ηλεκτρικός εξοπλισμός, ηλεκτρικός εξοπλισμός, ορυκτέλαια, κλπ).

Η αποκομιδή των κάδων προδιαλεγμένων ΑΣΑ που αντιστοιχούν στα ρεύματα που συλλέγει ο Σύνδεσμος Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων του Νομού Κέρκυρας θα γίνεται από το δίκτυο αποκομιδής του Συνδέσμου με ευθύνη και μέριμνα του φορέα του έργου. Τα υπόλοιπα ρεύματα που εμπίπτουν στην εναλλακτική διαχείριση (ορυκτέλαια, απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού, αφυδατωμένη ιλύς ΕΕΛ, κλπ) θα παραδίδονται σε κατάλληλους συλλέκτες-μεταφορείς για τελική διαχείριση- ανακύκλωση από τα αρμόδια ΣΣΕΔ.

Η αφυδατωμένη ιλύς της ΕΕΛ του έργου θα αποθηκεύεται σε ειδικούς σάκους εντός στεγανών χώρων της ΕΕΛ και στη συνέχεια θα παραλαμβάνεται από αδειοδοτημένη εταιρεία διαχείρισης αποβλήτων

ΕΕΛ ή εναλλακτικά θα μεταφέρεται στην κοντινότερη ΕΕΛ Αγίου Μάρκου προς τελική διάθεση με ευθύνη του φορέα του έργου.

Τέλος, πιέσεις στην ποιότητα των εδαφών μπορεί να προκύψουν από την εφαρμογή λιπασμάτων και φυτοπροστατευτικών για τη συντήρηση των εκτεταμένων χώρων πρασίνου του Ακινήτου. Έτσι θα χρησιμοποιούνται περιορισμένες μόνο ποσότητες αγροχημικών και μάλιστα εφόσον ληφθούν τα κατάλληλα μέτρα, όπως θα δειχθεί στο κεφάλαιο 10, δεν αναμένεται σημαντική αλλοίωση της ποιότητας των εδαφών. Άλλωστε οι χώροι πρασίνου του Ακινήτου που θα δημιουργηθούν θα φυτευθούν με τοπικά είδη χλωρίδας (πεύκα, κυπαρισσια, δρύες, αριές κλπ), τα οποία έχουν ελάχιστες απαιτήσεις σε αγροχημικά και είναι προσαρμοσμένα στις συνθήκες των εδαφών της περιοχής. Εξάλλου, κύριος στόχος των φυτεύσεων είναι η πλήρης εναρμόνιση με το φυσικό τοπίο της περιοχής και η ενίσχυση των εδαφών και όχι η υψηλή απόδοση παραγωγής.

Σε κάθε περίπτωση με τη λήψη κατάλληλων μέτρων όπως περιγράφονται στο κεφ. 10 και 11 (χρήση βιολογικών λιπασμάτων και φυτοπροστατευτικών στο πλαίσιο προγράμματος σύμφωνα με τις οδηγίες του Κώδικα ορθής γεωργικής πρακτικής, κλπ), οι επιπτώσεις στο έδαφος από την εφαρμογή αγροχημικών θα είναι αμελητέας έντασης (μη σημαντικές).

Συνοψίζοντας, κατά τη λειτουργία του έργου οι επιπτώσεις στο έδαφος θα είναι μικρής έως αμελητέας έντασης, αρνητικού χαρακτήρα, τοπικής κλίμακας, μακροπρόθεσμες και μερικώς αναστρέψιμες με τη λήψη κατάλληλων μέτρων όπως περιγράφονται στο κεφάλαιο 10 και 11. Επιπλέον, θετικές επιπτώσεις στο έδαφος (κυρίως ως προς τη διάβρωση) μέτριας έντασης και μόνιμου χαρακτήρα αναμένονται από την ενίσχυση και διατήρηση της φυτοκάλυψης, τη διαχείριση των ομβρίων υδάτων, την πυρασφάλεια και τον καθημερινό έλεγχο και διαχείριση του χώρου από το προσωπικό λειτουργίας των εγκαταστάσεων.

## 9.5 ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΟ ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ (ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ– ΧΛΩΡΙΔΑ – ΠΑΝΙΔΑ)

### 9.5.1 Φάση κατασκευής

#### 9.5.1.1 Οικοσυστήματα-Χλωρίδα

Κατά τη φάση κατασκευής οι δραστηριότητες που θα επιδράσουν αρνητικά στους οικοτόπους και στα είδη χλωρίδας των οικοσυστημάτων αναλύονται στη συνέχεια και περιλαμβάνουν:

- Εκχερσώσεις και αποψιλώσεις της βλάστησης στη ζώνη κατάληψης των διαφόρων εγκαταστάσεων του έργου, καθώς και τον προσωρινό ειδικό χώρο του εργοταξίου έξω από τις ζώνες μόνιμης κατάληψης του έργου
- Επιχώσεις για τη διαμόρφωση του περιβάλλοντα χώρου
- Αποθέσεις υλικών εκσκαφών
- Ανθρώπινη παρουσία, σκόνη, ρύπανση και θόρυβος

**Εκχερσώσεις και αποψιλώσεις της βλάστησης.** Η ζώνη κατάληψης των εργασιών κατασκευής στον Τομέα Α-Παραθεριστικού-Τουριστικού Χωριού και στον Τομέα Β-Παραθεριστικής Κατοικίας της Ζώνης ΙΙ του Ακινήτου, αλλά και στην Περιοχή Τουρισμού-Αναψυχής της Ζώνης Ι, αφορά στο μεγαλύτερο ποσοστό σε ακάλυπτες χέρσες εκτάσεις (ξέφωτα) και δευτερευόντως σε φυσικά θαμνώδη και δασικά οικοσυστήματα με επικράτηση των υψηλών θάμνων και δέντρων, των φρυγάνων και ποωδών διαπλάσεων.

Πέραν των θέσεων όπου εντοπίζονται αξιόλογα φυσικά οικοσυστήματα που θα αποκατασταθούν πλήρως με το πέρας κάθε φάσης κατασκευής, κατά την έρευνα πεδίου που πραγματοποιήθηκε εντός του Ακινήτου δεν εντοπίστηκαν σημαντικά (σπάνια, ενδημικά, προστατευόμενα, απειλούμενα) είδη χλωρίδας, ενώ οι ζώνες κατάληψης των έργων αφορούν σε μεγάλο ποσοστό σε ακάλυπτες χέρσες εκτάσεις (ξέφωτα) μεταξύ των φυσικών οικοσυστημάτων. Ωστόσο, κατά τις εργασίες κατασκευής θα ληφθεί ιδιαίτερη μέριμνα για την άμεση εφαρμογή φυτεύσεων με τοπικά είδη και μεταφυτεύσεων με είδη του Ακινήτου (πεύκα, κυπαρίσσια, ελιές) στις ζώνες των επεμβάσεων και στους κοινόχρηστους και ελεύθερους χώρους (όπου απαιτείται) του Ακινήτου, καθώς η αρμονική ένταξη στο φυσικό τοπίο αποτελεί κύρια προτεραιότητα της ανάπτυξης. Τα παραπάνω θα εξειδικεύονται στη μελέτη διαχείρισης χώρων πρασίνου που θα καταρτιστεί με ευθύνη του φορέα του έργου πριν την έναρξη της φάσης κατασκευής (βλ. κεφάλαιο 10) και η οποία θα προσδιορίζει τα πλέον αξιόλογα στοιχεία βλάστησης από την άποψη της ποικιλότητας και της αισθητικής και τοπιολογικής αξίας, διασφαλίζοντας την προστασία, ενίσχυση, διατήρηση και ανάδειξη της υφιστάμενης χλωρίδας του Ακινήτου.

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, η απομάκρυνση της υφιστάμενης βλάστησης στις θέσεις εκσκαφών δεν θα επηρεάσει τα φυσικά οικοσυστήματα της περιοχής και επιπλέον δεν μπορεί να επηρεάσει τη σύνθεση και δομή της χλωρίδας της άμεσης περιοχής εφαρμογής του έργου.

**Επιχώσεις για τη διαμόρφωση του περιβάλλοντα χώρου.** Όπως προαναφέρθηκε, η δομήσιμη έκταση είναι σύμφωνη με τις πολεοδομικές απαιτήσεις, όπως και αυτή της επικάλυψης με δρόμους, χώρους στάθμευσης και αθλητικές εγκαταστάσεις, συνεπώς οι ανάγκες για διαμόρφωση περιβάλλοντος χώρου είναι μικρή, δεδομένου και των μεγάλων επιφανειών του Ακινήτου που αφήνονται φυσικές ή που πρόκειται να επαναδημιουργηθούν και που φτάνουν σε ποσοστό το 62,2% της Ζώνης II και το 71,9% της Ζώνης I του Ακινήτου. Συνεπώς δεν αναμένονται σημαντικές επικαλύψεις της βλάστησης εξαιτίας επιχώσεων κατά την κατασκευή σύμφωνα με το σχεδιασμό των έργων και την ειδική μέριμνα περί τούτου. Άλλωστε η υπάρχουσα βλάστηση εντός του Ακινήτου, όπως προαναφέρθηκε, δεν αποτελεί βλάστηση χαρακτηρισμένου τύπου οικοτόπου κοινοτικού ενδιαφέροντος, αλλά εντάσσεται στις κατηγορίες των φυσικών οικοσυστημάτων με πυκνή δενδρώδη και θαμνώδη βλάστηση οι οποίοι κατά θέσεις θα επαναδημιουργηθούν καθώς και στην κατηγορία των χέρσων εκτάσεων κατά τόπους.

**Αποθέσεις υλικών εκσκαφών.** Όπως αναφέρθηκε στο κεφάλαιο 6 η περίσσεια των υλικών εκσκαφών θα αποτίθεται αρχικά στον προσωρινό αποθεσιοθάλαμο εντός του Ακινήτου και στη συνέχεια εφόσον δεν επαναχρησιμοποιηθεί σε επιχώσεις/διαμορφώσεις εντός του έργου ή σε επιχώσεις άλλων προγραμματιζόμενων έργων της περιοχής, θα μεταφέρεται σε κάποιο ΣΣΕΔ ΑΕΚΚ.

Συνεπώς, οι επιπτώσεις από την απόθεση υλικών εκσκαφών θα είναι τοπικές, μικρής έως αμελητέας έντασης για τη χλωρίδα που εντοπίζεται στα όρια του Ακινήτου της ανάπτυξης, και προσωρινού χαρακτήρα.

**Έντονη ανθρώπινη παρουσία, ρύπανση και θόρυβος.** Η έντονη ανθρώπινη δραστηριότητα που σχετίζεται με τις εργασίες κατασκευής και συνοδεύεται συχνά από σκόνη και διάφορους ρύπους, μπορεί να υποβαθμίσει την ποιότητα του εδάφους και των νερών και να επιδράσει αρνητικά στη χλωρίδα της περιοχής. Τα κύρια απόβλητα του εργοταξίου που έχουν ιδιαίτερη σημασία για τη χλωρίδα είναι:

- η σκόνη
- τα καυσαέρια (μονοξείδιο του άνθρακα, υδρογονάνθρακες, οξείδια του αζώτου, οξείδια του θείου, αιωρούμενα σωματίδια και καπνός, καθώς και μόλυβδος)
- τα ορυκτέλαια και τα καύσιμα που χρησιμοποιούνται στα μηχανήματα και τα οχήματα των εργοταξίων
- τα απόνερα καθαρισμού των μονάδων παραγωγής ή μεταφοράς σκυροδέματος

- τα αποπλύματα του χώρου του εργοταξίου και της ζώνης εκτέλεσης των έργων, που μπορεί να περιέχουν εδαφικά υλικά, διαρροές από λάδια, πετρελαιοειδή, χημικά και άλλα τοξικά υλικά. Αποπλύματα δημιουργούνται από τη βροχή ή από τις πλύσεις των επιφανειών του εργοταξίου.

Εν τούτοις, η σταδιακή κατασκευή των έργων διασφαλίζει την ελαχιστοποίηση της έντασης των αναμενόμενων πιέσεων από τη σκόνη, το θόρυβο και την ανθρώπινη παρουσία εν γένει. Επιπλέον, όπως παρουσιάζεται στο κεφάλαιο 9.10 η μέγιστη συγκέντρωση σκόνης δεν θα ξεπεράσει το όριο που έχει θέσει η νομοθεσία. Επίσης, τυχόν απόβλητα του εργοταξίου και εκπλύσεις είναι δυνατό να ελεγχθούν στην πηγή τους με την εφαρμογή μέτρων ορθολογικής διαχείρισης που θα περιλαμβάνονται στην ΤΕΠΕΜ που θα καταρτιστεί πριν την έναρξη της φάσης κατασκευής.

Συμπερασματικά, λοιπόν, δεν θα γίνει σημαντική μείωση της βλάστησης, που έτσι κι αλλιώς δεν είναι προστατευόμενη ή ευαίσθητη. Ταυτόχρονα η χλωριδική σύνθεση της ευρύτερης και της άμεσης περιοχής, αλλά και η ποικιλομορφία της δεν θα αλλάξει, εφόσον θα χρησιμοποιηθούν αυτόχθονα είδη χλωρίδας της περιοχής για τις φυτεύσεις του περιβάλλοντος χώρου του Ακινήτου, ενώ ταυτόχρονα τα είδη αυτά μπορεί να αποτελέσουν ενδεχομένως και ενδιαίτημα για τα είδη πανίδας και ορνιθοπανίδας της περιοχής.

Συνοψίζοντας, κατά την κατασκευή του έργου **αναμένονται μικρής έντασης και τοπικού χαρακτήρα αρνητικές επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον (οκοσυστήματα-χλωρίδα), που όμως θα είναι σε μεγάλο βαθμό αναστρέψιμες, ιδίως κατά τη λειτουργία του έργου.**

#### 9.5.1.2 Πανίδα

Η έντονη ανθρώπινη δραστηριότητα που σχετίζεται με τις εργασίες κατασκευής και συνοδεύεται συχνά από θόρυβο και σκόνη, είναι γενικά απωθητική για την πανίδα και τείνει να την απομακρύνει από τις περιοχές επιρροής του εργοταξίου. Εν τούτοις, όπως αποδεικνύεται στα αντίστοιχα κεφάλαια της παρούσας, μετά τη λήψη κατάλληλων μέτρων, η σκόνη εκτιμάται ότι δεν θα φτάσει σε υψηλά επίπεδα. Οι θόρυβοι και οι δονήσεις των εργασιών δεν θα είναι σημαντικοί, θα έχουν παροδικό χαρακτήρα και θα επηρεάσουν την πανίδα μόνο ευκαιριακά. Επίσης, τυχόν απόβλητα του εργοταξίου και εκπλύσεις είναι δυνατό να ελεγχθούν στην πηγή τους με την εφαρμογή της προβλεπόμενης ΤΕΠΕΜ, όπως περιγράφεται στο κεφάλαιο 10 της παρούσας.

Τελικά, οι επιδράσεις από την κατασκευή του έργου στην κατηγορία των μικρών θηλαστικών θα είναι αμελητέες καθώς ο μικρός πληθυσμός που υπάρχει και τα περιορισμένα είδη, λόγω των εργασιών εκχέρσωσης, αποψίλωσης και γενικότερα κατασκευής θα μετακινηθούν στις πλησιέστερες περιοχές και θα εξακολουθήσουν να ενδιαίτωνται στις περιοχές των δέντρων και των θάμνων, φωλιάζοντας ή

χρησιμοποιώντας ως τόπο διατροφής ενδιαιτήματα με αντίστοιχη βλάστηση και βιοκλιματικές συνθήκες.

Στην περιοχή μελέτης δεν εντοπίζονται σπάνια ή απειλούμενα είδη πανίδας και ορνιθοπανίδας που φωλιάζουν ή επιδημούν εντός του Ακινήτου. Επιπλέον, παρεμπόδιση αποδημίας και μετακίνησης ζώων δεν θα υφίσταται καθώς το γήπεδο δεν αποτελεί τελικό προορισμό ούτε και ενδιάμεση στάση για τα μεταναστευτικά πτηνά ενώ στην άμεση περιοχή αυτού υπάρχουν αντίστοιχα ενδιαιτήματα. Τέλος, δεν επιφέρονται σημαντικές μεταβολές που δυνητικά συντελούν σε οικολογικές πιέσεις προς τους πληθυσμούς άγριων ζώων ή σε υποβάθμιση του φυσικού περιβάλλοντος, ούτε ασκούνται επιρροές σε οικοτόπους ενδιαίτησης ειδών άγριων ζώων.

Σε κάθε περίπτωση, τα κοινά είδη ορνιθοπανίδας που φωλιάζουν στην άμεσα γειτνιάζουσα περιοχή του έργου θα αναγκαστούν να κινηθούν σε παραπλήσιες λίγο πιο απομακρυσμένες περιοχές, οι οποίες καταλαμβάνουν μεγάλο ποσοστό της έκτασης της άμεσης και ευρύτερης περιοχής με παρόμοια χαρακτηριστικά ενδιαιτήματος. Με το πέρας κάθε φάσης κατασκευής του έργου, τα είδη ορνιθοπανίδας που προϋπήρχαν θα επιστρέφουν στην περιοχή του έργου και ορισμένα από αυτά (κυρίως μικρά στρουθιόμορφα είδη) θα είναι δυνατό να χρησιμοποιούν την περιοχή για το σύνολο των βιοτικών τους αναγκών. Επιπλέον υπάρχει η πιθανότητα ενίσχυσης σε πληθυσμό αυτών των ειδών ή ακόμη και η ενδιαίτηση της περιοχής από νέα είδη διότι με τη διαμόρφωση του περιβάλλοντα χώρου με τις φυτεύσεις και την ύπαρξη του υγρού στοιχείου της διακοσμητικής λίμνης, δημιουργείται οικοσύστημα με ενισχυμένες θετικές εκροές που αποτελεί προσφιλές ενδιαίτημα μετά και την παύση των κατασκευαστικών εργασιών.

Συνοψίζοντας, κατά την κατασκευή του έργου αναμένονται μικρής έντασης αρνητικές επιπτώσεις στα είδη πανίδας, που όμως θα είναι τοπικού χαρακτήρα και χρονικά περιορισμένες κατά τη φάση κατασκευής και πλήρως αναστρέψιμες, ιδίως κατά τη λειτουργία του έργου.

#### 9.5.1.3 Δάση και δασικές εκτάσεις

Δεν αναμένονται επιπτώσεις σε δάση και δασικές εκτάσεις στη φάση κατασκευής του έργου καθώς η περιοχή του Ακινήτου είναι χαρακτηρισμένη ως μη δασική, ενώ δεν θα επηρεαστεί και η γειτονική του έργου περιοχή.

#### 9.5.1.4 Προστατευόμενες Περιοχές του Ν. 3937/2011

Το γήπεδο του έργου βρίσκεται εκτός ορίων προστατευόμενων περιοχών σύμφωνα με το Νόμο για την προστασία του περιβάλλοντος (Ν. 1650/1986) όπως έχει τροποποιηθεί με τους Ν. 3937/2011 και

4685/2020 και ισχύει, επομένως οι δραστηριότητες κατασκευής του έργου δεν θα επιφέρουν επιπτώσεις σε προστατευόμενες περιοχές.

## 9.5.2 Φάση λειτουργίας

### 9.5.2.1 Οικοσυστήματα-Χλωρίδα

Κατά τη φάση λειτουργίας δεν αναμένονται σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις στη χλωρίδα της περιοχής μελέτης, αφού δεν περιλαμβάνονται ιδιαίτερα οχλούσες δραστηριότητες κατά τη φάση αυτή. Στη φάση αυτή δεν θα εισαχθούν νέα είδη για τη διαμόρφωση του περιβάλλοντος χώρου των Ο.Τ. στον τομέα των Π-Κ αλλά και για τη διαμόρφωση του περιβάλλοντος χώρου του Π-ΤΧ και της Π-ΤΑ.

Θα προτιμηθεί η χρήση θάμνων και δενδρυλλίων όμοιων με αυτά που ήδη υπάρχουν και σήμερα στο γήπεδο της επέμβασης, ενώ τόσο η βλάστηση αυτή όσο και τα καλλωπιστικά φυτά (λουλούδια) που θα χρησιμοποιηθούν, θα είναι είδη της ευρύτερης περιοχής. Η δημιουργία του τεχνητού οικοσυστήματος της δραστηριότητας, θα προκαλέσει αφενός αξιοποίηση μέρους της υπάρχουσας χλωρίδας και αφετέρου δημιουργία ενός εμπλουτισμένου χλωριδικού περιβάλλοντος με χλωρίδα ιθαγενή. Το νέο οικοσύστημα που θα δημιουργηθεί θα είναι ελεγχόμενο ως προς τα είδη χλωρίδας, ειδικότερα ως προς την πυκνότητα κάθε είδους, τη θέση τους και την ανάπτυξή του γενικότερα. Είναι προφανές ότι για τις εκροές ως προς τη βιολογική σύνθεση, φωτοσύνθεση και αναπνοή δεν θα υπάρχουν μειώσεις, θα είναι ελεγχόμενες, θα διεξάγονται εντός του οικοσυστήματος και θα είναι πλέον αποδοτικές για το ευρύτερο περιβάλλον. Συνεπώς, η θαμνώδης και δενδρώδης χλωρίδα των Ζωνών Ι και ΙΙ δεν θα θιγεί, αντίθετα θα εμπλουτιστεί καθώς με το πέρας της φάσης κατασκευής ο περιβάλλον χώρος της Π-ΤΑ, του Π-ΤΧ και των Π-Κ θα επαναφυτευθεί με είδη της τοπικής χλωρίδας.

Όσον αφορά στα υγρά απόβλητα της ανάπτυξης δεν αναμένεται καμία αρνητική επίπτωση στα οικοσυστήματα και στη χλωρίδα, καθώς θα υφίστανται τριτοβάθμια επεξεργασία πριν τη διάθεσή τους για άρδευση των χώρων πρασίνου του Ακινήτου σύμφωνα με τις προδιαγραφές ποιότητας της ΚΥΑ 145116/2011, όπως τροποποιήθηκε με την ΚΥΑ οικ. 191002/2013 (ΦΕΚ 2220/Β/9-9-2013) και αναλύεται στο κεφάλαιο 6.

Ομοίως, για τα στερεά απόβλητα της ανάπτυξης θα εφαρμοστεί Σύστημα Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΔΣΑ) μετά από κατάλληλη μελέτη Διαχείρισης που θα συνταχθεί πριν την έναρξη λειτουργίας του έργου. Τέλος, η παραγόμενη αφυδατωμένη ιλύς της Ε.Ε.Λ. θα αποθηκεύεται σε ειδικούς σάκους που θα τοποθετούνται σε στεγανό χώρο εντός των εγκαταστάσεων της ΕΕΛ. Στη συνέχεια θα παραλαμβάνεται από αδειοδοτημένη εταιρεία διαχείρισης αποβλήτων ΕΕΛ ή

εναλλακτικά θα διατίθεται στην ΕΕΛ Αγίου Μάρκου προς από κοινού διάθεση με την αφυδατωμένη ιλύ της ΕΕΛ με ευθύνη του φορέα του έργου.

Σε κάθε περίπτωση, η ενίσχυση της υφιστάμενης βλάστησης, η μειωμένη και ελεγχόμενη χρήση αγροχημικών και λιπασμάτων εξαιτίας της αλλαγής χρήσης μεγάλου ποσοστού των εκτάσεων του Ακινήτου, η χαμηλή δόμηση και το σύνολο των μέτρων που λαμβάνονται ώστε η ανάπτυξη να αποτελεί έναν υψηλού επιπέδου τουριστικό προορισμό θα συμβάλλουν στη διατήρηση και προστασία του φυσικού περιβάλλοντος της περιοχής μελέτης δημιουργώντας έμμεσα θετικές επιδράσεις στο φυσικό περιβάλλον.

#### 9.5.2.2 Πανίδα

Το εξαρχής προφανές συμπέρασμα, που προκύπτει από την ενιαία θεώρηση των οικοσυστημάτων, είναι ότι η πανίδα του Ακινήτου θα επηρεαστεί από το έργο κατά το μέτρο, τουλάχιστον, της βλάβης που θα υποστεί η χλωρίδα που τη φιλοξενεί. Πέρα από τη γενική αυτή διαπίστωση, πρέπει να επισημανθεί ότι ο ζωικός παράγοντας είναι ευαίσθητος και σε επιδράσεις αδιάφορες για τη χλωρίδα, όπως ο θόρυβος, τα φώτα των οχημάτων, ο φωτισμός τμημάτων της εσωτερικής οδοποιίας, αλλά και η απλή παρουσία του ανθρώπου στην περιοχή.

Οι δυνητικές λοιπόν επιπτώσεις ενός τέτοιου έργου στους πληθυσμούς των ειδών πανίδας, μπορούν να συνοψιστούν στις εξής:

- Θόρυβος από τη λειτουργία του έργου και από την κίνηση των φορτηγών οχημάτων ανεφοδιασμού και των ΙΧ του προσωπικού και των επισκεπτών.
- Φωτισμός του εσωτερικού δικτύου οδοποιίας
- Απώλεια ενδιαίτηματος εξαιτίας της μόνιμης κατάληψης των έργων

Ο θόρυβος από την κίνηση των ΙΧ οχημάτων και των φορτηγών, τα φώτα του εσωτερικού οδικού δικτύου και η ανθρώπινη παρουσία, θα απωθήσουν την πανίδα σε κάποια απόσταση ασφαλείας από το πηγή των παραπάνω. Ωστόσο, λόγω του είδους του έργου και της μικρής πυκνότητας των επεμβάσεων η επίπτωση από τις πηγές θορύβου θα είναι πολύ μικρή έως ανύπαρκτη και δεν αναμένεται να προκαλέσει σημαντικότερη επίπτωση από την εκτόπιση αυτή. Αντίστοιχα, από το φωτισμό των εξωτερικών χώρων αναμένεται μη σημαντική επίπτωση καθώς προβλέπεται η παροχή του ελάχιστου αναγκαίου φωτισμού στις διασταυρώσεις με τη μορφή του συνήθους ιστού οδοφωτισμού είτε με χαμηλού ύψους φωτιστικά τύπου bollards και με υλικά που θα εξασφαλίζουν ότι τα φωτιστικά σώματα θα γίνονται αντιληπτά όσο το δυνατόν λιγότερο (χρήση μεταλλικών ιστών



χρωματισμένων σε σκούρους τόνους, ή υλικών όπως ο χαλκός ή το ξύλο, με λιτό και σύγχρονο σχεδιασμό).

Κατά τη φάση λειτουργίας του έργου δεν θα υπάρξει απώλεια σημαντικών ενδιαιτημάτων. Η μικρής έκτασης απώλεια του ενδιαιτήματος τροφοληψίας κάποιων ερπετών, τρωκτικών και στρουθιόμορφων ειδών στο σύνολο της περιοχής δεν αναμένεται να προκαλέσει σημαντική αύξηση των ενεργειακών δαπανών με αποτέλεσμα αλλαγές στην αναπαραγωγική επιτυχία και επιβίωση. Αντίστοιχο ενδιαίτημα άλλωστε απαντάται σε όλη την περίμετρο του Ακινήτου της ανάπτυξης χωρίς συνεπώς να επηρεαστεί η διαθεσιμότητα αυτού του τύπου βλάστησης για τα σημαντικά είδη πανίδας της περιοχής.

Επιπλέον, ένας από τους βλαπτικούς για τις συνθήκες διαβίωσης της πανίδας παράγοντες που συχνά αναφέρεται, είναι η παρεμβολή των οδικού δικτύου στις διόδους διακίνησης των ζώων και η δημιουργία «ζωτικού φραγμού» μεταξύ των εκατέρωθεν τμημάτων εδάφους. Η σημασία του παραπάνω για την περιοχή μελέτης δεν είναι ιδιαίτερα σημαντική, δεδομένων της μικρής συχνότητας διέλευσης οχημάτων κατά τη διάρκεια της νύχτας και του μικρού πλάτους του εσωτερικού οδικού δικτύου. Με τη δημιουργία των πεζοδρόμων εντός των ελεύθερων κοινόχρηστων χώρων πρασίνου που μπορεί να ταυτίζονται με υφιστάμενα φυσικά μονοπάτια θα μπορούν να χρησιμοποιούνται ως πρόσθετες ασφαλείς διόδους κίνησης της νυχτόβιας πανίδας και πρόσβασης στις δασωμένες δασικές εκτάσεις του Ακινήτου.

Συνοψίζοντας, κατά τη φάση λειτουργίας του έργου δεν αναμένεται να επηρεαστεί σημαντικά η οικολογία και η βιολογία των ειδών θηλαστικών, ερπετών, αμφιβίων, ασπόνδυλων και ορνιθοπανίδας αφού δεν περιλαμβάνονται ιδιαίτερα οχλούσες δραστηριότητες. Επιπλέον δεν θα διαταραχθούν φυσικά οικοσυστήματα, ή αξιόλογα είδη πανίδας, ούτε περιοχές φωλιάσματος σπάνιων ειδών αφού δεν έχουν καταγραφεί στην περιοχή του έργου τέτοια προστατευόμενα είδη από την Ελληνική και Ευρωπαϊκή νομοθεσία. Αντίθετα, τα βασικά χαρακτηριστικά του οικοσυστήματος που θα δημιουργηθεί, θα προσφέρουν μεγάλες εκροές και δυνατότητες ανάπτυξης, με αυξητικές τάσεις των πληθυσμών και του αριθμού των ειδών.

Συνολικά, οι επιπτώσεις στην πανίδα κατά τη λειτουργία κρίνεται ότι θα είναι ουδέτερες έως θετικές και μόνιμες.

#### 9.5.2.3 Δάση και δασικές εκτάσεις

Δεν αναμένονται επιπτώσεις σε δάση και δασικές εκτάσεις στη φάση λειτουργίας του έργου.



---

9.5.2.4 Προστατευόμενες Περιοχές του Ν. 3937/2011

Το γήπεδο του έργου βρίσκεται εκτός ορίων προστατευόμενων περιοχών σύμφωνα με το Νόμο για την προστασία του περιβάλλοντος (Ν. 1650/1986) όπως έχει τροποποιηθεί με τους Ν. 3937/2011 και 4685/2020 και ισχύει, επομένως η λειτουργία του έργου δεν θα επιφέρει επιπτώσεις σε προστατευόμενες περιοχές.

## 9.6 ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΟ ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

### 9.6.1 Χωροταξικός σχεδιασμός και χρήσεις γης

#### 9.6.1.1 Χωροταξικές επιπτώσεις

**Χωροταξικές επιπτώσεις.** Η λειτουργία του συνόλου των έργων στο υπό μελέτη Ακίνητο αναμένεται να επιφέρει σημαντικές θετικές επιπτώσεις στη χωροταξική διάρθρωση της ευρύτερης περιοχής και της χώρας, καθώς το σύνολο του έργου εντάσσεται σε οργανωμένου τύπου Ειδικό Σχέδιο Χωρικής Ανάπτυξης Δημοσίου Ακινήτου (ΕΣΧΑΔΑ) με καθορισμένους όρους, περιορισμούς δόμησης και επιτρεπόμενες χρήσεις γης όπως εγκρίθηκαν με το από 27-07-2017 Προεδρικό Διάταγμα (ΦΕΚ 186/ΑΑΠ/21-082017) έγκρισης του Ειδικού Σχεδίου Χωρικής Ανάπτυξης Δημοσίου Ακινήτου (ΕΣΧΑΔΑ) με την ονομασία «Castello Bibelli (Mibelli)».

Σύμφωνα με τα συμπεράσματα του κεφαλαίου 5, η οργάνωση των χρήσεων του Ακινήτου ενσωματώνει τις βασικές κατευθύνσεις, προτεραιότητες και επιλογές του ισχύοντος Χωροταξικού και Πολεοδομικού Σχεδιασμού σε Εθνικό, Τομεακό και Περιφερειακό επίπεδο, ενώ παρουσιάζει συμβατότητα και συμμόρφωση με τις θεσμοθετημένες χωρικές και πολεοδομικές δεσμεύσεις σε τοπικό επίπεδο, όπως αυτές αποτυπώνονται στο από 27/07/2017 ΠΔ έγκρισης του ΕΣΧΑΔΑ στο οποίο εντάσσεται. Επιπλέον, η χωροθέτηση του έργου εξασφαλίζει την τήρηση των προδιαγραφών και την ικανοποίηση των αναγκών καλής λειτουργίας ενός σύγχρονου παραθεριστικού συγκροτήματος, αλλά και τη συμμόρφωση με τις κατευθύνσεις και τους στόχους του χωροταξικού, περιβαλλοντικού και οικονομικού σχεδιασμού σε όλες τις κλίμακες του χώρου.

Συναξιολογώντας τα παραπάνω, οι χωροταξικές / χωρικές επιπτώσεις του έργου στην άμεση περιοχή κρίνονται ως μικρής έντασης, μη σημαντικές, τοπικού χαρακτήρα και μόνιμες. Στην ευρύτερη περιοχή του Δήμου, της περιφέρειας και της χώρας οι χωροταξικές επιπτώσεις του έργου αναμένεται να είναι θετικές, μέτριας έντασης, υπερτοπικού και μόνιμου χαρακτήρα.

#### 9.6.1.2 Επιπτώσεις στις χρήσεις γης

Κατά τις φάσεις κατασκευής των έργων οι κυριότερες πιέσεις στο περιβάλλον αφορούν τον παραγόμενο θόρυβο, την παραγωγή σκόνης, τη μικρή αύξηση της κυκλοφορίας και την αισθητική ρύπανση. Οι τουριστικές δραστηριότητες καθώς και η χρήση κατοικίας (πχ στους οικισμούς Κάτω Κορακιάνια, Ύψος, Δασσιά) που αποτελούν τις κυριότερες χρήσεις γης στην περιοχή δεν ενοχλούνται σημαντικά, αφού το Ακίνητο είναι σχεδόν απομονωμένο από τις χρήσεις αυτές εξαιτίας κυρίως της πυκνής βλάστησης σε όλη την έκταση αυτού. Έτσι, ο θόρυβος που θα φθάνει στις χρήσεις αυτές, λόγω της απόστασης του εργοταξίου και της βλάστησης που παρεμβάλλεται θα είναι αμελητέος, όπως και

οι συγκεντρώσεις σκόνης, όπως φαίνεται και από τους υπολογισμούς που παρατίθενται στα σχετικά θεματικά κεφάλαια που ακολουθούν. Ακόμη και η προσωρινή μείωση της αισθητικής του τοπίου λόγω των εργασιών δεν θα είναι ιδιαίτερα ορατή από τους παραλιακούς οικισμούς καθώς η μορφολογία του Ακινήτου και η πυκνή βλάστηση δεν επιτρέπει οπτική αντίληψη του εργοταξίου.

Συνεπώς κατά την κατασκευή δεν αναμένονται σημαντικές επιπτώσεις στις χρήσεις γης της περιοχής και οι όποιες πιέσεις θα είναι τοπικές, βραχυχρόνιες και αναστρέψιμες μετά την κατασκευή.



**Εικόνα 9.6-1 Άποψη των υφιστάμενων χρήσεων γης στην περιοχή του όρμου Κρεββατσούλα στα ανατολικά του Ακινήτου**

Στη φάση λειτουργίας, και πάλι δεν θα επηρεαστούν αρνητικά οι γειτονικές χρήσεις. Αντίθετα, έμμεσα, θα επηρεαστούν θετικά οι αγροτικές χρήσεις της ευρύτερης περιοχής, καθώς θα υπάρχει αυξημένη ζήτηση για αγροτικά προϊόντα, τα οποία λόγω μικρής απόστασης και μεταφορικών μπορούν να έχουν αυξημένη προτίμηση, άρα θα υπάρχει σημαντικό κίνητρο για τους ντόπιους παραγωγούς να αυξήσουν την παραγωγή τους και την ενασχόληση με τον γεωργοκτηνοτροφικό τομέα και την αλιεία, που γενικά βρίσκονται σε ύφεση. Επιπλέον, όπως δείχνει η λειτουργία μεγάλων τουριστικών αναπτύξεων υψηλού επιπέδου τα τοπικά προϊόντα και ειδικά βιολογικές καλλιέργειες έχουν σημαντική προτίμηση από τους πελάτες, άρα η λειτουργία της ανάπτυξης θα προωθήσει και τη βιολογική γεωργία με ταυτόχρονη μείωση χρήσης αγροχημικών και συνεπώς θετικές επιπτώσεις και στο φυσικό περιβάλλον (νερά, έδαφος, οικοσύστημα).

Ομοίως και οι τουριστικές χρήσεις της περιοχής, θα ωφεληθούν έμμεσα από τη λειτουργία της ανάπτυξης, αφού η περιοχή αποκτά χαρακτηριστικά τουριστικού προορισμού. Ταυτόχρονα η ίδια η λειτουργία της ανάπτυξης δεν θα έχει άμεσες αρνητικές επιπτώσεις στους οικισμούς και τα τουριστικά καταλύματα, αφού οι κυριότερες εκπομπές ρύπων, όπως ο θόρυβος ή καυσαέρια, όπως

υπολογίζεται σε επόμενα κεφάλαια δεν επηρεάζουν τις κατοικημένες περιοχές λόγω όχι μόνο της απόστασης αλλά κυρίως των αμελητέων ποσοτήτων εκπομπών. Τα δε αστικά λύματα της ανάπτυξης υφίστανται τριτοβάθμια επεξεργασία και δεν επιβαρύνουν το υδάτινο περιβάλλον οπότε έτσι δεν θα επιβαρύνουν και τη χρήση των νερών της περιοχής που χρησιμοποιούνται και από τις άλλες χρήσεις (υπόγεια νερά, επιφανειακά νερά και νερά κολύμβησης).

Ως προς την αισθητική του τοπίου αναμένονται θετικές επιδράσεις εξαιτίας της δόμησης και των εργασιών αποκατάστασης σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, του μικρού όγκου και ύψους κτιρίων, της υψηλής αισθητικής των κατασκευών και των πολύ μεγάλων ελεύθερων δόμησης εκτάσεων με νέες φυτεύσεις και με διατήρηση υφιστάμενης βλάστησης ιδιαίτερης αξίας.

Από πλευράς χωροταξικής και πολεοδομικής επιβάρυνσης, όπως αναλύθηκε και προηγούμενα, δεν θα υπάρξουν αρνητικές, αντίθετα αναμένονται θετικές επιπτώσεις.

Όπως αναλύεται σε προηγούμενο κεφάλαιο, η πολεοδομική οργάνωση του Ακινήτου και η διαμόρφωση των ελεύθερων και κοινόχρηστων χώρων προσαρμόζονται στο φυσικό και δομημένο τοπίο της περιοχής μελέτης και δεν προκαλούν πρόβλημα στις υφιστάμενες παραθεριστικές και γεωργικές χρήσεις της γύρω περιοχής.

Επιπλέον, το προβλεπόμενο εκτεταμένο δίκτυο αποχέτευσης ομβρίων και η διατήρηση και ενίσχυση της φυτοκάλυψης του Ακινήτου, διασφαλίζουν την αντιπλημμυρική προστασία τόσο του έργου όσο και των όμορων ιδιοκτησιών τρίτων.

Κατά τη λειτουργία της υπό μελέτη ανάπτυξης ενδέχεται να υπάρξουν πιέσεις στην ευρύτερη περιοχή για ανάπτυξη τουριστικών και παραθεριστικών χρήσεων, οι οποίες υπάρχουν και σήμερα στους παραλιακούς οικισμούς Δασσιά, Ύψος, Λίμνη, Γουβιά κ.α.. Επίσης, η δημιουργία της ανάπτυξης θα έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση των σημερινών αξιών γης και τη δημιουργία πιέσεων για κατάτμηση των ιδιοκτησιών με στόχο την μέγιστη τουριστική ή παραθεριστική αξιοποίησή τους από τους ιδιοκτήτες.

Ωστόσο, οι επιπτώσεις αυτές αναμένεται να είναι μικρής έντασης λαμβάνοντας υπόψη τον ήδη αναπηγμένο τουριστικό κλάδο στην περιοχή.

Από την άλλη πλευρά η λειτουργία της πρότυπης ανάπτυξης εντός οργανωμένου υποδοχέα δραστηριοτήτων με αυστηρούς καθορισμένους όρους και περιορισμούς δόμησης και επιτρεπόμενες χρήσεις, με υψηλών προδιαγραφών περιβαλλοντικές υποδομές και προσφερόμενες υπηρεσίες θα έχει **σημαντική θετική επίδραση** λόγω της αύξησης της ζήτησης για αντίστοιχα παραθεριστικά και τουριστικά συγκροτήματα υψηλών προδιαγραφών που σέβονται το ιδιαίτερο φυσικό και πολιτιστικό περιβάλλον της περιοχής.

Συναξιολογώντας τα παραπάνω κατά τη φάση κατασκευής αναμένονται μικρής έντασης μη σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις, τοπικού και βραχυπρόθεσμου χαρακτήρα, οι οποίες με τη λήψη μέτρων θα είναι πλήρως αναστρέψιμες με το πέρας κάθε φάσης κατασκευής.

Κατά τη λειτουργία αναμένονται θετικές επιπτώσεις μέτριας έντασης, άμεσες και έμμεσες, τοπικές και υπερτοπικές και μόνιμου χαρακτήρα στις χρήσεις γης του γεωργικού τομέα όπως επίσης και στις χρήσεις του τουριστικού τομέα και τη χωροταξία, που αναμένεται να προκύψουν από την προσέλκυση αντίστοιχων επενδύσεων υψηλών προδιαγραφών, από την εφαρμογή των αυστηρών προδιαγραφών του υπερκείμενου χωροταξικού και πολεοδομικού σχεδιασμού οι οποίες στοχεύουν στην ανάπτυξη του βιώσιμου τουρισμού, στον περιορισμό της άναρχης εκτός σχεδίου δόμησης, στην υιοθέτηση φιλοπεριβαλλοντικών τεχνολογιών (επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων για άρδευση, βιοκλιματικός σχεδιασμός, διαχείριση υγρών αποβλήτων, φυτεύσεις με τοπικά είδη κ.ά.) και στην ανάδειξη των ιδιαίτερων φυσικών και πολιτιστικών στοιχείων της περιοχής.

## 9.6.2 Διάρθρωση και λειτουργίες ανθρωπογενούς περιβάλλοντος

### 9.6.2.1 Φάση κατασκευής

Κατά τη φάση κατασκευής του έργου αναμένονται αρνητικές επιπτώσεις τοπικού χαρακτήρα, οι οποίες αφορούν κυρίως τις εκπομπές σκόνης και θορύβου που σχετίζονται άμεσα και έμμεσα με την ποιότητα ζωής των κατοίκων.

Εν τούτοις, λαμβάνοντας υπόψη τη σταδιακή κατασκευή του έργου, την απομόνωση του Ακινήτου επέμβασης από οικισμούς και το εκτεταμένο δίκτυο ελεύθερων και κοινόχρηστων χώρων πρασίνου που διασφαλίζει την οπτική απομόνωση και την απομείωση των επιπέδων θορύβου στους αποδέκτες, οι επιπτώσεις αυτές, όπως υπολογίζονται στα επόμενα κεφάλαια ατμοσφαιρικής ρύπανσης και θορύβου, θα είναι μικρής έντασης, τοπικού χαρακτήρα, βραχυπρόθεσμες και πλήρως αναστρέψιμες με τη λήψη κατάλληλων μέτρων με το πέρας κάθε φάσης κατασκευής.

### 9.6.2.2 Φάση λειτουργίας

Η λειτουργία του υπό μελέτη έργου αναμένεται να επιφέρει πρόσθετη επιβάρυνση στις μεταφορικές υποδομές για την εξυπηρέτηση των νέων παραθεριστών/ενοίκων και επισκεπτών που θα φέρει η Π-ΤΑ & το Π-ΤΧ στην περιοχή. Ειδικότερα, αναμένεται αύξηση στο φόρτο των οδικών μετακινήσεων (άμεση επιρροή), καθώς και στο φόρτο των ακτοπλοϊκών μετακινήσεων σε μικρότερο βαθμό (έμμεση επιρροή).

Η πρόσθετη αναμενόμενη οδική κυκλοφορία από το έργο, όπως εκτιμάται στο κεφάλαιο 9.10, είναι μέσης έντασης και σε κάθε περίπτωση καλύπτεται επαρκώς από το κύριο επαρχιακό και δημοτικό οδικό δίκτυο της περιοχής. Η πρόσθετη κίνηση στις θαλάσσιες μεταφορές από τη λειτουργία του έργου αναμένεται να είναι μικρή σε σχέση με το σύνολο της τουριστικής κίνησης της ευρύτερης περιοχής και μπορεί να καλυφθεί επαρκώς από τις υφιστάμενες υποδομές του Λιμένα Κέρκυρας.

Επιπλέον, όπως αναφέρθηκε στο κεφάλαιο 9.6.1 κατά τη λειτουργία του έργου αναμένεται αύξηση της αξίας γης και της ζήτησης τουριστικών μονάδων υψηλών προδιαγραφών στην περιοχή μελέτης με **θετικές** επιπτώσεις μεγάλης έντασης για την τοπική κοινωνία και οικονομία, καθώς και για το πολιτιστικό και φυσικό περιβάλλον της περιοχής μελέτης. Οι θετικές αυτές επιδράσεις θα ενισχυθούν και από την κατάρτιση και υλοποίηση προγραμμάτων ανάδειξης του ιδιαίτερου φυσικού και πολιτιστικού πλούτου της περιοχής μελέτης.

Τέλος, αναμένεται η ενδυνάμωση του ρόλου των οικισμών της περιοχής μελέτης και η ανάπτυξη εξαρτήσεων με τους υπόλοιπους οικισμούς της ευρύτερης περιοχής σε κοινωνικό-οικονομικό επίπεδο, που αποτελεί θετική επίδραση.

Συμπερασματικά, κατά τη φάση κατασκευής αναμένονται μέτριας έντασης αρνητικές επιπτώσεις τοπικού χαρακτήρα, οι οποίες με τη λήψη μέτρων θα είναι πλήρως αναστρέψιμες.

Κατά τη λειτουργία θετικές επιδράσεις υψηλής έντασης, τοπικές και μόνιμου χαρακτήρα αναμένεται να προκύψουν από την προσέλκυση αντίστοιχων επενδύσεων υψηλών προδιαγραφών, την τόνωση της τοπικής οικονομίας, τη δημιουργία νέων άμεσων και έμμεσων θέσεων εργασίας, την αύξηση της αξίας γης και την ανάδειξη των ιδιαίτερων φυσικών και πολιτιστικών στοιχείων της περιοχής μελέτης.

### 9.6.3 Πολιτιστική κληρονομιά

#### 9.6.3.1 Φάση κατασκευής

Δυνάμει της Υπουργικής Απόφασης με αριθμό ΥΠΠΟ/ΔΝΣΑΚ/111870/2787 (ΦΕΚ 160/ΑΑΠ/ 14-4-2009), το κτίριο CASTELLO BIBELLI, το κέλυφος του CASTELLINO καθώς και τα κελύφη των τριών βοηθητικών κτισμάτων (2 διωρόφων και ενός ισογείου) χαρακτηρίστηκαν ως ακίνητα μνημεία με την έννοια της διατάξεως του άρθρου 6 παρ. 1γ Ν. 3028/2002, δηλαδή νεώτερα πολιτιστικά αγαθά που ανάγονται στην περίοδο των τελευταίων εκατό ετών με ιδιαίτερη αρχιτεκτονική, πολεοδομική, εθνολογική, ή εν γένει ιστορική, καλλιτεχνική ή επιστημονική σημασία.

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω αλλά και το οικείο ΠΔ του ΕΣΧΑΔΑ (ΦΕΚ 186/ΑΑΠ/21-08-2017), όπου δεν επιτρέπει τη χωροθέτηση κτισμάτων σε απόσταση 100 m περιμετρικά του μνημείου «Castello Bibelli (Mibelli)» και σε απόσταση μικρότερη των 30 m από το κτίριο της Πινακοθήκης, δεν

αναμένονται αρνητικές επιπτώσεις κατά την κατασκευή των έργων σε κηρυγμένους αρχαιολογικούς χώρους και μνημεία, ενώ με τη λήψη μέτρων, όπως περιγράφονται αναλυτικότερα στο κεφάλαιο 10, δεν αναμένονται αρνητικές επιπτώσεις ούτε στις θέσεις πολιτιστικού ενδιαφέροντος εντός του Ακινήτου.

#### 9.6.3.2 Φάση λειτουργίας

Κατά τη λειτουργία του έργου θα υπάρξουν άμεσες θετικές επιπτώσεις μεγάλης έντασης, καθώς καταρχήν διασφαλίζεται η οριοθέτηση, προστασία και διατήρηση των πολιτιστικών ευρημάτων εντός του ακινήτου και παράλληλα θα δημιουργηθεί ένα σημαντικό κοινό από επισκέπτες και παραθεριστές/ενοίκους, οι οποίοι θα ενθαρρυνθούν μέσα από συγκεκριμένα προγράμματα ενημέρωσης-πολιτιστικών περιηγήσεων που θα συνταχθούν από τον φορέα του έργου να επισκεφθούν και να γνωρίσουν τα ευρήματα αυτά και το πλήθος αρχαιολογικών χώρων και ιστορικών μνημείων της Κέρκυρας.

Συμπερασματικά, κατά τις φάσεις κατασκευής του έργου δεν αναμένονται αρνητικές επιπτώσεις. Οι όποιες πιέσεις θα είναι τοπικού χαρακτήρα, οι οποίες με τη λήψη μέτρων θα είναι πλήρως αναστρέψιμες.

Κατά τη λειτουργία **θετικές επιδράσεις** μεγάλης έντασης, υπερτοπικές και μόνιμου χαρακτήρα αναμένεται να προκύψουν από την προστασία και ανάδειξη των ιδιαίτερων πολιτιστικών στοιχείων της περιοχής.



## 9.7 ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ-ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ

Το υπό μελέτη έργο προωθεί αρχικά την ισόρροπη χωρικά ανάπτυξη σε μια περιοχή που παρουσιάζει μακροχρόνια ανοδική τάση με ελάχιστες περιόδους στασιμότητας ενώ ταυτόχρονα συμφωνεί πλήρως με τη μετάβαση σε έναν ποιοτικό, διαφοροποιημένο και πολυθεματικό τουρισμό, οικονομικά αποδοτικότερο που απευθύνεται σε κοινό με υψηλότερες απαιτήσεις, δεδομένου ότι θα αποτελεί μία ήπια ανάπτυξη με εγκαταστάσεις και υπηρεσίες υψηλών προδιαγραφών. Οι εγκαταστάσεις αυτές συνοδεύονται από περιβαλλοντικές υποδομές υψηλής ποιότητας (σύστημα διαχείρισης στερεών αποβλήτων, πρόγραμμα διαχείρισης και συντήρησης φυτεύσεων, πρόγραμμα διαχείρισης υφιστάμενης βλάστησης, πρακτικές εξοικονόμησης νερού και ενέργειας, επαναχρησιμοποίηση λυμάτων), οι οποίες διασφαλίζουν την ελαχιστοποίηση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος της ανάπτυξης. Ως εκ τούτου το έργο συνεπάγεται υψηλή ποιότητα υπηρεσιών και θα αποφέρει υψηλή κατά κεφαλή δαπάνη.

Το υπό μελέτη έργο βασίζει τη βιωσιμότητά του στο ανταγωνιστικό πλεονέκτημα που διαθέτει η περιοχή σε φυσικούς και ιστορικούς πόρους και συμβάλλει στην προστασία, ανάδειξη και προώθηση αυτών αποτελώντας πρότυπο και για άλλες αντίστοιχες επενδύσεις και πρωτοβουλίες στην περιοχή. Αξίζει βεβαίως να αναφερθεί πως το υφιστάμενο Ακίνητο βρίσκεται σε μία περιοχή που βασίζεται κατά κύριο λόγο στον τουρισμό. Η υπό μελέτη επένδυση συμβάλλει στην αναπτυξιακή προοπτική του τόπου μέσα από τη διατήρηση και δημιουργία νέων θέσεων εργασίας και τη συνεργασία με τοπικούς φορείς και εμπορικούς συλλόγους της περιοχής για την προώθηση των τοπικών προϊόντων.

### 9.7.1 Επιπτώσεις στον πληθυσμό, την απασχόληση και την κοινωνία

Σύμφωνα με το σχεδιασμό του έργου, από τις κατασκευαστικές δραστηριότητες εκτιμάται ότι θα δημιουργηθεί μία ελάχιστη απασχόληση της τάξης των 20 ή και περισσότερων ατόμων κατά τη διάρκεια της φάσης κατασκευής στο εργοτάξιο και σε επιχειρήσεις που συνδέονται άμεσα ή έμμεσα με την κατασκευή του, όπως για παράδειγμα μονάδες παραγωγής τσιμέντου και άλλων οικοδομικών υλικών, μεταφορικές εταιρείες κ.λ.π. Αντίστοιχα κατά τη λειτουργία του έργου εκτιμάται μια μέση απασχόληση 95 ατόμων τον μήνα αιχμής. Σε αυτόν τον αριθμό εργαζομένων θα πρέπει να προστεθεί και η έμμεση απασχόληση εργαζομένων και αυτοαπασχολούμενων από επιχειρήσεις που εξυπηρετούν την ανάπτυξη κατά τη λειτουργία (και κατά την κατασκευή).

Η σημασία των επιδράσεων αυτών στην απασχόληση φαίνεται καθαρά αν ληφθεί υπόψη ότι το 2014 καταγράφηκε στο Νομό Κέρκυρας ποσοστό ανεργίας 25% ενώ σε επίπεδο Περιφέρειας το ποσοστό ανεργίας ανερχόταν σε 18%.

Οι κυριότερες αναμενόμενες δημογραφικές επιδράσεις είναι η συνεισφορά στην ανάσχεση της πληθυσμιακής συρρίκνωσης των οικισμών της περιοχής και η αύξηση της απασχόλησης σε τομείς πέραν του τουρισμού που φθίνουν στην περιοχή (πρωτογενής και δευτερογενής τομέας).

Τέλος, οι κυριότερες αναμενόμενες κοινωνικές επιδράσεις είναι η δημιουργία ευκαιριών απασχόλησης σε νέους τομείς και επαγγέλματα, αλλά και στον πρωτογενή και δευτερογενή τομέα που έχουν συρρικνωθεί στην περιοχή, η συγκράτηση των νέων στην περιοχή, η προσέλκυση και εγκατάσταση νέων κατοίκων με μορφωτικό επίπεδο άνω του μέσου επιπέδου.

#### 9.7.2 Επιπτώσεις του έργου στην οικονομία

Οι οικονομικές επιπτώσεις ενός έργου αξιολογούνται γενικά μέσω των τριών αποτελεσμάτων που προκαλούν: του άμεσου, του έμμεσου και του δευτερογενούς.

Οι άμεσες επιπτώσεις αναφέρονται στα πρωτογενή έσοδα που δημιουργούνται στο χώρο του έργου. Στην περίπτωση δηλαδή του εξεταζόμενου έργου, αναφέρονται στα έσοδα από την πιθανή πώληση των ΠΚ, στη λειτουργία των αθλητικών εγκαταστάσεων, καθώς και από τα χρήματα που δαπανούν επί τόπου οι επισκέπτες σε χώρους εστίασης, αναζωογόνησης ή για τη διαμονή τους στο Ξενοδοχείο κλπ.

Όμως η διαμονή των επισκεπτών έχει και έμμεση επίδραση στην τοπική οικονομία λόγω της κατανάλωσης τροφίμων, ποτών, καθώς και λοιπών τοπικών προϊόντων και υπηρεσιών που έχουν σχέση με τις μεταφορές και τις επισκέψεις εκτός του χώρου του έργου. Οι πρόσθετες έμμεσες επιδράσεις είναι αισθητές μέσω της αύξησης της επιχειρηματικής δραστηριότητας που προκαλείται στους προμηθευτές του έργου από τη λειτουργία της ανάπτυξης.

Περαιτέρω, το προσωπικό που απασχολείται είτε στο ίδιο το έργο είτε στις επιχειρήσεις υποστήριξης, μέσω της κατανάλωσης που προκαλεί σε τοπικό επίπεδο για αγορές ή υπηρεσίες, δημιουργεί δευτερογενείς επιπτώσεις.

Οι έμμεσες και οι δευτερογενείς επιπτώσεις υπολογίζονται συνήθως αθροιστικά μέσω της εφαρμογής ενός πολλαπλασιαστή, ο οποίος εκφράζει την πρόσθετη επίπτωση που η μοναδιαία άμεση κατανάλωση έχει στην τοπική οικονομία. Οι πολλαπλασιαστές στην περίπτωση του τουρισμού υπολογίζονται διεθνώς στην τάξη του 1,8, ενώ στην περίπτωση των κατασκευών σε 1,85.

### 9.7.3 Επιπτώσεις στους παραγωγικούς τομείς

Η κατασκευή και λειτουργία του έργου αναμένεται ότι θα έχει **σημαντικές θετικές επιδράσεις** στην ανάπτυξη των οικισμών της περιοχής μελέτης μέσω της ενίσχυσης της πληθυσμιακής βάσης, της τόνωσης της απασχόλησης και της καταπολέμησης της ανεργίας στην περιοχή.

Ταυτόχρονα, το έργο θα δημιουργήσει και σημαντικά πολλαπλασιαστικά αποτελέσματα στον πρωτογενή και στο δευτερογενή τομέα της οικονομίας της περιοχής, χωρίς να δημιουργήσει προβλήματα ανταγωνισμού στην απασχόληση. Θα δημιουργήσει οικονομίες συγκέντρωσης στον τομέα του τουρισμού και θα ενισχύσει σημαντικά την τουριστική δραστηριότητα προς όφελος και των υπάρχουσών τουριστικών επιχειρήσεων.

Ειδικότερα:

- Στον πρωτογενή τομέα η υπό εξέταση ανάπτυξη αναμένεται να δημιουργήσει δυνατότητες απορρόφησης πλεονάζοντος εργατικού δυναμικού. Η παρουσία μέχρι 215 περίπου ατόμων ανά ημέρα στη φάση της μέγιστης ανάπτυξης και η προώθηση μέσω τοπικών αγροτικών προϊόντων (ελαιόλαδο, αλιεύματα, γαλακτοκομικά, κλπ) θα βοηθήσει σημαντικά στην αύξηση του ΑΕΠ του πρωτογενούς τομέα, στην τόνωση της απασχόλησης στον τομέα αυτό και στην παραμονή των νέων αγροτών και αλιέων. Επίσης, αναμένεται ανάπτυξη και εκσυγχρονισμός των διαδικασιών διακίνησης, εμπορίας και marketing των τοπικών προϊόντων.
- Στο δευτερογενή τομέα οι πολλαπλασιαστικές επιδράσεις του έργου αναμένεται να στηρίξουν το ΑΕΠ και να λειτουργήσουν ενισχυτικά ως προς την απασχόληση. Οι κυριότερες αναμενόμενες θετικές επιπτώσεις στον τομέα αυτόν αφορούν την τυποποίηση και τη μεταποίηση αγροτικών προϊόντων, την ενίσχυση των τοπικών Μικρομεσαίων Μεταποιητικών Επιχειρήσεων (Μ.Μ.Ε.), την ενίσχυση των τοπικών συνεργείων και εργαστηρίων και την ενίσχυση της τοπικής επιχειρηματικότητας.
- Στον τριτογενή τομέα το υπό μελέτη έργο μπορεί να λειτουργήσει ως πόλος ήπιας βιώσιμης τουριστικής ανάπτυξης και εναλλακτικών μορφών τουρισμού (αγροτουρισμός, αθλητικός τουρισμός, πολιτιστικός τουρισμός, κλπ) υψηλής ποιότητας. Επιπλέον, η επένδυση αναμένεται να δημιουργήσει ισχυρές οικονομίες συγκέντρωσης στον τουριστικό τομέα και να λειτουργήσει συμπληρωματικά με τις υπάρχουσες μονάδες, οι οποίες θα επωφεληθούν από την αύξηση του μεριδίου στην τουριστική αγορά.

- Τέλος, σημαντικές επιπτώσεις θα υπάρξουν και στον τομέα των οικοδομικών εργασιών, όπου προβλέπεται μέση απασχόληση 20 ατόμων κατά την κατασκευαστική περίοδο. Στον τομέα αυτό θα υπάρχουν θετικές επιπτώσεις ακόμα και μετά την πλήρη ολοκλήρωση της ανάπτυξης λόγω των αναγκών συντήρησης και επισκευών των κτιρίων και των έργων υποδομής.

#### 9.7.4 Επιπτώσεις στην ανάπτυξη της περιοχής

Όπως προαναφέρθηκε, η δημιουργία και η λειτουργία της ανάπτυξης αναμένεται ότι θα έχει σημαντικές θετικές επιπτώσεις στην ανάπτυξη των οικισμών και γενικά της περιοχής. Έτσι, θα δημιουργήσει σημαντικά πολλαπλασιαστικά αποτελέσματα στους παραγωγικούς τομείς, ενώ θα δημιουργήσει οικονομίες συγκέντρωσης στον τομέα του τουρισμού.

Γενικότερα, στην αναπτυξιακή διαδικασία του Δήμου Κέρκυρας το υπό εξέταση έργο με τις εξειδικευμένες του λειτουργίες αναμένεται να αποτελέσει την κύρια "προωθητική δραστηριότητα" διότι:

- θα δημιουργήσει σημαντικό μέγεθος θέσεων εργασίας και εισοδήματα στον τουριστικό τομέα,
- θα ενισχύσει την ισόρροπη χωρικά και περιβαλλοντικά τουριστική ανάπτυξη της περιοχής,
- θα συμβάλλει στην αύξηση της παραγωγής και της απασχόλησης του πρωτογενή τομέα λόγω της σημαντικής πρόσθετης ζήτησης που θα δημιουργήσει,
- θα στηρίξει τις τοπικές Μ.Μ.Ε. και θα βοηθήσει στην ανάπτυξη της τοπικής επιχειρηματικότητας,
- θα συμβάλει στην ενίσχυση του τριτογενούς τομέα και κυρίως στους κλάδους του εμπορίου και των τουριστικών υπηρεσιών,
- θα βοηθήσει ουσιαστικά στην ενίσχυση της πληθυσμιακής βάσης και της απασχόλησης καθώς και στην συγκράτηση των νέων στην περιοχή,
- θα δημιουργήσει νέες ειδικότητες και επαγγέλματα στην περιοχή και θα προσελκύσει εξειδικευμένο ανθρώπινο δυναμικό, δημιουργώντας σημαντικές θετικές κοινωνικές και πολιτιστικές επιπτώσεις στις περιοχές εγκατάστασης,
- θα στηρίξει τον αναπτυξιακό ρόλο των γειτονικών οικισμών συμβάλλοντας στην ολοκληρωμένη τοπική ανάπτυξη των περιοχών όπου θα εγκατασταθεί.

Συμπερασματικά, κατά τη φάση κατασκευής του έργου αναμένονται μέτριας έντασης θετικές επιπτώσεις, βραχυπρόθεσμες, υπερτοπικού και προσωρινού χαρακτήρα, ενώ κατά τη λειτουργία του



έργου αναμένονται **θετικές επιπτώσεις μεγάλης έντασης**, βραχυπρόθεσμες, υπερτοπικού και μόνιμου χαρακτήρα από την ενίσχυση και αύξηση της απασχόλησης σε τοπικό και περιφερειακό επίπεδο, την προώθηση της βιώσιμης τουριστικής ανάπτυξης και τη στήριξης του αναπτυξιακού ρόλου των οικισμών της περιοχής μελέτης.

## 9.8 ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΙΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ

### 9.8.1 Φάση κατασκευής

**Υδρευση.** Κατά τη φάση κατασκευής του έργου θα απαιτηθούν ποσότητες νερού κυρίως για διαβροχή χωμάτων επιφανειών, προκειμένου να ελεγχθεί η εκλυόμενη σκόνη, για σκυροδετήσεις και άλλες οικοδομικές εργασίες και για την ύδρευση των εργαζομένων. Το νερό για τις εργασίες διαβροχής, που όπως εκτιμάται στο κεφάλαιο 6.4.4 εκτιμάται κατά τη δυσμενέστερη ημέρα σε  $7,7 \text{ m}^3$  περίπου, θα λαμβάνεται από νόμιμα αδειοδοτημένους υδρομεταφορείς έως την ολοκλήρωση της σύνδεσης με το δίκτυο του Δήμου.

Επιπλέον θα απαιτηθεί νερό για τη διαβίωση των εργαζομένων, που εκτιμάται στο κεφ. 6.4.4 επίσης, σε  $0,4 \text{ m}^3/\text{ημέρα}$ , που θα προμηθεύεται από προμηθευτές εμφιαλωμένων νερών.

Συνεπώς, κατά τη φάση της κατασκευής, δεν θα υπάρξει καμία επιβάρυνση του δικτύου ύδρευσης του Δήμου.

Επομένως δεν αναμένεται καμία επίπτωση στους υπόγειους υδατικούς πόρους και στο δίκτυο ύδρευσης του Δήμου.

**Αποχέτευση.** Κατά τη φάση κατασκευής του έργου εκτιμάται ότι η παροχή των υγρών αποβλήτων θα είναι ίση με την κατανάλωση πόσιμου νερού, ήτοι  $0,4 \text{ m}^3/\text{ημέρα}$ . Για την εξυπηρέτηση του προσωπικού του εργοταξίου προτείνεται η τοποθέτηση χημικών αποχωρητηρίων με δεξαμενές κατάλληλης χωρητικότητας που θα αδειάζονται τακτικά στην ΕΕΛ Αγίου Μάρκου που δέχεται ήδη βοθρολύματα, ενώ είναι δυνατόν στη συνέχεια να διατίθενται στην ΕΕΛ του έργου, που θα αρχίσει να λειτουργεί με μειωμένη δυναμικότητα σταδιακά με την πρόοδο των έργων.

Επομένως δεν αναμένονται σημαντικές επιπτώσεις στο δίκτυο αποχέτευσης του Δήμου.

**Υποδομές μεταφορών.** Κατά τις φάσεις κατασκευής του έργου αναμένεται αύξηση του κυκλοφοριακού φόρτου στο οδικό δίκτυο της περιοχής, λόγω της κίνησης οχημάτων για τη μεταφορά του προσωπικού, των υλικών και του εξοπλισμού. Η κίνηση αυτή κατανέμεται χρονικά σε όλη τη διάρκεια του έργου, ο αριθμός των εργαζόμενων στις κατασκευαστικές εργασίες είναι μικρός ώστε από τις μετακινήσεις τους να επιβαρύνεται σημαντικά το οδικό δίκτυο και οι μεταφορές υλικών θα γίνονται βάσει σχετικού προγραμματισμού ώστε να αποφεύγονται ημέρες-ώρες που παρατηρείται στη περιοχή κυκλοφοριακός φόρτος λόγω άλλων χρήσεων. Επομένως δεν θα υπάρξει σημαντική επιβάρυνση της ημερήσιας κυκλοφορίας και συνεπώς του οδικού δικτύου. Η πρόσβαση στα σημεία επέμβασης κατά τη διάρκεια των εργασιών θα γίνεται από τους υφιστάμενους δρόμους εντός του ακινήτου. Επομένως, δεν θα υπάρξει ανάγκη για νέες θέσεις στάθμευσης και δεν επέρχονται ουσιαστικές μεταβολές στους σημερινούς τρόπους κυκλοφορίας ή κίνησης, ούτε σημαντική αύξηση

των κυκλοφοριακών κινδύνων. Εν τούτοις, θα ληφθούν μέτρα προγραμματισμού των εργασιών με τις αιχμές κατά το δυνατόν εκτός τουριστικής περιόδου, αλλά και μέτρα ασφαλείας όπως κατάλληλης σήμανσης στις εισόδους του όπως περιγράφεται στο κεφάλαιο 10.

Τέλος, λόγω του είδους του έργου δεν προκαλούνται μεταβολές στη θαλάσσια ή την αέρια κυκλοφοριακή κίνηση.

Συνοψίζοντας, θα υπάρξουν επιπτώσεις αρνητικού χαρακτήρα, μικρής έντασης και τοπικού χαρακτήρα, οι οποίες μπορούν να αντιμετωπιστούν με κατάλληλα μέτρα.

**Δίκτυα ηλεκτρικής ενέργειας.** Το δίκτυο ηλεκτροδότησης της ΔΕΔΔΗΕ είναι ικανό να καλύψει την πρόσθετη ζήτηση ενέργειας κατά τη κατασκευαστική φάση της υπό μελέτη ανάπτυξης στην περιοχή.

Συνεπώς, δεν αναμένονται επιπτώσεις στο δίκτυο ηλεκτροδότησης από τη κατασκευή του έργου.

**Συστήματα τηλεπικοινωνιών.** Το προτεινόμενο έργο λόγω του φύσης του, δεν έχει, ούτε πρόκειται να επιφέρει αλλαγές στα συστήματα τηλεπικοινωνιών κατά τη φάση κατασκευής του.

**Απορρίμματα.** Κατά τη φάση κατασκευής των έργων αναμένεται να δημιουργηθούν ποσότητες στερεών αποβλήτων που θα πρέπει να διαχειρισθούν. Τα απόβλητα αυτά προέρχονται κυρίως από τις οικοδομικές εργασίες κατασκευής των κτιριακών εγκαταστάσεων και την κατασκευή των δικτύων υποδομών. Στο μεγαλύτερο μέρος τους αφορούν μη επικίνδυνα αδρανή υλικά, ΑΕΚΚ, ανακυκλώσιμα υλικά, κλπ. Τα υλικά αυτά θα αποθηκεύονται προσωρινά σε container εντός του εργοταξιακού χώρου και στη συνέχεια θα διατίθενται σε αδειοδοτημένους φορείς υποδοχής ΑΕΚΚ και εναλλακτικής διαχείρισης στερεών αποβλήτων με ευθύνη του φορέα του έργου.

Επίσης, σε κάθε φάση κατασκευής αναμένεται παραγωγή αστικών στερεών αποβλήτων (ΑΣΑ) από τη διαβίωση των εργαζόμενων στα εργοτάξια. Η μέγιστη ημερήσια παραγωγή ΑΣΑ κατά την κατασκευή του έργου (100% πληρότητα εργοταξίου) υπολογίζεται κατά μέγιστο σε 20 εργαζόμενοι x 0,4 kg / άτομο και ημέρα = 8 kg / ημέρα αιχμής. Η ποσότητα αυτή θα διατίθεται σε ειδικούς κάδους εντός του Ακινήτου και θα συλλέγονται από το δίκτυο αποκομιδής του Δήμου Κέρκυρας με ευθύνη του φορέα του έργου.

Ιδιαίτερη μέριμνα θα ληφθεί για τη διαχείριση των υπολειμμάτων στεγανοποιητικών, μονωτικών υλικών και υλικών ασφαλτοστρώσεων. Τα επικίνδυνα αυτά απόβλητα θα αποθηκεύονται προσωρινά σε στεγανούς χώρους και ειδικά δοχεία εντός του εργοταξίου και θα διατίθενται τελικώς σε αδειοδοτημένους φορείς με ευθύνη του φορέα του έργου.

Επομένως, οι επιπτώσεις του έργου στο σύστημα συλλογής και διάθεσης ΑΣΑ του Δήμου θα είναι μικρής έως αμελητέας έντασης και προσωρινού χαρακτήρα.

Συνεπώς, στη φάση κατασκευής του έργου οι επιπτώσεις στις τεχνικές υποδομές της περιοχής μελέτης θα είναι μικρής έντασης, βραχυπρόθεσμες, τοπικού και προσωρινού χαρακτήρα και πλήρως αναστρέψιμες μετά την εφαρμογή μέτρων από το φορέα του έργου.

### 9.8.2 Φάση λειτουργίας

**Υδρευση.** Όπως αναφέρθηκε στην παράγραφο 6.5.2 κατά την ημέρα αιχμής (95% πληρότητα) απαιτούνται 278 m<sup>3</sup> νερού για την κάλυψη των υδρευτικών και αρδευτικών αναγκών του έργου. Η ποσότητα πόσιμου νερού θα καλυφθεί πλήρως από το δίκτυο ύδρευσης του Δήμου Κέρκυρας μετά και από σχετικό αίτημα που έχει υποβληθεί ενώ η ποσότητα νερού άρδευσης θα καλυφθεί από την επαναχρησιμοποίηση των επεξεργασμένων αστικών λυμάτων του Ακινήτου και συμπληρωματικά από το δίκτυο ύδρευσης του Δήμου.

Επομένως, οι επιπτώσεις στο δίκτυο ύδρευσης του Δήμου θα είναι μόνιμου χαρακτήρα, μικρής έως αμελητέας έντασης.

**Αποχέτευση.** Η μοναδική δυνητική πηγή ρύπανσης των νερών είναι τα αστικά λύματα που προέρχονται από τη λειτουργία της ανάπτυξης. Ωστόσο, όπως αναφέρθηκε στο κεφάλαιο 6, τα υγρά απόβλητα της ανάπτυξης θα διατίθενται σε ΕΕΛ τριτοβάθμιας επεξεργασίας εντός του Ακινήτου.

Τα τριτοβάθμια επεξεργασμένα υγρά απόβλητα της ΕΕΛ του έργου θα επαναχρησιμοποιούνται για αστική και περιαστική χρήση (άρδευση, πυρόσβεση, πλύσεις οδών-πεζόδρομων) του Ακινήτου σύμφωνα με τις προδιαγραφές του άρθρου 6 της ΚΥΑ 145116/2011, όπως τροποποιήθηκε με την ΚΥΑ οικ. 191002/2013 (ΦΕΚ 2220/Β/9-9-2013) και ισχύει.

Επομένως, δεν εντοπίζονται επιπτώσεις στο δίκτυο αποχέτευσης του Δήμου.

**Υποδομές μεταφορών.** Στο κεφάλαιο 9.11, εκτιμήθηκε η κυκλοφορία οχημάτων κατά τη λειτουργία του έργου την ημέρα αιχμής που συνιστά τη δυσμενέστερη περίπτωση (ΕΜΗΚ αιχμής θέρους), στο δοικό δίκτυο της περιοχής. Επιπλέον, η κυκλοφοριακή σύνδεση όμορων ιδιοκτησιών τρίτων στην περιοχή του ακινήτου θα συνεχίσει να διασφαλίζεται μέσω της Επαρχιακής και Δημοτικής οδού στο βόρειο και νότιο τμήμα του Ακινήτου και μάλιστα αυτή βελτιώνεται με τον προβλεπόμενο ισόπεδο κόμβο και τις προβλεπόμενες διαπλατύνσεις και διαμορφώσεις στο τμήμα της Δημοτικής οδού στα νότια. Σημειώνεται ότι οι ανάγκες στάθμευσης οχημάτων παραθεριστών-επισκεπτών-ενοίκων καθώς και του προσωπικού του Ακινήτου ικανοποιούνται στο ακέραιο από τις θέσεις στάθμευσης εντός του Ακινήτου.



Πέραν των παραπάνω, θα ληφθούν κατάλληλα μέτρα σήμανσης και οδικής ασφαλείας στις εισόδους, όπως περιγράφεται στο κεφάλαιο 10 της παρούσας.

Κατά συνέπεια αναμένονται αρνητικές επιπτώσεις μικρής έντασης στις μεταφορικές και συγκοινωνιακές υποδομές από τη λειτουργία του έργου, που θα αναστραφούν μερικώς μετά την εφαρμογή μέτρων σήμανσης και ασφάλειας από το φορέα του έργου.

**Δίκτυα ηλεκτρικής ενέργειας.** Το δίκτυο ηλεκτροδότησης της ΔΕΔΔΗΕ είναι ικανό χωρίς σημαντικές τροποποιήσεις να καλύψει την αυξημένη ζήτηση που θα δημιουργηθεί από τη λειτουργία του υπό μελέτη Ακινήτου στην περιοχή, η οποία θα είναι περιοδική δεδομένης της φύσης του έργου (το μεγαλύτερο μέρος της ζήτησης αφορά τις παραθεριστικές κατοικίες και το Ξενοδοχείο περιοδικής πληρότητας). Βεβαίως θα πρέπει να ληφθούν μέτρα εξοικονόμησης ενέργειας και να διερευνηθεί η δυνατότητα αξιοποίησης ΑΠΕ (γεωθερμία, φωτοβολταϊκά) όπως περιγράφεται στο κεφ. 10 και 11.

Συνεπώς, αναμένονται αρνητικές επιπτώσεις μικρής έντασης στο δίκτυο ηλεκτροδότησης από τη λειτουργία του έργου, οι οποίες θα είναι μερικώς αναστρέψιμες μετά την εφαρμογή μέτρων από το φορέα του έργου.

**Συστήματα τηλεπικοινωνιών.** Το προτεινόμενο έργο λόγω του φύσης του, δεν έχει, ούτε πρόκειται να επιφέρει αλλαγές στα συστήματα τηλεπικοινωνιών.

**Απορρίμματα.** Η ορθολογική διαχείριση των στερεών αποβλήτων αποτελεί βασικό στοιχείο για την προστασία του περιβάλλοντος, ιδιαίτερα σε τουριστικές παραθεριστικές περιοχές. Εντός της ανάπτυξης θα εφαρμοστεί **Σύστημα Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΔΣΑ)** μετά από κατάλληλη μελέτη ΔΣΑ που θα συνταχθεί υπό μορφή Τεχνικής Περιβαλλοντικής Μελέτης (ΤΕΠΕΜ) που θα οργανώνει το σύστημα καθαριότητας, συλλογής και ανακύκλωσης των παραχθέντων απορριμμάτων. Η μελέτη θα υποβληθεί προς θεώρηση στην αρχή που θα εκδώσει την Α.Ε.Π.Ο. πριν την έναρξη λειτουργίας του έργου.

Γενικά, η κύρια πρακτική διαχείρισης που θα εφαρμοστεί είναι η πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων η χωριστή συλλογή επιμέρους ρευμάτων αποβλήτων που δύνανται να ανακυκλωθούν, ανακύκλωση των υλικών και η ασφαλής τελική διάθεσή τους. Η σπουδαιότητα της ανακύκλωσης γίνεται φανερή από την άμεση προτεραιότητα σε μέτρα πολιτικής για την προώθησή της, τα οποία επιβάλλει η Ε.Ε. Τα υλικά που θεωρούνται ανακτήσιμα και ανακυκλώσιμα είναι τα υλικά συσκευασίας που αποτελούν το 20-30 % σε βάρος της συνολικής ποσότητας των απορριμμάτων και το οργανικό ζυμώσιμο κλάσμα (υπολείμματα κουζίνας, υπολείμματα κήπων, γεωργικά υπολείμματα κ.ά.) που αποτελεί το 40-50 %. Η ανακύκλωση δεν είναι μόνο μια διαδικασία διάθεσης, αλλά αποδίδει και την καθαρά περιβαλλοντική εικόνα του φορέα.

Όπως αναφέρθηκε στην παράγραφο 6.5.5 τα απορρίμματα που θα παράγονται από το έργο θα είναι γενικά αστικού τύπου και θα προέρχονται από τη διαβίωση των παραθεριστών/ενοίκων και η ποσότητά τους για τον μήνα αιχμής εκτιμάται σε 466,10 kg/ημέρα. Θα υπάρχουν επίσης απορρίμματα από τους χώρους πρασίνου (κλαδιά και χόρτα) καθώς και παραπροϊόντα από τη λειτουργία των Ε.Ε.Λ. (εσχαρίσματα, προϊόντα αμμοσυλλογής-λιποσυλλογής, αφυδατωμένη ιλύς).

Το σύστημα θα περιλαμβάνει καταρχήν όλες τις απαιτούμενες ενέργειες για τη πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων, όπως την επαναχρησιμοποίηση υλικών συσκευασίας στη ξενοδοχειακή μονάδα, στο κέντρο αναζωογόνησης, στους χώρους εστίασης και στους κοινόχρηστους χώρους (επαναπλήρωση με υλικά για προσωπική καθαριότητα στις τουαλέτες των ενοίκων, κλπ) καθώς και εκτεταμένο πρόγραμμα Διαλογής στην Πηγή (ΔσΠ) με διαχωρισμό των παραγόμενων στερεών αποβλήτων σε κατάλληλα ρεύματα προκειμένου να επιτυγχάνεται ο μέγιστος βαθμός ανακύκλωσης. Θα συλλέγονται ξεχωριστά: χαρτί, γυαλί, πλαστικό, μέταλλα ή το σύνολο των υλικών συσκευασίας (κατόπιν συνεννόησης με τον οικείο Δήμο και ανάλογα του προγράμματος συλλογής που εφαρμόζει), υπολειμματικά (οργανικά τροφών, τρόφιμα κ.λ.π.), πράσινα (κλαδέματα, grass clippings) καθώς και λοιπά απόβλητα που εμπίπτουν στην εναλλακτική διαχείριση (ηλεκτρικός εξοπλισμός, ηλεκτρικός εξοπλισμός, ορυκτέλαια, κλπ).

Ως γενική αρχή, η αρχική αποθήκευση και συλλογή των στερεών αποβλήτων που θα παράγονται κατά τη λειτουργία θα γίνεται από το φορέα διαχείρισης και λειτουργίας του έργου. Στη συνέχεια, ένα μέρος των αποβλήτων αυτών θα επεξεργάζεται από τον ίδιο τον φορέα λειτουργίας (τα βιοαποδομήσιμα με κομποστοποίηση εντός των εκτάσεων του Ακινήτου) και το προϊόν επεξεργασίας θα διατίθεται εντός του χώρου του έργου ως εδαφοβελτιωτικό. Τα μη βιοαποδομήσιμα, όπως τα υπολειμματικά αστικού τύπου στερεά απόβλητα, τα επικίνδυνα απόβλητα και τα ανακυκλώσιμα θα αποθηκεύονται προσωρινά σε συγκεκριμένο χώρο εντός των ορίων του έργου σε απομονωμένη θέση, κυρίως σε press containers. Από εκεί θα παραλαμβάνονται από το Σύνδεσμο Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων Νομού Κέρκυρας ή από κατάλληλους συλλέκτες-μεταφορείς με δικά τους απορριμματοφόρα-οχήματα και θα μεταφέρονται τα μεν υπολειμματικά στους χώρους όπου γίνεται και η διάθεση των Αστικών Στερεών Αποβλήτων (ΑΣΑ) του Δήμου (ΧΥΤΑ Κεντρικής Κέρκυρας), τα ανακυκλώσιμα (συσκευασίες) σε ΚΔΑΥ (ΚΔΑΥ Κέρκυρας), τα υπόλοιπα ανακυκλώσιμα ρεύματα σε φορείς για την διαχείρισή τους. Τα επικίνδυνα στερεά απόβλητα (όπως Απόβλητα Λιπαντικά Ελαια-ΑΛΕ, Τηγανέλαια, Συσσωρευτές, Λαμπτήρες) θα μεταφέρονται προς επεξεργασία, ανακύκλωση και διάθεση με ευθύνη των φορέων εναλλακτικής διαχείρισης, στις αντίστοιχες εγκαταστάσεις που είναι νόμιμα αδειοδοτημένες.



Επομένως, οι επιπτώσεις του έργου στο σύστημα συλλογής και διάθεσης ΑΣΑ του Δήμου θα είναι μικρής έντασης και μόνιμου χαρακτήρα.

Συνοψίζοντας τα συμπεράσματα των προηγούμενων ενοτήτων, οι επιπτώσεις του έργου στις υφιστάμενες τεχνικές υποδομές της περιοχής μελέτης κατά τη φάση λειτουργίας του θα είναι μικρής έντασης, βραχυπρόθεσμες, τοπικού χαρακτήρα και πλήρως αναστρέψιμες με την εφαρμογή κατάλληλων μέτρων όπως περιγράφονται στο κεφ. 10 και 11 της παρούσας.

## 9.9 ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΤΙΣ ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΙΣ ΠΙΕΣΕΙΣ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Το εξεταζόμενο έργο είναι ένα έργο τουριστικής-παραθεριστικής ανάπτυξης που εντάσσεται σε υποδοχέα δραστηριοτήτων τύπου ΕΣΧΑΔΑ και δεν σχετίζεται άμεσα με τις υφιστάμενες ανθρωπογενείς πιέσεις στο περιβάλλον της περιοχής μελέτης, καθώς αυτές αφορούν κυρίως τη γεωργία, την οικιστική ανάπτυξη και σε μικρότερο βαθμό την τουριστική ανάπτυξη.

Εν τούτοις, όπως διαπιστώθηκε στο κεφάλαιο 9.1, η φέρουσα ικανότητα της περιοχής είναι ικανοποιητική και μπορεί να απορροφήσει τις πιέσεις από την κατασκευή και λειτουργία της συγκεκριμένης ανάπτυξης χωρίς να υπάρξει σημαντική πρόσθετη πίεση στο περιβάλλον. Άλλωστε το έργο είναι ανεξάρτητο πρακτικά από τη χρήση μη ανανεώσιμων υδατικών πόρων ως προς την άρδευση με την επαναχρησιμοποίηση τριτοβάθμια επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων της ΕΕΛ του έργου με δαπάνες και ευθύνη του φορέα του έργου.

Η λειτουργία της υπό μελέτη ανάπτυξης ενδέχεται να προκαλέσει αύξηση των τουριστικών και παραθεριστικών χρήσεων της περιοχής λόγω αύξησης της αξίας γης και της τουριστικής κίνησης, λαμβάνοντας υπόψη την αυξημένη τουριστική κίνηση που εμφανίζει η ευρύτερη περιοχή. Ωστόσο, η ανάπτυξη αποτελεί έργο υψηλής ποιότητας, το οποίο αναμένεται να συμβάλλει θετικά στη μελλοντική ανάπτυξή της. Η προτεινόμενη ανάπτυξη θα λειτουργήσει ως πρότυπο για μελλοντικές τουριστικές αναπτύξεις με χαμηλό περιβαλλοντικό αποτύπωμα και υψηλές προδιαγραφές ποιότητας και υπηρεσιών που συνάδουν με τις προδιαγραφές του ισχύοντος χωροταξικού και πολεοδομικού σχεδιασμού, σέβονται τη φέρουσα ικανότητα της περιοχής και συμβάλλουν στη βελτίωση της ποιότητας ζωής των κατοίκων και επισκεπτών.

Στην κατεύθυνση αυτή το υπό μελέτη έργο διατηρεί και βελτιώνει τις κοινόχρηστες οδούς εντός του ακινήτου διασφαλίζοντας και βελτιώνοντας την προσβασιμότητα σε αυτό ενώ επιπλέον βελτιώνει ένα μικρό τμήμα της Δημοτικής οδού στα νότια. Επιπλέον, διατηρεί και ενισχύει τους κοινόχρηστους και ελεύθερους χώρους πρασίνου και σέβεται τις ζώνες προστασίας πολιτισμικών χώρων. Επίσης εφαρμόζεται σύστημα διαχείρισης στερεών αποβλήτων και διασφαλίζεται η αντιπλημμυρική προστασία μέσω του δικτύου ομβρίων.

Συναξιολογώντας τα παραπάνω, κατά τις φάσεις κατασκευής του έργου ενδέχεται να προκύψουν μικρής έντασης, βραχυπρόθεσμες, τοπικού και προσωρινού χαρακτήρα πιέσεις, οι οποίες με τη λήψη μέτρων θα είναι πλήρως αναστρέψιμες.

Κατά τη λειτουργία του έργου αναμένονται σημαντικές θετικές επιπτώσεις, βραχυπρόθεσμες, τοπικού και μόνιμου χαρακτήρα οι οποίες θα προκύψουν από τον περιορισμό των οχλουσών δραστηριοτήτων, τη βελτίωση των υφιστάμενων υποδομών της περιοχής, καθώς και την προώθηση



του βιώσιμου τουρισμού υψηλών προδιαγραφών με σεβασμό στο φυσικό και πολιτιστικό περιβάλλον της περιοχής μελέτης.

## 9.10 ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΑΕΡΑ

### 9.10.1 Γενικά

**Εισαγωγή στην ατμοσφαιρική ρύπανση.** Ατμοσφαιρική ρύπανση χαρακτηρίζεται η μεταβολή της σύνθεσης των συστατικών του αέρα σε τοπικό επίπεδο ή σε ευρύτερη κλίμακα, όταν οι συγκεντρώσεις ορισμένων συστατικών βρίσκονται πάνω από τα κανονικά επίπεδα και μπορούν να προκαλέσουν διάφορες αρνητικές επιδράσεις άμεσες ή έμμεσες στα υλικά, στη χλωρίδα, την πανίδα, την υγεία του ανθρώπου και το περιβάλλον γενικότερα. Οι ποσότητες των ρύπων που εκπέμπονται από τις πηγές αέριας ρύπανσης διασκορπίζονται στην ατμόσφαιρα και φτάνουν τελικά με ορισμένη συγκέντρωση σε κάθε σημείο που αποτελεί την πιθανή θέση ενός αποδέκτη. Η διασπορά των ρύπων εξαρτάται κυρίως από τις μετεωρολογικές συνθήκες και τα μετεωρολογικά φαινόμενα, τη θέση πηγής και αποδέκτη, τη φύση των ρύπων, το ανάγλυφο της περιοχής και την αλληλεπίδραση με άλλους υπάρχοντες ρύπους. Η διασπορά των ρύπων εξαρτάται κυρίως από τις μετεωρολογικές συνθήκες και τα μετεωρολογικά φαινόμενα, τη θέση πηγής και αποδέκτη, τη φύση των ρύπων, το ανάγλυφο της περιοχής και την αλληλεπίδραση με άλλους υπάρχοντες ρύπους.

**Ατμόσφαιρα και ατμοσφαιρικοί ρύποι.** Η ατμόσφαιρα αποτελεί το αέριο περίβλημα της γης και έχει πάχος πάνω από 500 km. Χωρίζεται σε 4 ζώνες: Θερμόσφαιρα, Μεσόσφαιρα, Στρατόσφαιρα και Τροπόσφαιρα. Η τελευταία αποτελεί την πλησιέστερη προς τη γη ζώνη.

Η ατμόσφαιρα αποτελεί ένα δυναμικό σύστημα, του οποίου τα αέρια συστατικά παράγονται και καταναλώνονται από τα φυτά, τους ωκεανούς και τους διάφορους βιολογικούς οργανισμούς. Οι λεγόμενοι κύκλοι των αερίων συστατικών της ατμόσφαιρας, περιλαμβάνουν ένα μεγάλο αριθμό από φυσικές και χημικές διεργασίες. Ο μέσος χρόνος παραμονής ενός αερίου μορίου στην ατμόσφαιρα κυμαίνεται από μερικές ώρες έως μερικά εκατομμύρια χρόνια, ανάλογα με το είδος του αερίου. Ο ξηρός ατμοσφαιρικός αέρας αποτελείται κυρίως από άζωτο (78,08%), οξυγόνο (20,95%), αργό (0,93%), διοξείδιο του άνθρακα (0,033%) και ασήμαντες ποσότητες από άλλα αέρια (κυρίως ευγενή αέρια). Στον ατμοσφαιρικό αέρα υπάρχουν επίσης υδρατμοί και ατμοσφαιρικοί ρύποι σε μεταβλητές ποσότητες.

Με τον όρο **ατμοσφαιρικοί ρύποι** χαρακτηρίζονται τα συστατικά του αέρα που οι συγκεντρώσεις τους βρίσκονται πάνω από τα κανονικά επίπεδα έτσι ώστε να μπορούν να προκαλέσουν διάφορες αρνητικές επιδράσεις. Οι ατμοσφαιρικοί ρύποι ανάλογα με τον τρόπο παραγωγής τους διακρίνονται σε: πρωτογενείς, που απελευθερώνονται άμεσα από τις πηγές ρύπανσης και δευτερογενείς, που προκύπτουν από χημικές αντιδράσεις μεταξύ των πρωτογενών ρύπων ή και των συστατικών της ατμόσφαιρας με τη βοήθεια και της ηλιακής ακτινοβολίας. Επίσης, οι ρύποι βρίσκονται στην

ατμόσφαιρα σε αέρια, υγρή (σταγονίδια οξέων και υγρασίας) ή στερεά κατάσταση (στερεά σωματίδια). Οι ρύποι των δύο τελευταίων καταστάσεων θεωρούνται γενικά ότι βρίσκονται σε μορφή σωματιδίων.

Οι ρύποι εκπέμπονται από σημειακές (βιομηχανίες, μεγάλες καμινάδες), γραμμικές (οδοί) και εμβαδικές πηγές (κεντρικές θερμάνσεις οικισμών). Οι κυριότεροι ατμοσφαιρικοί ρύποι αναφέρονται στη συνέχεια (Ασημακόπουλος, 1995, Sincero et al, 1996).

**Διοξείδιο του θείου (SO<sub>2</sub>).** Παράγεται κυρίως από την καύση υγρών και στερεών καυσίμων τα οποία περιέχουν θείο (μεταφορές, θέρμανση και παραγωγή ενέργειας) καθώς και από άλλες βιομηχανικές δραστηριότητες. Θεωρείται υπεύθυνο για το φαινόμενο της όξινης βροχής. Προκαλεί προβλήματα στο αναπνευστικό και καρδιαγγειακό σύστημα, όπως επίσης και ερεθισμό στα μάτια.

**Μονοξείδιο του άνθρακα (CO).** Προέρχεται από ατελή καύση. Οι κυριότερες πηγές παραγωγής του είναι οι βενζινοκίνητες μηχανές (αυτοκίνητα) καθώς και διάφορες φυσικές πηγές όπως ηφαιστεια, πυρκαγιές, αποσύνθεση οργανικών ενώσεων, αλλά και η βιομηχανική δραστηριότητα. Σε μέτριες συγκεντρώσεις προκαλεί απώλεια των αισθήσεων ενώ η έκθεση σε μεγάλες συγκεντρώσεις μπορεί να προκαλέσει το θάνατο.

**Οξείδια του αζώτου (NO<sub>x</sub>).** Τα κυριότερα είναι το μονοξείδιο (NO) και το διοξείδιο του αζώτου (NO<sub>2</sub>). Παράγονται κυρίως από την καύση σε μηχανές εσωτερικής καύσης (από την οξείδωση τόσο του ατμοσφαιρικού όσο και του περιεχομένου στα καύσιμα αζώτου) και τους καυστήρες των κεντρικών θερμάνσεων και των βιομηχανιών. Οι μεγαλύτερες ποσότητες του διοξειδίου του αζώτου παράγονται με φωτοχημικές αντιδράσεις από την οξείδωση του μονοξειδίου του αζώτου.

**Όζον (O<sub>3</sub>).** Αποτελεί ρύπο μόνο όταν βρίσκεται σε πολύ χαμηλά ύψη κοντά στο έδαφος και είναι αναπνεύσιμο από τον άνθρωπο. Είναι προϊόν διάφορων φωτοχημικών αντιδράσεων όπου συμμετέχουν διάφοροι πρωτογενείς ρύποι μεταξύ των οποίων τα οξείδια του αζώτου και οι υδρογονάνθρακες.

**Υδρογονάνθρακες.** Παράγονται κυρίως από την καύση υγρών και στερεών καυσίμων (βιομηχανία, κεντρικές θερμάνσεις, αυτοκίνητα) και από τα διυλιστήρια πετρελαίου. Επίσης σημαντικές ποσότητες πτητικών υδρογονανθράκων διαφεύγουν στην ατμόσφαιρα κατά τη μεταφορά, αποθήκευση και διακίνηση προϊόντων του πετρελαίου. Οι υδρογονάνθρακες και ιδιαίτερα οι κυκλικοί θεωρούνται ότι προκαλούν καρκίνο.

**Σωματίδια (PM).** Τα σωματίδια ανάλογα με το μέγεθος τους διακρίνονται στις σκόνες, τα αιωρούμενα σωματίδια και τον καπνό. Το μέγεθος τους επίσης καθορίζει τη συμπεριφορά τους και το χρόνο παραμονής στην ατμόσφαιρα που κυμαίνεται από λίγα λεπτά έως και μήνες. Οι σημαντικότερες πηγές

τους είναι οι καύσεις, οι βιομηχανίες παραγωγής τσιμέντου καθώς και η παραγωγή και διακίνηση αδρανών υλικών. Ο βαθμός επικινδυνότητας των σωματιδίων εξαρτάται από το μέγεθος τους, και από τη χημική τους σύσταση.

**Θειικό οξύ** ( $H_2SO_4$ ). Ως πρωτογενής ρύπος παράγεται από τις βιομηχανίες λιπασμάτων και επίσης δημιουργείται ως δευτερογενής ρύπος από το  $SO_2$ .

**Υδρόθειο** ( $H_2S$ ), **Υδροχλώριο** ( $HCl$ ) και **Υδροφθόριο** ( $HF$ ). Οι σημαντικότερες πηγές τους είναι οι βιομηχανίες και η καύση των απορριμμάτων.

**Μόλυβδος**. Προέρχεται από τους συμβατικούς βενζινοκινητήρες των αυτοκινήτων και τη βιομηχανία.

**Μετεωρολογικά φαινόμενα**. Όλα τα μετεωρολογικά φαινόμενα παρατηρούνται στην τροπόσφαιρα όπου και παράγονται, μεταφέρονται και διαχέονται οι ρύποι. Τα περισσότερα φαινόμενα μάλιστα που σχετίζονται με την αέρια ρύπανση πραγματοποιούνται στο κατώτερο τμήμα της τροπόσφαιρας που ονομάζεται πλανητικό οριακό στρώμα (planetary boundary layer, PBL) και χωρίζεται σε τρία στρώματα:

- το στρώμα τραχύτητας
- το επιφανειακό στρώμα που εκτείνεται μέχρι ύψος 10-200 m
- το στρώμα μετάβασης που ορίζεται από το ύψος του χαμηλότερου επίπεδου θερμοκρασιακής αναστροφής και μπορεί να εκτείνεται μέχρι τα 2 km.

Μεταξύ των μετεωρολογικών παραγόντων και φαινομένων που επηρεάζουν τη διάχυση των αερίων ρύπων είναι:

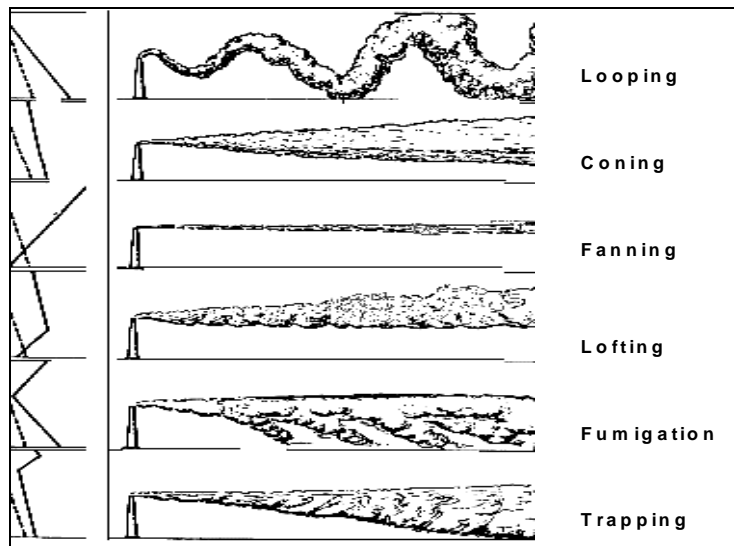
- ο οριζόντιος άνεμος και η μεταβολή του,
- η ευστάθεια της ατμόσφαιρας,
- η ένταση της θερμοκρασιακής αναστροφής και το ύψος της,
- η κατακόρυφη κίνηση των ατμοσφαιρικών ρευμάτων.

**Θερμοβαθμίδα** είναι ο ρυθμός με τον οποίο η θερμοκρασία μεταβάλλεται με το ύψος. Διακρίνουμε τη μη-αδιαβατική (ή περιβαλλοντική) θερμοβαθμίδα και την ξηρή αδιαβατική θερμοβαθμίδα. Η ξηρή αδιαβατική θερμοβαθμίδα υπολογίζεται για τέλειο αέριο σε  $10\text{ }^\circ\text{C/Km}$  (μείωση της θερμοκρασίας με αύξηση του ύψους), ενώ η πραγματική θερμοβαθμίδα συνήθως είναι  $6,6\text{ }^\circ\text{C/Km}$ . Η θερμοβαθμίδα και ακριβέστερα η σχέση της περιβαλλοντικής και της αδιαβατικής θερμοβαθμίδας καθορίζουν την ευστάθεια (ή το βαθμό ακινησίας) των αερίων μαζών κατά την κατακόρυφη διεύθυνση.

**Θερμοκρασιακή αναστροφή** λέγεται το φαινόμενο κατά το οποίο η θερμοκρασία του περιβάλλοντος αυξάνεται με το ύψος. Μια θερμοκρασιακή αναστροφή (ή ευσταθής μάζα αέρα) πάνω από μια περιοχή λειτουργεί σαν παγίδα για όλους τους ρύπους κάτω από αυτήν.



**Ανάπτυξη κώνου διασποράς και συνθήκες ατμόσφαιρας.** Οι χαρακτηριστικές μορφές κατακόρυφης ανάπτυξης συνεχούς κώνου καπνού σε σχέση με την κατακόρυφη θερμοκρασιακή δομή της ατμόσφαιρας δίνονται στο **Σχήμα 9.10-1**



**Σχήμα 9.10-1 Κατακόρυφη ανάπτυξη συνεχούς κώνου καπνού**

Η ερμηνεία των μορφών που μπορεί να πάρει ο κώνος διασποράς απαερίων του παραπάνω σχήματος δίνονται στη συνέχεια (Sincero, 1996, Ασημακόπουλος, 1995):

- **Looping** (βρογχοειδής). Υφίστανται ισχυρές τυρβώδεις κινήσεις και σημαντική διάχυση που δίνουν βρογχοειδή μορφή στον κώνο διασποράς.
- **Coning** (χωνοειδής). Η κατάσταση ευστάθειας χαρακτηρίζεται ουδέτερη. Αποτελεί την πιο συνηθισμένη περίπτωση. Ο κώνος διασποράς αποκτά σταθερή κωνική μορφή.
- **Fanning** (φλεβοειδής). Η κατάσταση της ατμόσφαιρας χαρακτηρίζεται ευσταθής και αντιστοιχεί σε συνθήκες θερμοκρασιακής αναστροφής. Παρατηρείται σημαντική μείωση της τύρβης κυρίως στην κατακόρυφη κατεύθυνση και ο κώνος έχει φλεβοειδή μορφή με μειωμένη διασπορά στην κατακόρυφη διεύθυνση.
- **Lofting** (χωνοειδής πάνω). Είναι η πλέον ευνοϊκή περίπτωση για τη ρύπανση και ιδιαίτερα για τη ρύπανση στο ύψος του εδάφους γιατί το στρώμα ευστάθειας (θερμοκρασιακή αναστροφή) εμφανίζεται κάτω από τον κώνο απαερίων και εμποδίζει την προς τα κάτω διάχυση των ρύπων, ενώ αντίθετα στο ανώτερα τμήματα (ασταθής κατάσταση) υπάρχει κατακόρυφη τύρβη που αραιώνει τους ρύπους.
- **Fumigation** (βρογχοειδής κάτω). Η περίπτωση αυτή είναι δυσμενής για τις συγκεντρώσεις των ρύπων στο επίπεδο του εδάφους.

- Trapping (χωνοειδής κάτω). Σε αυτή την περίπτωση δημιουργούνται υψηλές συγκεντρώσεις στο επίπεδο του εδάφους.

**Όρια ποιότητας ατμοσφαιρικών ρύπων.** Το ισχύον νομοθετικό πλαίσιο αφορά όρια εκπομπών και όρια ποιότητας ατμόσφαιρας.

**Όρια εκπομπών.** Τα όρια εκπομπών στην Ελλάδα καλύπτονται νομοθετικά από την Υ.Α. 36060/1155/Ε103/ΦΕΚ 1450/Β/2013 περί "Καθορισμού πλαισίου κανόνων, μέτρων και διαδικασιών για την ολοκληρωμένη πρόληψη και τον έλεγχο της ρύπανσης του περιβάλλοντος από βιομηχανικές δραστηριότητες, σε συμμόρφωση προς τις διατάξεις της Οδηγίας 2010/75/ΕΕ-περί βιομηχανικών εκπομπών (ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχος της ρύπανσης) του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 24<sup>ης</sup> Νοεμβρίου 2010".

Ως προς τις μονάδες αποτέφρωσης και συν-αποτέφρωσης αποβλήτων ισχύουν οι ειδικές διατάξεις του Κεφαλαίου IV, άρθρο 36 της Υ.Α. Οι οριακές τιμές εκπομπών στην ατμόσφαιρα δεν θα πρέπει να υπερβαίνουν τις τιμές όπως καθορίζονται στα μέρη 3 και 4 του Παραρτήματος VI ή που καθορίζονται σύμφωνα με το μέρος 4 του εν λόγω Παραρτήματος. Οι οριακές τιμές εκπομπών υπολογίζονται σε θερμοκρασία 273,15 °K, πίεση 101,3 kPa και αφού διορθωθούν για τους περιεχόμενους στα απαέρια υδρατμούς.

Οι ημερήσιες μέσες οριακές τιμές εκπομπών περιγράφονται στον **Πίνακα 9.10-1**, ενώ στον **Πίνακα 9.10-2** δίνονται οι μέσες οριακές τιμές εκπομπών ημώρου.

**Πίνακας 9.10-1 Ημερήσιες μέσες οριακές τιμές εκπομπών (mg/Nm<sup>3</sup>)**

Παράμετρος	Οριακή τιμή
Ολική σκόνη	10
Οργανικές ουσίες υπό μορφή αερίων και ατμών, εκφραζόμενες σε ολικό οργανικό άνθρακα (TOC)	10
Υδροχλώριο (HCl)	10
Υδροφθόριο (HF)	1
Διοξείδιο του θείου (SO <sub>2</sub> )	50
Μονοξείδιο του αζώτου (NO) και διοξείδιο του αζώτου (NO <sub>2</sub> ), εκφραζόμενα σε NO <sub>2</sub> , για υφιστάμενες μονάδες αποτέφρωσης αποβλήτων ονομαστικής ωριαίας δυναμικότητας άνω των 6 t/h ή νέες μονάδες αποτέφρωσης αποβλήτων	200



**Πίνακας 9.10-2 Μέσες οριακές τιμές εκπομπών ημιώρου (mg/Nm<sup>3</sup>)**

Παράμετρος	100% (A)*	97% (B)**
Ολική σκόνη	30	10
Οργανικές ουσίες υπό μορφή αερίων και ατμών, εκφραζόμενες σε ολικό οργανικό άνθρακα (TOC)	20	10
Υδροχλώριο (HCl)	60	10
Υδροφθόριο (HF)	4	1
Διοξείδιο του θείου (SO <sub>2</sub> )	200	50
Μονοξείδιο του αζώτου (NO) και διοξείδιο του αζώτου (NO <sub>2</sub> ), εκφραζόμενα σε NO <sub>2</sub> , για υφιστάμενες μονάδες αποτέφρωσης αποβλήτων ονομαστικής ωριαίας δυναμικότητας άνω των 6 t/h ή νέες μονάδες αποτέφρωσης αποβλήτων	400	200

\*100% (A): στο σύνολο των μέσων τιμών ημιώρου

\*\*97% (B): στο 97% των μέσων τιμών ημιώρου κατά την διάρκεια του έτους εφ' όσον συντρέχει λόγος

Για τα βαρέα μέταλλα οι μέσες οριακές τιμές εκπομπών για περίοδο δειγματοληψίας 30 λεπτών έως 8 ωρών δίνονται στον Πίνακα 9.10-3

**Πίνακας 9.10-3 Μέσες οριακές τιμές εκπομπών βαρέων μετάλλων (mg/Nm<sup>3</sup>)**

Παράμετρος	Οριακή τιμή
Κάδμιο και ενώσεις του, ως κάδμιο (Cd)	Σύνολο 0,05
Θάλλιο και ενώσεις του, ως θάλλιο (Tl)	
Υδράργυρος και ενώσεις του ως υδράργυρος (Hg)	0,05
Αντιμόνιο και ενώσεις του ως αντιμόνιο (Sb)	Σύνολο 0,5
Αρσενικό και ενώσεις του ως αρσενικό (As)	
Μόλυβδος και ενώσεις του ως μόλυβδος (Pb)	
Χρώμιο και ενώσεις του ως χρώμιο (Cr)	
Κοβάλτιο και ενώσεις του ως κοβάλτιο (Co)	
Χαλκός και ενώσεις του ως χαλκός (Cu)	
Μαγγάνιο και ενώσεις του ως μαγγάνιο (Mn)	
Νικέλιο και ενώσεις του ως νικέλιο (Ni)	
Βανάδιο και ενώσεις του ως βανάδιο (V)	

Αυτές οι μέσες τιμές καλύπτουν επίσης, υπό μορφή αερίων και ατμών, τις εκπομπές των σχετικών βαρέων μετάλλων και των ενώσεων τους.

Ως προς τις διοξίνες και τα φουράνια, η μέση οριακή τιμή εκπομπών τους, ως συνολική συγκέντρωση υπολογιζόμενη σύμφωνα με το μέρος II της ως άνω ΚΥΑ και περιόδου δειγματοληψίας ελάχιστης διάρκειας 6 ωρών και μέγιστης διάρκειας 8 ωρών είναι 0,1 ng/Nm<sup>3</sup>.

Τέλος για το μονοξείδιο του άνθρακα (CO) στα απαέρια, οι οριακές τιμές εκπομπών καθορίζονται στα:

- 50 mg/Nm<sup>3</sup> ως ημερήσια τιμή,
- 100 mg/Nm<sup>3</sup> ως μέση τιμή ημιώρου
- 150 mg/Nm<sup>3</sup> ως μέση τιμή δεκαλέπτου



**Όρια ποιότητας ατμόσφαιρας.** Στη Ελλάδα ισχύουν νομοθετημένα όρια και στόχοι για τους ρύπους SO<sub>2</sub>, αιωρούμενα σωματίδια (PM<sub>10</sub> και PM<sub>2,5</sub>), NO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>, CO, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, Pb, As, Cd, Ni και βενζο(α)πυρένιο σύμφωνα με αυτά που έχουν καθιερωθεί στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Τα όρια ή οι στόχοι αυτοί αναφέρονται στην προστασία της ανθρώπινης υγείας και δίνονται στον **Πίνακα 9.10-4**

Οι οδηγίες που αφορούν στην ποιότητα της ατμόσφαιρας είναι:

- Οδηγία 2008/50/ΕΚ για την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα και καθαρότερο αέρα για την Ευρώπη (ΚΥΑ ΗΠ 14122/549/Ε103, ΦΕΚ 488/Β/2011)
- Οδηγία 2004/107/ΕΚ σχετικά με το αρσενικό, το κάδμιο, τον υδράργυρο, το νικέλιο και τους πολυκυκλικούς υδρογονάνθρακες στον ατμοσφαιρικό αέρα (ΚΥΑ ΗΠ 22306/1075/Ε103, ΦΕΚ 920/Β/2007).
- Οδηγία 2015/1480/ΕΚ για την τροποποίηση ορισμένων παραρτημάτων των οδηγιών του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου 2004/107/ΕΚ και 2008/50/ΕΚ, οι οποίες ορίζουν τους κανόνες σχετικά με τις μεθόδους αναφοράς, την επικύρωση των δεδομένων και την τοποθεσία των σημείων δειγματοληψίας για την εκτίμηση της ποιότητας του ατμοσφαιρικού αέρα (ΚΥΑ 174505/607, ΦΕΚ 1311/Β/2017)



Πίνακας 9.10-4 Οριακές τιμές ρύπων στην ατμόσφαιρα

Ρύπος	100% (A)*
CO	10 mg/m <sup>3</sup> Μέγιστη ημερήσια οκτάωρη τιμή
C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	5 μg/m <sup>3</sup> Μέση ετήσια τιμή
SO <sub>2</sub>	350 μg/m <sup>3</sup> Μέση ωριαία τιμή, των οποίων δεν πρέπει να σημειώνεται υπέρβαση περισσότερες από 24 φορές ανά έτος
	125 μg/m <sup>3</sup> Μέση ημερήσια τιμή, των οποίων δεν πρέπει να σημειώνεται υπέρβαση περισσότερες από 3 φορές/έτος
	500 μg/m <sup>3</sup> (3h) Όριο συναγερμού
NO <sub>2</sub> & NO <sub>x</sub>	200 μg/m <sup>3</sup> NO <sub>2</sub> Μέση ωριαία τιμή, των οποίων δεν πρέπει να σημειώνεται υπέρβαση περισσότερες από 18 φορές ανά έτος
	40 μg/m <sup>3</sup> NO <sub>2</sub> Μέση ετήσια τιμή
	400 μg/m <sup>3</sup> (3h) NO <sub>2</sub> Όριο συναγερμού
PM <sub>10</sub>	50 μg/m <sup>3</sup> Μέση ημερήσια τιμή, των οποίων δεν πρέπει να σημειώνεται υπέρβαση περισσότερες από 35 φορές ανά έτος
	40 μg/m <sup>3</sup> Μέση ετήσια τιμή
PM <sub>2,5</sub>	25 μg/m <sup>3</sup> για το έτος 2015 20 μg/m <sup>3</sup> για το έτος 2020
Pb	0,5 μg/m <sup>3</sup> Μέση ετήσια τιμή
O <sub>3</sub>	120 μg/m <sup>3</sup> Μέση οκτάωρη τιμή, των οποίων δεν πρέπει να σημειώνεται υπέρβαση περισσότερες από 25 φορές ανά έτος για διάστημα 3 ετών Όριο ενημέρωσης: 180 μg/m <sup>3</sup> (1h) Όριο συναγερμού: 240 μg/m <sup>3</sup> (1h)
As	6 ng/m <sup>3</sup> για τη συνολική περιεκτικότητα στο κλάσμα των PM <sub>10</sub> ως μέση τιμή ενός ημερολογιακού έτους
Cd	5 ng/m <sup>3</sup> για τη συνολική περιεκτικότητα στο κλάσμα των PM <sub>10</sub> ως μέση τιμή ενός ημερολογιακού έτους
Ni	20 ng/m <sup>3</sup> για τη συνολική περιεκτικότητα στο κλάσμα των PM <sub>10</sub> ως μέση τιμή ενός ημερολογιακού έτους
Βενζο(a)πυρένιο	1 ng/m <sup>3</sup> για τη συνολική περιεκτικότητα στο κλάσμα των PM <sub>10</sub> ως μέση τιμή ενός ημερολογιακού έτους

**Αντιμετώπιση επεισοδίων ατμοσφαιρικής ρύπανσης.** Με την Κ.Υ.Α 11824 (ΦΕΚ 369/Β/1993) θεσμοθετείται σχέδιο δράσης για την αντιμετώπιση επεισοδίων ατμοσφαιρικής ρύπανσης και τίθενται "όρια εκτάκτων μέτρων", για τον περιορισμό της ρύπανσης σε περιπτώσεις που κυρίως λόγω εξαιρετικά δυσμενών μετεωρολογικών συνθηκών για τη διάχυση της ρύπανσης, αναμένεται αύξηση των τιμών ρύπανσης. Τα μέτρα λαμβάνονται όταν οι μετρούμενες τιμές υπερβούν ή προσεγγίσουν τα όρια εκτάκτων μέτρων (συναγερμού) και ταυτόχρονα υπάρχει πρόβλεψη για μετεωρολογικές συνθήκες που ευνοούν τη διατήρηση ή αύξηση των τιμών ρύπανσης για τις επόμενες ή την επόμενη ημέρα. Η παραπάνω Κ.Υ.Α τροποποιήθηκε και οι οριακές τιμές λήψης εκτάκτων μέτρων, αντικαταστάθηκαν με τις νέες οριακές τιμές που αναφέρονται στο Παράρτημα ΧΙΙ της Οδηγίας 2008/50/ΕΚ (ΚΥΑ ΗΠ 14122/549/Ε103, ΦΕΚ 488/Β/2011). Τα όρια λήψης εκτάκτων μέτρων που ισχύουν για την αντιμετώπιση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης, παρουσιάζονται παρακάτω.

**Πίνακας 9.10-5 Όρια εκτάκτων μέτρων**

Ρύπος	Χρονική Βάση	Όριο
NO <sub>2</sub>	1 ώρα	Όριο συναγερμού: 400 µg/m <sup>3</sup> Υπέρβαση της τιμής αυτής για 3 συνεχόμενες ώρες
SO <sub>2</sub>	1 ώρα	Όριο συναγερμού: 500 µg/m <sup>3</sup> Υπέρβαση της τιμής αυτής για 3 συνεχόμενες ώρες
O <sub>3</sub>	1 ώρα	Όριο συναγερμού: 240 µg/m <sup>3</sup> Υπέρβαση της τιμής αυτής για 3 συνεχόμενες ώρες για εφαρμογή σχεδίων δράσης

Δεδομένου ότι η κοινοτική νομοθεσία δεν διαθέτει όρια ενημέρωσης πληθυσμού και συναγερμού για τα PM<sub>10</sub> και για την αντιμετώπιση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης από αιωρούμενα σωματίδια, εκδόθηκε η ΚΥΑ 70601 (ΦΕΚ 3272/Β/2013), η οποία θεσμοθετεί επίπεδα συγκεντρώσεων PM<sub>10</sub>, καθορίζει μέτρα ενημέρωσης και προστασίας του πληθυσμού καθώς και μέτρα μείωσης των εκπομπών αιωρούμενων σωματιδίων από εστίες καύσης, τη βιομηχανία-βιοτεχνία και την κυκλοφορία οχημάτων ανάλογα με τα επίπεδα των συγκεντρώσεων.



Πίνακας 9.10-6 Επίπεδα συγκεντρώσεων PM<sub>10</sub>

Ρύπος	Χρονική Βάση	Όριο
PM <sub>10</sub>	24 ώρες	51-75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ Συστάσεις για ευπαθείς ομάδες πληθυσμού
		76-100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ Συστάσεις για ευπαθείς ομάδες πληθυσμού και το γενικό πληθυσμό
		101-150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ Συστάσεις για ευπαθείς ομάδες πληθυσμού και το γενικό πληθυσμό, μέτρα μείωσης των εκπομπών αιωρούμενων σωματιδίων από εστίες καύσης, βιομηχανικές-βιοτεχνικές δραστηριότητες και κυκλοφορία
		>150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ Συστάσεις για ευπαθείς ομάδες πληθυσμού και το γενικό πληθυσμό, μέτρα μείωσης των εκπομπών αιωρούμενων σωματιδίων από εστίες καύσης, βιομηχανικές-βιοτεχνικές δραστηριότητες και κυκλοφορία

#### 9.10.2 Φάση κατασκευής

**Επιπτώσεις από τη σκόνη.** Για τον υπολογισμό των συγκεντρώσεων PM<sub>10</sub> στην άμεση περιοχή του έργου από τις εργασίες κατασκευής εφαρμόστηκε το γκαουσιανό μοντέλο διασποράς ρύπων του μοντέλου IMMI v.5.3.1. Τα γκαουσιανά μοντέλα αποτελούν την πιο επιβεβαιωμένη από πειραματικές μετρήσεις και την περισσότερο διαδεδομένη μέθοδο εκτίμησης της διασποράς των αέριων ρύπων. Το βασικό πλεονέκτημα της μεθόδου είναι ότι παρέχει εκτιμήσεις της ατμοσφαιρικής ρύπανσης με ελάχιστα απαιτούμενα δεδομένα που είναι τα μεγέθη της μέσης ταχύτητας και διεύθυνσης του ανέμου και η γενική κατάσταση ευστάθειας της ατμόσφαιρας ενώ δεν είναι απαραίτητη η γνώση μεγεθών που σχετίζονται με την τυρβώδη κίνηση και τα οποία είναι πολύ δύσκολο να μετρηθούν. Από την άλλη μεριά όμως, οι εκτιμήσεις των συγκεντρώσεων των ρύπων δεν είναι δυνατόν να θεωρηθούν απόλυτα ακριβείς και για το λόγο αυτό η μέθοδος χρησιμοποιείται κυρίως για την εκτίμηση της "δυσμενέστερης περίπτωσης". Οι παραδοχές και τα αποτελέσματα του μοντέλου παρουσιάζονται στον Πίνακα 9.10-7.

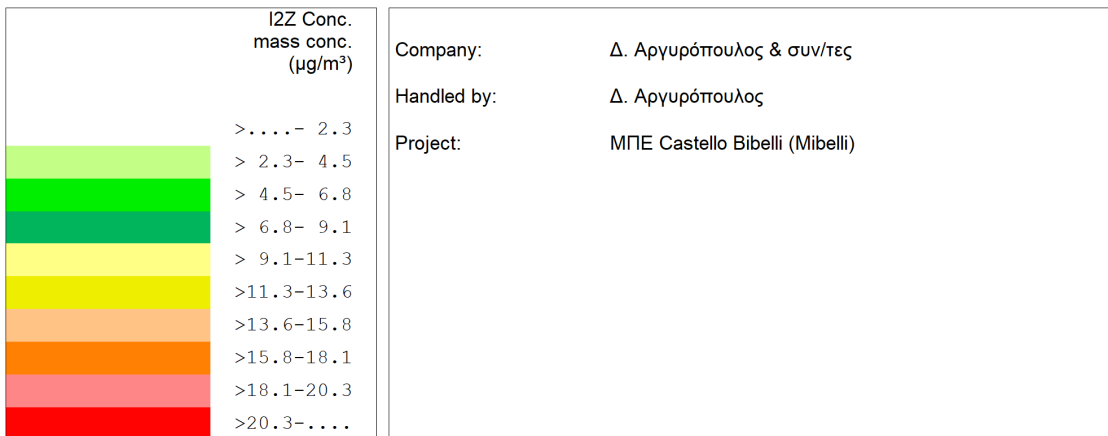
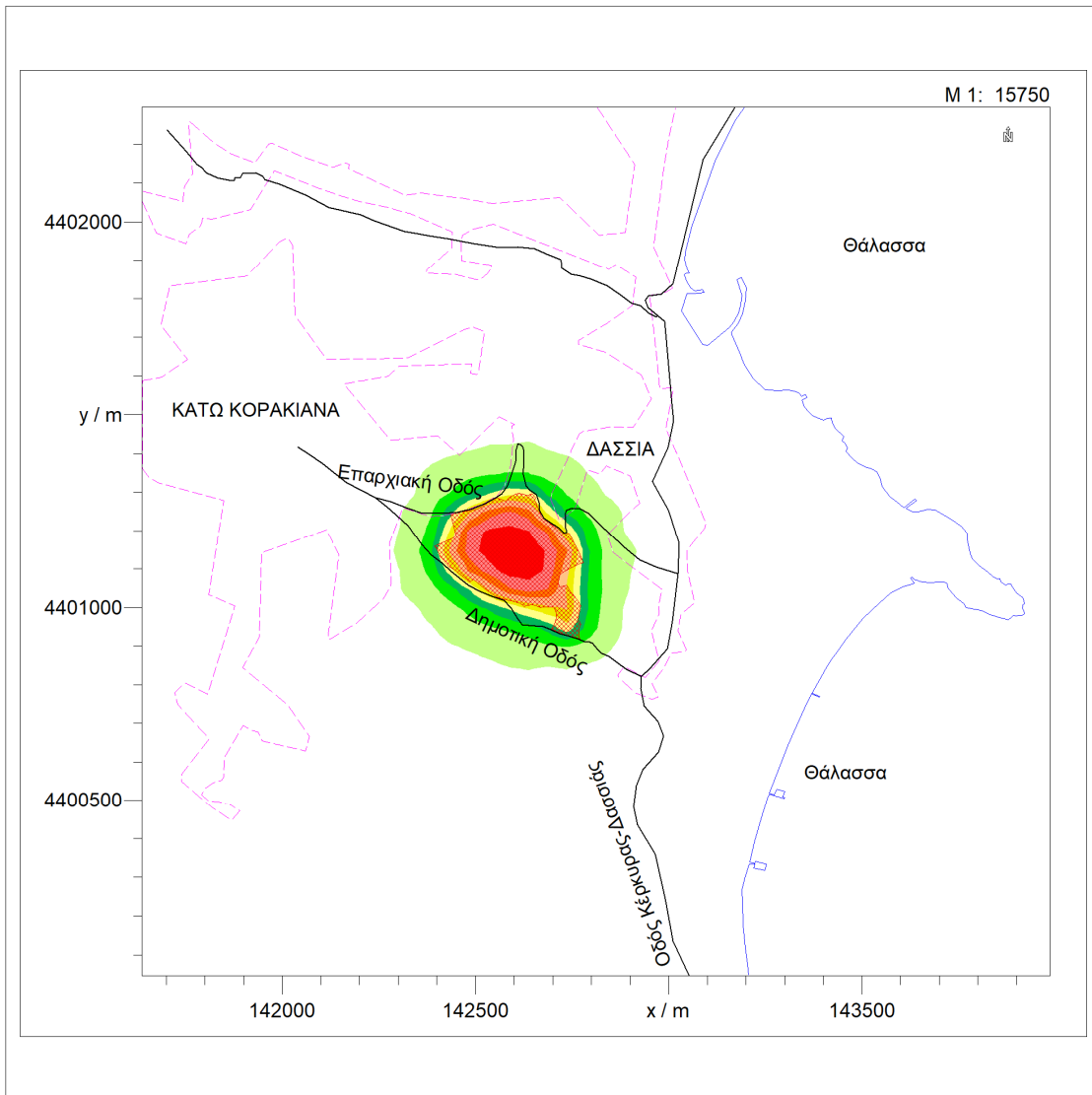


**Πίνακας 9.10-7 Παραδοχές και αποτελέσματα εφαρμογής του μοντέλου IMMI**

Παράμετρος	Τιμή
<b>Παραδοχές</b>	
Είδος πηγής	Εμβαδική
Εκπομπή	0,0000068 g/sec/m <sup>2</sup>
Διεύθυνση και Ταχύτητα ανέμου	Ροδόγραμμα ανέμου ΜΣ Κέρκυρας
Γενική κατάσταση ευστάθειας ατμόσφαιρας	Ουδέτερη D
Τοπογραφία περιοχής	Επίπεδη
Υψόμετρο αποδέκτη	1,80 m
Πεδίο υπολογισμού	2.350 m x 2.250 m με βήμα πλέγματος υπολογισμού 50 m
Συγκεντρώσεις υποβάθρου	Μηδενικές, προκειμένου να θεωρηθεί η επίπτωση στην ατμόσφαιρα μόνο από τη φάση κατασκευής
<b>Αποτελέσματα</b>	
Μέγιστη συγκέντρωση στο πεδίο υπολογισμού	22,59 μg/m <sup>3</sup>

Στο **Σχήμα 9.10-2** δίνεται με τη βοήθεια καμπυλών ίσης συγκέντρωσης οι συγκεντρώσεις PM<sub>10</sub> σε όλο το πεδίο υπολογισμού με βάση το IMMI 5.3.1





IMMI 5.3.1

Σχήμα 9.10-2 Καμπύλες ίσης συγκέντρωσης  $\text{PM}_{10}$  κατά τη φάση κατασκευής

**Αξιολόγηση αποτελεσμάτων.** Για την αξιολόγηση της επιβάρυνσης της ατμόσφαιρας από σκόνη θα γίνει σύγκριση των μέγιστων τιμών 24ώρου που αναφέρονται στον παραπάνω πίνακα με τις οριακές τιμές σκόνης όπως αυτές καθορίστηκαν από τις οδηγίες 1996/62/ΕΚ και 1999/30/ΕΚ. Σύμφωνα με τις οδηγίες αυτές η οριακή τιμή σκόνης (PM<sub>10</sub>) είναι τα 50 mg/m<sup>3</sup> για 24ωρη διάρκεια.

Όπως είναι φανερό, η μέση 24ωρη τιμή της συγκέντρωσης PM<sub>10</sub> είναι μικρότερη από την παραπάνω τιμή. Ωστόσο, επειδή αναμένεται να επιβαρυνθεί η ατμόσφαιρα σε σχέση με την υφιστάμενη κατάσταση απαιτείται η λήψη μέτρων προστασίας.

Συνεπώς κατά την κατασκευή από τις εκπομπές σκόνης εκτιμάται ότι θα υπάρξουν αρνητικές επιπτώσεις μικρής έως μέσης έντασης, βραχυχρόνιες, αναστρέψιμες μετά από τη λήψη μέτρων.

**Επιπτώσεις από τα καυσαέρια από τις μετακινήσεις των φορτηγών και των μηχανημάτων κατασκευής στο χώρο του έργου.** Όπως φαίνεται από την παράγραφο 6.4.6.3 οι εκπομπές καυσαερίων από τις μετακινήσεις των φορτηγών και των μηχανημάτων κατασκευής στο χώρο του είναι πολύ μικρές. Κατά συνέπεια, εκτιμάται ότι οι παραγόμενες συγκεντρώσεις σκόνης θα είναι επίσης μικρές.

Συμπεραίνεται λοιπόν ότι κατά την κατασκευή εκτιμάται ότι θα υπάρξουν αρνητικές επιπτώσεις μικρής έντασης, βραχυχρόνιες, αναστρέψιμες μετά από τη λήψη μέτρων.

### 9.10.3 Φάση λειτουργίας

Κατά τη φάση λειτουργίας του έργου, οι ενδεχόμενες επιπτώσεις μπορούν να προέλθουν από:

- την παράγωγή κυκλοφορία
- τις οσμές από τη λειτουργία της Ε.Ε.Λ.
- τη καύση υγραερίου στα μαγειρεία

Ακολούθως εξετάζονται αναλυτικότερα οι επιπτώσεις στην ατμόσφαιρα κατά τη λειτουργία του έργου.

#### 9.10.3.1 Επιπτώσεις από την παράγωγή κυκλοφορία

Η εκτίμηση των επιπτώσεων στην ατμόσφαιρα από τη λειτουργία του έργου κατά το έτος πλήρους ανάπτυξης, θα γίνει με σύγκριση των μέγιστων συγκεντρώσεων που προκαλούνται από την

κυκλοφορία των οχημάτων στο οδικό δίκτυο επιρροής της περιοχής μελέτης λόγω της λειτουργίας του έργου, με τα ισχύοντα στην Ελλάδα όρια ποιότητας της ατμόσφαιρας. Η εκτίμηση αυτή θα γίνει με τη χρησιμοποίηση κατάλληλου μοντέλου διασποράς και υπολογισμού των συγκεντρώσεων στο πεδίο.

**Μεθοδολογία προσομοίωσης λειτουργίας έργου-μοντέλα ποιότητας αέρα.** Για την εκτίμηση των επιπτώσεων από την κυκλοφορία, εφαρμόσθηκε το μοντέλο IMMI. Η μεθοδολογία για την εφαρμογή του μοντέλου περιλαμβάνει τα εξής βήματα:

1. κατάστρωση βασικών παραδοχών για τις παραμέτρους που επηρεάζουν την προκαλούμενη αέρια ρύπανση
2. προσομοίωση της εκπομπής ρύπων που προέρχονται από την κυκλοφορία των οχημάτων κατά τη λειτουργία του έργου
3. προσομοίωση της διασποράς των ρύπων CO, NO<sub>2</sub>, VOC, SO<sub>2</sub> και TSP χρησιμοποιώντας το μοντέλο IMMI
4. υπολογισμός των συγκεντρώσεων των παραπάνω ρύπων σε όλο το πεδίο υπολογισμού σε ορισμένο χρόνο δειγματοληψίας
5. δημιουργία καμπυλών ίσης συγκέντρωσης στο πεδίο υπολογισμού
6. αξιολόγηση αέριας ρύπανσης που προκαλείται από το έργο.

**Μοντελοποίηση γραμμικών πηγών.** Στο μοντέλο που εφαρμόζεται, οι οδικές αρτηρίες που χρησιμοποιούνται από τους τουρίστες-επισκέπτες και από το προσωπικό για τη μετάβασή-αποχώρησή τους στο έργο, χωρίζονται σε μικρότερα ευθύγραμμα τμήματα, ανάλογα με τη γεωμετρία τους, τα οποία στη συνέχεια θεωρούνται ανεξάρτητες γραμμικές πηγές με σταθερά κυκλοφορικά μεγέθη.

Η ποσότητα των ρύπων που εκπέμπεται από ένα τμήμα μίας οδικής αρτηρίας (γραμμική πηγή), ορισμένου μήκους, στη διάρκεια μίας χρονικής περιόδου, εξαρτάται από τον κυκλοφοριακό φόρτο των οχημάτων της κάθε κατηγορίας στην εξεταζόμενη χρονική περίοδο και από τον συντελεστή εκπομπής για την αντίστοιχη κατηγορία και τον κάθε ρύπο. Οι παραδοχές για την εφαρμογή του μοντέλου δίνονται στον **Πίνακα 9.10-8**

Πίνακας 9.10-8 Παραδοχές και αποτελέσματα εφαρμογής του μοντέλου IMMI

Παράμετρος	Τιμή
Γεωμετρία μοντέλου προσομοίωσης	<b>Τμήμα Κ1-Κ2</b> Το τμήμα αυτό, που έχει μήκος 842 m, χωρίστηκε σε 13 ευθύγραμμα τμήματα, τα οποία θεωρούνται γραμμικές πηγές ρύπανσης.
	<b>Τμήμα Κ2-Κ3</b> Το οδικό τμήμα, που έχει μήκος 295 m, χωρίστηκε σε 4 ευθύγραμμα τμήματα, τα οποία θεωρούνται γραμμικές πηγές ρύπανσης.
	<b>Τμήμα Κ3-Κ4</b> Το οδικό τμήμα, που έχει μήκος 1.334 m, χωρίστηκε σε 16 ευθύγραμμα τμήματα, τα οποία θεωρούνται γραμμικές πηγές ρύπανσης.
	<b>Τμήμα Κ2-Α2</b> Το οδικό τμήμα, που έχει μήκος 192 m, χωρίστηκε σε 10 ευθύγραμμα τμήματα, τα οποία θεωρούνται γραμμικές πηγές ρύπανσης.
	<b>Τμήμα Α2-Γ</b> Το οδικό τμήμα, που έχει μήκος 332,5 m, χωρίστηκε σε 12 ευθύγραμμα τμήματα, τα οποία θεωρούνται γραμμικές πηγές ρύπανσης.
	<b>Τμήμα Κ3-Α1</b> Το οδικό τμήμα, που έχει μήκος 408 m, χωρίστηκε σε 13 ευθύγραμμα τμήματα, τα οποία θεωρούνται γραμμικές πηγές ρύπανσης.
	<b>Τμήμα Α1-Β</b> Το οδικό τμήμα, που έχει μήκος 551 m, χωρίστηκε σε 26 ευθύγραμμα τμήματα, τα οποία θεωρούνται γραμμικές πηγές ρύπανσης.
	<b>Τμήμα Β-Κ5</b> Το οδικό τμήμα, που έχει μήκος 219,5 m, χωρίστηκε σε 5 ευθύγραμμα τμήματα, τα οποία θεωρούνται γραμμικές πηγές ρύπανσης.
	<b>Τμήμα Κ5-Κ6</b> Το οδικό τμήμα, που έχει μήκος 241 m, χωρίστηκε σε 4 ευθύγραμμα τμήματα, τα οποία θεωρούνται γραμμικές πηγές ρύπανσης.
	Εκτίμηση εκπομπών κάθε κατηγορίας οχημάτων
Ταχύτητα ανέμου	3,0 m/sec (δυσμενής γενικά περίπτωση)
Διεύθυνση ανέμου	Ροδόγραμμα ανέμου Μ.Σ. Κέρκυρας
Γενική κατάσταση ευστάθειας ατμόσφαιρας	Ουδέτερη, class D κατά Pasquill (θεωρείται η πλέον συνήθης)
Υψόμετρο αποδέκτη	Στο ύψος του ανθρώπου (1,80 m)
Πεδίο υπολογισμού	2.350 m x 2.250 m με βήμα πλέγματος υπολογισμού 10 x 10 m 235 x 225 πλεγματικά σημεία
Τυπικές αποκλίσεις διασποράς ρύπων κατά y, z	Σχέσεις Benson
Ολοκλήρωση	Χωρισμός κάθε γραμμικής πηγής σε επιμέρους τμήματα και ολοκλήρωση με τη μέθοδο Gauss 20 σημείων
Συγκεντρώσεις υποβάθρου	Μηδενικές προκειμένου να θεωρηθεί η επίπτωση στην ατμόσφαιρα μόνο του οδικού έργου.

Γεωμετρία μοντέλου προσομοίωσης. Τα ευθύγραμμα τμήματα στα οποία έχει χωρισθεί το οδικό δίκτυο για τη διευκόλυνση της μοντελοποίησης δίνονται στους Πίνακες 9.10-9, 9.10-10, 9.10-11, 9.10-

12, 9.10-13, 9.10-14, 9.10-15, 9.10-16 και 9.10-17 Ο χωρισμός έγινε έτσι ώστε η τεθλασμένη γραμμή που αποτελείται από τα τμήματα αυτά να προσεγγίζει κατά τον καλύτερο δυνατό τρόπο την οριζοντιογραφία της χάραξης.

**Πίνακας 9.10-9 Ευθύγραμμα τμήματα μοντελοποίησης του τμήματος Κ1-Κ2**

Τμήμα Δρόμου	Αρχή τμήματος		Πέρασ τμήματος		Μήκος τμήματος (m)
	X	Y	X	Y	
1	143.053,52	4.400.046,07	143.011,80	4.400.135,94	99,08
2	143.011,80	4.400.135,94	142.990,91	4.400.244,43	110,48
3	142.990,91	4.400.244,43	142.964,87	4.400.359,42	117,90
4	142.964,87	4.400.359,42	142.919,43	4.400.436,42	89,41
5	142.919,43	4.400.436,42	142.909,55	4.400.483,15	47,76
6	142.909,55	4.400.483,15	142.916,80	4.400.537,77	55,10
7	142.916,80	4.400.537,77	142.933,92	4.400.581,86	47,30
8	142.933,92	4.400.581,86	142.973,43	4.400.625,96	59,21
9	142.973,43	4.400.625,96	142.986,80	4.400.668,25	44,35
10	142.986,80	4.400.668,25	142.972,23	4.400.705,30	39,81
11	142.972,23	4.400.705,30	142.936,49	4.400.745,65	53,90
12	142.936,49	4.400.745,65	142.927,22	4.400.791,96	47,23
13	142.927,22	4.400.791,96	142.929,48	4.400.822,38	30,50

**Πίνακας 9.10-10 Ευθύγραμμα τμήματα μοντελοποίησης του τμήματος Κ2-Κ3**

Τμήμα Δρόμου	Αρχή τμήματος		Πέρασ τμήματος		Μήκος τμήματος (m)
	X	Y	X	Y	
1	142.929,48	4.400.822,38	142.950,65	4.400.842,10	28,93
2	142.950,65	4.400.842,10	142.996,40	4.400.894,30	69,41
3	142.996,40	4.400.894,30	143.009,79	4.400.965,48	72,43
4	143.009,79	4.400.965,48	143.024,16	4.401.088,59	123,95



Πίνακας 9.10-11 Ευθύγραμμα τμήματα μοντελοποίησης του τμήματος K3-K4

Τμήμα Δρόμου	Αρχή τμήματος		Πέρασ τμήματος		Μήκος τμήματος (m)
	X	Y	X	Y	
1	143.024,16	4.401.088,59	143.026,70	4.401.167,82	79,27
2	143.026,70	4.401.167,82	142.999,11	4.401.253,34	89,86
3	142.999,11	4.401.253,34	142.957,38	4.401.327,56	85,15
4	142.957,38	4.401.327,56	142.998,85	4.401.415,91	97,60
5	142.998,85	4.401.415,91	143.012,68	4.401.484,57	70,04
6	143.012,68	4.401.484,57	143.006,76	4.401.544,71	60,43
7	143.006,76	4.401.544,71	142.999,07	4.401.627,95	83,59
8	142.999,07	4.401.627,95	142.989,81	4.401.741,22	113,65
9	142.989,81	4.401.741,22	142.946,43	4.401.777,29	56,42
10	142.946,43	4.401.777,29	142.939,57	4.401.795,57	19,52
11	142.939,57	4.401.795,57	142.947,80	4.401.807,44	14,44
12	142.947,80	4.401.807,44	142.981,62	4.401.812,01	34,13
13	142.981,62	4.401.812,01	143.011,34	4.401.839,42	40,43
14	143.011,34	4.401.839,42	143.050,19	4.402.000,21	165,42
15	143.050,19	4.402.000,21	143.088,59	4.402.162,19	166,47
16	143.088,59	4.402.162,19	143.171,66	4.402.296,07	157,56

Πίνακας 9.10-12 Ευθύγραμμα τμήματα μοντελοποίησης του τμήματος K2-A2

Τμήμα Δρόμου	Αρχή τμήματος		Πέρασ τμήματος		Μήκος τμήματος (m)
	X	Y	X	Y	
1	142.929,48	4.400.822,38	142.890,23	4.400.841,14	43,50
2	142.890,23	4.400.841,14	142.868,62	4.400.855,82	26,12
3	142.868,62	4.400.855,82	142.846,31	4.400.873,40	28,40
4	142.846,31	4.400.873,40	142.836,19	4.400.878,25	11,22
5	142.836,19	4.400.878,25	142.825,47	4.400.882,24	11,44
6	142.825,47	4.400.882,24	142.815,41	4.400.892,58	14,43
7	142.815,41	4.400.892,58	142.802,83	4.400.907,80	19,75
8	142.802,83	4.400.907,80	142.795,28	4.400.910,60	8,05
9	142.795,28	4.400.910,60	142.780,60	4.400.912,27	14,77
10	142.780,60	4.400.912,27	142.767,59	4.400.917,56	14,04



Πίνακας 9.10-13 Ευθύγραμμα τμήματα μοντελοποίησης του τμήματος Α2-Γ

Τμήμα Δρόμου	Αρχή τμήματος		Πέρασ τμήματος		Μήκος τμήματος (m)
	Χ	Υ	Χ	Υ	
1	142.767,59	4.400.917,56	142.740,68	4.400.926,11	28,24
2	142.740,68	4.400.926,11	142.718,13	4.400.933,16	23,63
3	142.718,13	4.400.933,16	142.693,29	4.400.943,64	26,96
4	142.693,29	4.400.943,64	142.674,84	4.400.950,92	19,83
5	142.674,84	4.400.950,92	142.654,10	4.400.953,20	20,86
6	142.654,10	4.400.953,20	142.620,60	4.400.955,67	33,59
7	142.620,60	4.400.955,67	142.607,73	4.400.973,20	21,75
8	142.607,73	4.400.973,20	142.592,53	4.400.998,91	29,87
9	142.592,53	4.400.998,91	142.574,40	4.401.018,78	26,90
10	142.574,40	4.401.018,78	142.547,50	4.401.026,96	28,12
11	142.547,50	4.401.026,96	142.514,17	4.401.040,98	36,16
12	142.514,17	4.401.040,98	142.481,42	4.401.057,35	36,61

Πίνακας 9.10-14 Ευθύγραμμα τμήματα μοντελοποίησης του τμήματος Κ3-Α1

Τμήμα Δρόμου	Αρχή τμήματος		Πέρασ τμήματος		Μήκος τμήματος (m)
	Χ	Υ	Χ	Υ	
1	143.024,16	4.401.088,59	142.968,34	4.401.105,46	58,31
2	142.968,34	4.401.105,46	142.924,65	4.401.123,53	47,28
3	142.924,65	4.401.123,53	142.883,23	4.401.158,15	53,98
4	142.883,23	4.401.158,15	142.848,96	4.401.191,64	47,92
5	142.848,96	4.401.191,64	142.822,60	4.401.216,11	35,97
6	142.822,60	4.401.216,11	142.792,85	4.401.246,59	42,59
7	142.792,85	4.401.246,59	142.771,38	4.401.257,13	23,92
8	142.771,38	4.401.257,13	142.749,91	4.401.259,01	21,55
9	142.749,91	4.401.259,01	142.734,85	4.401.253,36	16,08
10	142.734,85	4.401.253,36	142.732,59	4.401.242,83	10,77
11	142.732,59	4.401.242,83	142.732,97	4.401.207,45	35,38
12	142.732,97	4.401.207,45	142.735,97	4.401.201,16	6,97
13	142.735,97	4.401.201,16	142.734,52	4.401.194,22	7,09

**Πίνακας 9.10-15 Ευθύγραμμα τμήματα μοντελοποίησης του τμήματος Α1-Β**

Τμήμα Δρόμου	Αρχή τμήματος		Πέρασ τμήματος		Μήκος τμήματος (m)
	Χ	Υ	Χ	Υ	
1	142.734,52	4.401.194,22	142.729,73	4.401.194,73	4,82
2	142.729,73	4.401.194,73	142.722,75	4.401.200,79	9,24
3	142.722,75	4.401.200,79	142.715,32	4.401.208,83	10,95
4	142.715,32	4.401.208,83	142.692,41	4.401.223,08	26,98
5	142.692,41	4.401.223,08	142.677,09	4.401.233,84	18,72
6	142.677,09	4.401.233,84	142.666,17	4.401.253,33	22,34
7	142.666,17	4.401.253,33	142.665,44	4.401.269,39	16,08
8	142.665,44	4.401.269,39	142.661,54	4.401.283,50	14,64
9	142.661,54	4.401.283,50	142.656,67	4.401.294,93	12,42
10	142.656,67	4.401.294,93	142.640,85	4.401.305,39	18,97
11	142.640,85	4.401.305,39	142.631,60	4.401.316,34	14,33
12	142.631,60	4.401.316,34	142.622,28	4.401.350,49	35,40
13	142.622,28	4.401.350,49	142.625,70	4.401.374,17	23,93
14	142.625,70	4.401.374,17	142.625,59	4.401.406,23	32,06
15	142.625,59	4.401.406,23	142.623,38	4.401.417,75	11,73
16	142.623,38	4.401.417,75	142.617,01	4.401.423,63	8,67
17	142.617,01	4.401.423,63	142.610,39	4.401.425,83	6,98
18	142.610,39	4.401.425,83	142.604,75	4.401.410,89	15,97
19	142.604,75	4.401.410,89	142.603,28	4.401.379,78	31,14
20	142.603,28	4.401.379,78	142.592,49	4.401.344,01	37,36
21	142.592,49	4.401.344,01	142.582,20	4.401.316,82	29,07
22	142.582,20	4.401.316,82	142.567,73	4.401.296,97	24,56
23	142.567,73	4.401.296,97	142.555,23	4.401.287,91	15,44
24	142.555,23	4.401.287,91	142.523,45	4.401.270,97	36,01
25	142.523,45	4.401.270,97	142.490,98	4.401.257,44	35,18
26	142.490,98	4.401.257,44	142.454,33	4.401.248,59	37,70

**Πίνακας 9.10-16 Ευθύγραμμα τμήματα μοντελοποίησης του τμήματος Β-Κ5**

Τμήμα Δρόμου	Αρχή τμήματος		Πέρασ τμήματος		Μήκος τμήματος (m)
	Χ	Υ	Χ	Υ	
1	4.401.246,32	38,33	4.401.246,32	38,33	4.401.246,32
2	4.401.246,32	53,67	4.401.246,32	53,67	4.401.246,32
3	4.401.259,43	39,98	4.401.259,43	39,98	4.401.259,43
4	4.401.276,12	47,92	4.401.276,12	47,92	4.401.276,12
5	4.401.285,98	39,63	4.401.285,98	39,63	4.401.285,98

**Πίνακας 9.10-17 Ευθύγραμμα τμήματα μοντελοποίησης του τμήματος Κ5-Κ6**

Τμήμα Δρόμου	Αρχή τμήματος		Πέρασ τμήματος		Μήκος τμήματος (m)
	Χ	Υ	Χ	Υ	
1	142.241,33	4.401.285,98	142.166,65	4.401.325,71	84,59



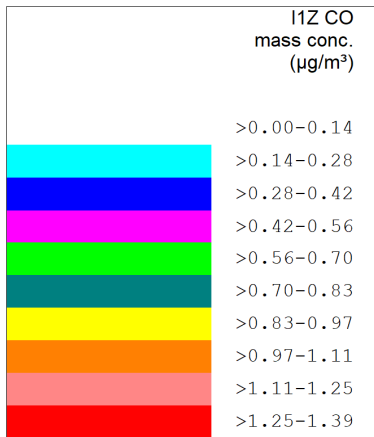
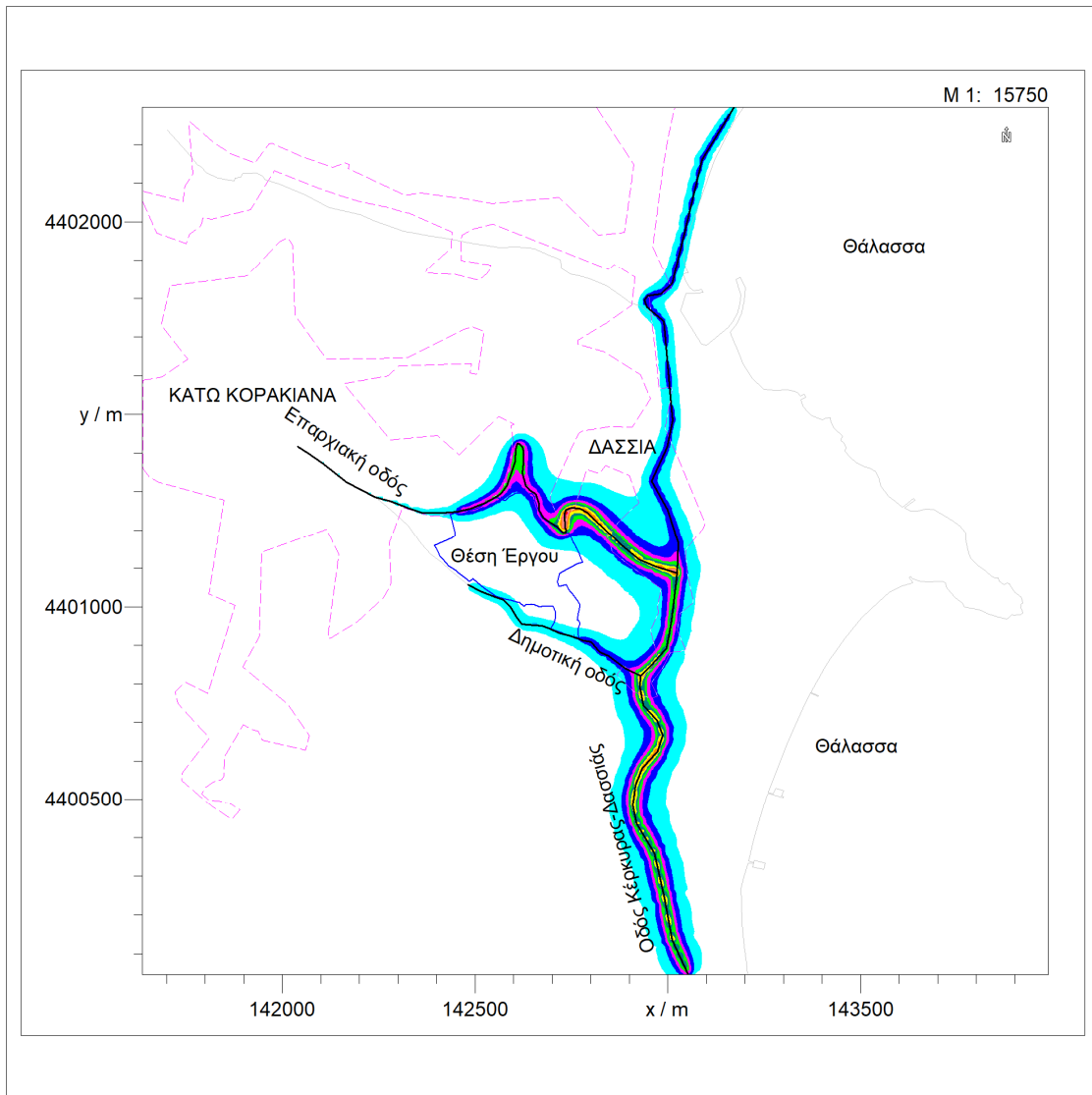
Τμήμα Δρόμου	Αρχή τμήματος		Πέρασ τμήματος		Μήκος τμήματος (m)
	X	Y	X	Y	
2	142.166,65	4.401.325,71	142.104,01	4.401.374,71	79,53
3	142.104,01	4.401.374,71	142.067,38	4.401.400,11	44,57
4	142.067,38	4.401.400,11	142.040,26	4.401.417,48	32,21

**Υπολογισμός προβλεπομένων συγκεντρώσεων ρύπων.** Από την εφαρμογή του λογισμικού IMMI στην περιοχή του έργου υπολογίστηκαν οι μέγιστες συγκεντρώσεις ρύπων που αναμένονται στην περιοχή και οφείλονται στην παραγόμενη από το έργο οδική κυκλοφορία στους κύριους οδικούς άξονες της περιοχής.

Στον Πίνακα 9.10-18 παρουσιάζονται οι μέγιστες συγκεντρώσεις αέριων ρύπων από την παραγόμενη οδική κυκλοφορία κατά τη λειτουργία του έργου. Οι συγκεντρώσεις των βασικών ρύπων (CO, και NO<sub>2</sub>) σε όλο το πεδίο υπολογισμού από την παραγόμενη οδική κυκλοφορία, με βάση την προσομοίωση με το μοντέλο που εφαρμόστηκε, απεικονίζονται με τη βοήθεια καμπυλών ίσης συγκέντρωσης στους ακόλουθους χάρτες επιπτώσεων (Σχήματα 9.10-3 και 9.10-4 αντίστοιχα).

**Πίνακας 9.10-18 Μέγιστες συγκεντρώσεις αέριων ρύπων από την παραγόμενη οδική κυκλοφορία κατά τη λειτουργία του έργου**

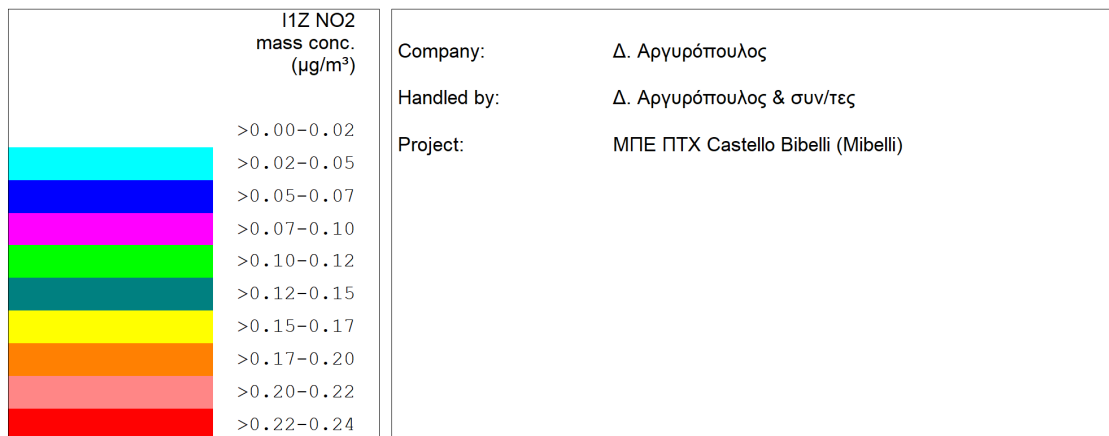
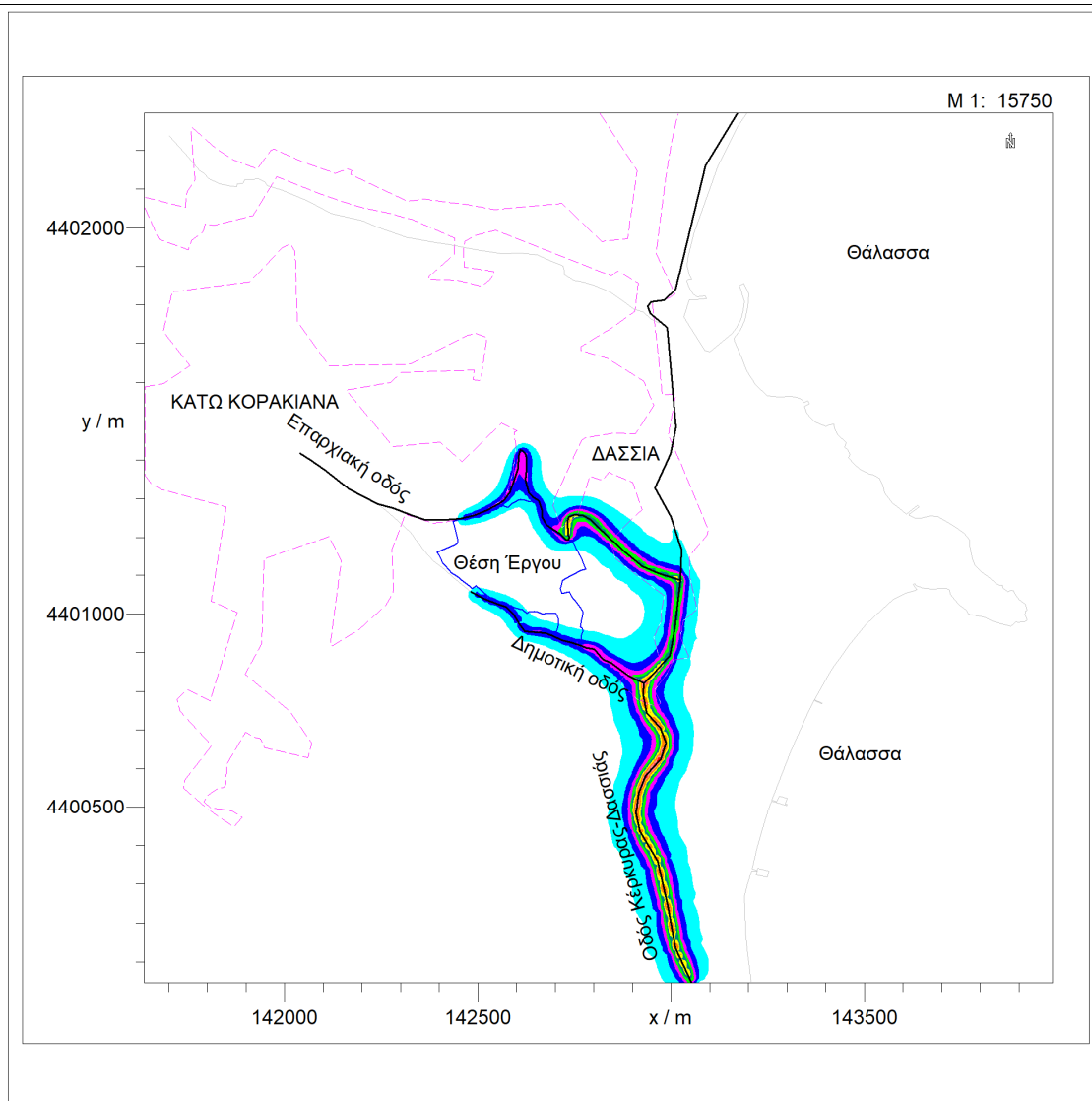
Ρύπος	CO-8h (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> -1h (μg/m <sup>3</sup> )	VOC-1h (μg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> -24h (μg/m <sup>3</sup> )	TSP-24h (μg/m <sup>3</sup> )
Μέγιστες συγκεντρώσεις στο πεδίο υπολογισμού	0,00139	0,24	1,05	0,09	0,03



Company: Δ. Αργυρόπουλος  
Handled by: Δ. Αργυρόπουλος & συν/τες  
Project: ΜΠΕ Castello Bibelli (Mibelli)

IMMI 5.3.1

**Σχήμα 9.10-3 Καμπύλες ίσης συγκέντρωσης CO ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) από την παραγόμενη κυκλοφορία**



IMMI 5.3.1

**Σχήμα 9.10-4 Καμπύλες ίσης συγκέντρωσης NO<sub>2</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) από την παραγόμενη κυκλοφορία**

**Αξιολόγηση αέριας ρύπανσης από τη λειτουργία του έργου.** Η αξιολόγηση της ποιότητας του αέρα θα γίνει με σύγκριση των μεγίστων συγκεντρώσεων των ρύπων με τα ισχύοντα στην Ελλάδα όρια ποιότητας της ατμόσφαιρας. Εφόσον οι μέγιστες τιμές συγκέντρωσης, που σημειώνονται σε κάποιο σημείο του πεδίου υπολογισμού, βρίσκονται μέσα στα επιτρεπτά όρια, τότε προφανώς ολόκληρο το πεδίο υπολογισμού (η περιοχή μελέτης) θα βρίσκεται σε συνθήκες επιτρεπτές. Μάλιστα σε μεγάλο μέρος του πεδίου, όπου οι τιμές θα είναι χαμηλότερες από τα μέγιστα, θα επικρατούν συνθήκες ακόμη καλύτερες από τη μέγιστη τιμή. Στον γίνεται σύγκριση των μεγίστων συγκεντρώσεων (αποδέκτης στο ύψος του ανθρώπου) με τα ισχύοντα πρότυπα ποιότητας.

**Πίνακας 9.10-19 Σύγκριση μεγίστων συγκεντρώσεων από τη συνολική οδική κυκλοφορία με όρια ποιότητας**

Ρύπος	CO-8h (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> -1h (μg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> -24h (μg/m <sup>3</sup> )	TSP-24h (μg/m <sup>3</sup> )
Μέγιστες συγκεντρώσεις στο πεδίο υπολογισμού	0,00139	0,24	0,09	0,03
Όρια ποιότητας οδηγίων ΕΕ	10	200	125	50
Ποσοστό μεγίστων συγκεντρώσεων προς όρια	0,014%	0,12%	0,07%	0,06%

Όπως φαίνεται και από τον παραπάνω πίνακα οι αναμενόμενες μέγιστες συγκεντρώσεις των ρύπων από τη λειτουργία του έργου για τις δυο μενείς περιπτώσεις που εξετάστηκαν είναι πολύ χαμηλότερες από τις τιμές των ορίων ποιότητας. Έτσι το CO είναι το 0,014% των ορίων ποιότητας, το NO<sub>2</sub> το 0,12%, το SO<sub>2</sub> το 0,07% και τα σωματίδια το 0,06%. Σημειώνεται ότι στον πίνακα γίνεται σύγκριση της μέγιστης συγκέντρωσης των σωματιδίων με τα όρια ποιότητας, αν και τα τελευταία αναφέρονται σε PM<sub>10</sub> (σωματίδια με αεροδυναμική διάμετρο 10 μm), τα οποία αποτελούν ένα σχετικά μικρό ποσοστό των σωματιδίων που εκπέμπονται και υπολογίσθηκαν από το μοντέλο διασποράς. Συνεπώς η τιμή των PM<sub>10</sub> που αναμένονται να φθάσουν στους αποδέκτες, είναι ακόμη μικρότερο ποσοστό αυτού που φαίνεται στον παραπάνω πίνακα, και συνεπώς κατά πολύ μικρότερη των ορίων που ορίζουν οι νέες οδηγίες της ΕΕ.

#### 9.10.3.2 Οσμές από την λειτουργία της ΕΕΛ

Κατά τη λειτουργία της ΕΕΛ μπορεί να δημιουργηθούν δυσάρεστες οσμές από τα οργανικά ή ανόργανα αέρια που περιέχονται στα ανεπεξέργαστα απόβλητα ή δημιουργούνται κατά τις διάφορες φάσεις αλλαγής στη λάσπη κατά την επεξεργασία. Οι δυσοσμίες προκαλούνται από τη δημιουργία θυλάκων ανάπτυξης σηπτικών συνθηκών σε δυσπρόσιτα σημεία της μονάδας ή σε περιοχές όπου συσσωρεύονται διάφορα υλικά και δεν απομακρύνονται έγκαιρα. Συνήθως προέρχονται από ζυμώσεις που ενισχύονται όταν συντελούνται σε θερμό κλίμα.

Η χημική φύση των οσμών μπορεί να περιλαμβάνει τις εξής ουσίες: Υδρόθειο, μερκαπτάνες (θειόλες), θειούχες οργανικές ενώσεις, πτητικά κατώτερα οργανικά οξέα (όπως οξικό, προπιονικό, βουτυρικό), αμμωνία, αμίνες, κορεσμένες και ακόρεστες αλδεΐδες, αλκοόλες, υδρογονάνθρακες, κετόνες, σκατόλη. Οι οσμές εντοπίζονται κυρίως στα παρακάτω σημεία των εγκαταστάσεων:

- δίκτυο συλλογής και είσοδος των λυμάτων στην εγκατάσταση, κυρίως όταν υπάρχει μικρή ταχύτητα εισόδου
- είσοδος των λυμάτων στο αντλιοστάσιο και μονάδες προεπεξεργασίας (φρεάτιο υποδοχής, εσχарισμός, αμμοσυλλέκτες). Οι οσμές μπορεί να είναι έντονες στο σημείο αυτό
- δεξαμενές αερισμού και καθίζησης, κυρίως λόγω των aerosols. Επίσης στα κανάλια των υπερχειλιστών.
- επεξεργασία λάσπης, ειδικά στην πάχυνση και χώνευσή της.

Προβλήματα οσμής προκύπτουν γενικά στην περίπτωση κακής λειτουργίας και συντήρησης των μονάδων, όπως για παράδειγμα στην περίπτωση της μη απομάκρυνσης των εσχарισμάτων, της άμμου κλπ. Επίσης, είναι αναμενόμενο να υπάρχουν σε περίπτωση αστοχίας του σχεδιασμού των μονάδων (συνολικής ή τμημάτων τους), εφόσον η ποσότητα και η ποιότητα των εισερχόμενων προς επεξεργασία λυμάτων είναι εκτός των ορίων του σχεδιασμού.

Οι εκπομπές οσμής, τελικά μπορεί να προκαλέσουν οχλήσεις στους ανθρώπους, ανάλογα με την έντασή τους και την απόσταση των ανθρώπων (αποδέκτες) από το σημείο εκπομπής. Η οχλήση είναι ανάλογη της συγκέντρωσης της οσμής στη θέση των αποδεκτών και επηρεάζεται σημαντικά από τη διασπορά των οσμών που είναι ανάλογη της απόστασης. Στις συγκεκριμένες μονάδες θεωρείται ότι λόγω των μικρών σχετικά φορτίων λειτουργίας δεν θα υπάρξει πρόβλημα οχλήσεων. Εντούτοις, για μεγαλύτερη ασφάλεια προτείνεται η λήψη μέτρων αντιμετώπισης των οσμών στην πηγή τους.

Συνολικά, οι επιπτώσεις στην ατμόσφαιρα κατά τη λειτουργία του έργου από οσμές αναμένεται να είναι αμελητέες και μη σημαντικές.

#### 9.10.3.3 Εκπομπές από την καύση υγραερίου στα μαγειρεία

Γενικά οι εκπομπές ρύπων από την καύση του υγραερίου-LPG (όπως και του φυσικού αερίου) κυμαίνονται σε πολύ χαμηλά επίπεδα και υπολείπονται σημαντικά των αντιστοίχων εκπομπών από άλλα συμβατικά καύσιμα, έτσι ώστε το LPG να κατατάσσεται στα λεγόμενα "ευγενή" καύσιμα. Τα καυσαέρια θα διαχέονται στην ατμόσφαιρα μέσω καπνοδόχου. Οι εκπομπές καυσαερίων από την καύση LPG στα μαγειρεία αναμένονται να είναι ελάχιστες και επομένως οι επιπτώσεις στην ατμόσφαιρα κατά τη λειτουργία του έργου από την καύση υγραερίου αναμένεται να είναι αμελητέες και μη σημαντικές.

## 9.11 ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΑΠΟ ΘΟΡΥΒΟΉ ΑΠΟ ΔΟΝΗΣΕΙΣ

### 9.11.1 Επιπτώσεις από θόρυβο

#### 9.11.1.1 Γενικά περί περιβαλλοντικού θορύβου

Ο περιβαλλοντικός θόρυβος δημιουργεί μία όχληση ποικίλης μορφής. Οι γενικότερες επιπτώσεις στην υγεία είναι ελαφρές πλην περιπτώσεων ατόμων που έχουν άσχημη υγεία ή ζουν σε άσχημες συνθήκες. Σχετικά άγνωστες είναι όμως οι επιπτώσεις σε ψυχοκοινωνικό επίπεδο, η ποιοτική και ποσοτική αποτίμηση των οποίων είναι ιδιαίτερα δύσκολη και πολύπλοκη. Πιο επικίνδυνος από πλευράς επιπτώσεων-κυρίως στο σύστημα ακοής-είναι ο επαγγελματικός θόρυβος, δηλαδή ο υψηλός συνεχής θόρυβος που προέρχεται από βιομηχανικά-βιοτεχνικά μηχανήματα μέσα στους χώρους εργασίας.

Συνήθως οι φωνητικές επικοινωνίες, η ακρόαση μουσικής κλπ. διαταράσσονται όταν το επίπεδο του θορύβου ξεπερνά τα 60 dB(A) και σε αυτές τις περιπτώσεις οι συνομιλίες για να γίνουν κατανοητές απαιτούν ειδικές συνθήκες τοποθέτησης των συνομιλητών, όσον αφορά την απόσταση μεταξύ των κλπ. Σε περιπτώσεις θορύβου άνω των 75 dB(A) μία κανονική συνομιλία είναι αδύνατη. Διάφορες έρευνες που έγιναν σε κατοίκους αστικών περιοχών απέδειξαν την σημασία που δίνεται σ' αυτή την μορφή όχλησης, ιδιαίτερα τις βραδινές ώρες και γενικότερα τις ώρες ξεκούρασης.

Κατά τη διάρκεια του ύπνου η διατάραξη είναι πολύ σημαντική για τα άτομα μεγάλης σχετικής ηλικίας και κυρίως κατά την αρχή ή το τέλος του ύπνου. Η όχληση είναι άμεσα συνδεδεμένη με τη διαφορά ανάμεσα στο επίπεδο του θορύβου που οφείλεται σ' ένα μεμονωμένο όχημα μεταφοράς και στη μέση στάθμη του θορύβου "βάθους". Η απόδοση και γενικότερα η προσοχή για εκτέλεση εργασίας μπορεί να αυξηθεί ή να μειωθεί ανάλογα με τη στάθμη του θορύβου και του ατόμου που υπόκειται σε αυτόν.

**Μέτρηση και Αξιολόγηση Θορύβου Σταθερής Στάθμης.** Η πλέον σημαντική παράμετρος για την περιγραφή του θορύβου (και γενικότερα του ήχου) είναι το μέγεθος της ακουστικής πίεσης. Η ακουστική πίεση που αντιλαμβάνεται το ανθρώπινο αυτί κυμαίνεται μεταξύ του κατωφλίου ακουστότητας και του ορίου μονίμου βλάβης στο αυτί. Ο λόγος των δύο παραπάνω πιέσεων είναι 1 προς 5.000.000 και για να αποτυπωθεί αυτό το μεγάλο εύρος χρησιμοποιείται μία λογαριθμική κλίμακα. Εξάλλου το ανθρώπινο αυτί αντιδρά σε αλλαγές της ακουστικής πίεσης μάλλον αναλογικά παρά απόλυτα. Έτσι για τη μέτρηση του ήχου (και επομένως του θορύβου) έχει καθιερωθεί η μονάδα ντεσιμπέλ dB. Το επίπεδο ακουστικής πίεσης (SPL, Sound Pressure Level), σε dB ορίζεται ως το δεκαπλάσιο του δεκαδικού λογάριθμου του λόγου της εντάσεως του ήχου που εξετάζουμε προς την ένταση ενός ήχου αναφοράς.

Η ένταση του ήχου είναι ανάλογη του τετραγώνου της ακουστικής πίεσης:

$$\text{SPL [dB]} = 10 \log(P^2/P_0^2) = 20 \log(P/P_0)$$

όπου

- P είναι η ακουστική πίεση του προς μέτρηση ήχου σε mbar
- P<sub>0</sub> η ακουστική πίεση ενός ήχου στο κατώφλι ακουστότητας δηλαδή 0,0002 mbar.

Συνεπώς ένας ήχος που μόλις ακούγεται έχει στάθμη ηχητικής πίεσης (SPL) 0 dB, ενώ στο όριο του πόνου περίπου 135 dB.

Ο θόρυβος δεν είναι ένας σταθερός ήχος, αλλά έχει μία κυμαινόμενη ακανόνιστα στάθμη ακουστικής πίεσης. Γι' αυτό έχουν καθιερωθεί δείκτες, που λαμβάνουν υπόψη τους αυτό το γεγονός, για την περιγραφή της ενόχλησης από τον θόρυβο.

Ο περιβαλλοντικός-συγκοινωνιακός θόρυβος αποτελείται από ήχους διαφόρων εντάσεων και συχνοτήτων. Όμως το ανθρώπινο αυτί έχει διαφορετική ευαισθησία στις διάφορες συχνότητες. Έτσι αυτοί οι θόρυβοι που καταγράφονται από ένα μικρόφωνο φιλτράρονται και προσαρμόζονται με τον ίδιο τρόπο που το ανθρώπινο αυτί φιλτράρει και προσαρμόζει τους ήχους που δέχεται.

Υπάρχουν διάφορες μέθοδοι προσομοίωσης του ανθρώπινου αυτιού που δίνουν λιγότερη έμφαση σε κάποιες συχνότητες και περισσότερη σε άλλες. Για τον περιβαλλοντικό θόρυβο χρησιμοποιείται η κλίμακα A που δίνει έμφαση στις συχνότητες γύρω στα 2.000 Hz και τότε ο θόρυβος που καταγράφεται εκφράζεται σε dBA ή dB(A).

**Δείκτες περιβαλλοντικού θορύβου.** Το κριτήριο για το αν ο περιβαλλοντικός θόρυβος είναι αποδεκτός ή όχι σχετίζεται με την αντίδραση των ανθρώπων στο θόρυβο ή τις επιπτώσεις του θορύβου, στις δραστηριότητες ή στην υγεία του ανθρώπου γενικότερα. Τέτοια κριτήρια είναι η ενόχληση, η παρεμπόδιση συνομιλίας, η διατάραξη του ύπνου κλπ. Μετά την επιλογή του κριτηρίου για μία ορισμένη χρήση γης είναι απαραίτητη και η επιλογή του πλέον κατάλληλου δείκτη για την περιγραφή του θορύβου, ο οποίος πρέπει να έχει καλή συσχέτιση με το κριτήριο.

Έτσι, η γενική μορφή δείκτη περιβαλλοντικού θορύβου L<sub>n</sub> είναι η στάθμη η οποία υπερβαίνεται κατά το n% μίας ορισμένης χρονικής περιόδου. Σε μία μεγάλη σειρά μετρήσεων κυκλοφοριακού θορύβου είναι δυνατός ο υπολογισμός μίας μέσης τιμής, η οποία ονομάζεται μέση στάθμη ή στάθμη L<sub>50</sub> και η οποία είναι η στάθμη που έχει ξεπεραστεί στο 50% του χρόνου παρατήρησης. Με βάση τη στατιστική ανάλυση δημιουργούνται ορισμένοι ποσοστομοριακοί δείκτες αξιολόγησης όπως η μέση στάθμη κορυφής L<sub>10</sub> η οποία ξεπεράστηκε κατά το 10% του χρόνου παρατήρησης. Η στάθμη αυτή έχει ενσωματωθεί στην ισχύουσα Ελληνική νομοθεσία που αφορά επιπτώσεις θορύβου από οδική κυκλοφορία. Με τον ίδιο τρόπο προσδιορίζεται η στάθμη κορυφής (Peak Noise Level) που

ξεπεράστηκε κατά το 1% του χρόνου παρατήρησης ( $L_1$ ) καθώς και η μέση στάθμη θορύβου βάθους (background noise level) που ξεπεράστηκε κατά το 90% (κατ' άλλους ερευνητές κατά το 95%) του χρόνου παρατήρησης ( $L_{90}$  ή  $L_{95}$ ), πάντα σε dB(A).

Επίσης πρέπει να αναφερθεί ο συχνά χρησιμοποιούμενος δείκτης αξιολόγησης θορύβου, η ισοδύναμη συνεχής στάθμη ήχου (Equivalent Continuous Sound Level)  $L_{eq}$ , που εκφράζει την συνεχή εκείνη στάθμη θορύβου η οποία σε ορισμένη χρονική περίοδο έχει το ίδιο ενεργειακό περιεχόμενο με αυτό του πραγματικού θορύβου σταθερού ή μεταβαλλόμενου κατά την ίδια περίοδο.

**Νομοθεσία σχετική με το θόρυβο.** Η σημαντικότερη νομοθεσία που αφορά περιβαλλοντικό θόρυβο παρουσιάζεται συνοπτικά στη συνέχεια.

**Ελληνική νομοθεσία.** Η Ελληνική Νομοθεσία περιλαμβάνει τις ακόλουθες διατάξεις:

- Υ.Α. Α5/2375/1978 (ΦΕΚ 689/Β/1978) Περί της χρήσεως κατασιγασμένων αεροσφυρών
- Υ.Α. 1220/13/79/1979 (ΦΕΚ 75/Β/1979) Περί καθορισμού επιτρεπόμενων ορίων θορύβου, προκαλούμενου υπό των αυτοκινήτων οχημάτων, μοτοσικλετών και μοτοποδηλάτων και τρόπου μετρήσεως αυτού
- Υ.Α. 32764/734/80/1980 (ΦΕΚ 1093/Β/1980) Περί τροποποιήσεως και συμπληρώσεως της με αριθ. 1220/13/79 ΚΥΑ "περί καθορισμού επιτρεπόμενων ορίων θορύβου, προκαλούμενου υπό των αυτοκινήτων οχημάτων, μοτοσικλετών και μοτοποδηλάτων και τρόπου μετρήσεως αυτού"
- Π.Δ. 1180/1981 (ΦΕΚ 293/Α/1981) Περί ρυθμίσεως θεμάτων αναγομένων εις τα της ιδρύσεως και λειτουργίας βιομηχανιών, βιοτεχνιών πάσης φύσης μηχανολογικών εγκαταστάσεων και αποθηκών και της εκ τούτων διασφαλίσεως περιβάλλοντος εν γένει
- Υ.Α. οικ. 56206/1613/1986 (ΦΕΚ 570/Β/1986) Προσδιορισμός 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 19<sup>ης</sup> Δεκεμβρίου 1978, της 7ης Δεκεμβρίου 1981 και της 11<sup>ης</sup> Ιουλίου 1985
- Υ.Α. Γ/20/81567/898/1988 (ΦΕΚ 403/Β/1988) Έγκριση τύπου ΕΟΚ για την αποδεκτή ηχητική στάθμη και τη διάταξη εξάτμισης των οχημάτων με κινητήρα και συναφείς διατάξεις
- Υ.Α. Γ/20/81568/899/1988 (ΦΕΚ 403/Β/1988) Έγκριση τύπου ΕΟΚ για την αποδεκτή ηχητική στάθμη και τη διάταξη εξάτμισης των μοτοσικλετών και συναφείς διατάξεις
- Υ.Α. 69001/1921/1988 (ΦΕΚ 751/Β/1988) Για έγκριση τύπου ΕΟΚ για την οριακή τιμή στάθμης θορύβου μηχανημάτων και 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

- Υ.Α. 765/1991 (ΦΕΚ 81/Β/1991) Καθορισμός των οριακών τιμών στάθμης θορύβου των υδραυλικών πτύων, των πτύων με καλώδια, των προωθητών γαιών, των φορτωτών και των φορτωτών-εκσκαφών
- Υ.Α. 10399 Φ 5.3/361/1991 (ΦΕΚ 359/Β/1991) Καθορισμός της οριακής τιμής στάθμης θορύβου των πυργογερανών σε συμπλήρωση της ΥΑ 69001/1921/88
- Υ.Α. 28340/2440/92/1992 (ΦΕΚ 532/Β/1992) Μέτρα για τον περιορισμό της ηχορύπανσης που προέρχεται από μοτοσυκλέτες σε συμμόρφωση προς τις διατάξεις των οδηγιών 78/1015, 87/56 και 89/238/ΕΟΚ
- Υ.Α. οικ. 25006/2234/1993 (ΦΕΚ 523/Β/1993) Αντικατάσταση των διατάξεων της απόφασης Γ-20/81567/898/88 (403/Β) που αναφέρονται στην αποδεκτή ηχοστάθμη και στις διατάξεις εξατμίσεως των οχημάτων με κινητήρα, σε συμμόρφωση προς τις διατάξεις της οδηγίας 92/97/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 10<sup>ης</sup> Νοεμβρίου 1992
- Υ.Α. 29087/2295/1997 (ΦΕΚ 79/Β/1997) Τροποποίηση της ΚΥΑ οικ. 25006/2234/93, (523/Β/13-7-93) σε συμμόρφωση προς τις διατάξεις της οδηγίας 92/97/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 10<sup>ης</sup> Νοεμβρίου 1992 "για την τροποποίηση της οδηγίας 70/157/ΕΟΚ περί προσεγγίσεως των νομοθεσιών των κρατών μελών που αναφέρονται στην αποδεκτή ηχοστάθμη και στις διατάξεις εξατμίσεως των οχημάτων με κινητήρα"
- Υ.Α. οικ. Β 11481/523/1997 (ΦΕΚ 295/Β/1997) Τροποποίηση της 765/14-1-91 (81/Β) κοινής απόφασης των Υπουργών Εθνικής Οικονομίας, Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων, Βιομηχανίας, Ενέργειας και Τεχνολογίας και Εμπορίου για τον περιορισμό του θορύβου των υδραυλικών πτύων με καλώδια, των προωθητών γαιών, των φορτωτών και των φορτωτών-εκσκαφών, σε συμμόρφωση προς την οδηγία 95/27/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου
- Υ.Α. οικ. 34325/2779/1997 (ΦΕΚ 1050/Β/1997) Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας προς την Οδηγία 96/20/ΕΚ της Επιτροπής της 27<sup>ης</sup> Μαρτίου 1996 για την προσαρμογή στην τεχνική πρόοδο της Οδηγίας 70/157/ΕΟΚ του Συμβουλίου, σχετικά με την αποδεκτή ηχητική στάθμη και το σύστημα εξάτμισης των μηχανοκίνητων οχημάτων
- Υ.Α. 3263/131/2000 (ΦΕΚ 935/Β/2000) Συμμόρφωση προς τις διατάξεις της Οδηγίας 1999/101/ΕΚ της Επιτροπής της 15ης Δεκεμβρίου 1999 για την προσαρμογή στην τεχνική πρόοδο της οδηγίας 70/157/ΕΟΚ του Συμβουλίου περί προσεγγίσεως των κρατών μελών που αναφέρονται στο αποδεκτό ηχητικό επίπεδο και στη διάταξη εξάτμισης των οχημάτων με κινητήρα



- Υ.Α. 37393/2028/2003 (ΦΕΚ 1418/Β/2003) Μέτρα και όροι για τις εκπομπές θορύβου στο περιβάλλον από εξοπλισμό προς χρήση σε εξωτερικούς χώρους
- Υ.Α. Η.Π. 9272/471/2007 (ΦΕΚ 286/Β/2007) Τροποποίηση του άρθρου 8 της υπ αριθμ. 37393/2028/2003 κοινής υπουργικής απόφασης (1418/Β/2003), σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2005/88/ΕΚ "για την τροποποίηση της οδηγίας 2000/14/ΕΚ για την προσέγγιση των νομοθεσιών των κρατών μελών σχετικά με την εκπομπή θορύβου στο περιβάλλον από εξοπλισμό προς χρήση σε εξωτερικούς χώρους", του Συμβουλίου της 14<sup>ης</sup> Δεκεμβρίου 2005
- Κ.Υ.Α. 13586/724/2006 (ΦΕΚ 384/Β/2006), 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
- Υ.Α. 39043/2809/07/2008 (ΦΕΚ 1788/Β/2008) Προσαρμογή της Ελληνικής Νομοθεσίας προς τις διατάξεις της οδηγίας 2007/34/ΕΚ της Επιτροπής της 14<sup>ης</sup> Ιουνίου 2007 για τροποποίηση, με σκοπό την προσαρμογή στην τεχνική πρόοδο, της οδηγίας 70/157/ΕΟΚ του Συμβουλίου σχετικά με το αποδεκτό ηχητικό επίπεδο και τη διάταξη εξάτμισης των μηχανοκίνητων οχημάτων
- Π.Δ. 57/2010 (ΦΕΚ 97/Α/2010) Προσαρμογή της Ελληνικής Νομοθεσίας προς την οδηγία 2006/42/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου "σχετικά με τα μηχανήματα και την τροποποίηση της οδηγίας 95/16/ΕΚ" και κατάργηση των Π.Δ. 18/96 και 377/93

Ευρωπαϊκή νομοθεσία. Η Ευρωπαϊκή Νομοθεσία περιλαμβάνει τις ακόλουθες διατάξεις:

- 1984/424/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 3<sup>ης</sup> Σεπτεμβρίου 1984 για την τροποποίηση της οδηγίας 70/157/ΕΟΚ για την προσέγγιση των νομοθεσιών των κρατών μελών που αναφέρονται στο αποδεκτό ηχητικό επίπεδο και στη διάταξη εξάτμισης των οχημάτων με κινητήρα
- 1984/533/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 17<sup>ης</sup> Σεπτεμβρίου 1984 για την επιτρεπτή στάθμη ακουστικής ισχύος των μηχανοκίνητων αεροσυμπιεστών
- 1984/534/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 17<sup>ης</sup> Σεπτεμβρίου 1984 για την προσέγγιση των νομοθεσιών των κρατών μελών σχετικά με την επιτρεπτή στάθμη ακουστικής ισχύος των πυργογερανών
- 1984/535/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 17<sup>ης</sup> Σεπτεμβρίου 1984 για την προσέγγιση των νομοθεσιών των κρατών μελών σχετικά με το επιτρεπτό επίπεδο ηχητικής στάθμης των ηλεκτροπαραγωγών ζευγών συγκόλλησης



- 1984/536/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 17<sup>ης</sup> Σεπτεμβρίου 1984 για την προσέγγιση των νομοθεσιών των κρατών μελών σχετικά με την επιτρεπτή στάθμη ακουστικής ισχύος των ηλεκτροπαραγωγών ζευγών ισχύος
- 1984/537/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 17<sup>ης</sup> Σεπτεμβρίου 1984 για την προσέγγιση των νομοθεσιών των κρατών μελών σχετικά με την επιτρεπτή στάθμη ακουστικής ισχύος των φορητών συσκευών θραύσης σκυροδέματος και αεροσφυρών
- 1986/662/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 22<sup>ας</sup> Δεκεμβρίου 1986 για τον περιορισμό του θορύβου των υδραυλικών πτύων, των πτύων με καλώδια, των προωθητών γαιών, των φορτωτών, και των φορτωτών-εκσκαφέων
- 1995/27/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 29<sup>ης</sup> Ιουνίου 1995 που τροποποιεί την οδηγία 86/662/ΕΟΚ του Συμβουλίου για τον περιορισμό του θορύβου των υδραυλικών πτύων, των πτύων με καλώδια, των προωθητών γαιών, των φορτωτών και των φορτωτών-εκσκαφέων
- 2000/14/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 8<sup>ης</sup> Μαΐου 2000 για την προσέγγιση των νομοθεσιών των κρατών μελών σχετικά με την εκπομπή θορύβου στο περιβάλλον από εξοπλισμό προς χρήση σε εξωτερικούς χώρους
- 2002/49/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 25<sup>ης</sup> Ιουνίου 2002, σχετικά με την αξιολόγηση και τη διαχείριση του περιβαλλοντικού θορύβου
- 2003/10/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 6<sup>ης</sup> Φεβρουαρίου 2003, περί των ελάχιστων προδιαγραφών υγείας και ασφάλειας για την έκθεση των εργαζομένων σε κινδύνους προερχόμενους από φυσικούς παράγοντες.

#### 9.11.1.2 Φάση κατασκευής

**Μεθοδολογία πρόβλεψης θορύβου κατά την κατασκευή.** Οι βασικές αρχές μεθοδολογίας πρόβλεψης στάθμης θορύβου από την κατασκευή του υπό μελέτη έργου στηρίζονται στη γνωστή Αγγλική προδιαγραφή BS5228-1: 2009 "Code of practice for noise and vibration control on construction and open sites Part:1: Noise" (British Standards Institution).

**Σταθερές πηγές θορύβου.** Σύμφωνα με το προαναφερθέν Βρετανικό πρότυπο ο υπολογισμός της ηχητικής στάθμης για σταθερές πηγές θορύβου μπορεί να γίνει είτε με τη μέθοδο  $L_{Aeq}$  λειτουργίας, είτε με τη μέθοδο της ηχητικής ισχύος. Από τις δύο αυτές μεθόδους η πρώτη, που θα χρησιμοποιηθεί στη συνέχεια για τον υπολογισμό της ηχητικής στάθμης κατά την κατασκευή του υπό μελέτη έργου, επικρατεί ως προς την ακρίβεια της πρόβλεψης, ενώ η δεύτερη χρησιμοποιείται κυρίως σε περίπτωση έλλειψης στοιχείων της στάθμης  $L_{Aeq}$ .

Μέθοδος  $L_{Aeq}$  λειτουργίας. Η μέθοδος  $L_{Aeq}$  λειτουργίας μπορεί να χρησιμοποιηθεί όταν η θέση και οι δραστηριότητες του εργοταξίου είναι σαφώς καθορισμένες. Βασίζεται στη χρησιμοποίηση μετρηθέντων τιμών  $L_{Aeq}$  και στην εφαρμογή διαφόρων διορθώσεων ανάλογα με την απόσταση πηγής-αποδέκτη, την ύπαρξη αντιθροβικών πετασμάτων και ανακλάσεων. Το πλεονέκτημα της μεθόδου είναι ότι κατά τον υπολογισμό του επιπέδου του θορύβου λαμβάνονται υπόψη οι μεταβολές στον κύκλο λειτουργίας του εργοταξίου, οι αλληλεπιδράσεις ανάμεσα στις διάφορες πηγές του εργοταξίου κατά τη διάρκεια λειτουργίας του και η προκύπτουσα ολική διακύμανση του επιπέδου του θορύβου με το χρόνο.

Η πρόβλεψη του επιπέδου ηχητικής στάθμης για τις σταθερές πηγές λειτουργίας ενός εργοταξίου περιλαμβάνει τα παρακάτω στάδια:

1. Ανάλυση της σύνθεσης του εργοταξίου
2. Καθορισμός του  $L_{Aeq}$  (10 m) για κάθε σταθερή πηγή θορύβου του εργοταξίου
3. Υπολογισμός του  $L_{Aeq}$  για την πραγματική απόσταση μεταξύ πηγής-δέκτη και διορθώσεις για αντιθροβικά πετάσματα και ανακλάσεις
4. Εκτίμηση του ποσοστού της περιόδου κατά την οποία λαμβάνει χώρα η λειτουργία της πηγής και αναγωγή του  $L_{Aeq}$  στο σύνολο της χρονικής διάρκειας λειτουργίας του εργοταξίου
5. Συνδυασμός των ανηγμένων  $L_{Aeq}$  κάθε πηγής

Κινητές πηγές θορύβου. Το BS5228 διακρίνει δύο περιπτώσεις για την πρόβλεψη της ηχητικής στάθμης από κινητές πηγές θορύβου ενός εργοταξίου:

1. Κίνηση πηγής σε περιορισμένο χώρο. Η μέθοδος αυτή μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την πρόβλεψη του  $L_{Aeq}$  και για δραστηριότητες κατά τις οποίες κινητές πηγές θορύβου λειτουργούν σε άμεση γειτονία με το σημείο ενδιαφέροντος λαμβάνοντας υπόψη και την περίοδο στάσης και λειτουργίας της πηγής στο ρελαντί. Στην περίπτωση αυτή η πρόβλεψη του επιπέδου ηχητικής στάθμης περιλαμβάνει τα παρακάτω στάδια:

- Ανάλυση των κινητών πηγών του εργοταξίου
- Επιλογή της ηχητικής ισχύος από τους πίνακες του πρότυπου BS5228
- Υπολογισμός του επιπέδου θορύβου στο σημείο ενδιαφέροντος από το επίπεδο ηχητικής ισχύος και την ελάχιστη απόσταση. Διορθώσεις λόγω αντιθροβικών πετασμάτων και ανακλάσεων
- Εκτίμηση του συντελεστή απόστασης και του χρονοϊσοδυνάμου
- Εκτίμηση του ποσοστού της περιόδου κατά την οποία λαμβάνει χώρα η λειτουργία της πηγής, διόρθωση της διάρκειας της δραστηριότητας και αναγωγή του  $L_{Aeq}$  στο σύνολο της χρονικής διάρκειας λειτουργίας του εργοταξίου
- Συνδυασμός των ανηγμένων  $L_{Aeq}$  κάθε πηγής

2. Κίνηση πηγής σε μεγάλη απόσταση και καθορισμένη διαδρομή. Η μέθοδος αυτή μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την πρόβλεψη του LAeq όταν κινητές πηγές διέρχονται από το σημείο ενδιαφέροντος με γνωστό ρυθμό την ώρα κυρίως κατά την κίνηση σε βοηθητικούς δρόμους. Στην περίπτωση αυτή η πρόβλεψη του επιπέδου ηχητικής στάθμης περιλαμβάνει τα παρακάτω στάδια:

- Υπολογισμός LAeq από το επίπεδο ηχητικής ισχύος για τις κινητές πηγές σε βοηθητικούς δρόμους
- Εκτίμηση του ποσοστού της περιόδου κατά την οποία λαμβάνει χώρα η λειτουργία της πηγής, διόρθωση της διάρκειας της δραστηριότητας και αναγωγή του LAeq στο σύνολο της χρονικής διάρκειας λειτουργίας του εργοταξίου
- Συνδυασμός των ανηγμένων LAeq κάθε πηγής

**Βασικοί υπολογισμοί θορύβου κατά τη φάση της κατασκευής.** Όσον αφορά τη συγκεκριμένη μελέτη, η παρούσα φάση δεν επιτρέπει τη διαμόρφωση ενός ακριβούς μητρώου δεδομένων της λειτουργίας των εργοταξίων κατασκευής (για παράδειγμα τύποι μηχανημάτων, χρόνος πραγματικής λειτουργίας τους, χρονοδιαγράμματα κατασκευής των έργων, ηχητικές στάθμες ενεργ. ισχύος). Αυτά θα καθορισθούν με την τελική επιλογή του αναδόχου και σύμφωνα βέβαια και με τις πιθανές εναλλακτικές προτάσεις κατασκευής που ενδεχομένως θα υιοθετηθούν στα πλαίσια της καλύτερης εκμετάλλευσης του έργου. Το γεγονός αυτό δεν επιτρέπει συνεπώς την εξαγωγή συμπερασμάτων με ακρίβεια όσον αφορά την επίπτωση από τον θόρυβο κατά την κατασκευή παρά μόνο την προσεγγιστική διερεύνηση διαφόρων σεναρίων.

Στα πλαίσια της παρούσας ΜΠΕ διερευνήθηκε ο υπολογισμός στάθμης LAeq(T), συνδυασμένης συνολικής λειτουργίας T=10 h σε δέκτη ευρισκόμενο σε μέση απόσταση 50 m από τα όρια του εργοταξίου. Η σύνθεση του εργοταξίου είναι η ακόλουθη:

- Μία αυτοκινούμενη πρέσα οπλισμένου σκυροδέματος (100 KW)
- Τέσσερα βαρέα φορτηγά (dump track) 35 t σε διαδικασία φόρτωσης με κινητήρες στο ρελαντί ή με ταχύτητα κίνησης 5-10 Km/h εντός του εργοταξίου
- Ένα εκσκαπτικό/φορτωτής (tracked excavator) 52 KW
- Δύο τροχοφόροι φορτωτές υλικών εκσκαφών (wheeled loader) 41 KW
- Ένας προωθητής (bulldozer) 134 KW
- Ένας διαμορφωτής (grader) 168 KW
- Ένας οδοστρωτήρας (vibratory roller) 51 KW
- Ένα ασφαλτικό μηχάνημα 51 KW
- Δύο μπετονιέρες 22+ kW των 6 m<sup>3</sup>



Ελήφθησαν διαφορετικοί χρόνοι πραγματικής λειτουργίας τς για τα ανωτέρω μηχανήματα, όπως φαίνεται στον **Πίνακα** 9.11-1 στον οποίο παρατίθενται οι παραδοχές και τα αποτελέσματα των προβλέψεων του θορύβου από το εργοτάξιο.

**Πίνακας 9.11-1 Υπολογισμός Στάθμης Θορύβου από τις εργασίες κατασκευής**

α/α	Περιγραφή μηχανήματος	L <sub>Aeq</sub> (10m)	Διανυόμενο μήκος (m)	Απόσταση (m)	Διόρθωση λόγω ...			Διορθωμένο L <sub>Aeq</sub> (Li)	Συντελεστής Απόστασης	Χρονοισοδύναμο	Χρόνος λειτουργίας μηχανήματος (h)	Διόρθωση λόγω μερικής λειτουργίας	L <sub>Aeq(T)</sub> στον αποδέκτη
					Απόστασης	Φυσικού πετάσματος	Ανακλάσεων						
<b>Σταθερές πηγές θορύβου</b>													
1	Αυτοκινούμενη πρέσσα Ω.Σ. (100 kw)	78,0		50,0	-14,0	0,0	0,0	64,0			3,0	-5,2	58,8
<b>Κινητές πηγές θορύβου</b>													
1	Βαρύ φορτηγό 35 tn	81,0	600	50,0	-42,0	0,00	0,00	67,0	12,0	0,06	4,0	-16,2	50,8
2	Βαρύ φορτηγό 35 tn	81,0	600	50,0	-42,0	0,00	0,00	67,0	12,0	0,06	4,0	-16,2	50,8
3	Βαρύ φορτηγό 35 tn	81,0	600	50,0	-42,0	0,00	0,00	67,0	12,0	0,06	4,0	-16,2	50,8
4	Βαρύ φορτηγό 35 tn	81,0	600	50,0	-42,0	0,00	0,00	67,0	12,0	0,06	4,0	-16,2	50,8
5	Εσκαπτικό-Φορτωτής (52 Kw)	76,0	300	50,0	-42,0	0,00	0,00	62,0	6,0	0,13	4,0	-12,8	49,2
6	Τροχοφόρος φορτωτής (41 Kw)	75,0	300	50,0	-42,0	0,00	0,00	61,0	6,0	0,13	3,0	-14,1	46,9
7	Τροχοφόρος φορτωτής (41 Kw)	75,0	300	50,0	-42,0	0,00	0,00	61,0	6,0	0,13	3,0	-14,1	46,9
8	Πρωθητής (134 KW)	84,0	400	50,0	-42,0	0,00	0,00	70,0	8,0	0,09	3,0	-15,7	54,3
9	Διαμορφωτής (168 Kw)	84,0	500	50,0	-42,0	0,00	0,00	70,0	10,0	0,08	3,0	-16,2	53,8
10	Οδοστρωτήρας (51 kw)	73,0	600	50,0	-42,0	0,00	0,00	59,0	12,0	0,06	2,0	-19,3	39,7
11	Ασφαλτικό μηχάνημα (53 kw)	82,0	600	50,0	-42,0	0,00	0,00	68,0	12,0	0,06	1,0	-22,3	45,7
12	Μπετονιέρα 6 m <sup>3</sup> (22+ Kw)	75,0	400	50,0	-42,0	0,00	0,00	61,0	8,0	0,09	2,0	-17,5	43,5
13	Μπετονιέρα 6 m <sup>3</sup> (22+ Kw)	75,0	400	50,0	-42,0	0,00	0,00	61,0	8,0	0,09	2,0	-17,5	43,5
<b>Συνδυασμένη στάθμη LAeq (12h)= 63,1 dB(A)</b>													

Σύμφωνα με τους υπολογισμούς η συνδυασμένη στάθμη του δείκτη LAeq (10h) για το συγκεκριμένο σενάριο εργοταξίου για το 100% του χρόνου λειτουργίας σε απόσταση 50 m από το εργοτάξιο, εκτιμάται ότι θα είναι ίση με 63,1 dB(A).

**Αξιολόγηση επιπτώσεων από τον θόρυβο της κατασκευής.** Η μέγιστη επιτρεπόμενη τιμή του αναμενόμενου θορύβου κατά την κατασκευή του έργου, μετρούμενη στα όρια του εργοταξίου, για απόσταση παρατήρησης 20 m και για διάρκεια λειτουργίας εργοταξίου T=10 h, είναι:

- Leq(10)=50 dB(A), σε περιοχές πλήρους επικράτησης του αστικού στοιχείου
- Leq(10)=65 dB(A), σε περιοχές υπεροχής των βιομηχανικών-βιοτεχνικών χρήσεων,

ενώ δεν υπάρχουν όρια για αγροτικό περιβάλλον.

Οι περισσότερες χώρες χρησιμοποιούν το λεγόμενο Δείκτη Όχλησης Lr (Rating Level Lr) σύμφωνα με το διεθνή κανονισμό ISO 1996, ο οποίος κυμαίνεται μεταξύ 50 και 55 dB(A).

Επιπλέον στα πλαίσια της Συνδιάσκεψης για την Πρόληψη του Θορύβου (Παρίσι 7-9 Μαΐου 1980) υιοθετήθηκε απόφαση σύμφωνα με την οποία καθορίστηκε ότι το επίπεδο θορύβου στο εσωτερικό των σπιτιών δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 40-45 dB(A) στην περίοδο της ημέρας και τα 35 dB(A) κατά τη νύχτα. Προκειμένου λοιπόν να περιοριστεί ο θόρυβος σε αυτά τα επίπεδα στο εσωτερικό των σπιτιών, θεωρήθηκε ότι το ανώτατο επιτρεπτό όριο θορύβου πλησίον της ζώνης κατοικίας δεν πρέπει να ξεπερνά το 60-65 dB (A) κατά την διάρκεια της ημέρας και τα 50-55 dB (A) κατά την διάρκεια της νύκτας.

Έτσι στην παρούσα μελέτη υιοθετείται το όριο των 65 dB(A) αφενός λόγω της παροδικής φύσης των εργοταξιακών θορύβων και αφετέρου λόγω της μεγάλης απόστασης του έργου από οικισμούς. Το όριο αυτό θεωρείται εφικτό να επιτευχθεί με απλά μέτρα διαχείρισης εργοταξίου.

Όπως υπολογίστηκε παραπάνω ο θόρυβος που θα παράγεται από τα εργοτάξια κατασκευής του έργου δεν θα υπερβαίνει τα 65 dB(A). Κατά συνέπεια αν και θα ασκηθούν πιέσεις στο ακουστικό περιβάλλον δεν αναμένονται επιπτώσεις σημαντικής έντασης

**Θόρυβος από την κυκλοφορία βαρέων οχημάτων μεταφοράς πρώτων υλών και προϊόντων εκσκαφής.** Στον Πίνακα 9.11-2 παρουσιάζονται οι εκτιμήσεις πρόβλεψης θορύβου από την κυκλοφορία των βαρέων οχημάτων μεταφοράς πρώτων υλών και προϊόντων εκσκαφής, σύμφωνα με το Βρετανικό πρότυπο BS 5228, που έγιναν με χρήση του προγράμματος NOISEPOL. Ως σημείο ελέγχου θεωρήθηκε υποθετικός δέκτης σε απόσταση 20 m από την οδό διέλευσης των οχημάτων, έτσι ώστε να καλύπτεται ακόμα και η περίπτωση διέλευσης των βαρέων οχημάτων μέσα από τους οικισμούς της περιοχής.



Ως βαρέα οχήματα μεταφοράς πρώτων υλών και προϊόντων εκκαφής ελήφθησαν φορτηγά των 35 τn που εκτελούν 20 διελεύσεις από και προς το εργοτάξιο την ώρα και μπετονιέρες που εκτελούν 6 διελεύσεις από και προς το εργοτάξιο την ώρα. Η χρονική διάρκεια της δραστηριότητας θεωρήθηκε 8 ώρες.

**Πίνακας 9.11-2 Υπολογισμός Στάθμης Θορύβου από τις εργασίες κατασκευής**

Παράμετρος	Περιγραφή μηχανήματος	
	Φορτηγό 35 tn	Μπετονιέρα
Ισχύς	112	100
Αριθμός διελεύσεων /ώρα	9	4
Ταχύτητα κίνησης (Km/h)	40	40
Απόσταση από τον δέκτη (m)	20	20
L <sub>Aeq</sub>	58,0	42,5
Χρονική διάρκεια δραστηριότητας (h)	8	8
<b>Σύνολο</b>	<b>57,4 dB(A)</b>	

Όπως φαίνεται από τον παραπάνω πίνακα η συνδυασμένη στάθμη L<sub>Aeq</sub> (12h) ανέρχεται σε 57,4 dB(A) που ισοδυναμεί με L<sub>eq(18h)</sub> 55,6 dB(A). Η τιμή αυτή είναι ανάλογη ή και μικρότερη από το υφιστάμενο επίπεδο θορύβου σήμερα στην περιοχή.

Συνεπώς εκτιμάται ότι η ακουστική επιβάρυνση λόγω κυκλοφορίας βαρέων οχημάτων κατασκευής του έργου είναι πολύ μικρή.

#### 9.11.1.3 Φάση λειτουργίας.

Κατά τη λειτουργία του έργου επιπτώσεις στο ακουστικό περιβάλλον αναμένονται από την παραγόμενη οδική κυκλοφορία και τη λειτουργία της Ε.Ε.Λ.

**Θόρυβος από την παραγόμενη οδική κυκλοφορία.** Στην παρούσα μελέτη για την αξιολόγηση του οδικού θορύβου θα χρησιμοποιηθεί η Γαλλική μέθοδος XP S 31-133 (Acoustique-Bruit des infrastructures de transport terrestres-Calcul de attention de son lors de sa propagation en milieu extérieurs, incluant de effets météorologique). Η ακρίβεια της μεθόδου έχει εξακριβωθεί επανειλημμένα σε διαφορετικές συνθήκες κυκλοφορίας και τοπογραφίας.

Η μέθοδος, σε συντομία, περιλαμβάνει τα παρακάτω κύρια στάδια:

- χωρίζεται η κάθε γραμμική πηγή θορύβου σε επιμέρους σημειακές πηγές
- καθορίζεται το επίπεδο ηχητικής ισχύος της κάθε πηγής ανά κλίμακα οκτάβας

- αναζητούνται οι οδοί διάδοσης του θορύβου ανάμεσα σε κάθε πηγή και στον κάθε αποδέκτη (διάδοση άμεσα, μέσω ανακλάσεων και διαθλάσεων)
- υπολογίζονται ανά κλίμακα οκτάβας και για κάθε οδό διάδοσης:
- η εξασθένιση του θορύβου για ευνοϊκές ατμοσφαιρικές συνθήκες
- η εξασθένιση του θορύβου για ομοιογενείς ατμοσφαιρικές συνθήκες
- το επίπεδο θορύβου, από το επίπεδο των ευνοϊκών ατμοσφαιρικών συνθηκών, το επίπεδο των ομοιογενών ατμοσφαιρικών συνθηκών και την πιθανότητα εμφάνισης ευνοϊκών ατμοσφαιρικών συνθηκών
- αθροίζονται τα επίπεδα θορύβου που συνεισφέρουν όλες οι οδοί διάδοσης και υπολογίζεται το ηχητικό επίπεδο σε κάθε αποδέκτη για κάθε κλίμακα οκτάβας
- υπολογίζεται η σταθμισμένη Α ισοδύναμη ηχοστάθμη σε κάθε αποδέκτη ( $L_{Aeq}$ )

**Δείκτες Περιβαλλοντικού Θορύβου  $L_{den}$  και  $L_{night}$ .** Για την αξιολόγηση του περιβαλλοντικού θορύβου από την κίνηση των οχημάτων από και προς το υπό μελέτη έργο θα χρησιμοποιηθούν οι δείκτες  $L_{den}$  και  $L_{night}$ . Ο δείκτης  $L_{den}$  είναι ο σταθμισμένος δείκτης αξιολόγησης θορύβου 24ώρου (Λημέρας-απογεύματος-νύχτας). Ορίζεται σε dB με τον ακόλουθο τύπο:

$$L_{den} = 10 \times \log \frac{1}{24} \left[ 12 \times 10^{\frac{L_{day}}{10}} + 4 \times 10^{\frac{L_{evening}+5}{10}} + 8 \times 10^{\frac{L_{night}+10}{10}} \right]$$

όπου:

- $L_{day}$  ο 12ωρος σταθμισμένος δείκτης αξιολόγησης θορύβου ημέρας
- $L_{evening}$  ο 12ωρος σταθμισμένος δείκτης αξιολόγησης απογευματινού θορύβου
- $L_{night}$  ο 8ωρος σταθμισμένος δείκτης αξιολόγησης νυχτερινού θορύβου

Σημειώνεται ότι όλοι οι παραπάνω επιμέρους δείκτες αφορούν σταθμισμένες κατά Α-κλίμακα μακροπρόθεσμες μέσες ηχοστάθμες όπως αυτές ορίζονται στο πρότυπο ISO 1996-2:1987 και τις τυχόν αναθεωρήσεις του.

Ως χρονική περίοδος εφαρμογής των ανωτέρω δεικτών ορίζονται:

- χρονική περίοδος ημέρας από 07:00-19:00
- χρονική περίοδος απογεύματος από 19:00-23:00
- χρονική περίοδος νύχτας από 23:00-07:00

Ο υπολογισμός του δείκτη πραγματοποιείται σε ύψος  $4,0 \pm 0,2$  m (δηλαδή από 3,8 m έως 4,2 m) πάνω από το έδαφος και σε ελάχιστη απόσταση 2,0 m από την πιο εκτιθέμενη προς την εκάστοτε γραμμική πηγή συγκοινωνιακού θορύβου πρόσοψη (εξωτερικός τοίχος ή κούφωμα), των κτιρίων κατοικίας και λοιπών ευαίσθητων χρήσεων που χρήζουν προστασίας.

**Κυκλοφοριακές συνθήκες.** Ο κυκλοφοριακός θόρυβος εξαρτάται άμεσα από τις κυκλοφοριακές παραμέτρους. Σύμφωνα με την ανάλυση της κυκλοφοριακής θεώρησης του έργου, ο παραγόμενος από τη λειτουργία του έργου φόρτος ανά κύριο οδικό τμήμα δίνεται στον **Πίνακα 9.11-3**

**Πίνακας 9.11-3 Συνολικός κυκλοφοριακός φόρτος κατά τη λειτουργία του έργου ανά χρονική περίοδο του 24ώρου και οδικό τμήμα**

Τμήμα	Χρονική περίοδος			
	Ημέρα	Απόγευμα	Νύχτα	Σύνολο ΕΜΗΚ
<b>ΕΙΧ</b>				
K1-K2	269	101	31	401
K2-K3	67	30	7	104
K3-K4	27	13	3	43
K2-A2	220	81	26	327
K3-A1	76	33	8	117
A2-Γ	154	63	20	237
A1-B	16	7	0	23
B-K5	10	4	0	14
K5-K6	10	4	0	14
<b>Ελαφρά diesel</b>				
K1-K2	9	0	0	9
K2-K3	6	0	0	6
K3-K4	0	0	0	0
K2-A2	3	0	0	3
K3-A1	6	0	0	6
A2-Γ	3	0	0	3
A1-B	5	0	0	5
B-K5	4	0	0	4
K5-K6	4	0	0	4
<b>Βαρέα diesel</b>				
K1-K2	10	0	0	10
K2-K3	10	0	0	10
K3-K4	0	0	0	0
K2-A2	0	0	0	0
K3-A1	10	0	0	10
A2-Γ	0	0	0	0
A1-B	5	0	0	5
B-K5	0	0	0	0
K5-K6	0	0	0	0
<b>Δίκυκλα</b>				
K1-K2	16	6	2	24
K2-K3	16	6	2	24
K3-K4	12	6	0	18
K2-A2	0	0	0	0
K3-A1	28	12	2	42
A2-Γ	0	0	0	0



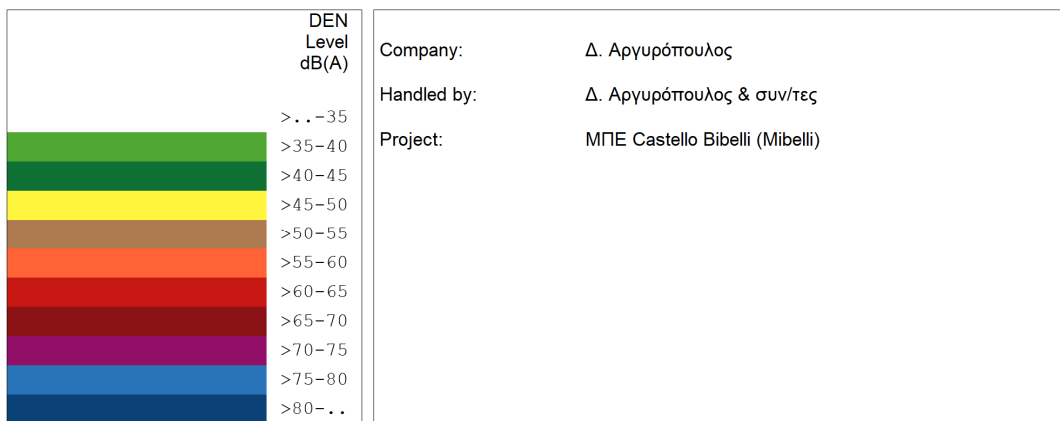
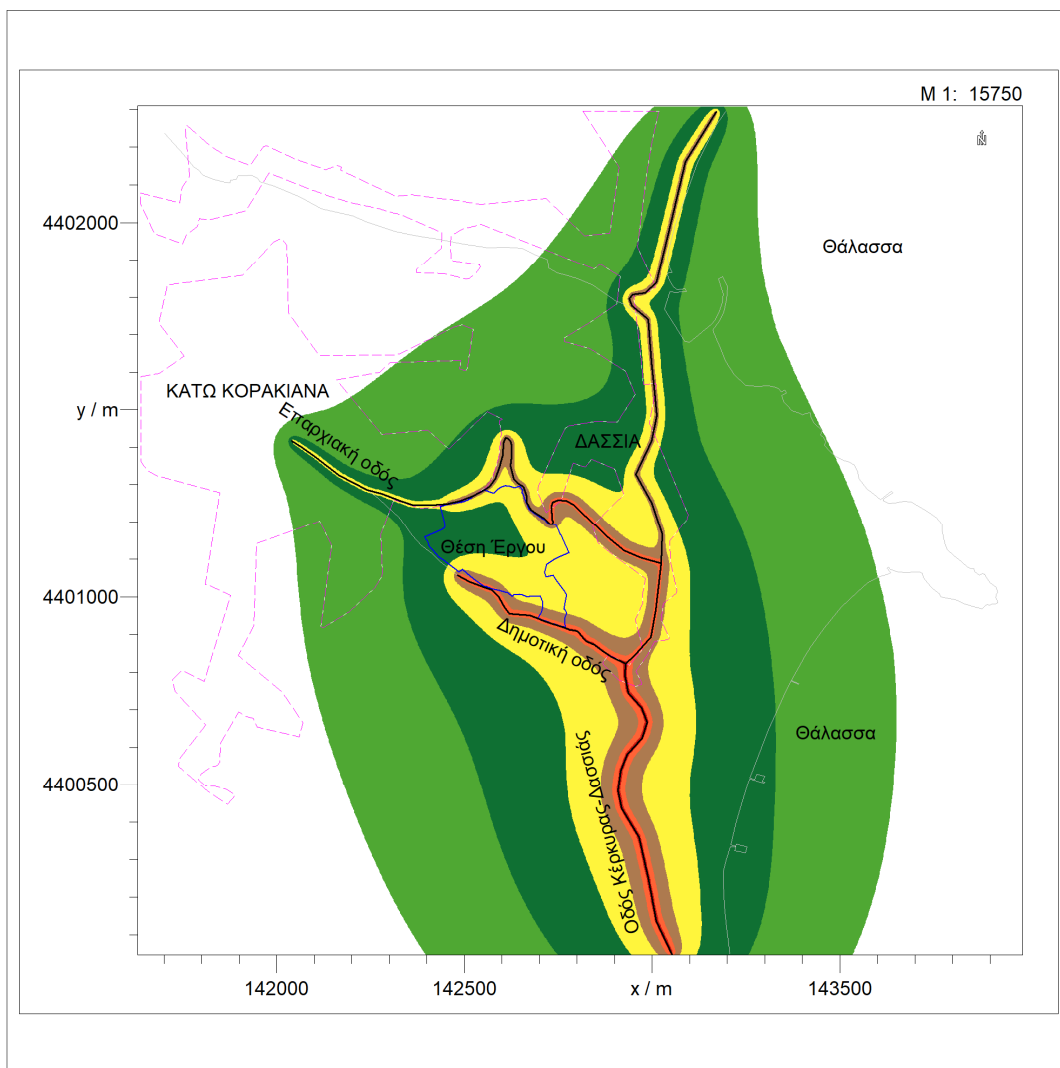
Τμήμα	Χρονική περίοδος			
	Ημέρα	Απόγευμα	Νύχτα	Σύνολο ΕΜΗΚ
A1-B	14	6	1	21
B-K5	6	3	0	9
K5-K6	6	3	0	9
<b>Σύνολο</b>				
K1-K2	304	107	33	444
K2-K3	99	36	9	144
K3-K4	39	19	3	61
K2-A2	223	81	26	330
K3-A1	120	45	10	175
A2-Γ	157	63	20	240
A1-B	40	13	1	54
B-K5	20	7	0	27
K5-K6	20	7	0	27

**Υπολογισμοί επιπέδων θορύβων-Αξιολόγηση αποτελεσμάτων.** Στον Πίνακα 9.11-4 δίνεται η μέγιστη τιμή των δεικτών  $L_{den}$  και  $L_{night}$  τόσο στο πεδίο όσο και στους οικισμούς της περιοχής από την παραγόμενη από το έργο κυκλοφορία.

**Πίνακας 9.11-4 Μέγιστη τιμή των δεικτών  $L_{den}$  και  $L_{night}$  στους οικισμούς της περιοχής κατά το έτος πλήρους λειτουργίας**

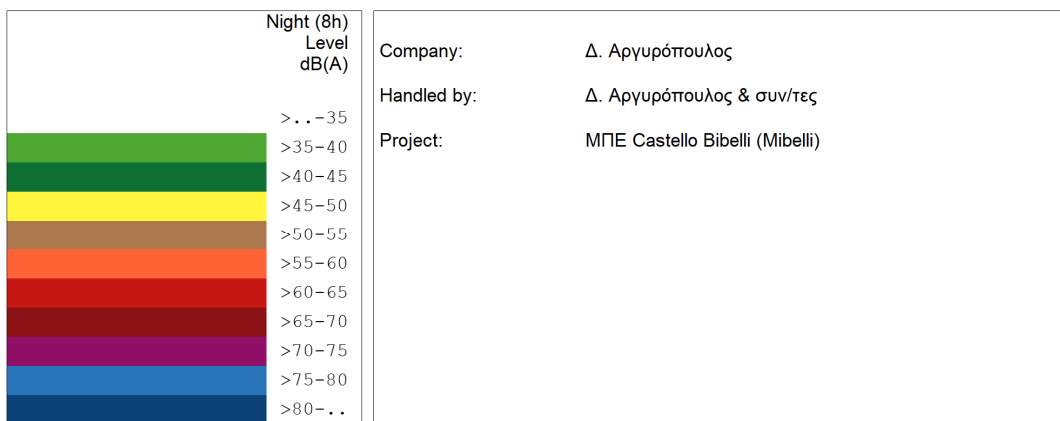
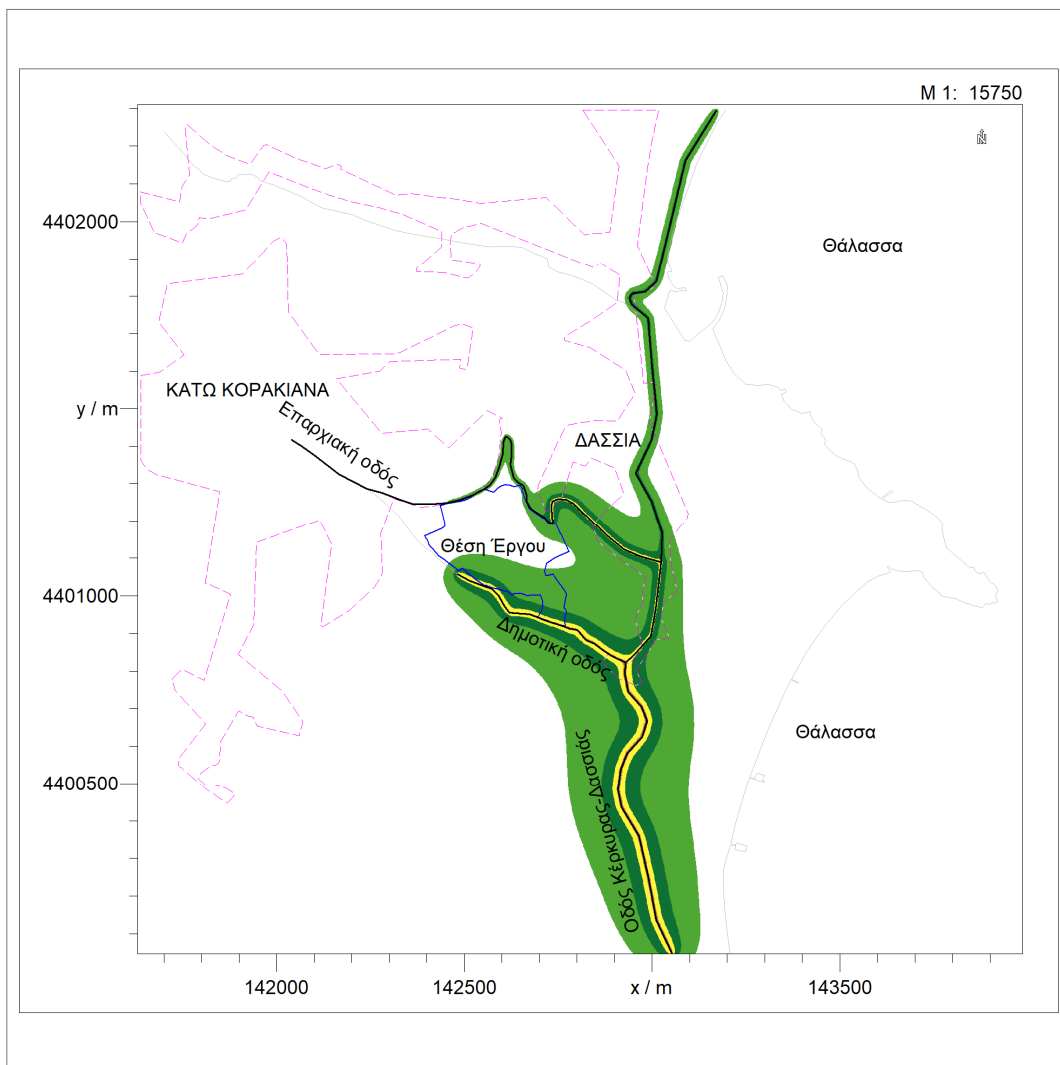
Δείκτης	$L_{den}$	$L_{night}$
Πεδίο υπολογισμού	62,4	52,1
Δασσιά	62,4	52,1
Κάτω Κορακιάνα	53,3	37,3

Στα **Σχήματα** 9.11-1 και 9.11-2 δίνονται οι χάρτες επιπτώσεων με τις ισοθροβικές καμπύλες των δεικτών  $L_{den}$  και  $L_{night}$  από την παραγόμενη οδική κυκλοφορία κατά το έτος πλήρους λειτουργίας.



IMMI 5.3.1

**Σχήμα 9.11-1 Ισοθροβικές καμπύλες του δείκτη  $L_{den}$  από την παραγόμενη από το έργο οδική κυκλοφορία**



IMMI 5.3.1

**Σχήμα 9.11-2 Ισοθροβικές καμπύλες του δείκτη  $L_{night}$  από την παραγόμενη από το έργο οδική κυκλοφορία**

Όπως φαίνεται από τα παραπάνω, η επιβάρυνση του ακουστικού περιβάλλοντος λόγω της ανάπτυξης του έργου θα είναι  $L_{den}=62,4$  dB(A) και  $L_{night}=52,1$  dB(A), τιμές πολύ μικρότερες των 70 dB(A) και 60 dB(A) που ορίζει η νομοθεσία για το δείκτη  $L_{den}$  και  $L_{night}$  αντίστοιχα. Συνεπώς δεν θα υπάρχουν σημαντικές επιπτώσεις στο ακουστικό περιβάλλον της περιοχής ούτε σε σχέση με την κατάσταση χωρίς το έργο αλλά ούτε και σε απόλυτα μεγέθη.

Επιπρόσθετα, η επιβάρυνση στους οικισμούς της περιοχής θα είναι ασήμαντη αφού η τιμές των δεικτών είναι πολύ μικρότερη από την ηχητική στάθμη του υποβάθρου.

Συμπερασματικά, η επιβάρυνση του ακουστικού περιβάλλοντος από την παράγωγη κυκλοφορία λόγω της ανάπτυξης του έργου, είναι πολύ μικρή και κατά συνέπεια από τη λειτουργία του έργου δεν θα υπάρχουν σημαντικές επιπτώσεις στο ακουστικό περιβάλλον της περιοχής.

**Επιπτώσεις από τη λειτουργία της ΕΕΛ.** Κατά τη λειτουργία της εγκατάστασης επεξεργασίας αποβλήτων συνεχείς πηγές δημιουργίας θορύβου είναι:

- οι αεριστήρες στις δεξαμενές αερισμού. Οι αεριστήρες θα δημιουργούν στο χώρο της δεξαμενής αερισμού ένα επίπεδο θορύβου, που όμως δεν αναμένεται να είναι σημαντικό
- οι υποβρύχιοι αναδευτήρες ή διαχύτες, οι τυχόν φυσητήρες τροφοδοσίας τους καθώς και οι αντλίες μεταφοράς των λυμάτων και της λάσπης με γενικά επίσης μικρά επίπεδα θορύβου.

Λαμβάνοντας υπόψη το μέγεθος της εγκατάστασης και τη θέση της εκτιμάται ότι ο παραγόμενος θόρυβος θα βρίσκεται σε χαμηλά γενικά επίπεδα χωρίς να προκαλούνται οχλήσεις στο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον.

#### 9.11.2 **Επιπτώσεις από δονήσεις**

**Φάση κατασκευής.** Κατά την διάρκεια της υλοποίησης του έργου είναι πιθανόν να δημιουργηθούν δονήσεις κατά τις εργασίες διάτρησης ή εκσκαφών του εδάφους και από την κίνηση βαρέων οχημάτων σε ανώμαλο έδαφος. Ωστόσο, οι δονήσεις αυτές, όπως έχει αποδείξει η διεθνής βιβλιογραφία και η εμπειρία στην Ελλάδα από μεγάλα κατασκευαστικά έργα, όπως οι μεγάλοι αυτοκινητόδρομοι (ΠΑΘΕ Κορίνθου Πατρών [Αργυρόπουλος et al, 2006]) μπορούν, ακόμη και σε μεγάλους φόρτους κίνησης και σύνθετων εργασιών, να γίνουν αισθητές μόνο σε απόσταση μερικών δεκάδων μέτρων, εκτός από περιπτώσεις εξαιρετικά επιβαρυντικών εργασιών, όπως η διάτρηση σηράγγων, οπότε μπορούν να φθάσουν και μερικές εκατοντάδες μέτρων, ανάλογα φυσικά με τους γεωλογικούς σχηματισμούς στους οποίους μεταδίδονται.

Στην περίπτωση του έργου αυτού, οι δονήσεις θα είναι πολύ μικρής έντασης, στα όρια δηλαδή της αντιληψιμότητας και μπορούν να γίνουν αισθητές μόνο έως μερικές δεκάδες μέτρα από την πηγή εκπομπής τους. Επιπλέον, λόγω της σημαντικής απόστασης του κέντρου βάρους του εργοταξίου από τα όρια του Ακινήτου, εκτιμάται ότι δεν υπάρχει καμία επίπτωση από τις δονήσεις στα όριά του.

**Φάση λειτουργίας.** Δεν αναμένεται να δημιουργηθούν δονήσεις από την λειτουργία του έργου, καθώς η πρόσβαση στην ανάπτυξη θα είναι είτε με ελαφρά diesel μεταφοράς προσωπικού, είτε με ΕΙΧ που δεν μπορούν να δημιουργήσουν αισθητές στην πράξη δονήσεις, ενώ αναμένεται και ελάχιστος φόρτος βαρέων οχημάτων για την τροφοδοσία του έργου.



## 9.12 ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΜΕ ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΑ ΠΕΔΙΑ

### 9.12.1 Φάση κατασκευής

Κατά τη φάση κατασκευής του έργου δεν αναμένονται επιπτώσεις από ακτινοβολίες και ηλεκτρομαγνητικά πεδία, αφού δεν πρόκειται να χρησιμοποιηθούν μηχανήματα που εκπέμπουν ακτινοβολίες. Όσον αφορά τα ηλεκτροκίνητα μηχανήματα που θα χρησιμοποιηθούν κατά την κατασκευή αυτά δημιουργούν πεδία αντίστοιχα με αυτά που δημιουργούν οι ηλεκτρικές συσκευές των κατοικιών. Λαμβάνοντας υπόψη ότι η ακτινοβολία μειώνεται σημαντικά με την απόσταση εκτιμάται τελικά ότι δεν θα υπάρχει καμία επίπτωση στον πληθυσμό από ηλεκτρομαγνητικά πεδία.

### 9.12.2 Φάση λειτουργίας

Κατά τη λειτουργία του έργου, οι επιπτώσεις αφορούν στα ηλεκτροφόρα στοιχεία (ισχυρά και ασθενή ρεύματα, τηλεπικοινωνίες) γύρω από τα οποία αναπτύσσεται ηλεκτρικό και μαγνητικό πεδίο, το μέγεθος των οποίων εξαρτάται για δεδομένη θέση μόνο από την τάση και την ένταση του ρεύματος αντίστοιχα.

Τα δίκτυα ασθενών και ισχυρών ρευμάτων εκπέμπουν ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία χαμηλών συχνοτήτων (50 Hz). Οι ακτινοβολίες αυτές χαρακτηρίζονται ως μη-ιονίζουσες, σε αντιδιαστολή με τις ιονίζουσες όπως οι ακτίνες Χ και γ, οι οποίες είναι επικίνδυνες για την υγεία του ανθρώπου. Στον Πίνακα 9.12-1 παρουσιάζονται οι επιδράσεις των ηλεκτρομαγνητικών πεδίων στον άνθρωπο (Ελληνική Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας, 2005).

**Πίνακας 9.12-1 Επιπτώσεις ηλεκτρομαγνητικών πεδίων στον άνθρωπο (Ελληνική Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας, 2005)**

Ένταση πυκνότητας ρεύματος (mA/m <sup>2</sup> )	Επίδραση στον άνθρωπο
1.000	Κοιλιακός ινδισμός
100	Διέγερση μυών και νεύρων (Αίσθηση λάμψης στο οπτικό νεύρο)
10	Καμία επίδραση (Όριο Ε.Ε. για τους επαγγελματικά εκτιθέμενους)
2	Καμία επίδραση (Όριο Ε.Ε. για το κοινό)

Στη Ελλάδα έχει εκδοθεί η ΚΥΑ 3060 (ΦΟΡ) 238 (ΦΕΚ 512/Β/2002) με θέμα «Μέτρα προφύλαξης του κοινού από την λειτουργία διατάξεων εκπομπής ηλεκτρομαγνητικών πεδίων χαμηλών συχνοτήτων». Σε αυτήν προσδιορίζονται τα επίπεδα αναφοράς και οι βασικοί περιορισμοί για την προστασία του κοινού από στατικά και ηλεκτρικά και μαγνητικά πεδία εξαιρετικά χαμηλής συχνότητας όπως ακριβώς

αυτά καθορίστηκαν στη σχετική σύσταση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Στον **Πίνακα 9.12-2** παρουσιάζονται τα όρια ασφαλούς έκθεσης για τη συχνότητα των 50 Hz στην Ελληνική νομοθεσία.

**Πίνακας 9.12-2 Όρια ασφαλούς έκθεσης για τη συχνότητα των 50 Hz στην Ελληνική νομοθεσία**

Επίπεδα αναφοράς	Γενικός πληθυσμός
Μαγνητική Επαγωγή (B)	100 $\mu$ T
Ένταση ηλεκτρικού πεδίου (E)	5 kV/m

Λαμβάνοντας υπόψη ότι τα εσωτερικά δίκτυα ισχυρών και ασθενών ρευμάτων του έργου θα είναι στο σύνολό τους υπόγεια δεν θα προκαλέσουν ηλεκτρικό πεδίο, ενώ το μαγνητικό που δημιουργείται είναι πιο ασθενές από ότι στην περίπτωση των εναέριων δικτύων, οπότε δεν εμφανίζονται επιπτώσεις.

Επιπλέον, δεδομένου ότι η ένταση των πεδίων αυτών εξασθενεί όσο αυξάνεται η απόσταση από την πηγή που τα δημιουργεί, σε πολλές περιπτώσεις η χρήση ηλεκτρικών συσκευών συνεπάγεται έκθεση σε τιμές μαγνητικού πεδίου (μαγνητικής επαγωγής) σαφώς υψηλότερες από εκείνες που θα μπορούσαν να προέλθουν από παρακείμενες πηγές, όπως ηλεκτρικές γραμμές, πίνακες, κλπ, αφού σε όλες τις δυνατές θέσεις παραμονής των ανθρώπων μεσολαμβάνουν σημαντικές αποστάσεις ασφαλείας. Λόγω της εξαιρετικά χαμηλής συχνότητας τους (50 Hz), τα πεδία αυτά μεταφέρουν πολύ μικρή ενέργεια, που δεν είναι ικανή να προκαλέσει βλαπτικά θερμικά ή γενετικά φαινόμενα στους ζώντες οργανισμούς. Η ένταση αυτών των πεδίων εξασθενεί ραγδαία, όσο αυξάνεται η απόσταση από την πηγή που τα δημιουργεί.

Καταλήγοντας λοιπόν με βάση την παραπάνω ανάλυση, εκτιμάται ότι δεν αναμένονται επιπτώσεις από ακτινοβολίες κατά τη λειτουργία του έργου.

## 9.13 ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΑ ΥΔΑΤΑ

Οι επιπτώσεις στα νερά της περιοχής διακρίνονται σε αυτές που αφορούν στην ποιότητα και αυτές που αφορούν στην ποσότητα και στην υδραυλική δίαιτα των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων.

Οι επιπτώσεις στην ποσότητα και στην υδραυλική δίαιτα των υδάτινων συστημάτων της περιοχής μελέτης σχετίζονται με άμεσες ή έμμεσες επεμβάσεις (μορφολογία ή υδρολογία) στα υδάτινα συστήματα της περιοχής μελέτης και στην επιφανειακή απορροή (κυρίως κατά την κατασκευή), καθώς και με την ενδεχόμενη απώληση νερού για την κάλυψη των αναγκών του έργου. Οι επιπτώσεις στην ποιότητα των υδάτων από την κατασκευή και λειτουργία του έργου σχετίζονται με την παραγωγή στερεών και υγρών αποβλήτων, των οποίων η μη ορθολογική διαχείριση μπορεί να προκαλέσει σημαντικές επιπτώσεις στα επιφανειακά, υπόγεια και παράκτια ύδατα της περιοχής του έργου, αλλά και στην ευρύτερη περιοχή. Επίσης επιπτώσεις στην ποιότητα των υπόγειων υδάτων θα μπορούσε να προκύψει από ενδεχόμενη υπεράντληση υπογείων νερών.

Στις ενότητες που ακολουθούν περιγράφονται οι πιθανές επιπτώσεις στα επιφανειακά και υπόγεια ύδατα της περιοχής μελέτης τόσο κατά τη φάση κατασκευής όσο και κατά τη φάση λειτουργίας του έργου και η αξιολόγηση των επιπτώσεων σε αυτά.

### 9.13.1 Επιπτώσεις στα επιφανειακά ύδατα

#### 9.13.1.1 Φάση κατασκευής

**Επιπτώσεις στην ποσότητα και στην υδραυλική δίαιτα των επιφανειακών υδάτων.** Όπως αναφέρθηκε στο κεφάλαιο 9.8.1.1 κατά τις φάσεις κατασκευής του έργου θα προκύψουν ανάγκες πόσιμου νερού για τους εργαζόμενους που εκτιμώνται σε περίπου 0,4 m<sup>3</sup>/ημέρα και ανάγκες νερού για τη διαβροχή υλικών (7,7 m<sup>3</sup>). Η κάλυψη των αναγκών πόσιμου νερού θα γίνει από το εμπόριο (εμφιαλωμένα), ενώ οι ανάγκες των κατασκευαστικών εργασιών θα καλυφθούν από αδειοδοτημένους υδρομεταφορείς. Συνεπώς, δεν αναμένεται καμία επιβάρυνση των επιφανειακών υδάτων της περιοχής μελέτης από απώλειες υδάτων κατά τη φάση κατασκευής του έργου.

Σε σχέση με τις επιπτώσεις από την κατασκευή του έργου ως προς την ισχύουσα 1<sup>η</sup> Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης (ΣΔ) των Λεκανών Απορροής Ποταμών (ΛΑΠ) του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου (ΕΙ05) (ΦΕΚ 4664/Β/29-12-2017), το γήπεδο επέμβασης του έργου βρίσκεται εκτός εσωτερικών, παράκτιων και μεταβατικών υδατικών συστημάτων της περιοχής μελέτης, καθώς και εκτός προστατευόμενων περιοχών για τα ύδατα..

Επίσης, όπως περιγράφεται στο κεφάλαιο 8.13, στην περιοχή της ιδιοκτησίας δεν υφίστανται καλοσηματισμένες και βαθιές κοίτες υδρορεμάτων, παρά μονάχα χαμηλές περιοχές ευρείας έκτασης και ομαλού αναγλύφου, μέσα από τις οποίες οδηγούνται οι επιφανειακές απορροές από τις βροχοπτώσεις από τα Δ ανάντη (υψηλότερα) όρια προς τα Α κατάντη και χαμηλότερα όρια και ιδίως προς τη νότια περιοχή του Ακινήτου. Οι επιπτώσεις που θα μπορούσε να ασκήσει το έργο δυνητικά αφορούν σε αλλοιώσεις της υδρομορφολογίας τους με εκσκαφές για τυχόν απόληψη αδρανών ή επιχώσεις για την απόθεση της περίσσειας εκχωμάτων. Τέτοιου είδους δραστηριότητες δεν προβλέπονται από το έργο και επιπλέον απαγορεύονται από τη νομοθεσία.

Η σταδιακή κατασκευή του έργου και η εφαρμογή Σχεδίου Αντιμετώπισης Διάβρωσης και Ρύπανσης (ΣΑΔΙΡ) διασφαλίζουν την οργανωμένη και ελεγχόμενη διεξαγωγή των χωματουργικών εργασιών, ενώ η διατήρηση και ενίσχυση της υφιστάμενης βλάστησης του Ακινήτου κατά την κατασκευή λειτουργεί επίσης αποτρεπτικά σε τυχόν φαινόμενα διάβρωσης ή πλημμύρας κατά τις κατασκευαστικές εργασίες. Η άμεση εφαρμογή φυτεύσεων στις θέσεις επιχωμάτων, διαμορφώσεων και στα πρηνή των ορυγμάτων, καθώς και η άμεση κατασκευή των επί μέρους δικτύων ομβρίων θα συμβάλλουν περαιτέρω στην προστασία από τη διάβρωση και πρόληψη πλημμυρικών φαινομένων στο πεδίο εργασιών.

Επομένως, οι εργασίες εντός του Ακινήτου δεν μπορούν να επηρεάσουν την ομαλή αποστράγγιση της λεκάνης απορροής της περιοχής και δεν έχουν τη δυνατότητα να επηρεάσουν την υδραυλική δίαυτα των ρεμάτων των ανάντη λεκανών, ούτε να προκαλέσουν καταστάσεις πλημμύρας. Σε κάθε περίπτωση η ελεγχόμενη, προγραμματισμένη κατασκευή και η χρήση ορθών πρακτικών διαχείρισης του έργου, των υδάτων και της υφιστάμενης βλάστησης των Ζωνών του Ακινήτου από τον κύριο και τον κατασκευαστή του έργου, όπως αναφέρεται στο κεφάλαιο 10 των μέτρων αντιμετώπισης θα εξασφαλίσει την πλήρη απουσία αρνητικών επιπτώσεων στα επιφανειακά ύδατα.

**Επιπτώσεις στην ποιότητα των επιφανειακών υδάτων.** Οι δυνητικές επιπτώσεις του έργου στην ποιότητα των επιφανειακών υδάτων της περιοχής μελέτης αφορούν:

- τα παραγόμενα αστικά λύματα από τη διαβίωση των εργαζόμενων,
- επιφανειακές απορροές από το πεδίο εργασιών,
- αύξηση θολερότητας στις θέσεις διασταύρωσης του οδικού δικτύου με τις χαμηλές περιοχές μέσα από τις οποίες οδηγούνται οι επιφανειακές απορροές.

Σε σχέση με τα αστικά λύματα όπως αναφέρθηκε στο κεφάλαιο 9.8.1 και παρόλο που η ποσότητα των θα είναι πολύ μικρή για να προκαλέσει αλλοιώσεις στα χαρακτηριστικά του περιβάλλοντος, θα τοποθετηθούν χημικά αποχωρητήρια με στεγανές δεξαμενές κατάλληλης χωρητικότητας υποδοχής

λυμάτων, ώστε να συλλέγονται κατάλληλα και να μην προκληθεί καμία επίπτωση στην ποιότητα των επιφανειακών υδάτων.

Όσον αφορά στις επιφανειακές απορροές, αυτές αφορούν κυρίως:

- απορροές από τις διαδικασίες καθαρισμού εξοπλισμού και μηχανημάτων
- απορροές από διαρροές ή αλόγιστη χρήση νερού
- απορροές από περιστατικά βροχοπτώσεων

Λόγω της φύσης των απορροών αυτών και της παρουσίας στερεών αποβλήτων εντός του εργοταξίου, απαιτείται ορθολογική διαχείριση των υλικών και των παραγόμενων ποσοτήτων αποβλήτων σύμφωνα με την ΤΕΠΕΜ που θα καταρτιστεί πριν την έναρξη των φάσεων κατασκευής, ώστε να αποφευχθεί η ανάμιξη αυτών με τις επιφανειακές απορροές, προκαλώντας διεργασίες που δύναται να επηρεάσουν αρνητικά τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των επιφανειακών υδάτων.

Συγκεκριμένα, τα στερεά απόβλητα αστικού τύπου που θα προκύψουν σε κάθε φάση κατασκευής του έργου συμπεριλαμβανομένων των υλικών συσκευασίας (μεταλλικά κουτιά, πλαστικές/χάρτινες σακούλες, κ.α.), τα οποία προέρχονται από το προσωπικό του εργοταξίου, θα συλλέγονται σε κατάλληλους χώρους εντός αυτού σε κλειστούς κάδους/περιέκτες (κοντέινερ κλειστού τύπου), ώστε να είναι απομονωμένα από τις επιφανειακές απορροές και θα συλλέγονται από το δίκτυο αποκομιδής του Δήμου και από αδειοδοτημένους φορείς εναλλακτικής διαχείρισης με ευθύνη του φορέα του έργου.

Τα προϊόντα εκσκαφών και τα απόβλητα οικοδομικών εργασιών που στο μεγαλύτερο μέρος τους αφορούν μη επικίνδυνα αδρανή υλικά, θα αποθηκεύονται προσωρινά προκειμένου να επαναχρησιμοποιηθούν για τις ανάγκες του έργου και η περίσσεια αυτών καθώς και όσα λόγω της φύσης τους δεν δύναται να επαναχρησιμοποιηθούν θα διατίθενται σε αδειοδοτημένους φορείς διαχείρισης ΑΕΚΚ και εναλλακτικής διαχείρισης στερεών αποβλήτων με ευθύνη του φορέα του έργου. Η προσωρινή απόθεσή τους θα γίνεται με ειδική διάταξη σε σωρούς που θα καλύπτονται με κατάλληλα φύλλα επικάλυψης για την αποφυγή παράσυρσης στερεών σωματιδίων κατά τη διάρκεια των βροχοπτώσεων και συνεπώς δεν θα υπάρξουν φαινόμενα διάβρωσης και έκπλυσης υλικών.

Τα επικίνδυνα απόβλητα θα αποθηκεύονται προσωρινά σε στεγανούς χώρους εντός του εργοταξίου σε ειδικά δοχεία και θα διατίθενται τελικώς σε αδειοδοτημένους φορείς σύμφωνα με τους Ν. 4042/2012 και 4819/2021, όπως ισχύουν, κα με ευθύνη του φορέα του έργου συνεπώς δεν μπορούν να επηρεάσουν αρνητικά την ποιότητα των νερών.

Προβλέπεται η κατάλληλη διευθέτηση των σωρών αδρανών με κατάλληλα φύλλα επικάλυψης για την αποφυγή παράσυρσης στερεών σωματιδίων κατά τη διάρκεια των βροχοπτώσεων και συνεπώς δεν θα υπάρξουν φαινόμενα διάβρωσης και έκπλυσης υλικών.

Όσον αφορά στην αύξηση της θολερότητας των ομαλών γραμμών στις θέσεις όπου προβλέπεται η κατασκευή των τεχνικών έργων αποχέτευσης ομβρίων (κιβωτοειδείς οχετοί) οι επεμβάσεις αυτές θα είναι μικρής κλίμακας με εκσκαφές βάθους έως 2 m και σημειακά. Βεβαίως θα ληφθεί μέριμνα ώστε οι εργασίες αυτές να διεξαχθούν σε περίοδο χαμηλής ή/και μηδενικής ροής θέρους προκειμένου οι πιέσεις από την αιώρηση χωματογενικών υλικών να ελαχιστοποιηθούν ή/και να εξαλειφθούν.

Συνεπώς, η κατασκευή του έργου δεν έχει τη δυνατότητα να επιφέρει σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις στους υδατικούς πόρους της άμεσης και ευρύτερης περιοχής. Σε κάθε περίπτωση η ελεγχόμενη, προγραμματισμένη κατασκευή και η χρήση ορθών πρακτικών διαχείρισης του έργου και των υδάτων από τον κύριο και τον κατασκευαστή του έργου, όπως θα δειχθεί στο κεφάλαιο των μέτρων αντιμετώπισης, θα εξασφαλίσει την πλήρη αναστροφή και των μη σημαντικών ακόμη αρνητικών επιπτώσεων στα νερά της περιοχής.

#### 9.13.1.2 Φάση λειτουργίας

Επιπτώσεις στην ποσότητα και την υδραυλική διαίτα των επιφανειακών υδάτων. Στη φάση λειτουργίας οι απορροές των ομβρίων είναι αυξημένες, καθώς από τις εργασίες κατασκευής του έργου έχουν δημιουργηθεί ορισμένες αδιαπέρατες επιφάνειες όπως οι παραθεριστικές κατοικίες, η διαμόρφωση του χώρων στάθμευσης και η διαμόρφωση της νέας οδοποιίας. Λαμβάνοντας υπόψη τη διατήρηση και συνάμα της αύξηση της φυτοκάλυψης εντός των Ζωνών I και II, η αύξηση αυτή θα είναι περιορισμένης κλίμακας και έντασης. Σε κάθε περίπτωση με τη λήψη προληπτικών μέτρων όπως αναλύονται στο κεφάλαιο 10 και 11 της παρούσας (τακτική συντήρηση της βλάστησης) διασφαλίζεται η προστασία από τη διάβρωση και τυχόν πλημμυρικά φαινόμενα.

Επίσης, λόγω της κλίσης του Ακινήτου τα όμβρια συνεχίζουν να αποστραγγίζονται προς τη θάλασσα, χωρίς να επιφέρουν αρνητικές επιπτώσεις στα επιφανειακά νερά του Ακινήτου, αφού έτσι κι αλλιώς δεν υφίστανται βαθιές μισγάγγειες ή ρέματα. Τα παράκτια νερά παραλαμβάνουν λίγο περισσότερο όγκο νερών απ' ότι θα συνέβαινε χωρίς την παρουσία του έργου, ίδια όμως με αυτήν που παραλαμβάνουν εδώ και πολλά χρόνια από το υφιστάμενο Ακίνητο, καθώς με τις κατασκευές που σχεδιάζονται δεν θα μεταβληθεί πολύ η κάλυψη του έργου. Σε κάθε περίπτωση τα νερά αυτά δεν επηρεάζουν την υδραυλική διαίτα των θαλασσίων νερών στα ανάντη.

Συνολικά, κατά τη λειτουργία του συνόλου του έργου δεν προβλέπονται δραστηριότητες που θα μπορούσαν να αλλοιώσουν τα υδρομορφολογικά χαρακτηριστικά των περιοχών που οδεύουν οι επιφανειακές απορροές. Στις θέσεις διασταύρωσης των περιοχών αυτών με το εσωτερικό οδικό δίκτυο προβλέπεται η κατασκευή των απαραίτητων τεχνικών έργων αποχέτευσης ομβρίων (κιβωτοειδείς οχετοί) για την αποκατάσταση της ροής και την αποφυγή πλημμυρικών φαινομένων. Το προβλεπόμενο εσωτερικό δίκτυο ομβρίων στο σύνολό του έχει σχεδιασθεί για την ομαλή παροχέτευση της επιφανειακής απορροής προς τους φυσικούς αποδέκτες (υδατορέματα) και την αποφυγή πλημμυρικών φαινομένων ή διάβρωσης

Επομένως, δεν αναμένονται επιπτώσεις στο υδατικό ισοζύγιο και στην υδραυλική δίαιτα των επιφανειακών υδάτων της περιοχής μελέτης από τη λειτουργία του έργου.

**Επιπτώσεις στην ποιότητα των επιφανειακών υδάτων.** Επιπτώσεις στα παράκτια νερά μπορούν να προέλθουν είτε από τα αστικά λύματα της Ανάπτυξης, είτε από τις απορροές αγροχημικών (λιπάσματα/φυτοφάρμακα) που χρησιμοποιούνται για τη συντήρηση της βλάστησης ή ακόμη από τις επιφανειακές απορροές από τις αδιαπέρατες επιφάνειες, όπως οι χώροι στάθμευσης.

Όσον αφορά στα αστικού τύπου υγρά απόβλητα των Ζωνών Ι και ΙΙ του Ακινήτου, αυτά συλλέγονται μέσω του εσωτερικού αποχετευτικού δικτύου και υπόκεινται σε τριτοβάθμια επεξεργασία στην Ε.Ε.Λ. εντός του Ακινήτου. Στη συνέχεια επαναχρησιμοποιούνται για άρδευση των χώρων πρασίνου της ανάπτυξης ενώ σύμφωνα με την παρούσα η περίσσεια θα χρησιμοποιηθεί για έμμεσο εμπλουτισμό του υπόγειου υδροφορέα με ποιότητα εκροής που πληροί τις προδιαγραφές ποιότητας της ΚΥΑ οικ. 145116/2011 διασφαλίζοντας την απουσία επιπτώσεων στα επιφανειακά και υπόγεια νερά της περιοχής μελέτης.

Η εφαρμογή φυτοπροστατευτικών μέσων για τη διατήρηση των χώρων πρασίνου της ανάπτυξης θα είναι πολύ περιορισμένη, καθώς δεν θα γίνεται συστηματική εφαρμογή, όπως στη γεωργία, αλλά μόνο τοπικά και εφόσον διαπιστωθεί πρόβλημα. Οι ανάγκες λίπανσης είναι επίσης εξαιρετικά περιορισμένες, καθώς τα είδη είναι προσαρμοσμένα στις εδαφολογικές συνθήκες της περιοχής, ενώ το μεγαλύτερο μέρος του πρασίνου της ανάπτυξης αποτελείται από πεύκα και αυτοφυή είδη που δεν απαιτούν άρδευση και λίπανση.

Τέλος, το δίκτυο ομβρίων έχει σχεδιασθεί κατάλληλα και θα φέρει τον απαιτούμενο εξοπλισμό (εσχάρες, στεγανά ρείθρα και υδροροές) ώστε σε συνδυασμό με την ορθολογική διαχείριση των στερεών απορριμμάτων που παράγονται, η πιθανότητα ρύπανσης των όμβριων υδάτων από συμπαρασυρούμενα στερεά απόβλητα να είναι μηδενική.

Συνεπώς, οι επιπτώσεις του έργου στην ποιότητα της επιφανειακής απορροής του Ακινήτου θα είναι αρνητικού χαρακτήρα, μικρής έως αμελητέας έντασης, μόνιμου και τοπικού χαρακτήρα, βραχυπρόθεσμες και μερικώς αναστρέψιμες με τη λήψη μέτρων. Θετικές επιπτώσεις μέτριας έντασης, μόνιμου και τοπικού χαρακτήρα αναμένονται βραχυπρόθεσμα με τον καθημερινό έλεγχο και τη διαχείριση του χώρου.

Συνεπώς, δεν αναμένονται σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις στα επιφανειακά νερά της περιοχής κατά τη λειτουργία του έργου.

### 9.13.2 Επιπτώσεις στα υπόγεια νερά

Σύμφωνα με την 1<sup>η</sup> Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης (ΣΔ) των Λεκανών Απορροής Ποταμών (ΛΑΠ) του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου (ΕΛ05) (ΦΕΚ 4664/Β/29-12-2017), το έργο εμπίπτει στο χαρακτηρισμένο υπόγειο Υδατικό Σύστημα (ΥΥΣ) Τριαδικών Λατυποπαγών Ν. Κέρκυρας (ΕΛ0500020) έκτασης 104,75 km<sup>2</sup> το οποίο βρίσκεται σε καλή ποσοτική και καλή χημική κατάσταση.

Το ΥΥΣ Τριαδικών Λατυποπαγών Ν. Κέρκυρας (ΕΛ0500020) δεν περιλαμβάνεται στο μητρώο προστατευόμενων περιοχών για την απόληψη πόσιμου ύδατος. Ωστόσο πραγματοποιούνται απολήψεις ύδατος για σκοπούς άρδευσης ( $3 \times 10^6$  m<sup>3</sup>/y) και ύδρευσης ( $5 \times 10^6$  m<sup>3</sup>/y). Στην περιοχή μελέτης των 600 m από τα όρια του Ακινήτου εντοπίζονται 22 σημεία υδροληψίας εκ των οποίων τα δύο αφορούν σε χρήση ύδρευσης, βρίσκονται ανατολικά αυτού και απέχουν από τα όριά του απόσταση 393,92 και 452,66 m.

Οι αποστάσεις αυτές είναι μεγαλύτερες από τη Ζώνη II προστασίας των σημείων υδροληψίας για κοκκώδεις υδροφορείς, η οποία ορίζεται στο ΣΔΛΑΠ ως 300 m περιμετρικά της θέσης υδροληψίας. Επιπλέον η υδραυλική κλίση του υδροφορέα και συνεπώς η κατεύθυνση κίνησης του νερού είναι προς τη θάλασσα και άρα δεν υπάρχει κίνδυνος να επηρεαστούν οι υφιστάμενες γεωτρήσεις και φρέατα στα ανάντη από την διάθεση των επεξεργασμένων.

#### 9.13.2.1 Φάση κατασκευής

**Επιπτώσεις στην ποσότητα και την υδραυλική δίαιτα των υπογείων υδάτων.** Η τυχόν παρεμπόδιση της παροχέτευσης των απορροών της περιοχής από ενδεχόμενη κακή οργάνωση της κατασκευής και τη μη λήψη μέτρων είναι δυνατόν να διαταράξει και τη δίαιτα των υπόγειων νερών με τεχνητή αύξηση ή ταπείνωση του υπόγειου ορίζοντα τοπικά. Έτσι ενδεχόμενη παρεμπόδιση από έναν υπερυψωμένο κατά θέσεις δρόμο της παροχέτευσης των νερών απορροής με φυσικό τρόπο προς τη θάλασσα



μεταβάλλει τη στάθμη του υπόγειου ορίζοντα στην κοντινή περιοχή της απόφραξης. Βέβαια το φαινόμενο αυτό δεν θα είναι μόνιμο και μετά από κάποιο χρονικό διάστημα θα επανέλθει πιθανότατα κάποια ισορροπία. Τα φαινόμενα αυτά δεν ευνοούν ούτε τον κατασκευαστή του έργου και μπορούν να αποτραπούν εύκολα με κατάλληλα προληπτικά μέτρα, όπως μέτρα παροχέτευσης των απορροών κατά την κατασκευή με προσωρινούς ή μόνιμους οχετούς χωρίς να υπάρξουν επιπτώσεις στο περιβάλλον, όπως θα αναφερθεί και στο κεφάλαιο των μέτρων αντιμετώπισης για τέτοιου τύπου εγκαταστάσεις και εργασίες. Συνεπώς, μετά τη λήψη μέτρων, δεν αναμένονται σημαντικές επιπτώσεις στη δίαιτα των υπόγειων νερών. Εν τούτοις πριν την έναρξη κατασκευής των έργων προτείνεται η σύνταξη σχεδίου διαχείρισης ρύπανσης ΣΑΔΙΡ υπό τη μορφή ΤΕΠΕΜ, που θα εξειδικεύει τις εργασίες και τις εγκαταστάσεις του κατασκευαστή μετά τον σχεδιασμό των έργων όπως θα προκύψουν από τον τεχνικό σχεδιασμό μετά την έκδοση της ΑΕΠΟ, όπου θα εκτιμώνται και θα εξειδικεύονται πάλι οι επιπτώσεις και τα μέτρα αντιμετώπισης τους σε συμφωνία με τους όρους της ΑΕΠΟ και τις εκτιμήσεις και τα μέτρα της παρούσας.

**Επιπτώσεις στην ποιότητα των υπόγειων υδάτων.** Οι επιπτώσεις στην ποιότητα των υπόγειων υδάτων σχετίζεται άμεσα με τη διαχείριση των παραγόμενων υγρών και στερεών αποβλήτων από το εργοτάξιο-προσωρινό αποθεσιοθάλαμο και τις κατασκευαστικές εργασίες. Η ορθολογική διαχείριση των πάσης φύσεως παραγόμενων αποβλήτων κατά τις φάσεις κατασκευής του έργου όπως περιγράφεται στο κεφ. 6 και η λήψη κατάλληλων μέτρων (ειδικά καθαριστικά εντός του εργοταξίου, φύλλα κάλυψης σωρών προϊόντων εκσκαφών, συντήρηση οχημάτων και μηχανημάτων σε ειδικά συνεργεία, προγραμματισμός εργασιών κατά το δυνατόν εκτός υγρής περιόδου, κλπ), όπως περιγράφονται στο παρόν κεφάλαιο για τα επιφανειακά ύδατα και αναλυτικότερα στο κεφάλαιο 10, ελαχιστοποιούν την πιθανότητα κατείσδυσης ρυπαντών στα υπόγεια νερά.

**Συνοψίζοντας, οι επιπτώσεις που αναμένονται στα υπόγεια ύδατα κατά τη φάση κατασκευής του έργου θα είναι μικρής έντασης, τοπικού χαρακτήρα, μη σημαντικές, βραχυπρόθεσμες και πλήρως αναστρέψιμες με τη λήψη κατάλληλων μέτρων.**

#### 9.13.2.2 Φάση λειτουργίας

**Επιπτώσεις στην ποσότητα και στην υδραυλική δίαιτα των υπόγειων υδάτων.** Κατά τη λειτουργία του έργου, όπως ήδη αναφέρθηκε, οι ζώνες επέμβασης θα έχουν αποκατασταθεί πλήρως στην πρότερη μορφή τους. Οι αυξημένοι ελεύθεροι χώροι της ανάπτυξης σε σχέση με την υφιστάμενη κατάσταση και ο έλεγχος του ομβρίων διασφαλίζουν την ελάχιστη επιρροή στην κατείσδυση και τροφοδοσία των υπόγειων υδάτων.

Ο έμμεσος εμπλουτισμός με τριτοβάθμια επεξεργασμένα υγρά της ΕΕΛ κατά τους μήνες που εμφανίζεται περίσσεια (πεδία διήθησης) σύμφωνα με τις προδιαγραφές ποιότητας της ΚΥΑ οικ. 145116/2011, καθώς και με όμβρια ύδατα μέσω της φυσικής κατείσδυσης θα συμβάλλει στον περιορισμό του μετώπου υφαλμύρινσης του τοπικού υπόγειου υδροφόρου και του ευρύτερου υπόγειου ΥΣ.

Οι ανάγκες πόσιμου νερού ύδρευσης της ανάπτυξης θα καλύπτονται από το δίκτυο ύδρευσης της ΔΙΑΔ.Ε.ΥΑΔ Κέρκυρας σύμφωνα με σχετικό αίτημα που έχει κατατεθεί. Επίσης, κατά τους ελλειμματικούς μήνες Μάιο-Αύγουστο μέρος των αναγκών άρδευσης της ανάπτυξης θα καλύπτονται από το δίκτυο πόσιμου νερού ύδρευσης της ανάπτυξης. Το δίκτυο της ΔΙΑΔ.Ε.ΥΑΔ Κέρκυρας σήμερα τροφοδοτείται και από υπόγεια ύδατα του υπόγειου ΥΣ Τριαδικών Λατυποπαγών Ν. Κέρκυρας (EL0500020), το οποίο βρίσκεται σε καλή ποσοτική κατάσταση σύμφωνα με τα στοιχεία του Αναθεωρημένου ΣΔ των ΛΑΠ του ΥΔ 05 (ΥΠΕΝ-ΕΓΥ, 2017). Ειδικότερα, εκτιμάται από την συναξιολόγηση των υφιστάμενων στοιχείων (1ο Σχέδιο Διαχείρισης 2013, ΙΓΜΕ 2010 - ΥΠΑΝ 2008, σε συνδυασμό με εκτιμήσεις κατά την 1<sup>η</sup> Αναθεώρηση του ΣΔΛΑΠ, 2017), ότι δέχεται μέση ετήσια τροφοδοσία της τάξης των  $40 \times 10^6 \text{ m}^3/\text{y}$ . Οι μέσες ετήσιες απολήψεις από το σύστημα μέσω γεωτρήσεων εκτιμώνται περί τα  $8 \times 10^6 \text{ m}^3/\text{y}$ .

Οι υδρευτικές ανάγκες του υπό μελέτη έργου που υπολογίζονται κατά μέγιστο σε περίπου  $37.372 \text{ m}^3 / \text{έτος}$  και επομένως θα επιφέρουν αύξηση των ετήσιων απολήψεων ύδρευσης του εν λόγω ΥΥΣ κατά περίπου 0,45%. Η ποσότητα αυτή αντιστοιχεί περίπου στο 0,09% της μέσης ετήσιας τροφοδοσίας του υπόγειου ΥΣ σε μια περιοχή που δεν παρουσιάζει ελλείμματα και τα υπόγεια νερά της βρίσκονται σε καλή ποσοτική κατάσταση σύμφωνα με τα πλέον πρόσφατα στοιχεία του αναθεωρημένου ΣΔ.

Επομένως, η έμμεση απόληψη υπόγειου νερού από το ΥΥΣ Τριαδικών Λατυποπαγών Ν. Κέρκυρας για την κάλυψη των υδρευτικών αναγκών του έργου σε καμία περίπτωση δεν μπορεί να προκαλέσει υποβάθμιση των ποιοτικών και ποσοτικών χαρακτηριστικών του τοπικού υπόγειου υδροφόρου που τροφοδοτεί το δίκτυο του Δήμου.

Σε κάθε περίπτωση, η επαναχρησιμοποίηση των επεξεργασμένων υγρών της ΕΕΛ και η αξιοποίηση των ομβρίων υδάτων της ανάπτυξης και των νερών εκκένωσης των πισίνων για άρδευση και βοηθητικές χρήσεις, καθώς και η εφαρμογή πρακτικών εξοικονόμησης νερού (παρακολούθηση των καταναλώσεων, ευαισθητοποίηση και ενημέρωση επισκεπτών και προσωπικού, προαιρετική πλύση κλινοσκεπασμάτων, κλπ) διασφαλίζουν την ελαχιστοποίηση των συνολικών απολήψεων έργου περιορίζοντας της πιέσεις στα υδατικά αποθέματα της περιοχής.

**Επιπτώσεις στην ποιότητα των υπόγειων υδάτων.** Οι δυνητικές επιπτώσεις στα υπόγεια νερά από τη λειτουργία του έργου σχετίζονται με την επαναχρησιμοποίηση των επεξεργασμένων υγρών της ΕΕΛ για άρδευση, τη διαχείριση των παραγόμενων στερεών και υγρών αποβλήτων και την εφαρμογή αγροχημικών για τη συντήρηση των χώρων πρασίνου.

Τα αστικά λύματα θα συλλέγονται μέσω του εσωτερικού αποχετευτικού δικτύου και θα οδηγούνται με ασφάλεια προς τριτοβάθμια επεξεργασία στην Ε.Ε.Λ. εντός του Ακινήτου με ποιότητα εκροής που πληροί τις προδιαγραφές ποιότητας του Πίνακα 3 και 4 του Παραρτήματος Ι και ΙΙ αντίστοιχα της ΚΥΑ οικ. 145116/2011 για άρδευση (αστική και περιαστική χρήση) των χώρων πρασίνου της ανάπτυξης και έμμεσο εμπλουτισμό (πεδία διήθησης) διασφαλίζοντας την απουσία επιπτώσεων στην ποιότητα του εδάφους και των υπόγειων υδάτων της περιοχής μελέτης. Ο συστηματικός έλεγχος των ποιοτικών και ποσοτικών παραμέτρων και της καλής λειτουργίας της Ε.Ε.Λ. ώστε τα επεξεργασμένα υγρά απόβλητα να πληρούν τους όρους σχετικά με τις οριακές τιμές που καθορίζονται από την νομοθεσία περί επαναχρησιμοποίησης θα διασφαλίσουν την απουσία επιπτώσεων στα υπόγεια νερά. Πέραν των παραπάνω ελέγχων περιλαμβάνονται και μακροσκοπικοί έλεγχοι σε τακτική βάση (οπτικός έλεγχος, έλεγχος οσμών, λειτουργίας ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού, ροής λυμάτων, στάθμης δεξαμενών, κατάστασης σχάρας, κ.λ.π.), καθώς και ετήσιος έλεγχος συντήρησης.

Η ορθολογική διαχείριση των παραγόμενων ΑΣΑ, το εκτενές δίκτυο ομβρίων, η πολύ μικρή επιφάνεια δομημένων-οδοστρωμένων επιφανειών και οι μικροί κυκλοφοριακοί φόρτοι αποκλείουν την πιθανότητα ρύπανσης των υπόγειων υδάτων δεδομένων και των φυσικών μηχανισμών φίλτρανσης, προσρόφησης-κατακράτησης των στραγγισμάτων διαμέσου του εδαφικού στρώματος.

Σε σχέση με τη δυνητική επιβάρυνση των υπογείων νερών από τυχόν κατείδουση στραγγισμάτων επιφανειακής απορροής επιβαρυμένων με φυτοπροστατευτικά ή λιπάσματα για τη συντήρηση των χώρων πρασίνου, η εφαρμογή τους θα είναι πολύ περιορισμένη. Επιπλέον, τα περισσότερα φυτοφάρμακα έχουν μικρό χρόνο ημιζωής και με δεδομένο το βάθος του υδροφόρου ορίζοντα θα μειώνονταν ακόμη περισσότερο οι συγκεντρώσεις αυτών που θα κατέληγαν στα υπόγεια νερά. Όμως το σπουδαιότερο ίσως ζήτημα, είναι ότι τα φυτοφάρμακα θα εφαρμόζονται μόνο επιλεκτικά και όχι προληπτικά, δηλαδή μόνο όταν εκδηλωθεί κάποια ασθένεια και μόνο στην περιοχή εκδήλωσης, ποτέ σε όλη την έκταση του περιβάλλοντα χώρου. Οι ανάγκες λίπανσης θα είναι επίσης περιορισμένες, καθώς τα είδη είναι προσαρμοσμένα στις εδαφολογικές συνθήκες της περιοχής. Σε κάθε περίπτωση όμως, απαιτείται η λήψη μέτρων με εφαρμογή ορθών πρακτικών και ολοκληρωμένης διαχείρισης φυτοφαρμάκων (integrated pest management) σύμφωνα με τη διεθνή εμπειρία.

Τέλος, σε σχέση με τις πιθανές υφιστάμενες υδροληψίες στην περιοχή μελέτης, αυτές βρίσκονται σε απόσταση μεγαλύτερη των 300 m από τα όρια του Ακινήτου. Η απόσταση αυτή είναι μεγαλύτερη από τη Ζώνη II προστασίας των σημείων υδροληψίας για κοκκώδεις υδροφορείς, η οποία ορίζεται στο ΣΔΛΑΠ ως 300 m περιμετρικά της εκάστοτε θέσης υδροληψίας. Έτσι, η επαναχρησιμοποίηση των τριτοβάθμια επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων της ΕΕΛ του έργου για αστική και περιαστική χρήση αφενός θα πληροί τις προδιαγραφές της σχετικής ΚΥΑ 145116/2011.

Συμπερασματικά, οι επιπτώσεις του έργου στην ποιότητα και ποσότητα των υπόγειων υδάτων της περιοχής μελέτης θα είναι μικρής έντασης, τοπικού και μόνιμου χαρακτήρα, μη σημαντικές και αναστρέψιμες με τη λήψη κατάλληλων μέτρων όπως περιγράφονται στο κεφάλαιο 10 και 11 (εφαρμογή πρακτικών εξοικονόμησης νερού, παρακολούθηση καταναλώσεων, εφαρμογή ορθών γεωργικών πρακτικών, τακτική συντήρηση και έλεγχος της Ε.Ε.Λ., παρακολούθηση της εισροής και εκροής της Ε.Ε.Λ. σύμφωνα με τις προδιαγραφές της ΚΥΑ για την επαναχρησιμοποίηση των επεξεργασμένων υγρών για άρδευση, του συστήματος ΔΣΑ κλπ). Θετικές επιπτώσεις μέτριας έντασης, τοπικού και μόνιμου χαρακτήρα αναμένεται να προκύψουν από την αύξηση της φυτοκάλυψης, τον έμμεσο εμπλουτισμό του υπόγειου ΥΣ με επεξεργασμένα υγρά (όταν καλύπτεται η άρδευση) και όμβρια ύδατα συνεισφέροντας στον περιορισμό του μετώπου υφαλμύρισης όπως καταγράφεται στην παράκτια ζώνη του Τριαδικών Λατυποπαγών Ν. Κέρκυρας (ΕΛ0500020) σύμφωνα με το αναθεωρημένο ΣΔ των ΛΑΠ ΥΔ05.

## 9.14 ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΥΠΑΘΕΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΣΕ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ ΣΟΒΑΡΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ Ή ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΟ ΕΡΓΟ

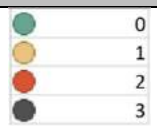
### 9.14.1 Φάση κατασκευής

Κατά τη φάση κατασκευής του έργου οι δυνητικοί κίνδυνοι σοβαρών ατυχημάτων ή καταστροφών στην άμεση και ευρύτερη περιοχή του Ακινήτου του έργου, περιλαμβάνουν:

- Κίνδυνοι ατυχήματος από την κίνηση μηχανημάτων, οχημάτων και πεζών
- Κίνδυνοι από τη χρήση εξοπλισμού (τραυματισμός, ηλεκτροπληξία, πνιγμός, ασφυξία, κλπ)
- Κατάρρευση/αποκόλληση πρανών, καθιζήσεις
- Πτώσεις-μετατοπίσεις υλικών και αντικειμένων
- Πυρκαγιά
- Έκθεση σε επικίνδυνα υλικά (κόλλες, στεγανοποιητικά, αμίαντος, PM10 κλπ) και θόρυβο
- Πλημμύρες
- Σεισμοί
- Άνοδος Στάθμης Θάλασσας

Οι παραπάνω κίνδυνοι ενδέχεται να προκύψουν από τις διάφορες εργασίες κατασκευής (εκσκαφές-επιχώσεις, διαμορφώσεις) και τη λειτουργία του εργοταξίου, καθώς και από φυσικά αίτια. Το είδος, η πιθανότητα εμφάνισης και ο βαθμός ευπάθειας (vulnerability) του έργου στους παραπάνω κινδύνους παρουσιάζονται στον **Πίνακα** 9.14-1. Η αξιολόγηση των πιθανών κινδύνων και της ευπάθειας του έργου έγινε ποιοτικά (qualitative assessment) για τη φάση κατασκευής (καθώς και για τη φάση λειτουργίας) με βάση το σχεδιασμό του έργου όπως παρατέθηκε στο κεφάλαιο 6, την εμπειρία της ομάδας μελέτης σε αντίστοιχης κλίμακας και φύσεως έργα, τη διεθνή εμπειρία και πρακτική, καθώς και με βάση την ισχύουσα εθνική και ενωσιακή νομοθεσία.

**Πίνακας 9.14-1 Κριτήρια αξιολόγησης πιθανών κινδύνων ή ατυχημάτων κατά τις φάσεις κατασκευής και λειτουργίας του έργου.**

	Παράμετρος	Σύμβολο
1	<b>Είδος κινδύνου</b>	
	Φυσικός Ανθρωπογενής (από το έργο). Αφορά την αιτία πρόκλησης κινδύνου ή ατυχήματος	Φ Α
2	<b>Πιθανότητα εμφάνισης κινδύνου</b>	
	Μικρή, Μέτρια, Μεγάλη. Αφορά την πιθανότητα εμφάνισης του εκάστοτε κινδύνου	Μικρή Μέτρια Μεγάλη
3	<b>Ζώνη επιρροής:</b>	
	Τοπική ή Ευρύτερη. Αφορά στη ζώνη επιρροής του εκάστοτε κινδύνου. Η τοπική αφορά την άμεση περιοχή του Ακινήτου επέμβασης, η ευρύτερη αφορά μεγαλύτερη ζώνη επιρροής ακτίνας έως 1 km από το έργο.	Τοπική, Ευρύτερη
4	<b>Ευπάθεια του έργου:</b>	
	Καμία Μικρή Μέτρια Υψηλή	
4	<b>Δυνατότητα πρόληψης/ αποφυγής:</b>	
	Ναι, Όχι ή Ίσως. Αφορά στη δυνατότητα πρόληψης, αποφυγής του εκάστοτε κινδύνου.	Ναι, Όχι, Ίσως

**Πίνακας 9.14-2 Αξιολόγηση δυνητικών κινδύνων πρόκλησης ατυχημάτων ή καταστροφών και της ευπάθειας του έργου σε αυτούς κατά τη φάση κατασκευής.**

Κίνδυνος	Είδος κινδύνου	Πιθανότητα εμφάνισης	Ζώνη επιρροής	Ευπάθεια έργου	Δυνατότητα πρόληψης / αποφυγής / περιορισμού
Κίνδυνοι πρόκλησης ατυχήματος από κίνηση μηχανημάτων και οχημάτων	A	Μέτρια	Τοπική	 1	Ναι
Κίνδυνοι από χρήση εξοπλισμού (τραυματισμός, ηλεκτροπληξία, κλπ)	A	Μέτρια	Τοπική	 1	Ναι
Κατάρρευση/αποκόλληση πρανών, καθιζήσεις	A	Μικρή	Τοπική	 1	Ναι
Πτώσεις-μετατοπίσεις υλικών και αντικειμένων	A	Μικρή	Τοπική	 1	Ναι
Πυρκαγιά	A / Φ	Μικρή	Ευρύτερη	 1	Ναι
Έκθεση σε επικίνδυνα υλικά (κόλλες, στεγανοποιητικά, αμίαντος, PM10 κλπ), θόρυβο και σκόνη	A	Μικρή	Τοπική	 1	Ναι
Πλημμύρες	Φ / A	Μικρή	Τοπική	 1	Ναι
Σεισμοί	Φ	Μικρή	Ευρύτερη	 1	Όχι
Άνοδος Στάθμης Θάλασσας	Φ	Μικρή	Ευρύτερη	 0	Ναι

Στη συνέχεια περιγράφονται αναλυτικότερα οι παραπάνω κίνδυνοι και η πιθανότητα εμφάνισής τους κατά τη φάση κατασκευής του έργου. Οι πιθανοί κίνδυνοι από φυσικά αίτια ισχύουν και στη φάση λειτουργίας της ανάπτυξης.

Κίνδυνοι πρόκλησης ατυχήματος από την κίνηση μηχανημάτων και οχημάτων αφορούν την ενδεχόμενη σύγκρουση εργοταξιακών μηχανημάτων και οχημάτων εξαιτίας ανθρώπινου λάθους,

έκκεντρης φόρτωσης, βλάβης, μη οργανωμένης κυκλοφορίας εντός του Ακινήτου επέμβασης, μικρά πλάτη οδών, μη επαρκής χώρος για εργασία και ελιγμούς, κλπ. Η λήψη μέτρων κυκλοφοριακής οργάνωσης/σήμανσης εντός των Ζωνών επέμβασης, η κατά προτεραιότητα διαμόρφωση του δικτύου μονοπατιών, οι χαμηλές ταχύτητες, ο περιορισμός των άσκοπων μετακινήσεων και ο προγραμματισμός των εργασιών εκτός θερινής περιόδου θα συμβάλλουν επιπρόσθετα σε συνδυασμό με το ΣΑΥ στην αποφυγή πρόκλησης τέτοιων ατυχημάτων.

Κίνδυνοι από τη χρήση εργοταξιακού εξοπλισμού και υλικών και συγκεκριμένα από την κίνηση, ανατροπή ή βλάβη μηχανημάτων, από διάφορα εργαλεία χειρός, από την κατασκευή/αποξήλωση δικτύων Η/Μ, κλπ. Οι παραπάνω κίνδυνοι δεν αποτελούν κινδύνους που εμφανίζονται συχνά και με την εφαρμογή των μέτρων του ΣΑΥ μπορούν να αποφευχθούν σε κάθε περίπτωση, ενώ πριν την έναρξη των εργασιών κατασκευής θα έχουν γίνει οι απαραίτητες ενημερώσεις από τον φορέα του έργου προς το φορέα ηλεκτροδότησης.

Κατάρρευση / αποκόλληση πρανών και καθιζήσεις κατά τη διάρκεια των εκσκαφών και τη δημιουργία τεχνητών πρανών σε περίπτωση απουσίας ή ανεπάρκειας υποστήριξης και προστασίας στις περιπτώσεις των κολυμβητικών δεξαμενών. Η πιθανότητα εμφάνισης τέτοιων φαινομένων στο πεδίο είναι μικρή δεδομένων των κλίσεων του Ακινήτου. Ωστόσο, η λήψη μέτρων αντιστήριξης-ενίσχυσης των πρανών όπου απαιτείται πριν την έναρξη των εργασιών κατασκευής, η οργανωμένη και ελεγχόμενη διεξαγωγή των εκσκαφών και η χρήση κυρίως μηχανικών μέσων εκσκαφής διασφαλίζουν την αποφυγή/πρόληψη τέτοιων φαινομένων που φυσικά δεν ευνοούν και τον κατασκευαστή του έργου.

Κίνδυνοι από πτώσεις-μετατοπίσεις υλικών, θραυσμάτων από μεταφερόμενα φορτία υλικών ή κατά τις εκσκαφές. Πιθανές αιτίες πρόκλησης τέτοιων ατυχημάτων είναι η ακαταλληλότητα/ανεπάρκεια/βλάβη και υπερφόρτωση των μεταφορικών μηχανημάτων, απόκλιση μηχανήματος ή ανεπαρκής έδραση αυτού, ατελής ή έκκεντρη φόρτωση μηχανημάτων, πρόσκρουση φορτίου, απόλυση χύδην υλικών και υπερφόρτωση, υπερστοίβαση. Στην περίπτωση του υπό μελέτη έργου οι εκσκαφές για την αναδιαμόρφωση των χώρων θα γίνουν ελεγχόμενα και με μηχανικά μέσα διασφαλίζοντας την αποφυγή/πρόληψη τέτοιων φαινομένων που φυσικά δεν ευνοούν και τον κατασκευαστή του έργου.

Κίνδυνοι από πυρκαγιά και συγκεκριμένα από εύφλεκτα υλικά, σπινθήρες και βραχυκυκλώματα ή υψηλές θερμοκρασίες. Οι πηγές κινδύνων περιλαμβάνουν δεξαμενές και αντλίες καυσίμων, μονωτικά, διαλύτες, PVC και λοιπά εύφλεκτα υλικά, ασφαλτοστρώσεις και χρήση πίσσας, εναέριοι αγωγοί υπό τάση, υπόγειοι αγωγοί υπό τάση, εργαλεία που παράγουν εξωτερικό σπινθήρα, χρήση

φλόγας-οξυγονοκόλλησης και ηλεκτροσυγκόλληση. Με τη λήψη ορθής πρακτικής στο εργοτάξιο, τη σωστή φύλαξη και γενικά διαχείριση των εύφλεκτων υλικών, και την οργανωμένη διαχείριση των παραγόμενων πάσης φύσεως αποβλήτων, οι παραπάνω κίνδυνοι με την εφαρμογή και του ΣΑΥ μπορούν να αποφευχθούν πλήρως. Κίνδυνοι από φυσικές πυρκαγιές (π.χ. σε όμορες δασικές εκτάσεις) αντιμετωπίζονται με κατάλληλα μέτρα πρόληψης και κατάσβεσης αυτών πριν την εξάπλωσή τους (τα μέτρα σχεδιάζονται και υλοποιούνται από τις αρμόδιες Υπηρεσίες)

Έκθεση σε επικίνδυνα υλικά (κόλλες, στεγανοποιητικά, αμίαντος, PM10 κλπ), θόρυβο, ακτινοβολίες, υψηλές ή χαμηλές θερμοκρασίες. Η εφαρμογή του προβλεπόμενου ΣΑΥ από τον ανάδοχο κατασκευαστή (χρήση μάσκας, στολής, ακουστικών, κλπ), η εφαρμογή των προβλεπόμενων μέτρων για τη σκόνη και το θόρυβο (διαβροχή υλικών, μηχανήματα χαμηλών εκπομπών θορύβου, κλπ) του κεφ. 10 και η ορθή διαχείριση των ΑΕΚΚ όπως περιγράφεται στο κεφ. 6.5.5 και 10 της παρούσας, διασφαλίζουν την πρόληψη τέτοιων ατυχημάτων.

Πλημμύρες. Η πιθανότητα πρόκλησης πλημμύρας κατά τη φάση κατασκευής σε περίπτωση έντονων καιρικών φαινομένων –βροχοπτώσεων είναι μικρή και τυχόν προβλήματα θα οφείλονται αποκλειστικά και μόνο στην ένταση του καιρικού φαινομένου (μεγάλα ύψη βροχής). Εξάλλου, το γήπεδο του έργου βρίσκεται πλησίον αλλά **εκτός** Ζώνης Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) της 1<sup>ης</sup> Αναθεώρησης Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας για το ΥΔ Ηπείρου. Επιπρόσθετα και όσον αφορά στη διάδοση της πλημμύρας η μορφολογία του και η κλίση του γηπέδου προς τα ΝΑ, το γεγονός ότι δεν διαρρέεται από υδατορέματα ή μισογάγγειες που θα μπορούσαν να πλημμυρίσουν καθώς και το ότι στο ακίνητο υπάρχουν εκτάσεις με μεγάλη κάλυψη πρασίνου (υψηλός συντελεστής κατείσδυσης/δυνατότητα απορρόφησης ομβρίων), συντελούν στη πιθανότητα μη υπάρξης κινδύνου πλημμύρας. Τυχόν προβλήματα ενδέχεται να δημιουργηθούν στις εργοταξιακές υποδομές (μηχανήματα, σωροί υλικών, κλπ). Σε κάθε περίπτωση το ΣΑΥ θα περιλαμβάνει τα απαιτούμενα μέτρα πρόληψης / προστασίας του προσωπικού σε ενδεχόμενη πλημμύρα.

Σεισμοί. Η περιοχή μελέτης εμπίπτει σε ζώνη II μέτριας σεισμικής επικινδυνότητας και σε κάθε περίπτωση το ΣΑΥ θα περιλαμβάνει τα απαιτούμενα μέτρα πρόληψης / αποφυγής ατυχημάτων στην περίπτωση εκδήλωσης σεισμού.

Άνοδος στάθμης της θάλασσας μπορεί να συμβεί εξαιτίας έντονων και ακραίων καιρικών φαινομένων κατά τη διάρκεια των κατασκευαστικών εργασιών. Ωστόσο, οι σημαντικές ζώνες εργασιών περιορίζονται σε απόσταση μεγαλύτερη των 500 m από την ακτογραμμή, ενώ η τοπογραφία του



Ακινήτου δεν επιτρέπει την πρόκληση καμίας ζημιάς ή καταστροφών σε περίπτωση κακοκαιρίας με μεγάλα ύψη κύματος.

Τα παραπάνω ατυχήματα και καταστροφές δεν είναι βεβαίως επιθυμητά στο πεδίο εργασιών από τον ανάδοχο κατασκευαστή του έργου, καθώς μπορούν να βλάψουν καταρχήν το προσωπικό και δευτερευόντως το ίδιο το έργο. Για την πρόληψη / αποφυγή των παραπάνω κινδύνων-ατυχημάτων πέραν της εφαρμογής των προτεινόμενων από την παρούσα ΜΠΕ και ΑΕΠΟ μέτρων για όλες τις εξεταζόμενες παραμέτρους του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος της περιοχής μελέτης, όπως περιγράφονται στο κεφ. 10, θα συνταχθεί και θα εφαρμοσθεί Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ) από τον ανάδοχο κατασκευαστή του έργου πριν την έναρξη των φάσεων κατασκευής σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία (ΠΔ 305/1996, ΥΑ 226/2001), όπως αναλύεται στο κεφάλαιο 10.11 της παρούσας.

Συνεπώς, οι κίνδυνοι από την ευπάθεια του έργου στην φάση κατασκευής σε ατυχήματα και φυσικές καταστροφές θα είναι μικροί, με τοπική ζώνη επιρροής και σχεδόν όλοι δύνανται να αποφευχθούν με εφαρμογή του ΣΑΥ καθώς και με κατάλληλα μέτρα όπως περιγράφονται στο κεφ. 10, 11.

#### 9.14.2 Φάση λειτουργίας

Η αξιολόγηση των πιθανών κινδύνων και της ευπάθειας του έργου έγινε ποιοτικά (qualitative assessment) με βάση το σχεδιασμό του έργου όπως παρατέθηκε στο κεφάλαιο 6, την εμπειρία της ομάδας μελέτης σε αντίστοιχης κλίμακας και φύσεως έργα, τη διεθνή εμπειρία και πρακτική, καθώς και με βάση την ισχύουσα Εθνική και Ευρωπαϊκή νομοθεσία.

Κατά τη φάση λειτουργίας της υπό μελέτη ανάπτυξης, οι δυνητικοί κίνδυνοι σοβαρών ατυχημάτων ή καταστροφών στην άμεση και ευρύτερη περιοχή του Ακινήτου περιλαμβάνουν:

- Ατυχήματα κατά τη συντήρηση/επισκευή δικτύων υποδομών και εξοπλισμού
- Διάβρωση, καθιζήσεις/αποκολλήσεις πρανών
- Θραύση / αστοχία τεχνικού έργου
- Πυρκαγιές
- Πλημμύρες
- Σεισμοί
- Άνοδος Στάθμης Θάλασσας

Οι παραπάνω κίνδυνοι ενδέχεται να προκύψουν από τις διάφορες εργασίες συντήρησης/επισκευής των δικτύων υποδομών του έργου και του Η/Μ εξοπλισμού, από τυχόν αστοχίες των έργων, καθώς

και από φυσικά αίτια. Το είδος, η πιθανότητα εμφάνισης και ο βαθμός ευπάθειας (vulnerability) του έργου στους παραπάνω κινδύνους παρουσιάζονται στον Πίνακα 9.14-3.

**Πίνακας 9.14-3 Αξιολόγηση δυνητικών κινδύνων πρόκλησης ατυχημάτων ή καταστροφών και της ευπάθειας του έργου σε αυτούς κατά τη λειτουργία**

Κίνδυνος	Είδος κινδύνου	Πιθανότητα εμφάνισης	Ζώνη επιρροής	Ευπάθεια έργου	Δυνατότητα πρόληψης / αποφυγής / περιορισμού
Ατυχήματα κατά τη συντήρηση/επισκευή δικτύων υποδομών, εξοπλισμού	A	Μικρή	Τοπική	● 1	Ναι
Διάβρωση, κατιζήσεις/αποκολλήσεις πρανών	A / Φ	Μικρή	Τοπική	● 1	Ναι
Θραύση / αστοχία τεχνικού έργου	A	Μικρή	Τοπική	● 1	Ναι
Πυρκαγιές	A / Φ	Μικρή	Ευρύτερη	● 1	Ναι
Πλημμύρες	Φ	Μικρή	Ευρύτερη	● 1	Ναι
Σεισμοί	Φ	Μικρή	Ευρύτερη	● 1	Ναι
Άνοδος Στάθμης Θάλασσας	Φ	Μικρή	Ευρύτερη	● 0	Ναι

Κίνδυνοι από τη συντήρηση/επισκευή δικτύων υποδομών και εξοπλισμού. Οι κίνδυνοι αυτοί δεν εμφανίζονται συχνά κατά τη λειτουργία τουριστικών-οικιστικών έργων όπως το παρόν, καθώς το σύνολο των εγκαταστάσεων Η/Μ εξοπλισμού και των δικτύων υποδομών διαθέτουν τους απαιτούμενους αυτοματισμούς προκειμένου να ελέγχονται σε καθημερινή βάση για τη διασφάλιση της ορθής λειτουργίας τους (Ε.Ε.Λ., δίκτυα υποδομών ύδρευσης, άρδευσης, ομβρίων, Η/Μ, αποχέτευσης). Επίσης, τυχόν επικίνδυνα απόβλητα (ορυκτέλαια, υγρά καύσιμα, κλπ) θα διαχειρίζονται σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία αποκλείοντας πιθανή έκθεση του προσωπικού ή επισκεπτών σε αυτά. Οι οχλούσες εγκαταστάσεις (Η/Μ εξοπλισμός, Ε.Ε.Λ.) είναι χωροθετημένες, κατά κύριο λόγο, σε υπόγειους χώρους επισκέψιμους μόνο από το προσωπικό και με λήψη μέτρων προστασίας (μάσκες, στολές, κλπ) σύμφωνα με τα σχέδια ασφάλειας/συντήρησης των εγκαταστάσεων. Επομένως, τέτοιου είδους ατυχήματα μπορούν να αποφευχθούν πλήρως.

Διάβρωση, αποκόλληση πρανών και κατιζήσεις κατά τη λειτουργία του έργου μπορούν να προκληθούν κυρίως από φυσικά αίτια (πλημμύρες, σεισμοί, πυρκαγιές) και σε μικρότερο βαθμό από πιθανή αστοχία του έργου, καθώς οι εγκαταστάσεις ενσωματώνονται στο φυσικό ανάγλυφο του εδάφους χωρίς μεγάλα πρανά, ενώ το δίκτυο ομβρίων και η διατήρηση και ενίσχυση της φυτοκάλυψης του Ακινήτου διασφαλίζουν την προστασία από τη διάβρωση, βελτιώνοντας μάλιστα την υφιστάμενη κατάσταση (χωρίς το έργο).

Θραύση/αστοχία τεχνικού έργου. Κίνδυνοι κατάρρευσης κτιριακών εγκαταστάσεων ή άλλων υποδομών του έργου (π.χ. Ε.Ε.Λ.), μπορούν να προκληθούν μόνο από έντονο σεισμικό φαινόμενο έντασης τέτοιας που να προκαλέσει συνολικές καταρρεύσεις ακόμη και κτιριακών εγκαταστάσεων που έχουν κατασκευαστεί με βάση τον αντισεισμικό κανονισμό. Με δεδομένα ότι για όλες τις

κτιριακές εγκαταστάσεις καθώς και για τα έργα υποδομής έχει ληφθεί κατά το σχεδιασμό τους μέριμνα αντισεισμικής θωράκισης και επιπρόσθετα θα υπάρχει σχέδιο ασφάλειας με μέτρα προστασίας των ενοίκων-παραθεριστών-προσωπικού που περιλαμβάνει τα μέτρα που πρέπει να λαμβάνονται σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης (π.χ. ασφαλής έξοδος –διαφυγή κλπ), ο εν λόγω κίνδυνος θεωρείται μικρός. Οι κίνδυνοι αστοχιών των κτιριακών εγκαταστάσεων και των τεχνικών έργων υποδομών (Ε.Ε.Λ., δίκτυο αποχέτευσης, δίκτυο ομβρίων) λόγω πλημμελούς κατασκευής τους δηλ., λόγω ανθρωπογενών αιτιών, δεν υφίστανται λόγω του ενδεδειχμένου και βάσει των κείμενων διατάξεων σχεδιασμού τους, της χρήσης των πλέον κατάλληλων υλικών, της επίβλεψης των κατασκευών καθώς και της απασχόλησης εξειδικευμένου προσωπικού κατά τις εργασίες κατασκευής.

Πλημμύρες. Η πιθανότητα πρόκλησης πλημμύρας στο έργο κατά τη λειτουργία του, όπως αναλύεται στο κεφάλαιο 9.14.1 είναι μικρή, καθώς το γήπεδο του έργου βρίσκεται πλησίον αλλά **εκτός** Ζώνης Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) της 1<sup>ης</sup> Αναθεώρησης Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας για το ΥΔ Ηπείρου. Θετικά στοιχεία του έργου ως προς τη διάδοση της πλημμύρας είναι το γεγονός της μορφολογίας του και της κλίσης του προς τα ΝΑ. Επιπλέον, στις Ζώνες του Ακινήτου δεν υπάρχουν υδατορέματα ή μισγάγγειες που θα μπορούσαν να πλημμυρίσουν. Η κάλυψη κτιρίων της Ζώνης II είναι μόλις  $E=4.688,9 \text{ m}^2$  δηλαδή μόλις το  $4.688,9/60.409= 7,76\%$  της Ζώνης II ενώ αντίστοιχα στη Ζώνη I η υφιστάμενη και προβλεπόμενη κάλυψη κτιρίων είναι μόλις  $E=1.599,34 \text{ m}^2$  δηλαδή μόλις το  $1.599,34/16.610= 9,63\%$  της Ζώνης I. Ως αποτέλεσμα η αδιαπέρατη επιφάνεια του Ακινήτου είναι πολύ μικρή και άρα το έργο δεν συνεισφέρει στην αύξηση των πλημμυρικών απορροών της περιοχής. Αντίθετα η μεγάλη διαπερατή του έκταση, σε συνδυασμό με την εκτεταμένη φύτευση με πεύκα, δένδρα και θάμνους, έχουν ως αποτέλεσμα τον υψηλό συντελεστή κατείδυσης, παράγοντα επίσης που μειώνει την παραγωγή πλημμυρικών απορροών.

Σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να ληφθούν μέτρα για την αντιμετώπιση πιθανών πλημμυρικών φαινομένων, τη θωράκιση του έργου σε αυτά και τη συμβολή του στη μείωση των πλημμυρών και των επιπτώσεών τους.

Σεισμοί. Η περιοχή μελέτης εμπίπτει σε ζώνη II μέτριας σεισμικής επικινδυνότητας και σε κάθε περίπτωση το ΣΑΥ θα περιλαμβάνει τα απαιτούμενα μέτρα πρόληψης / αποφυγής ατυχημάτων στην περίπτωση εκδήλωσης σεισμού. Θέματα σχετικά με θραύση ή κατάρρευση-αστοχία τεχνικού έργου λόγω σεισμικού φαινομένου αναπτύχθηκαν παραπάνω.

Άνοδος στάθμης της θάλασσας. Το σύνολο του έργου δεν δύναται να επηρεαστεί από την άνοδο της στάθμης της θάλασσας λόγω της μεγάλης απόστασής του από την ακτογραμμή.



Συνεπώς, οι κίνδυνοι από την ευπάθεια του έργου στην φάση λειτουργίας σε ατυχήματα και φυσικές καταστροφές θα είναι μικροί, με τοπική ζώνη επιρροής και σχεδόν όλοι δύνανται να αποφευχθούν με τη λήψη κατάλληλων μέτρων και την εφαρμογή σχεδίων ασφάλειας και έκτακτης ανάγκης.

## 9.15 ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΕΣ-ΣΥΝΕΡΓΙΣΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ

### 9.15.1 Φάση κατασκευής

Στην άμεση περιοχή του έργου δεν υπάρχουν και δεν προβλέπονται άμεσα αναλόγου ή και μικρότερα ακόμη αναπτυξιακά ή παραγωγικά έργα που θα μπορούσαν πρακτικά να συνυπολογιστούν ως προς τις αρνητικές επιπτώσεις τους με την παρούσα ανάπτυξη κατά τις φάσεις κατασκευής.

Επομένως, οι επιπτώσεις του συνόλου των χρήσεων στην περιοχή μελέτης, μαζί με το παρόν, καλύπτονται από τις επιπτώσεις που υπολογίστηκαν και εκτιμήθηκαν στην παρούσα ΜΠΕ κατά τη φάση κατασκευής.

### 9.15.2 Φάση λειτουργίας

Κατά τη φάση λειτουργίας οι επιπτώσεις του υπό μελέτη έργου όπως υπολογίστηκαν και εκτιμήθηκαν στην παρούσα ΜΠΕ λαμβάνοντας υπόψη ότι δεν προβλέπονται άμεσα αναλόγου ή και μικρότερα ακόμη αναπτυξιακά ή παραγωγικά έργα στην ευρύτερη περιοχή, δεν μπορούν να επιφέρουν άμεσες αθροιστικές - συνεργιστικές επιπτώσεις στο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον της περιοχής μελέτης.

Η δράση του έργου στην καθιέρωση της περιοχής σε βιώσιμο τουριστικό προορισμό και στη συνακόλουθη προσέλκυση επισκεπτών υψηλών εισοδημάτων και αντίστοιχων επενδύσεων υψηλής ποιότητας θα επιφέρει **σημαντικές θετικές αθροιστικές και συνεργιστικές επιπτώσεις** στην οικονομία και την απασχόληση σε τοπικό και περιφερειακό επίπεδο.

## 9.16 ΣΥΝΟΨΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΕ ΠΙΝΑΚΕΣ

Η συνοπτική παρουσίαση των επιπτώσεων του έργου σε μορφή μήτρας δίνεται στον **Πίνακα 9.16-1** για τη φάση κατασκευής του έργου και στον **Πίνακα 9.16-2** για τη φάση πλήρους λειτουργίας του έργου.

Για τον προσδιορισμό των ιδιοτήτων κάθε επίπτωσης χρησιμοποιούνται τα παρακάτω κριτήρια αξιολόγησης:

A/α	Παράμετρος	Σύμβολο
1	<b>Πιθανότητα εμφάνισης επίπτωσης:</b>	
	<b>Μικρή, Μεγάλη.</b> Αφορά την πιθανότητα εμφάνισης της εκάστοτε επίπτωσης.	Μικρή Μέτρια Μεγάλη
2	<b>Είδος και ένταση επίπτωσης:</b>	
	<b>Θετική (+), Ουδέτερη (Ο) ή Αρνητική (-).</b> Όταν η επίπτωση χαρακτηρίζεται ως θετική χρησιμοποιείται το σύμβολο "+", όταν είναι αρνητική το "-", ενώ όταν δεν υφίστανται επιπτώσεις ως προς το συγκεκριμένο κριτήριο χρησιμοποιείται το "Ο".	+, Ο, -
	Η ένταση της επίπτωσης κλιμακώνεται σε τρεις στάθμες: Μικρή (+/-), Μέτρια (++) και Μεγάλη (+++/-).	+/- ++/- +++/-
3	<b>Έκταση/ γεωγραφική περιοχή επίπτωσης:</b>	
	<b>Τοπική ή Ευρύτερη.</b> Αφορά στη χωρική εξάπλωση της περιβαλλοντικής επίπτωσης- μεταβολής ή/και στο μέγεθος του επηρεαζόμενου πληθυσμού. Το Ευρύτερο δηλώνει επίπτωση στο επίπεδο ευρύτερης περιοχής, ενώ το Τοπικό δηλώνει επίπτωση τοπικά στο ακίνητο εφαρμογής της πρότασης.	Τοπική Ευρύτερη
4	<b>Χρονικός ορίζοντας εμφάνισης επίπτωσης:</b>	
	<b>Βραχυπρόθεσμη, Μεσοπρόθεσμη ή Μακροπρόθεσμη.</b> Αφορά στο χρόνο που αναμένεται να μεσολαβήσει μεταξύ υλοποίησης του έργου και εμφάνισης της περιβαλλοντικής μεταβολής (βάσει του οποίου η επίπτωση χαρακτηρίζεται ως άμεση-βραχυπρόθεσμη, μεσοπρόθεσμη ή μακροπρόθεσμη).	Βραχυπρόθεσμη, Μεσοπρόθεσμη, Μακροπρόθεσμη
5	<b>Διάρκεια / επαναληπτικότητα επίπτωσης:</b>	
	<b>Μόνιμη ή Προσωρινή.</b> Αφορά στο χρόνο παραμονής, δηλαδή το εάν πρόκειται για προσωρινή ή μόνιμη επίπτωση.	Μόνιμη, Προσωρινή
6	<b>Δυνατότητα πρόληψης/ αποφυγής:</b>	
	<b>Ναι, Όχι ή Ίσως.</b> Αφορά στη δυνατότητα πρόληψης, αποφυγής, αναστροφής ή ουσιαστικής ελαχιστοποίησης της επίπτωσης. Για θετικού χαρακτήρα επιπτώσεις, παρουσιάζεται η ύπαρξη ή μη δυνατότητας για περαιτέρω βελτίωση.	Ναι, Όχι, Ίσως
7	<b>Συnergιστική/ αθροιστική δράση</b>	
	<b>Ναι, Όχι ή Ίσως.</b> Αφορά στη δυνατότητα synergιστικής ή αθροιστικής δράσης της επίπτωσης με άλλες επιπτώσεις από το ίδιο έργο ή από άλλα έργα της περιοχής.	Ναι, Όχι, Ίσως



Πίνακας 9.16-1 Σύνοψη έντασης και χαρακτηριστικών επιπτώσεων στις επιμέρους περιβαλλοντικές παραμέτρους κατά τη φάση κατασκευής

Περιβαλλοντικές Παράμετροι	Επιπτώσεις						
	Πιθανότητα εμφάνισης	Είδος-Ένταση	Έκταση-Γεωγραφική περιοχή	Χρονικός ορίζοντας εμφάνισης	Διάρκεια/Επαναληπτικότητα	Δυνατότητα πρόληψης αποφυγής	Συnergιστική/Αθροιστική δράση
Κλιματικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά	Μικρή	-	Ευρύτερη	Βραχυπρόθεσμη	Μόνιμη	Ναι	Ίσως
Μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά	Μέτρια	-	Τοπική	Βραχυπρόθεσμη	Προσωρινή	Ναι	Όχι
Γεωλογικά, τεκτονικά και εδαφολογικά χαρακτηριστικά	Μέτρια	-	Τοπική	Βραχυπρόθεσμη	Προσωρινή	Ναι	Όχι
Χλωρίδα- πανίδα- οικοσυστήματα	Μικρή	-	Τοπική	Βραχυπρόθεσμη	Προσωρινή	Ναι	Όχι
Περιοχές του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών		0					Όχι
Δάση και δασικές εκτάσεις		0					Όχι
Χωροταξικός σχεδιασμός- χρήσεις γης	Μικρή	-	Τοπική	Βραχυπρόθεσμη	Προσωρινή	Ναι	Όχι
Διάρθρωση και λειτουργίες ανθρωπογενούς περιβάλλοντος	Μικρή	-	Τοπική	Βραχυπρόθεσμη	Προσωρινή	Ναι	Όχι
Πολιτιστική κληρονομιά	Μικρή	0	Τοπική	Βραχυπρόθεσμη	Προσωρινή	Ναι	Όχι
Κοινωνικο- οικονομικές επιπτώσεις	Μέτρια	++	Ευρύτερη	Βραχυπρόθεσμη	Προσωρινή	Ναι	Ναι
Τεχνικές υποδομές	Μικρή	-	Τοπική	Βραχυπρόθεσμη	Προσωρινή	Ναι	Ίσως
Συσχέτιση με τις ανθρωπογενείς πιέσεις	Μικρή	-	Τοπική	Βραχυπρόθεσμη	Προσωρινή	Ναι	Ίσως
Ποιότητα του αέρα	Μέτρια	-	Τοπική	Βραχυπρόθεσμη	Προσωρινή	Ναι	Ίσως
Θόρυβος / δονήσεις	Μέτρια	-	Τοπική	Βραχυπρόθεσμη	Προσωρινή	Ναι	Ίσως
Ηλεκτρομαγνητικά πεδία		0					Όχι
Επιφανειακά ύδατα	Μικρή	-	Τοπική	Βραχυπρόθεσμη	Προσωρινή	Ναι	Όχι
Υπόγεια ύδατα	Μικρή	-	Τοπική	Βραχυπρόθεσμη	Προσωρινή	Ναι	Όχι
Ευπάθεια του έργου σε κινδύνους σοβαρών ατυχημάτων ή καταστροφών που σχετίζονται με το έργο	Μικρή	-	Τοπική	Βραχυπρόθεσμη	Προσωρινή	Ναι	Όχι



Πίνακας 9.16-2 Σύνοψη έντασης και χαρακτηριστικών επιπτώσεων στις επιμέρους περιβαλλοντικές παραμέτρους κατά τη φάση λειτουργίας

Περιβαλλοντικές Παράμετροι	Επιπτώσεις						
	Πιθανότητα εμφάνισης	Είδος-Ένταση	Έκταση-Γεωγραφική περιοχή	Χρονικός ορίζοντας εμφάνισης	Διάρκεια/Επαναληπτικότητα	Δυνατότητα πρόληψης αποφυγής	Συνεργιστική/Αθροιστική δράση
Κλιματικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά	Μικρή	-	Ευρύτερη	Μεσοπρόθεσμη	Μόνιμη	Ναι	Ίσως
Μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά	Μέτρια	++	Τοπική	Βραχυπρόθεσμη	Μόνιμη	Ναι	Όχι
Γεωλογικά, τεκτονικά και εδαφολογικά χαρακτηριστικά	Μέτρια	++	Τοπική	Βραχυπρόθεσμη	Μόνιμη	Ναι	Όχι
Χλωρίδα- πανίδα- οικοσυστήματα	Μέτρια	++	Τοπική	Μεσοπρόθεσμη	Μόνιμη	Ναι	Όχι
Περιοχές του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών		0					Όχι
Δάση και δασικές εκτάσεις		0					
Χωροταξικός σχεδιασμός- χρήσεις γης	Μέτρια	++	Ευρύτερη	Μακροπρόθεσμη	Μόνιμη	Ναι	Όχι
Διάρθρωση και λειτουργίες ανθρωπογενούς περιβάλλοντος	Μεγάλη	+++	Τοπική	Μακροπρόθεσμη	Μόνιμη	Ναι	Ναι
Πολιτιστική κληρονομιά	Μεγάλη	+++	Τοπική-Ευρύτερη	Μεσοπρόθεσμη	Μόνιμη	Ναι	Ίσως
Κοινωνικο- οικονομικές επιπτώσεις	Μεγάλη	+++	Ευρύτερη	Βραχυπρόθεσμη	Μόνιμη	Ναι	Ναι
Τεχνικές υποδομές	Μικρή	- / +	Τοπική	Βραχυπρόθεσμη	Μόνιμη	Ναι	Ναι
Συσχέτιση με τις ανθρωπογενείς πιέσεις	Μέτρια	0 / +	Τοπική	Βραχυπρόθεσμη	Μόνιμη	Ναι	Ίσως
Ποιότητα του αέρα	Μικρή	0 / -	Ευρύτερη	Μακροπρόθεσμη	Μόνιμη	Ναι	Ίσως
Θόρυβος / δονήσεις	Μικρή	-	Ευρύτερη	Μακροπρόθεσμη	Μόνιμη	Ναι	Ίσως
Ηλεκτρομαγνητικά πεδία		0					Όχι
Επιφανειακά ύδατα	Μικρή	-	Τοπική	Βραχυπρόθεσμη	Μόνιμη	Ναι	Ίσως
Υπόγεια ύδατα	Μικρή	- / +	Τοπική	Βραχυπρόθεσμη	Μόνιμη	Ναι	Ίσως
Ευπάθεια του έργου σε κινδύνους σοβαρών ατυχημάτων ή καταστροφών που σχετίζονται με το έργο	Μικρή	-	Τοπική	Βραχυπρόθεσμη	Μόνιμη	Ναι	Όχι



---

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10: ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ  
ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ**

---

## Περιεχόμενα Κεφαλαίου

<b>10</b>	<b>ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ</b>	<b>1</b>
10.1	ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΑ ΚΛΙΜΑΤΙΚΑ ΚΑΙ ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	1
10.1.1	Φάση κατασκευής	1
10.1.2	Φάση λειτουργίας	2
10.2	ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΑ ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΑ ΚΑΙ ΤΟΠΙΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	4
10.2.1	Φάση κατασκευής	4
10.2.2	Φάση λειτουργίας	6
10.3	ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΑ ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ, ΤΕΚΤΟΝΙΚΑ ΚΑΙ ΕΔΑΦΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	8
10.3.1	Φάση κατασκευής	8
10.3.2	Φάση λειτουργίας	11
10.4	ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΟ ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	13
10.4.1	Φάση κατασκευής	13
10.4.2	Φάση λειτουργίας	16
10.5	ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΟ ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	18
10.5.1	Χωροταξικός σχεδιασμός και χρήσεις γης	18
10.5.2	Διάρθρωση και λειτουργίες ανθρωπογενούς περιβάλλοντος	20
10.5.3	Ιστορικό - πολιτιστικό περιβάλλον	21
10.6	ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ-ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	22
10.7	ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΙΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ	23
10.7.1	Φάση κατασκευής	23
10.7.2	Φάση λειτουργίας	23
10.8	ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΑΕΡΑ	26
10.8.1	Φάση κατασκευής	26
10.8.2	Φάση λειτουργίας	27
10.9	ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΟ ΘΟΡΥΒΟ ΚΑΙ ΤΙΣ ΔΟΝΗΣΕΙΣ	29
10.9.1	Φάση κατασκευής	29
10.9.2	Φάση λειτουργίας	30
10.10	ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΑ ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΑ ΠΕΔΙΑ	31
10.11	ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΑ ΥΔΑΤΑ	32
10.11.1	Φάση κατασκευής	32

10.11.2	Φάση λειτουργίας.....	33
10.12	ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΣΟΒΑΡΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ Ή ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΟ ΕΡΓΟ .....	35
10.12.1	Φάση κατασκευής.....	35
10.12.2	Φάση λειτουργίας.....	37

## Φωτογραφίες

Φωτο. 10.4.1:	Εφαρμογή μεταφυτεύσεων ελαιόδενδρων και άλλων τοπικών ειδών εντός της τουριστικής ανάπτυξης Costa Navarino Μεσσηνίας. ....	14
Φωτο. 10.4.2:	Εφαρμογή μεταφυτεύσεων ελαιόδενδρων και άλλων τοπικών ειδών εντός του Κέντρου Πολιτισμού Ίδρυμα Σταύρος Νιάρχος στην Αθήνα. ....	14
Φωτο. 10.4.3:	Εφαρμογή φυσικού χωμάτινου σταθεροποιημένου δαπέδου σε πάρκο της Κοζάνης (αριστερά) και στο Κέντρο Πολιτισμού Ίδρυμα Σταύρος Νιάρχος (δεξιά). ....	16

## 10 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

### 10.1 ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΑ ΚΛΙΜΑΤΙΚΑ ΚΑΙ ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

#### 10.1.1 Φάση κατασκευής

Όπως αναφέρθηκε και στο κεφάλαιο 9.2.1 κατά τη φάση κατασκευής του έργου αναμένεται να υπάρξουν εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου, οι οποίες θα οφείλονται στην κίνηση των βαρέων οχημάτων, στη λειτουργία των εργοταξιακών μηχανημάτων (άμεσες εκπομπές), στην παραγωγή των οικοδομικών υλικών και στην ενεργειακή κατανάλωση του εργοταξίου (έμμεσες εκπομπές). Για τον περιορισμό των παραπάνω εκπομπών προτείνεται η λήψη κατάλληλων μέτρων που θα διασφαλίσουν την ελαχιστοποίηση του αποτυπώματος άνθρακα κάθε φάσης κατασκευής του έργου, ως ακολούθως:

- Να δοθεί προτεραιότητα στην κατασκευή του εσωτερικού δικτύου ισχυρών ρευμάτων ώστε να γίνει άμεση σύνδεση του έργου με το δίκτυο ηλεκτροδότησης της ΔΕΔΔΗΕ Α.Ε. προκειμένου να περιοριστεί η χρήση ενεργοβόρων και ρυπογόνων γεννητριών στο εργοτάξιο στην απολύτως αναγκαία.
- Χρήση γεννητριών διαφορετικής δυναμικότητας για τις ώρες αιχμής και για τις ώρες χαμηλής χρήσης με στόχο τη βελτίωση της απόδοσης και συνακόλουθα τον περιορισμό των εκπομπών.
- Περιορισμός των μετακινήσεων βαρέων οχημάτων και εργοταξιακών μηχανημάτων στις απολύτως απαραίτητες, με χαμηλές ταχύτητες κίνησης.
- Χρήση βαρέων οχημάτων χαμηλών εκπομπών και τακτική συντήρηση και έλεγχος τους.
- Χρήση μηχανημάτων χαμηλών εκπομπών και περιορισμός της άσκοπης λειτουργίας τους.
- Εφαρμογή πρακτικών εξοικονόμησης ενέργειας στα γραφεία του εργοταξίου (καλή μόνωση, ορθολογική χρήση κλιματιστικών μονάδων, χρήση λαμπτήρων εξοικονόμησης ενέργειας, χρονοδιακόπτες, θερμοστάτες, αυτοματισμοί, κλπ).
- Αποφυγή χρήσης τεχνητών θερμαντικών μέσων για άμεσο στέγνωμα υγρών / ρευστών οικοδομικών υλικών.
- Σύνταξη μελέτης διαχείρισης χώρων πρασίνου με ευθύνη του φορέα του έργου. Η μελέτη θα αξιολογεί τα πλέον αξιόλογα στοιχεία υφιστάμενης βλάστησης από την άποψη της ποικιλότητας και της αισθητικής & τοπιολογικής αξίας και θα περιλαμβάνει το προβλεπόμενο πρόγραμμα φυτεύσεων - μεταφυτεύσεων τοπικών ειδών (ελαιόδενδρα, μακία βλάστηση, φρύγανα, πεύκα, κυπαρίσσια) κατά τις φάσεις κατασκευής του έργου,

καθώς και το πρόγραμμα διαχείρισης των χώρων αυτών στη φάση πλήρους λειτουργίας της ανάπτυξης προκειμένου να διατηρηθεί, αναδειχθεί και να ενισχυθεί η φυτοκάλυψη του Ακινήτου σε συμφωνία και με τον Κώδικα Ορθής Γεωργικής Πρακτικής (ΥΑ 1420/82031/2015). Η μελέτη θα συνταχθεί πριν την έναρξη των φάσεων κατασκευής από αντίστοιχο ειδικό επιστήμονα με εμπειρία σε αντίστοιχες μελέτες.

- Άμεση εφαρμογή φυτεύσεων - μεταφυτεύσεων μετά την τμηματική περαίωση των κατασκευών κάθε φάσης σύμφωνα με τη μελέτη διαχείρισης πρασίνου που θα συνταχθεί.
- Βιοκλιματικός σχεδιασμός κτιριακών εγκαταστάσεων με θερμομόνωση υψηλών προδιαγραφών, σκίαση, κατάλληλο προσανατολισμό, κατάλληλη επιλογή υλικών που απαιτούν ελάχιστη επεξεργασία κατά την παραγωγή τους.
- Επαναχρησιμοποίηση εκσκαφικών υλικών εντός του έργου για διαμορφώσεις και φυτεύσεις.
- Τακτική συντήρηση και έλεγχος του μηχανολογικού εξοπλισμού του εργοταξίου.
- Παρακολούθηση της ενεργειακής κατανάλωσης κάθε φάσης κατασκευής και λήψη πρόσθετων μέτρων εφόσον απαιτηθεί στο πλαίσιο του προγράμματος περιβαλλοντικής παρακολούθησης του έργου (βλ. κεφ. 11).

### 10.1.2 Φάση λειτουργίας

Κατά τη φάση πλήρους λειτουργίας του έργου οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου αφορούν κυρίως την ενεργειακή κατανάλωση της Ανάπτυξης και την οδική κυκλοφορία των παραθεριστών/ενοίκων, επισκεπτών και εργαζομένων του συγκροτήματος. Για την ελαχιστοποίηση του αποτυπώματος άνθρακα κατά τη φάση λειτουργίας του έργου προτείνεται η εφαρμογή των ακόλουθων μέτρων:

- Εφαρμογή τεχνολογιών εξοικονόμησης ενέργειας, όπως είναι οι ηλιακοί συλλέκτες για παραγωγή ζεστού νερού χρήσης, οι αντλίες θερμότητας για θέρμανση - ψύξη, οι λαμπτήρες χαμηλής κατανάλωσης που επιτυγχάνουν έως και 45% εξοικονόμηση, οι αυτοματισμοί όπως χρονοδιακόπτες, θερμοστάτες, φωτοκύτταρα, ανιχνευτές κίνησης, κλπ.
- Χρήση ηλεκτροκίνητων οχημάτων για μετακινήσεις εντός του Ακινήτου
- Ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των παραθεριστών/ενοίκων σχετικά με πρακτικές εξοικονόμησης ενέργειας: χρήση καρτών στα δωμάτια, περιορισμός πλύσεων, περιορισμός των μετακινήσεων με ΙΧ και προώθηση της ποδηλασίας – πεζοπορίας, κλπ.



- Παρακολούθηση της ενεργειακής κατανάλωσης της Ανάπτυξης στο πλαίσιο του προγράμματος περιβαλλοντικής παρακολούθησης του έργου (κεφ. 11).
- Τακτική συντήρηση και διατήρηση της φυτοκάλυψης του ακινήτου σύμφωνα με τη μελέτη διαχείρισης των χώρων πρασίνου της Ανάπτυξης που θα συνταχθεί με ευθύνη του φορέα του έργου.
- Τακτική συντήρηση και έλεγχος του Η/Μ εξοπλισμού και του δικτύου πυρασφάλειας του έργου.

## 10.2 ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΑ ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΑ ΚΑΙ ΤΟΠΙΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

### 10.2.1 Φάση κατασκευής

Η αλλοίωση του τοπίου που θα προκληθεί κατά τις φάσεις κατασκευής του έργου από τις χωματουργικές εργασίες και διαμορφώσεις θα είναι μέτριας έντασης και τοπικού χαρακτήρα, όπως αναφέρθηκε στην ανάλυση των επιπτώσεων του κεφαλαίου 9.3.1. Συνεπώς, για την ελαχιστοποίηση ή/και εξάλειψη των επιπτώσεων αυτών προτείνονται τα ακόλουθα μέτρα:

- Τήρηση του προβλεπόμενου προγραμματισμού της κατασκευής του έργου, όπως περιγράφεται στο κεφάλαιο 6 της παρούσας ΜΠΕ. Ο χρονικός προγραμματισμός είναι δυνατόν να αναθεωρηθεί από τον κατασκευαστή πριν την έναρξη κατασκευής και να υποβληθεί αρμοδίως προς ενημέρωση. Οι εργασίες να υλοποιούνται εκτός τουριστικής περιόδου κατά το δυνατόν.
- Να δοθεί προτεραιότητα στην κατασκευή του εσωτερικού δικτύου ομβρίων και της εσωτερικής οδοποιίας προκειμένου αφενός να διασφαλίζεται η αντιπλημμυρική προστασία του ακινήτου και αφετέρου η προσβασιμότητα.
- Διατήρηση κατά το δυνατόν των υφιστάμενων εσωτερικών οδών και μονοπατιών
- Περιορισμός των εκσκαφών και αποψιλώσεων της βλάστησης αυστηρά στις θέσεις των έργων (κτιριακά, δίκτυα υποδομών). Οι εκσκαφές θα γίνονται στο απολύτως απαραίτητο και προβλεπόμενο βάθος και όγκο με ελεγχόμενη διάθεση των πλεοναζόντων υλικών στον προβλεπόμενο προσωρινό αποθεσιοθάλαμο εντός του γηπέδου, όπως περιγράφεται στο κεφάλαιο 6.
- Κατά τη διάρκεια των πάσης φύσεως κατασκευαστικών εργασιών καθώς και για τη χωροθέτηση των προσωρινών εγκαταστάσεων υποστήριξής τους (πχ εργοτάξιο) θα ληφθεί πρόνοια ώστε να ελαχιστοποιηθεί η απομάκρυνση της υφιστάμενης υγιούς βλάστησης. Κατά προτεραιότητα θα διατηρηθούν τα πλέον αξιόλογα από άποψη ποικιλότητας, αισθητικής και τοπιολογικής αξίας στοιχεία βλάστησης, ώστε να μην αλλοιωθεί ο χαρακτήρας του ακινήτου.
- Διατήρηση κατά το δυνατόν της υφιστάμενης βλάστησης (σύμφωνα με τα προαναφερθέντα) και ειδικότερα των υπαρχουσών συστάδων υψηλού πρασίνου στους ελεύθερους χώρους του ακινήτου.
- Περιφράξη και κατάλληλη σήμανση του εργοταξίου, καθώς και των ζωνών κατάληψης των εργασιών.



- Άμεση εφαρμογή των προβλεπόμενων φυτεύσεων - μεταφυτεύσεων τοπικών ειδών (ελαιόδενδρα, μακία βλάστηση, πεύκα όπου απαιτείται) μετά την τμηματική περαίωση των κατασκευών κάθε φάσης, σύμφωνα με τη μελέτη διαχείρισης πρασίνου που θα συνταχθεί με ευθύνη του φορέα του έργου πριν την έναρξη των φάσεων κατασκευής.
- Άμεση αποκατάσταση τυχόν πρανών με φυτεύσεις κατά την κατασκευή των εσωτερικών οδών.
- Απαγορεύεται κάθε αποθήκευση ή απόθεση έστω και προσωρινή υλικών εκτός των προβλεπόμενων προσωρινών αποθεσιοθαλάμων.
- Συνολική διαχείριση και επαναχρησιμοποίηση των υλικών που θα προκύψουν από τις εκσκαφές / διαμορφώσεις για την κατασκευή των πάσης φύσεως έργων.
- Τακτική διαβροχή και κάλυψη των υλικών εκσκαφής που αποτίθενται στον προσωρινό αποθεσιοθάλαμο.
- Τα φορτηγά μεταφοράς των προϊόντων εκσκαφής και ΑΕΚΚ με την έξοδό τους από τον εργοταξιακό χώρο να καλύπτονται με ειδικό κάλυμμα (ύφασμα κλπ) το μεταφερόμενο προϊόν.
- Υιοθέτηση αρχών «πράσινης» δόμησης, όπως αυτές διατυπώνονται σε συστήματα ανάπτυξης «πράσινων κτιρίων» (π.χ. LEED, DGNB, κλπ) για την υλοποίηση των κτιριακών έργων. Σε περίπτωση που εφαρμοστεί κάποιο από τα παραπάνω ή άλλα διεθνή συστήματα θα γίνεται σχετική έγγραφη αναφορά (τουλάχιστον ετήσιες εκθέσεις), σύμφωνα με τα προβλεπόμενα από τα συστήματα αυτά. Σε περίπτωση που εφαρμοστεί κάποιο άλλο σύστημα, θα γίνεται και πάλι συνεχής έγγραφη αναφορά (τουλάχιστον ετήσιες εκθέσεις), όπου, μεταξύ άλλων θα αναγράφονται και οι αρχές λειτουργίας του συστήματος αυτού. Η επιλογή του συστήματος αρχών πράσινης δόμησης θα καταγράφεται σε ΤΕΠΕΜ πριν την έναρξη κατασκευής του έργου.
- Υποβολή ΤΕΠΕΜ πριν την έναρξη των φάσεων κατασκευής του έργου για την ακριβή θέση χωροθέτησης του/ων εργοταξίου/ων και του προσωρινού αποθεσιοθαλάμου με τα επακριβή μέτρα οργάνωσης και λειτουργίας τους.
- Κάθε είδους εργοταξιακή εγκατάσταση να απομακρύνεται μετά το πέρας των εργασιών κατασκευής και να αποκαταθίσταται άμεσα ο χώρος.

Τέλος, τα μέτρα που επιβάλλονται για την ατμόσφαιρα, το έδαφος, το φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον και για τα ύδατα θα έχουν επίσης θετικό αποτέλεσμα και για την προστασία του τοπίου.



### 10.2.2 Φάση λειτουργίας

Το προτεινόμενο έργο εντάσσεται αρμονικά στο φυσικό τοπίο της περιοχής μελέτης, ωστόσο προτείνονται επιπρόσθετα μέτρα για να εξασφαλιστεί η βέλτιστη ένταξη της Ανάπτυξης στον περιβάλλοντα χώρο και η ανάδειξη του φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος της περιοχής.

Έτσι, προτείνεται:

- Στη μελέτη εφαρμογής η αισθητική και οι όγκοι των κτιρίων να είναι ιδιαίτερα προσεγμένοι και να εναρμονίζονται με την παραδοσιακή αρχιτεκτονική των οικισμών της Κέρκυρας. Η αρχιτεκτονική των κτιρίων θα πρέπει να ισορροπεί με το φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον προβάλλοντας τα ιδιαίτερα στοιχεία του τοπίου της περιοχής (ελαιώνες, πευκόφυτες δασικές εκτάσεις, θαμνώνες, ιστορικά ευρύματα).
- Στους κοινόχρηστους χώρους της Ανάπτυξης η επιλογή των υλικών και χρωμάτων σκληρών επιφανειών (πεζοδρόμια/κρασπεδορείθρα) θα πρέπει να ενσωματώνουν την παραδοσιακή αρχιτεκτονική της κερκυραϊκής γης, ενώ τα υπαίθρια καθιστικά, θέσεις θέας θα προσανατολίζονται προς ελκυστικές περιοχές της Ζώνης I και II του Ακινήτου. Οι αντίστοιχες διαμορφώσεις σε κοινόχρηστους χώρους εκτός των Ο.Τ. του Π-ΤΧ, θα πρέπει να αποτελούν επέκταση του φυσικού τοπίου με χρήση παραδοσιακών υλικών της περιοχής. Σκιάδια μπορούν επιλεκτικά να διαμορφώνονται σε συνδυασμό είτε με υφιστάμενα ελαιόδενδρα είτε με νέες φυτεύσεις. Η τυχόν διαμόρφωση τεχνητών σκιαδίων θα πρέπει να είναι διακριτικής αισθητικής και με χρήση κατάλληλων υλικών.
- Για την καθοδήγηση προς τους διάφορους προορισμούς και θέσεις ενδιαφέροντος εντός της Ανάπτυξης θα τοποθετηθούν διακριτικές πινακίδες πληροφοριακής σήμανσης σε κατάλληλες θέσεις. Στο πλαίσιο αυτό προτείνεται η σήμανση των περιοχών προστασίας του Ακινήτου (χώρος ιστορικού ενδιαφέροντος της Ζώνης I, πυκνόφυτες δασικές εκτάσεις) για την ανάδειξη τους ως αναγνωριστικά στοιχεία - τοπόσημα της περιοχής. Κατάλληλη σήμανση προτείνεται να γίνει και στις διαδρομές του δικτύου πεζόδρομων με στόχο την ολοκληρωμένη ενημέρωση και περιήγηση των επισκεπτών.
- Σύνταξη με ευθύνη του φορέα του έργου πληροφοριακών εντύπων για την ανάδειξη του φυσικού τοπίου και των ιδιαίτερων τοπιολογικών στοιχείων (τοπόσημα) της περιοχής μελέτης (ιστορικά ευρήματα) σε έντυπη ή/και σε ηλεκτρονική μορφή. Τα φυλλάδια αυτά θα διανέμονται δωρεάν στους επισκέπτες της Ανάπτυξης. Στο χώρο αυτό θα διατίθεται

ενημερωτικό υλικό και για τους κηρυγμένους αρχαιολογικούς χώρους και μνημεία της ευρύτερης περιοχής, πολιτιστικές εκδηλώσεις, κλπ.

- Διατήρηση και προστασία των κοινόχρηστων και ελεύθερων χώρων πρασίνου της Ανάπτυξης σύμφωνα με τη διαχειριστική μελέτη των χώρων πρασίνου που θα συνταχθεί και θα καλύπτει και τη φάση πλήρους λειτουργίας του έργου.
- Τακτική συντήρηση και έλεγχος της λειτουργίας του δικτύου πυρασφάλειας και του δικτύου αποχέτευσης ομβρίων.
- Παρακολούθηση του συστήματος διαχείρισης στερεών αποβλήτων (ΔΣΑ) της ανάπτυξης σύμφωνα με τη μελέτη ΔΣΑ που θα συνταχθεί με ευθύνη του φορέα του έργου πριν την έναρξη λειτουργίας των Ζωνών της Ανάπτυξης.

## 10.3 ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΑ ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ, ΤΕΚΤΟΝΙΚΑ ΚΑΙ ΕΔΑΦΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

### 10.3.1 Φάση κατασκευής

**Μέτρα για την ευστάθεια των εδαφών και τη γεωμορφολογία.** Όπως αναλύθηκε στην παράγραφο 9.4.1 των επιπτώσεων, δεν αναμένονται επιπτώσεις στην ευστάθεια των σχηματισμών. Εν τούτοις, θα πρέπει κατά τις εργασίες εκσκαφών για τα θεμέλια ή τα πρηνή διαφόρων έργων (κτιριακά, οδοποιία κ.α.) να λαμβάνονται τα κατάλληλα μέτρα αντιστήριξης εφόσον κριθεί απαραίτητο (φυτεύσεις πρηνών, τοίχοι αντιστήριξης κλπ). Όλες οι εργασίες εκσκαφών θα πρέπει να εκτελούνται με κατάλληλη προσοχή και με τη λήψη όλων των απαραίτητων μέτρων ασφαλείας.

Επιπρόσθετα, για τον έλεγχο και τη μείωση της διάβρωσης στο πεδίο εργασιών σε κάθε φάση κατασκευής προτείνεται:

- Εφαρμογή Σχεδίου Αντιμετώπισης Διάβρωσης και Ρύπανσης (ΣΑΔΙΡ) υπό μορφή Τεχνικής Περιβαλλοντικής Μελέτης (ΤΕΠΕΜ) πριν την έναρξη της φάσης κατασκευής με ευθύνη του φορέα του έργου ή του κατασκευαστή. Η ΤΕΠΕΜ θα εξειδικεύει τις εργασίες και τις εγκαταστάσεις του κατασκευαστή μετά τον σχεδιασμό των έργων όπως θα προκύψουν από τον τεχνικό σχεδιασμό μετά την έκδοση της ΑΕΠΟ, όπου θα εκτιμώνται και θα εξειδικεύονται οι επιπτώσεις και τα μέτρα αντιμετώπισης τους σε συμφωνία με τους όρους της ΑΕΠΟ και τις εκτιμήσεις και τα μέτρα του παρόντος σε όλες τις φάσεις κατασκευής.
- Περιορισμός των εκσκαφών και των αποψιλώσεων βλάστησης αυστηρά στις θέσεις των έργων (κτιριακά, οδοποιία). Οι εκσκαφές θα γίνονται στο απολύτως απαραίτητο και προβλεπόμενο βάθος και όγκο με ελεγχόμενη διάθεση των πλεοναζόντων υλικών στον προβλεπόμενο προσωρινό αποθεσιοθάλαμο εντός του ακινήτου.
- Σε κάθε φάση κατασκευής να δίνεται προτεραιότητα στα έργα αποχέτευσης ομβρίων και εσωτερικής οδοποιίας προκειμένου αφενός να διασφαλίζεται η αντιπλημμυρική προστασία του ακινήτου και αφετέρου η προσβασιμότητα.
- Στις θέσεις υψηλότερων πρηνών των έργων οδοποιίας να κατασκευάζονται τα απαιτούμενα προσωρινά έργα αντιστήριξης.
- Διατήρηση της υφιστάμενης βλάστησης στους ελεύθερους χώρους του ακινήτου.

- Άμεση εφαρμογή των προβλεπόμενων φυτεύσεων - μεταφυτεύσεων τοπικών ειδών (ελαιόδενδρα, μακία, χορτολιβαδική και υδροχαρής βλάστηση όπου απαιτείται) γυμνών επιφανειών μετά την τμηματική περαίωση των κατασκευών κάθε φάσης, σύμφωνα με τη μελέτη διαχείρισης χώρων πρασίνου που θα συνταχθεί με ευθύνη του φορέα του έργου πριν την έναρξη των φάσεων κατασκευής.
- Διάθεση στο εργοτάξιο κατάλληλων πλαστικών φύλλων για κάλυψη των σειραδίων προσωρινών αποθέσεων υλικών εκσκαφών εντός του προσωρινού αποθεσιοθαλάμου σε περίπτωση ξαφνικής καταιγίδας.
- Τα αδρανή υλικά που απαιτούνται σε κάθε φάση κατασκευής του έργου να εξασφαλίζονται από νομίμως λειτουργούσες εγκαταστάσεις παραγωγής αδρανών υλικών (ενεργά λατομεία) της περιοχής με ευθύνη του φορέα του έργου.

**Μέτρα προστασίας των εδαφών από ρύπανση.** Για την πρόληψη και αποφυγή ρύπανσης του εδάφους από στερεά και υγρά απόβλητα κατά τη φάση κατασκευής του έργου προτείνεται η εκπόνηση ΤΕΠΕΜ, όπως ήδη αναφέρθηκε, η οποία θα εξειδικεύει τα μέτρα οργάνωσης των εργοταξίων-προσωρινών αποθεσιοθαλάμων, τα μέτρα αντιμετώπισης ατυχημάτων ρύπανσης, καθώς και το σύστημα διαχείρισης των παραγόμενων αποβλήτων της φάσης κατασκευής.

Επιπρόσθετα, για τη διασφάλιση της προστασίας των εδαφών από ενδεχόμενη ρύπανση προτείνονται τα ακόλουθα μέτρα που θα ενσωματωθούν και στο προβλεπόμενο Σχέδιο Διαχείρισης:

- Ο κύριος εργοταξιακός χώρος θα πρέπει να διαθέτει κλειστούς κάδους απορριμμάτων κλειστού τύπου για την προσωρινή αποθήκευση των παραγόμενων ΑΣΑ (οργανικά, πλαστικό, γυαλί, χαρτί, μέταλλα) από τη διαβίωση του προσωπικού. Επίσης, θα διαθέτει χημικές τουαλέτες με επαρκούς χωρητικότητας δεξαμενές υποδοχής. Τα παραγόμενα ΑΣΑ θα συλλέγονται από το δίκτυο αποκομιδής του Δήμου Κέρκυρας με ευθύνη του φορέα του έργου, ενώ τα λύματα θα εκκενώνονται τακτικά και θα μεταφέρονται στην πλησιέστερη λειτουργούσα ΕΕΛ του Δήμου Κέρκυρας (ΕΕΛ Αγίου Μάρκου ή άλλη ΕΕΛ) από αδειοδοτημένα βυτιοφόρα με ευθύνη του φορέα του έργου.
- Ο εργολάβος θα πρέπει να εφαρμόζει πρακτικές ορθής διαχείρισης των παραγόμενων ΑΕΚΚ που προκύπτουν κατά τις εργασίες κατασκευής. Κάθε είδους άχρηστα υλικά θα πρέπει να συλλέγονται και να διατίθενται σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4042/2012 και του Ν. 4819/2021, όπως ισχύουν.



- ✓ Τα μη επικίνδυνα χημειομηχανικά υλικά που παράγονται κατά τις εκσκαφές-διαμορφώσεις θα συλλέγονται προσωρινά εντός του προσωρινού αποθεσιοθαλάμου σε καλυμένους σωρούς και στη συνέχεια εφόσον δεν επαναχρησιμοποιηθούν εντός του έργου (επιχώσεις, διαστρώσεις, παραγωγή σκυροδέματος, κλπ) θα μεταφέρονται προς τελική διάθεση σε αδειοδοτημένες μονάδες διαχείρισης ΑΕΚΚ σύμφωνα τα αναφερόμενα στο άρθρο 30 του Ν. 4819/2021 και στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312/Β/2010), με ευθύνη του φορέα του έργου.
- ✓ Τυχόν επικίνδυνα ΑΕΚΚ (υπολειμμάτων στεγανοποιητικών, μονωτικών υλικών ή δομικών υλικών, υλικών ασφαλτοστρώσεων) και άλλα επικίνδυνα απόβλητα (υγρά καύσιμα, ορυκτέλαια, κλπ) θα αποθηκεύονται προσωρινά με κατάλληλο τρόπο (π.χ. σε στεγανά δοχεία τα υγρά καύσιμα, ορυκτέλαια) εντός του εργοταξίου και θα παραλαμβάνονται από αδειοδοτημένους ανάδοχους εργολάβους, οι οποίοι θα τα διαθέτουν σε εγκεκριμένα συστήματα διαχείρισης επικίνδυνων αποβλήτων σύμφωνα με τις διατάξεις της κείμενης σχετικής νομοθεσίας (ΥΑ οικ. 62952/5384/2016, ΚΥΑ 13588/725/2006, Ν. 4042/2012, κλπ) με ευθύνη του φορέα του έργου.
- Σε περίπτωση που διαπιστωθεί ατυχηματική διαρροή λιπαντικών ή άλλων αντίστοιχων επικίνδυνων αποβλήτων ο εργολάβος θα πρέπει να διαθέτει κατάλληλα υλικά περιορισμού της ρύπανσης, όπως προσροφητικά υλικά που θα πρέπει να διαθέτει στο εργοτάξιο. Τα χρησιμοποιηθέντα υλικά στη συνέχεια θα συλλέγονται με ευθύνη του εργολάβου και θα διαχειρίζονται ως επικίνδυνα απόβλητα σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.
- Απαγορεύεται κάθε μορφής καύση υλικών, καθώς και η απόρριψη μεταχειρισμένων ορυκτελαίων στο έδαφος. Η αλλαγή των μεταχειρισμένων ορυκτελαίων να γίνεται σε στεγανό χώρο εντός του εργοταξίου όπου θα πρέπει να υπάρχει πρόβλεψη αποφυγής ρύπανσης του εδάφους με τιμνωτόστρωση και δίκτυο συλλογής των διαρροών ή σε συνεργεία της περιοχής. Η διαχείριση των χρησιμοποιημένων ορυκτελαίων να γίνεται σύμφωνα με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας.
- Τα υγρά υπολείμματα των μπετονιέρων σκυροδέματος θα πρέπει να επιστρέφουν με ευθύνη του εργολάβου εντός του χώρου παραγωγής έτοιμου σκυροδέματος που προβλέπεται εκτός του ακινήτου.

**Αποκατάσταση και αντιμετώπιση αλλοιώσεων στη γεωμορφολογία.** Η μορφολογική αλλοίωση που θα προκληθεί από την κατασκευή του έργου μετά την αποκατάσταση του χώρου δεν θα είναι

ΜΠΕ Έργων Ανάπτυξης Δημοσίου Ακινήτου «Castello Bibelli (Mibelli)» κεφ. 10- σελ. 10

σημαντική, όπως αναλύθηκε στην παράγραφο 9.3 των επιπτώσεων, ωστόσο θα είναι υπαρκτή καθώς προβλέπονται εκτεταμένες χωματοουργικές εργασίες για τις θεμελιώσεις κτιρίων, το οδικό δίκτυο και τα λοιπά δίκτυα υποδομών. Συνεπώς, πέραν των διαμορφώσεων που στο μεγαλύτερο μέρος τους περιλαμβάνουν επιχώσεις έως τη φυσική στάθμη του εδάφους, στις θέσεις μόνιμης κατάληψης των κτιριακών εγκαταστάσεων στη Ζώνη II του Ακινήτου και των δικτύων υποδομών στο σύνολο του Ακινήτου το ζήτημα αποκατάστασης του περιβάλλοντος δεν τίθεται υπό την έννοια της επαναφοράς του ανάγλυφου ακριβώς στην αρχική του μορφή, αλλά της προσαρμογής του έργου ώστε το νέο ανάγλυφο που θα δημιουργηθεί να συναρμόζει προς τον ευρύτερο περιβάλλοντα χώρο και τη μορφολογία του.

Με δεδομένα τα παραπάνω, πέραν των μέτρων για τη διάβρωση και την ευστάθεια των εδαφών που αναφέρθηκαν σε προηγούμενη παράγραφο, επιπρόσθετα προτείνονται τα ακόλουθα :

- Συνιστάται να αποφεύγεται η συσσώρευση μεγάλων όγκων προϊόντων εκσκαφής και απαγορεύεται κάθε αποθήκευση έστω και προσωρινή υλικών εκτός των προβλεπόμενων προσωρινών αποθεσιοθαλάμων του γηπέδου.
- Τα αδρανή υλικά που απαιτούνται σε κάθε φάση κατασκευής του έργου να εξασφαλίζονται από νομίμως λειτουργούσες εγκαταστάσεις παραγωγής αδρανών υλικών (ενεργά λατομεία) της περιοχής με ευθύνη του φορέα του έργου.
- Κάθε είδους εργοταξιακή εγκατάσταση να απομακρύνεται μετά το πέρας κάθε φάσης κατασκευής και ο εργοταξιακός χώρος να αποκαθίσταται και να διαμορφώνεται όπως προβλέπεται από το σχεδιασμό του έργου.

### 10.3.2 Φάση λειτουργίας

Κατά τη φάση λειτουργίας της Ανάπτυξης δεν αναμένονται σημαντικές επιπτώσεις στο έδαφος και συνεπώς δεν προτείνονται ειδικά μέτρα αντιμετώπισης πέραν της εφαρμογής των μεθόδων ορθής διαχείρισης των υγρών και στερεών αποβλήτων της ανάπτυξης όπως αναλύονται στο κεφάλαιο 6 και ενσωματώνονται στο κεφάλαιο 11 περιβαλλοντικής παρακολούθησης.

Ωστόσο, για λόγους πρόληψης και διασφάλισης της ελαχιστοποίησης/εξάλειψης τυχόν αρνητικών επιπτώσεων, προτείνονται τα ακόλουθα:

- Τακτική συντήρηση και έλεγχος των έργων αντιστήριξης – ενίσχυσης πρανών.
- Κατάρτιση και εφαρμογή Σχεδίου Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΔΣΑ) πριν την έναρξη της λειτουργίας του έργου με ευθύνη του φορέα του έργου, στο οποίο θα καθορίζονται

αναλυτικά οι κωδικοί ΕΚΑ των παραγόμενων στερεών αποβλήτων, οι ποσότητες κάθε ρεύματος (ανακυκλώσιμα, επικίνδυνα, υπολειμματικά, πράσινα, κλπ), οι μέθοδοι ελαχιστοποίησης (πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων) και διαχείρισης των παραγόμενων αποβλήτων που θα εφαρμοστούν και το πρόγραμμα καταγραφής και παρακολούθησης των παραγόμενων στερεών αποβλήτων. Στο σχέδιο ΔΣΑ θα εξετάζεται και η πιθανότητα εγκατάστασης μικρής μονάδας κομποστοποίησης ή επιμέρους κινητών μονάδων εντός του ακινήτου, προκειμένου το παραγόμενο προϊόν τους να διατίθεται για λίπανση των εκτάσεων πρασίνου. Η μονάδα/ες αυτή/ες θα τοποθετηθεί/ούν μακριά από χώρους καταλυμάτων ή εστίασης ώστε να αποφευχθούν οχλήσεις από ενδεχόμενες οσμές εκτός αν επιλεγεί κλειστό σύστημα αερόβιας επεξεργασίας. Το σχέδιο ΔΣΑ θα υποβληθεί ως ΤΕΠΕΜ με ευθύνη του φορέα του έργου στην αρμόδια αδειοδοτούσα αρχή και η σύνταξη του θα γίνει από τον περιβαλλοντικό μελετητή του έργου ή από αντίστοιχο ειδικό επιστήμονα κάτοχο περιβαλλοντικού πτυχίου κατηγορίας 27 και με εμπειρία σε μελέτες διαχείρισης στερεών αποβλήτων.

- Για τη συντήρηση και προστασία των χώρων πρασίνου της ανάπτυξης (όπου απαιτείται σύμφωνα με τη μελέτη διαχείρισης πρασίνου) προτείνεται η χρήση βιολογικών λιπασμάτων (κλαδέματα, οργανικά βιολογικά λιπάσματα εμπορίου) και φυτοπροστατευτικών για την αποτροπή ρύπανσης του εδάφους από χημικά. Η εφαρμογή τους θα γίνεται σύμφωνα με συγκεκριμένο πρόγραμμα που θα συνταχθεί στο πλαίσιο της μελέτης διαχείρισης χώρων πρασίνου και θα συνάδει με τον Κώδικα ορθής γεωργικής πρακτικής (ΥΑ 1420/82031/2015).
- Η ποιότητα των αστικών λυμάτων στην είσοδο της ΕΕΛ να πληροί τις προδιαγραφές σχεδιασμού του έργου, ενώ η ποιότητα εκροής να συνάδει με τα όρια ποιότητας του Πίνακα 3 του Παραρτήματος Ι και του Πίνακα 4 του Παραρτήματος ΙΙ της ΚΥΑ 145116/2011, όπως αναλύεται στο κεφάλαιο 10.12 των μέτρων για τα νερά και στο κεφάλαιο 11 του προγράμματος παρακολούθησης.
- Ο χώρος προσωρινής αποθήκευσης της επεξεργασμένης ιλύος εντός της ΕΕΛ να είναι στεγανός και η αποθήκευση να γίνεται σε ειδικούς σάκους.
- Έλεγχος και τακτική συντήρηση του δικτύου ομβρίων, άρδευσης και πυροπροστασίας, όπως αναλύεται στο κεφάλαιο 10.12 και 11.

## 10.4 ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΟ ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

### 10.4.1 Φάση κατασκευής

Τα προτεινόμενα μέτρα για το τοπίο, το έδαφος, την ατμόσφαιρα, το θόρυβο και τα ύδατα κατά την κατασκευή του έργου, όπως αναλύονται στα σχετικά κεφάλαια 10.2, 10.3, 10.8, 10.9 και 10.12, καθώς και το πρόγραμμα περιβαλλοντικής παρακολούθησης του έργου όπως περιγράφεται στο κεφάλαιο 11 θα συμβάλλουν στην πρόληψη και ελαχιστοποίηση ή/και εξάλειψη των επιπτώσεων στο φυσικό χερσαίο και θαλάσσιο περιβάλλον (χλωρίδα, πανίδα, οικοσυστήματα) της περιοχής μελέτης.

Εν τούτοις, για την πρόληψη και ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων στα ενδιαυτήματα της περιοχής μελέτης κατά τις φάσεις κατασκευής του έργου προτείνονται επιπρόσθετα τα ακόλουθα μέτρα:

- Περιορισμός των εκσκαφών και αποψιλώσεων βλάστησης αυστηρά στις θέσεις των έργων (κτιριακά, δίκτυα υποδομών) που προβλέπονται σύμφωνα με το σχεδιασμό του έργου όπως περιγράφεται στο κεφάλαιο 6 της ΜΠΕ και με βάση την οριοθέτηση των εργασιών από τον κατασκευαστή πριν την έναρξη κάθε φάσης κατασκευής.
- Περιορισμός των εκσκαφών στον απολύτως απαραίτητο όγκο και έκταση με ελεγχόμενη διάθεση των υλικών εκσκαφής στον προσωρινό αποθεσιαθάλαμο εντός του γηπέδου.
- Οι πάσης φύσεως εκσκαφές θα γίνονται αποκλειστικά με μηχανικά μέσα.
- Περιμετρική περίφραξη των ζωνών κατάληψης των έργων και των εργοταξίων για την προστασία διερχόμενης πανίδας.
- Η περιμετρική περίφραξη του γηπέδου να γίνει κατά το δυνατόν με μη συμπαγή στοιχεία και φυτεύσεις τοπικών φυτών ώστε να είναι δυνατή η προστασία των οικοσυστημάτων με την ελεύθερη μετακίνηση της πανίδας.
- Διατήρηση κατά το δυνατόν της υφιστάμενης βλάστησης και ειδικότερα των υπαρχουσών συστάδων υψηλού πρασίνου στους ελεύθερους χώρους του ακινήτου.
- Άμεση εφαρμογή των προβλεπόμενων φυτεύσεων - μεταφυτεύσεων τοπικών ειδών (ελαιόδενδρα, μακία θαμνώδης βλάστηση, πεύκα, κυπαρίσσια) μετά την τμηματική περαίωση των κατασκευών κάθε φάσης, σύμφωνα με τη μελέτη διαχείρισης χώρων πρασίνου που θα συνταχθεί με ευθύνη του φορέα του έργου πριν την έναρξη των φάσεων κατασκευής.

Ειδικότερα, η υφιστάμενη βλάστηση που θα εκχερσωθεί για τις απαιτήσεις του έργου θα μεταφυτευθεί στους κοινόχρηστους χώρους πρασίνου και στον περιβάλλοντα χώρο των



Ζωνών Ι και ΙΙ του ακινήτου και θα ενισχυθεί με τοπικά είδη προσαρμοσμένα στις εδαφικές και βιοκλιματικές συνθήκες της περιοχής με στόχο τη διατήρηση των ενδιαιτημάτων. Η επιλογή των φυτευτικών ειδών και η διάταξη τους στον περιβάλλοντα χώρο θα πρέπει να είναι τέτοια ώστε: α) να συμβάλλει στην προσέλκυση ειδών πανίδας της περιοχής και στη μείωση του θορύβου, γ) να ενισχύει την οπτική απομόνωση των χώρων και να συνάδει με το σημερινό φυσικό τοπίο της περιοχής κλπ.

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι η μέθοδος των μεταφυτεύσεων έχει εφαρμοσθεί με απόλυτη επιτυχία σε αντίστοιχες φύσεως έργα, όπως η τουριστική ανάπτυξη Costa Navarino στο Ρωμανό Μεσσηνίας όπου μεταφυτεύθηκαν περισσότερα από 2.000 ελαιόδενδρα πολλά από τα οποία ήταν υπεραιώνια (βλ. **Φωτο.** 10.4-1), καθώς και άλλα τοπικά είδη (κυπαρίσσια, πουρνάρια, κλπ). Εκτεταμένες μεταφυτεύσεις ελαιόδενδρων και φρυγάνων εφαρμόστηκαν με επιτυχία και κατά την κατασκευή του Κέντρου Πολιτισμού Ίδρυμα Σταύρος Νιάρχος στην Αθήνα όπως παρουσιάζεται στη **Φωτο.** 10.4-2.



**Φωτο. 10.4.1: Εφαρμογή μεταφυτεύσεων ελαιόδενδρων και άλλων τοπικών ειδών εντός της τουριστικής ανάπτυξης Costa Navarino Μεσσηνίας.**



**Φωτο. 10.4.2: Εφαρμογή μεταφυτεύσεων ελαιόδενδρων και άλλων τοπικών ειδών εντός του Κέντρου Πολιτισμού Ίδρυμα Σταύρος Νιάρχος στην Αθήνα.**

- Οι φυτικές γαίες που θα εκσκαφούν να αποθηκεύονται σε ξεχωριστά σειράδια εντός των προσωρινών αποθεσιοθαλάμων και να καλύπτονται για τον περιορισμό της σκόνης και

αποπλύσεων προκειμένου να χρησιμοποιούνται στις φυτεύσεις και μεταφυτεύσεις εντός του ακινήτου.

- Απαγορεύεται η αιχμαλωσία και θανάτωση της πανίδας κατά τις εργασίες.
- Να εφαρμοστεί πρόγραμμα ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης των εργαζομένων με ευθύνη του φορέα του έργου σχετικά με το πρόγραμμα φυτεύσεων και μεταφυτεύσεων που θα εφαρμοστεί και την ανάγκη διατήρησης του φυσικού τοπίου της περιοχής με την ανάπτυξη.
- Να δοθεί προτεραιότητα στην κατασκευή του εσωτερικού οδικού δικτύου και του δικτύου πυρόσβεσης, ώστε να διευκολύνεται η πρόσβαση και η πυροπροστασία σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης. Επιπλέον, με τον τρόπο αυτό αποτρέπεται η ανεξέλεγκτη μετακίνηση εντός του ακινήτου και αποφεύγονται περιττές διανοίξεις οδών πρόσβασης.
- Κατάρτιση Σχεδίου Πρόληψης Κινδύνου Πυρκαγιάς με ευθύνη του φορέα του έργου.
- Περιορισμός ταχύτητας των οχημάτων εντός του ακινήτου και η πρόσβαση στους χώρους εργασίας να επιτρέπεται μόνο στο προσωπικό. Οι μετακινήσεις να περιορίζονται στο οδικό δίκτυο και στις απολύτως απαραίτητες.
- Η φύλαξη όλων των επικίνδυνων υλικών του εργοταξίου να γίνεται με τέτοιο τρόπο που θα αποκλείει την προσέγγισή τους από την πανίδα. Να προβλεφθεί ο αποκλεισμός πρόσβασης της πανίδας σε χώρους όπου θα μπορούσε να παγιδευτεί. Δοχεία με λάδια ή καύσιμα πρέπει να είναι κλειστά και βαθιές τρύπες ή μεγάλοι λάκκοι στο έδαφος πρέπει να σκεπάζονται.
- Ο ανάδοχος να χρησιμοποιεί κατασιγασμένα βάσει ευρωπαϊκών προδιαγραφών μηχανήματα κατασκευής για τον περιορισμό των εκπομπών θορύβου.
- Κάθε εργοταξιακή εγκατάσταση να απομακρύνεται μετά το πέρας κάθε φάσης κατασκευής και να αποκαθίσταται πλήρως ο χώρος.
- Το δίκτυο πεζοδρόμων να κατασκευαστεί από υδροπερατά και σταθεροποιημένα φυσικά χωμάτινα δάπεδα.



**Φωτο. 10.4.3: Εφαρμογή φυσικού χωμάτινου σταθεροποιημένου δαπέδου σε πάρκο της Κοζάνης (αριστερά) και στο Κέντρο Πολιτισμού Ίδρυμα Σταύρος Νιάρχος (δεξιά).**

#### 10.4.2 Φάση λειτουργίας

Όπως αναλύθηκε στο αντίστοιχο κεφάλαιο 9.5.2 κατά τη λειτουργία του έργου δεν αναμένονται σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις στη χλωρίδα, πανίδα και τα ενδιαίτηματα της περιοχής μελέτης. Επιπλέον, η λήψη των προτεινόμενων μέτρων για το τοπίο, το έδαφος, τα νερά, την ατμόσφαιρα και το θόρυβο διασφαλίζουν την πρόληψη / ελαχιστοποίηση τυχόν αρνητικών επιπτώσεων. Εν τούτοις, για τη διασφάλιση της προστασίας του φυσικού περιβάλλοντος προτείνονται επιπροσθέτα τα ακόλουθα:

- Η βλάστηση των κοινόχρηστων χώρων πρασίνου του ακινήτου θα πρέπει να συντηρείται σύμφωνα με συγκεκριμένο πρόγραμμα, το οποίο θα περιλαμβάνεται στη μελέτη διαχείρισης χώρων πρασίνου του έργου. Ενδεικτικά προτείνεται το συχνό σκάλισμα κατά την εαρινή περίοδο για την αναμόχλευση και τον αερισμό του εδάφους, τακτικό κλάδεμα και περιορισμένη άρδευση στις απολύτως απαραίτητες ποσότητες, δεδομένου ότι τα είδη αυτά είναι προσαρμοσμένα στις κλιματικές συνθήκες της περιοχής μελέτης. Επιπλέον, προτείνεται η χρήση βιολογικών λιπασμάτων (κλαδέματα, οργανικά βιολογικά λιπάσματα εμπορίου) και φυτοπροστατευτικών η εφαρμογή των οποίων θα γίνεται σύμφωνα με το πρόγραμμα της μελέτης διαχείρισης και θα συνάδει με τον ισχύοντα Κώδικα Ορθής Γεωργικής Πρακτικής (ΥΑ 1420/82031/2015). Σε περίπτωση που απαιτηθεί η χρήση μη βιολογικού φυτοπροστατευτικού κάθε προϊόν που χρησιμοποιείται θα πρέπει να είναι εγκεκριμένο για τη συγκεκριμένη χρήση σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία (Ν. 4032/2012 – ΦΕΚ 8/Α'/27.1.2012, Υ.Α. 14309/162816/2014 - ΦΕΚ 3621/Β'/31.12.14, Υ.Α. 6669/79087/2015 - ΦΕΚ 1791/Β'/20.8.2015, Υ.Α. 8197/90920/2013 – ΦΕΚ 1883/Β'/1.8.2013).

- Να αποφεύγεται ο έντονος φωτισμός στους εξωτερικούς και εσωτερικούς χώρους. Στην περίπτωση που αυτός είναι επιβεβλημένος θα πρέπει να επιλέγεται φωτισμός περιορισμένης διάχυσης με ειδικά φωτιστικά σώματα και λαμπτήρες με προστασία ώστε να μειώνεται η φωταύγεια.
- Ο φωτισμός των δωματίων, των κοινόχρηστων χώρων και των bungalows να είναι χαμηλής έντασης και να συνιστάται στους επισκέπτες η χρήση πετασμάτων/σκίαστρων μετά τη δύση του ηλίου.
- Εγκατάσταση, παρακολούθηση και συντήρηση κατάλληλου συστήματος αντιτυρικής θωράκισης (με βάση τη συνολική μελέτη πυροπροστασίας) για την αντιμετώπιση τυχόν περιστατικών πυρκαγιών.
- Περιορισμός των μετακινήσεων στο οδικό δίκτυο του ακινήτου και προώθηση της πεζοπορίας – ποδηλασίας μέσα από προγράμματα ενημέρωσης-ευαισθητοποίησης των παραθεριστών / ενοίκων & επισκεπτών.

## 10.5 ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΟ ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

### 10.5.1 Χωροταξικός σχεδιασμός και χρήσεις γης

Μέτρα για τις χωροταξικές επιπτώσεις. Σύμφωνα με τα κεφάλαια 5 και 9 το εξεταζόμενο έργο παρουσιάζει συμβατότητα και συμμόρφωση με τις θεσμοθετημένες χωρικές και πολεοδομικές δεσμεύσεις της περιοχής μελέτης, ενώ δεν υπερβαίνει τη φέρουσα ικανότητα αυτής. Επιπλέον, το έργο εντάσσεται σε οργανωμένο υποδοχέα δραστηριοτήτων ΕΣΧΑΔΑ με αυστηρές προδιαγραφές δόμησης, επιτρεπόμενων χρήσεων και συνοδών περιβαλλοντικών υποδομών.

Επομένως, δεν απαιτείται η λήψη πρόσθετων μέτρων πέραν της τήρησης του προβλεπόμενου σχεδιασμού του έργου όπως περιγράφεται εκτενώς στο κεφάλαιο 6, ο οποίος βασίσθηκε στους όρους και περιορισμούς του από 27-07-2017 Προεδρικού Διατάγματος (ΦΕΚ 186/ΑΑΠ/21-082017) έγκρισης του Ειδικού Σχεδίου Χωρικής Ανάπτυξης Δημοσίου Ακινήτου (ΕΣΧΑΔΑ) με την ονομασία «Castello Bibelli (Mibelli)».

Μέτρα για τις χρήσεις γης. Όπως αναλύεται στο κεφάλαιο 9.6.1 κατά τη φάση κατασκευής του έργου δεν αναμένονται σημαντικές επιπτώσεις στις χρήσεις γης και οι όποιες πιέσεις θα είναι τοπικές, βραχυχρόνιες και αναστρέψιμες μετά την κατασκευή. Τα προτεινόμενα μέτρα για το τοπίο, την ατμόσφαιρα και το θόρυβο θα ελαχιστοποιήσουν τις επιπτώσεις αυτές. Επιπρόσθετα, όπως προβλέπεται και από το σχεδιασμό του έργου θα πρέπει να διασφαλίζονται τα εξής:

- Διατήρηση της κυκλοφοριακής σύνδεσης της Ζώνης Ι και ΙΙ του ακινήτου μέσω του εσωτερικού οδικού δικτύου κοινόχρηστων δρόμων πρόσβασης.
- Στις εκτάσεις της Ζώνης ΙΙ του Π-ΤΧ που πολεοδομούνται και βρίσκονται σε επαφή με τη Ζώνη Ι να γίνεται άμεση εφαρμογή φυτεύσεων στους παρά το κοινό όριο κοινόχρηστους χώρους με τοπικά είδη της περιοχής που συμβάλλουν στην οπτική και ηχητική απομόνωση.

Κατά τη φάση λειτουργίας του έργου για την ενίσχυση των αναμενόμενων θετικών επιπτώσεων, πέραν των μέτρων που προτείνονται για το τοπίο, το έδαφος, το φυσικό περιβάλλον και τα ύδατα προτείνεται επιπρόσθετα:

- Διατήρηση της προσβασιμότητας των περιοχών προστασίας (χώρος ιστορικού ενδιαφέροντος της Ζώνης Ι) μέσω του εκτεταμένου δικτύου πεζόδρομων με κατάλληλη σήμανση.



- Τακτική συντήρηση και έλεγχος του δικτύου αποχέτευσης ομβρίων, του δικτύου πυρόσβεσης και της φυτοκάλυψης του γηπέδου για τη διασφάλιση της αντιπλημμυρικής προστασίας του έργου όσο και των όμορων ιδιοκτησιών.
- Παρακολούθηση του συστήματος διαχείρισης στερεών αποβλήτων (ΔΣΑ) του Ακινήτου σύμφωνα με τη μελέτη ΔΣΑ που θα συνταχθεί με ευθύνη του φορέα του έργου πριν την έναρξη λειτουργίας της Ανάπτυξης.

### 10.5.2 Διάρθρωση και λειτουργίες ανθρωπογενούς περιβάλλοντος

Για την αποφυγή / ελαχιστοποίηση των οχλήσεων στο ανθρωπογενές περιβάλλον πέραν των προτεινόμενων μέτρων για το τοπίο, το έδαφος, το φυσικό περιβάλλον, τις χρήσεις γης, το θόρυβο, την ατμόσφαιρα, τα ύδατα, τα υγρά και στερεά απόβλητα και το θόρυβο προτείνονται επιπρόσθετα:

- Εγκατάσταση κατάλληλης σήμανσης και έργων οδικής ασφαλείας (κόμβοι, φωτεινοί σηματοδότες) στις εισόδους του ακινήτου, καθώς και εντός των Ζωνών Ι και ΙΙ της Ανάπτυξης.
- Ορθός προγραμματισμός των εργασιών των φάσεων κατασκευής ώστε οι πλέον οχλούσες εργασίες να γίνονται κατά προτίμηση εκτός υψηλής τουριστικής περιόδου.
- Απαγόρευση κυκλοφορίας φορτηγών με υλικά του έργου μέσα από τους γειτονικούς οικισμούς κατά τις ώρες κοινής ησυχίας
- Διέλευση των οχημάτων μεταφοράς υλικών κατασκευής με μικρές ταχύτητες από οικισμούς.

### 10.5.3 Ιστορικό - πολιτιστικό περιβάλλον

Όπως αναφέρθηκε στο κεφάλαιο 9.6.3, δεν επιτρέπεται η χωροθέτηση κτισμάτων σε απόσταση 100 m περιμετρικά του μνημείου «Castello Bibelli (Mibelli)» καθώς και σε απόσταση μικρότερη των 30 m από το κτίριο της Πινακοθήκης. Για τη διασφάλιση της προστασίας του πολιτιστικού περιβάλλοντος της περιοχής προτείνονται τα ακόλουθα μέτρα:

Κατά τη φάση κατασκευής:

- Κατάλληλος σχεδιασμός των νέων έργων και εγκαταστάσεων ώστε να εντάσσονται αρμονικά στα μνημεία.
- Έγκαιρα πριν την έναρξη των εκσκαφικών εργασιών θα ενημερώνεται εγγράφως η αρμόδια Αρχαιολογική Υπηρεσία από το φορέα του έργου, προκειμένου να παραστεί εκπρόσωπός της σε αυτές. Σε περίπτωση εντοπισμού αρχαιοτήτων, οι εργασίες θα διακοπούν άμεσα και θα ακολουθήσει ανασκαφική διερεύνηση με δαπάνες του κύριου του έργου σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο άρθρο 37, παρ. 6 του Ν. 3028/2002.

Κατά τη φάση λειτουργίας του έργου για την ενίσχυση των αναμενόμενων θετικών επιπτώσεων, πέραν των μέτρων που προτείνονται για το τοπίο και το φυσικό περιβάλλον προτείνεται επιπρόσθετα:

- Θα καταρτιστούν προγράμματα ενημέρωσης και ξεναγήσεων για τους ενοίκους-παραθεριστές σε κηρυγμένους αρχαιολογικούς χώρους και μνημεία της περιοχής με ευθύνη του φορέα του έργου και σε συνεργασία με τις αρμόδιες αρχαιολογικές υπηρεσίες.
- Σύνταξη και διάθεση (σε έντυπη ή/και σε ηλεκτρονική μορφή) στους ενοίκους-παραθεριστές πληροφοριακού υλικού για την ανάδειξη των κηρυγμένων αρχαιολογικών και πολιτιστικών μνημείων της περιοχής, με ευθύνη του φορέα του έργου σε συνεργασία με τις αρμόδιες αρχαιολογικές υπηρεσίες.
- Κατάρτιση προγραμμάτων επισκέψεων σε τοπικές εκδηλώσεις πολιτιστικού ενδιαφέροντος σύγχρονου πολιτισμού και αθλητισμού με ευθύνη του φορέα του έργου σε συνεργασία με τις τοπικές αρχές.



## 10.6 ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ-ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Για τη μεγιστοποίηση των θετικών επιπτώσεων της Ανάπτυξης στην οικονομία της περιοχής μελέτης απαιτείται ιδιαίτερος σχεδιασμός και διαμόρφωση συγκεκριμένης πολιτικής σε τομείς όπως:

- η διαμόρφωση πολιτικής και προγραμμάτων κατάρτισης του ανθρώπινου δυναμικού που θα απασχοληθεί στους επιμέρους τομείς του έργου,
- η δημιουργία Περίπτερου Ενημέρωσης όπου θα διατίθεται ενημερωτικό υλικό σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή. Στο χώρο αυτό θα υπάρχει μόνιμο εκπαιδευμένο προσωπικό που θα παρέχει τις απαιτούμενες πληροφορίες στους επισκέπτες.
- η κατάρτιση προγραμμάτων / ημερίδων / συνεδρίων ανάδειξης του φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος της περιοχής μελέτης με ευθύνη του φορέα του έργου σε συνεργασία με αρμόδιους τοπικούς φορείς,
- η διαμόρφωση πολιτικής από μέρους του φορέα ανάπτυξης του έργου για απορρόφηση και κατανάλωση των τοπικών αγροτικών και αλιευτικών προϊόντων,
- η διοργάνωση πολιτιστικών εκδηλώσεων για την προώθηση και ανάδειξη τοπικών προϊόντων (ειδικές βραδιές κ.λ.π.),
- η δημιουργία μόνιμων εκθετηρίων τοπικών προϊόντων (βιολογικά προϊόντα, ελιές-λάδι, μέλι, κρασί, φρούτα κλπ.) στις εγκαταστάσεις του ακινήτου σε συνεργασία με τοπικούς φορείς και επιχειρήσεις,
- η ανάπτυξη συνεργασιών με Ο.Τ.Α., τοπικούς φορείς και επιχειρήσεις στους τομείς Οργάνωσης Συνεδρίων & Εκθέσεων με θέματα ευρύτερου ενδιαφέροντος,
- η κατά το δυνατόν αξιοποίηση τοπικού εργατικού δυναμικού τόσο κατά τη φάση κατασκευής όσο και κατά τη λειτουργία της επένδυσης.

Η διοργάνωση κοινών εκδηλώσεων και η ανάπτυξη συνεργασιών απαιτούν συγκεκριμένο σχεδιασμό και διαμόρφωση πλαισίου συνεργασίας που θα επιτρέψει την ουσιαστική σύνδεση του υπό εξέταση έργου με την τοπική οικονομία και κοινωνία και την ανάδειξη της σε πρότυπη προωθητική δραστηριότητα για το σύνολο του Δήμου Κέρκυρας.

## 10.7 ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΙΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ

Όπως αναφέρθηκε στο κεφάλαιο 9.8 τόσο κατά τη φάση κατασκευής όσο και κατά τη λειτουργία του έργου αναμένονται μικρής έντασης επιπτώσεις στο οδικό δίκτυο, στο δίκτυο ύδρευσης, ηλεκτροδότησης και διαχείρισης στερεών αποβλήτων του Δήμου Κέρκυρας.

Για την ελαχιστοποίηση / πρόληψη των επιπτώσεων του έργου πέραν των μέτρων που προτείνονται για το ανθρωπογενές περιβάλλον, το έδαφος, τα ύδατα και για την αντιμετώπιση κινδύνων/ατυχημάτων, προτείνονται τα ακόλουθα πρόσθετα μέτρα.

### 10.7.1 Φάση κατασκευής

- Να δοθεί προτεραιότητα στην κατασκευή των εσωτερικών δικτύων ηλεκτροδότησης, οδοποιίας και ομβρίων. Για το δίκτυο ηλεκτροδότησης ο φορέας του έργου οφείλει να ειδοποιήσει έγκαιρα την ΔΕΔΔΗΕ Α.Ε. πριν την έναρξη της φάσης κατασκευής για τις ανάγκες σύνδεσής του με το υφιστάμενο δίκτυο ηλεκτροδότησης.
- Τήρηση των ωρών κοινής ησυχίας και προγραμματισμός των εργασιών εκτός τουριστικής περιόδου.
- Εφαρμογή πρακτικών εξοικονόμησης ενέργειας στα εργοτάξια, όπως περιγράφονται στο κεφάλαιο 10.1.1 με σχετική ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των εργαζόμενων.
- Παρακολούθηση της κατανάλωσης ενέργειας και λήψη μέτρων εφόσον απαιτηθεί στο πλαίσιο του προγράμματος περιβαλλοντικής παρακολούθησης του έργου (βλ. κεφ. 11).
- Παρακολούθηση των παραγόμενων αποβλήτων κάθε φάσης και λήψη μέτρων εφόσον απαιτηθεί στο πλαίσιο του προγράμματος περιβαλλοντικής παρακολούθησης του έργου (βλ. κεφ. 11).

### 10.7.2 Φάση λειτουργίας

- Παρακολούθηση των καταναλώσεων νερού και ενέργειας της Ανάπτυξης και τήρηση σχετικών αρχείων από το φορέα του έργου στο πλαίσιο του προγράμματος περιβαλλοντικής παρακολούθησης της ανάπτυξης (βλ. κεφ. 11).
- Η κάλυψη των αρδευτικών αναγκών της ανάπτυξης να γίνεται από τα τριτοβάθμια επεξεργασμένα υγρά της ΕΕΛ και μόνο σε περίπτωση ανεπάρκειάς τους (κατά τους μήνες

Μάϊο-Αύγουστο σύμφωνα με την παρούσα μελέτη) να λαμβάνεται νερό από το δίκτυο ύδρευσης της ανάπτυξης.

- Εφαρμογή πρακτικών εξοικονόμησης νερού (περιγράφονται στην ενότητα 10.11) με σχετική ενημέρωση και ευαισθητοποίηση του προσωπικού και των παραθεριστών-ενοίκων σε ετήσια βάση.
- Εφαρμογή πρακτικών εξοικονόμησης ενέργειας. Πέραν των πρακτικών που θα ενσωματωθούν στον σχεδιασμό του έργου, όπως ο βιοκλιματικός σχεδιασμός όλων των κτιριακών εγκαταστάσεων (προσανατολισμός, αξιοποίηση φυσικού εξαερισμού, φωτισμού, σκίαστρα, πράσινες στέγες), η μεγιστοποίηση της θερμομόνωσης σε όλα τα κτίρια, προτείνονται και τα ακόλουθα μέτρα εξοικονόμησης ενέργειας:
  - Εφαρμογή προγράμματος ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης των εργαζόμενων, παραθεριστών/ενοίκων και επισκεπτών του Ακινήτου σχετικά με την εξοικονόμηση ενέργειας, τη μείωση της κατανάλωσης και τον περιορισμό των μετακινήσεων με ΙΧ
  - Ενεργοποίηση της ηλεκτρικής παροχής σε κάθε κατοικία/δωμάτιο με τη χρήση ενεργειακής κάρτας, η οποία επίσης χρησιμοποιείται αντί κλειδιού για να ξεκλειδώνει το δωμάτιο (έτσι θα εξασφαλίζεται το σβήσιμο κάθε ηλεκτρικής παροχής με την αποχώρηση του ενοίκου από το δωμάτιο).
  - Τοποθέτηση πινακίδων υπό μορφή υπομνημάτων που καλούν τους πελάτες να κλείνουν τη συσκευή της τηλεόρασης από τον κεντρικό διακόπτη και όχι με το τηλεκοντρόλ και να ρυθμίζουν σε κατάλληλες θερμοκρασίες τους διακόπτες της συσκευής κλιματισμού ανάλογα με το επιθυμητό επίπεδο ψύξης-θέρμανσης αποφεύγοντας άνοιγμα παραθύρων.
  - Χρήση ανιχνευτών κίνησης σε κοινόχρηστους χώρους WC και λαμπτήρων με φωτοκύτταρο ή χρονοδιακόπτες για το φωτισμό υπαίθριων χώρων τη νύχτα
  - Χρήση λαμπτήρων LED χαμηλής κατανάλωσης και μεγάλου χρόνου ζωής σε όλους τους χώρους του Ακινήτου (με το σύστημα αυτό μπορεί να επιτευχθεί εξοικονόμηση έως και 45%).
- Τακτική συντήρηση και έλεγχος των εσωτερικών δικτύων ύδρευσης, ισχυρών και ασθενών ρευμάτων της ανάπτυξης.
- Κάλυψη των κολυμβητικών δεξαμενών όταν αυτές δεν χρησιμοποιούνται για τον περιορισμό των απωλειών εξάτμισης.
- Εφαρμογή Συστήματος Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΔΣΑ) σύμφωνα με τη μελέτη ΔΣΑ που θα συνταχθεί με ευθύνη του φορέα του έργου μετά την έκδοση Α.Ε.Π.Ο. και πριν την

έναρξη λειτουργίας της Ανάπτυξης, όπως περιγράφεται στο κεφ. 6 ώστε τελικά να ελαχιστοποιηθούν οι ποσότητες των ρευμάτων που διατίθεται στο σύστημα διαχείρισης του Δήμου.

- Περιορισμός των μετακινήσεων με ΙΧ και προώθηση της πεζοπορίας-ποδηλασίας.
- Εγκατάσταση κατάλληλης σήμανσης και έργων οδικής ασφαλείας (κόμβος, ισόπεδες διαβάσεις πεζών, κλπ) στις εισόδους του ακινήτου.
- Η κατασκευή της μονάδας τριτοβάθμιας επεξεργασίας να γίνει πριν την έναρξη λειτουργίας της Ανάπτυξης έτσι ώστε να εξασφαλίζονται οι προδιαγραφές ποιότητας του άρθρου 6 παρ. 4 της ΚΥΑ 145116/2011 για αστική και περιαστική επαναχρησιμοποίηση (άρδευση, πυρόσβεση, πλύσεις οδών-πεζόδρομων) όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

## 10.8 ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΑΕΡΑ

### 10.8.1 Φάση κατασκευής

**Εργασίες κατασκευής.** Για την ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων στο ατμοσφαιρικό περιβάλλον κατά τη φάση κατασκευής του έργου, πέραν των μέτρων που προτείνονται για τα αέρια του θερμοκηπίου στο κεφάλαιο 10.1, προτείνονται επιπρόσθετα τα ακόλουθα μέτρα:

- Να γίνεται συστηματική διαβροχή του πλεονάσματος των χωμάτων κατά την ξηρά περίοδο του έτους, εφόσον αυτά αποθηκεύονται για χρονικό διάστημα μεγαλύτερο του ενός μήνα.
- Να γίνεται διαβροχή των σωρών των αδρανών υλικών που θα αποτίθενται για να χρησιμοποιηθούν στο έργο καθώς και κάλυψη των βαρέων οχημάτων μεταφοράς τους με κατάλληλο ύφασμα.
- Να θεσπισθούν μέγιστα όρια ταχύτητας σε όλες τις μη στρωμένες επιφάνειες.
- Να κατασκευασθούν οι εξατμίσεις των οχημάτων έτσι ώστε να είναι μακριά από το έδαφος και στραμμένες προς τα πάνω.
- Να διατηρούνται καθαρά και υγρά τα ερείσματα και οι διαδρομές κίνησης των οχημάτων.
- Κατά τη διάρκεια τυχόν διατρήσεων να χρησιμοποιείται μηχανολογικός εξοπλισμός για συγκράτηση της σκόνης.
- Η λειτουργία των χρησιμοποιούμενων στο έργο μηχανημάτων να γίνεται με προσεκτικούς χειρισμούς ώστε να περιορίζεται η έκλυση σκόνης.
- Να ελαχιστοποιηθούν οι αποθέσεις ή αποσπάσεις υλικών σε/από σωρούς, η δε εναπόθεση υλικών σε σωρούς να γίνεται από το ελάχιστο δυνατό ύψος.
- Για την προστασία από τα καυσαέρια των μηχανημάτων και των οχημάτων που εργάζονται στο μέτωπο εργασίας για την εκτέλεση του έργου να υλοποιείται τακτική συντήρησή τους.

Ειδικά για το **θέμα της σκόνης**, προτείνονται (πέραν των προαναφερθέντων γενικότερων μέτρων περιορισμού της) και τα ακόλουθα μέτρα ειδικά για το εργοτάξιο:

- Η διαβροχή, κατά τη διάρκεια των μετακινήσεων και εναποθέσεων, άμμου, αδρανών ή/και δανείων, καθώς και το πλύσιμο των τροχών όλων των οχημάτων που εξέρχονται από τον χώρο εργασιών, για τη σημαντική ελάττωση της εκπεμπόμενης σκόνης. Τα οχήματα που έρχονται ή φεύγουν από το εργοτάξιο ή την μονάδα σκυροδέματος θα πρέπει να είναι καθαρά και καλυμμένα.

- Η ανάμιξη και η προετοιμασία του χαρμανιού είναι προτιμότερο να γίνεται με υγρό και όχι ξηρό σκυρόδεμα. Η εργασία αυτή θα πρέπει να διεξάγεται σε κλειστή ή περιφραγμένη περιοχή.
- Τα σιλό αποθήκευσης τσιμέντου και αδρανών να είναι πάντα κλειστά και τα φίλτρα σκόνης να συντηρούνται, περιοδικά, και να αντικαθίστανται, σύμφωνα με τις προδιαγραφές τους.
- Όλα τα μηχανήματα κι ο εξοπλισμός που χρησιμοποιούνται στις κατασκευές θα πρέπει να είναι σε καλή κατάσταση και να πληρούν τις προδιαγραφές του κατασκευαστή, ώστε να ελαχιστοποιούνται οι εκπομπές σκόνης.

#### **Μεταφορά αδρανών υλικών και προϊόντων εκσκαφής**

- Να απαγορευθεί η διέλευση των φορτηγών αυτοκινήτων από τις περιοχές των οικισμών τις ώρες κοινής ησυχίας
- Τα φορτηγά οχήματα μεταφοράς αδρανών υλικών ή εκχωμάτων να φέρουν υποχρεωτικά ειδικό κάλυμμα σύμφωνα με τις υφιστάμενες διατάξεις (Ν.Δ. 4433/1964 Περί Μεταλλευτικών Ερευνών του Δημοσίου και άλλων τινών μεταλλευτικών διατάξεων, όπως τροποποιήθηκε με το Ν. 273/1976 ΕΤΚ 50/Α και Υ.Α. Π-5η/Φ/17402/84ΕΤΚ 931/Β-Κανονισμός Μεταλλευτικών και Λατομικών Εργασιών).

#### **Χειρισμός υλικών επιτόπου του έργου**

Απαγορεύεται η κάθε μορφής καύση υλικών στην περιοχή του έργου. Κάθε είδους απορρίμματα, άχρηστα υλικά, παλιά ανταλλακτικά, λάδια, να συλλέγονται και να απομακρύνονται από το χώρο των έργων και η διάθεσή τους να γίνεται σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.

#### **10.8.2 Φάση λειτουργίας**

Από όσα εξετάσθηκαν στην παράγραφο 9.10.3 προκύπτει ότι, ως προς την ατμοσφαιρική ρύπανση, δεν αναμένονται αξιόλογες αρνητικές επιπτώσεις στο ατμοσφαιρικό περιβάλλον της περιοχής μελέτης.

Η ρύπανση από την αύξηση του κυκλοφοριακού φόρτου στο οδικό δίκτυο είναι αμελητέα σύμφωνα με τους υπολογισμούς με βάση το μοντέλο προσομοίωσης, όπως παρουσιάζονται στο κεφάλαιο 9.10.3, οπότε δεν προτείνονται μέτρα αντιμετώπισης.

Ωστόσο, για την αντιμετώπιση των οσμών από τα μαγειρεία θα πρέπει να τοποθετηθούν κατάλληλες διατάξεις αναρρόφησης πάνω από τις εστίες των μαγειρείων, οι οποίες αποτελούνται

από χοάνες αναρρόφησης, ανεμιστήρες και αγωγούς. Οι απολήξεις των αγωγών αναρρόφησης θα είναι τοποθετημένες σε κατάλληλα σημεία στο εξωτερικό μέρος των κτιρίων, ώστε να μην προκαλούν οχλήσεις (λόγω θερμότητας απαγόμενων αερίων) της περιοχής, ενώ στη συνέχεια μετά τη διασπορά που θα επιτυγχάνεται εκτιμάται ότι δεν αποτελούν όχληση για την περιοχή.

Επιπλέον, θα πρέπει να γίνεται σωστή συντήρηση και παρακολούθηση της καλής λειτουργίας του μηχανολογικού εξοπλισμού, της ΕΕΛ και των συστημάτων αντιρρύπανσης, ώστε να διασφαλίζουν την ελαχιστοποίηση των εκπομπών στην ατμόσφαιρα.

Σε σχέση με τα ανώτερα και κατώτερα όρια ποιότητας ατμόσφαιρας, όπως αυτά ορίζονται στην Οδηγία 2008/50/ΕΚ, εκτιμάται ότι δεν θα υπάρχει υπέρβαση των κατώτερων ορίων για το CO, το SO<sub>2</sub>, το NO<sub>2</sub> και τα PM<sub>10</sub> και για το λόγο αυτό δεν απαιτείται από τη σχετική νομοθεσία η εγκατάσταση σταθμού μέτρησης των ρύπων αυτών.

## 10.9 ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΟ ΘΟΡΥΒΟ ΚΑΙ ΤΙΣ ΔΟΝΗΣΕΙΣ

### 10.9.1 Φάση κατασκευής

**Μέτρα για τον αερόφερτο θόρυβο.** Με βάση τις εκτιμήσεις της παραγράφου 9.11.1, η ακουστική επιβάρυνση λόγω της κατασκευής του έργου είναι σχετικά μικρή και έχει παροδικό χαρακτήρα. Αν και δεν αναμένεται υπέρβαση του ορίου των 65 dB(A) συστήνεται η λήψη κάποιων μέτρων. Τα μέτρα για την ελάττωση του θορύβου κατά την κατασκευή μπορούν να συνοψισθούν στην οργάνωση του εργοταξιακού χώρου, στην εφαρμογή της κείμενης νομοθεσίας και στη χρήση νέων μοντέλων μηχανημάτων και οχημάτων εργοταξίου με την εφαρμογή πλέον αυστηρών προδιαγραφών της ΕΕ για το θόρυβο καθώς και στην ορθή και τακτική συντήρησή τους. Ειδικότερα:

- Ο ανάδοχος του έργου, γνωρίζοντας ακριβώς την οργάνωση του εργοταξίου του θα πρέπει να υπολογίσει τα επίπεδα θορύβου που αναμένονται κατά την κατασκευή των έργων και σε περίπτωση που υπερβαίνουν τα 65 dB(A) στα όρια τους να λάβει κατάλληλα μέτρα μείωσης του θορύβου στην πηγή ή διάδοσής του όπως π.χ. χρήση κινητών ηχοπετασμάτων που θα διαστασιολογήσει κατάλληλα.
- Η τήρηση των ωρών κοινής ησυχίας.
- Η χρησιμοποίηση μηχανημάτων που θα φέρουν πιστοποιητικό της Ε.Ε. περί θορύβου
- Η κατά το δυνατό μείωση του μετώπου των επεμβάσεων και ο περιορισμός της χρονικής και αριθμητικής παρουσίας οχημάτων στα όρια και εντός των οικισμών, η απαγόρευση της παράλληλης εκτέλεσης ιδιαίτερα οχημάτων κατασκευών και η εφαρμογή ήπιων μεθόδων οδοποιίας.
- Η αυστηρή εφαρμογή της νομοθεσίας που αφορά τον θόρυβο που προέρχεται από τα εργοτάξια.
- Εφαρμογή προγράμματος παρακολούθησης με ηχομετρήσεις σε επιλεγμένες θέσεις στα όρια του γηπέδου και του εργοταξιακού χώρου κατά τη διάρκεια της φάσης κατασκευής όπως αναλύεται στο κεφάλαιο 11. Εφόσον προκύπτουν υπερβάσεις σε σχέση με το θόρυβο υποβάθρου ή υπέρβαση του ορίου των 65 dB(A) θα πρέπει να λαμβάνονται τα απαραίτητα μέτρα απομείωσης (ηχοπετάσματα, διαφορετική χωροθέτηση μηχανημάτων, περιορισμός χρήσης μηχανημάτων, περιορισμός ταχύτητας οχημάτων κλπ).

**Μέτρα για τις δονήσεις.** Κατά την κατασκευή του έργου δεν απαιτούνται μέτρα ελέγχου των δονήσεων.



### 10.9.2 Φάση λειτουργίας

**Μέτρα για τον αερόφερτο θόρυβο.** Σύμφωνα με την ανάλυση στο κεφάλαιο των επιπτώσεων από τη λειτουργία του έργου δεν αναμένονται σημαντικές επιπτώσεις στο ακουστικό περιβάλλον στα όρια του γηπέδου και στη γύρω περιοχή και επομένως δεν προτείνονται μέτρα ελέγχου.

**Μέτρα για τις δονήσεις.** Το έργο δεν διαθέτει πηγές δονήσεων κατά τη λειτουργία και συνεπώς δεν απαιτείται η λήψη μέτρων.



## 10.10 ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΑ ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΑ ΠΕΔΙΑ

Το έργο δεν διαθέτει πηγές επιβαρυντικής ακτινοβολίας τόσο κατά τη φάση της κατασκευής, όσο και κατά τη φάση της λειτουργίας του έργου και συνεπώς πέραν της τακτικής συντήρησης και ελέγχου των δικτύων ισχυρών και ασθενών ρευμάτων, δεν απαιτείται η λήψη ειδικότερων μέτρων.

## 10.11 ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΑ ΥΔΑΤΑ

### 10.11.1 Φάση κατασκευής

Κατά τη φάση κατασκευής του έργου αν και δεν αναμένονται σημαντικές επιπτώσεις στα επιφανειακά και υπόγεια νερά, απαιτείται η λήψη προληπτικών και επανορθωτικών μέτρων για την περαιτέρω αποφυγή και ελαχιστοποίηση τυχόν επιπτώσεων. Όπως αναλύθηκε στο κεφάλαιο 9.13 των επιπτώσεων, πιέσεις στα νερά μπορεί να προκληθούν από τις χωματοургικές εργασίες, την απόρριψη υγρών και στερεών αποβλήτων αλλά και την απόρριψη υγρών υπολειμμάτων σκυροδέματος και ορυκτελαίων.

Για την πρόληψη και αντιμετώπιση των πιθανών επιπτώσεων πέραν των μέτρων για την προστασία του εδάφους και του φυσικού περιβάλλοντος (βλ. κεφάλαια 10.3, 10.5) προτείνονται τα ακόλουθα μέτρα (ορισμένα έχουν ήδη αναφερθεί σε άλλα σημεία του κεφαλαίου 10):

- Ορθός προγραμματισμός των εργασιών, ώστε το μεγαλύτερο μέρος τους να πραγματοποιείται κατά τις ξηρές περιόδους του έτους, όταν δεν υφίστανται σημαντικές και συχνές βροχοπτώσεις και να δοθεί προτεραιότητα στην κατασκευή του δικτύου ομβρίων ώστε η απαγωγή των ομβρίων υδάτων να γίνεται οργανωμένα και όχι διάχυτα με αποτέλεσμα να επιβαρύνεται η ποιότητά τους και συνακόλουθα η ποιότητα των παράκτιων και υπόγειων υδάτων της περιοχής.
- Αυστηρή τήρηση του χρονοδιαγράμματος χωματοургικών εργασιών ώστε να ολοκληρώνονται το συντομότερο δυνατό σε κάθε φάση.
- Άμεση αποκατάσταση των γυμνών επιφανειών με φυτεύσεις και μεταφυτεύσεις τοπικών ειδών για τη διασφάλιση της αντιπλημμυρικής προστασίας του ακινήτου.
- Απαγόρευση προσωρινής απόθεσης ΑΕΚΚ εκτός του προβλεπόμενου προσωρινού αποθεσιοθαλάμου.
- Τα ΑΕΚΚ να διαχειρίζονται σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία όπως περιγράφεται αναλυτικότερα στο κεφ. 10.3.1.
- Εγκατάσταση χημικών αποχωρητηρίων εντός του εργοταξίου και διάθεση των λυμάτων στην πλησιέστερη ΕΕΛ του Δήμου με ευθύνη του φορέα του έργου μέχρι την ολοκλήρωση του δικτύου αποχέτευσης της Ανάπτυξης.
- Απαγόρευση πλύσης πάσης φύσεως εξοπλισμού και απόρριψης υγρών υπολειμμάτων στην περιοχή εργασιών. Εάν αυτό είναι απαραίτητο να γίνεται σε ειδικές δεξαμενές καθίζησης εντός του εργοταξίου.

- Απαγόρευση συντήρησης και επισκευής των εργοταξιακών μηχανημάτων στην περιοχή εργασιών. Η συντήρηση και επισκευή θα γίνονται σε αδειοδοτημένους χώρους-συνεργεία. Για τις περιπτώσεις έκτακτης συντήρησης εντός του ακινήτου ή εφόσον η συντήρηση και επισκευή δεν είναι τεχνικοοικονομικά εφικτή είναι δυνατόν να γίνονται εντός του εργοταξίου με τη λήψη κατάλληλων μέτρων για αποφυγή κάθε ρύπανσης προς το έδαφος και τα νερά. Προς τούτο, θα τηρείται σχετικό αρχείο και θα λαμβάνονται μέτρα, όπως:
  - a. Η διαχείριση των αποβλήτων ελαίων να πραγματοποιείται σύμφωνα με το Π.Δ. 82/2004 (Α' 64), με το οποίο καθορίζονται μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση αυτών.
  - b. Η διαχείριση των μεταχειρισμένων ελαστικών οχημάτων να γίνεται μέσω εγκεκριμένων συστημάτων εναλλακτικής διαχείρισης, σύμφωνα με τις διατάξεις του Π.Δ 109/2004 (Α' 75), όπως εκάστοτε ισχύει.
  - c. Η διαχείριση καυσίμων και λιπαντικών ελαίων στα εργοτάξια πρέπει να γίνεται σε ειδικά διαμορφωμένους χώρους. Τα δοχεία να φυλάσσονται και οι μεταγγίσεις να πραγματοποιούνται πάνω σε μεταλλική δεξαμενή συλλογής απορροών (π.χ. δεξαμενή με σχαρωτή οροφή). Ο όγκος της δεξαμενής πρέπει να είναι μεγαλύτερος ή ίσος με τον όγκο του μεγαλύτερου δοχείου που θα φυλάσσεται επάνω σε αυτή.
- Να υπάρχει στο εργοτάξιο ο κατάλληλος εξοπλισμός περιορισμού και αντιμετώπισης της ρύπανσης σε περίπτωση ατυχήματος.
- Παρακολούθηση των καταναλώσεων νερού κάθε χρήσης στο πλαίσιο του προγράμματος περιβαλλοντικής παρακολούθησης του έργου (κεφ. 11).

#### 10.11.2 Φάση λειτουργίας

Κατά τη φάση λειτουργίας του έργου, οι επιπτώσεις στα νερά αφορούν στη διαχείριση των παραγόμενων στερεών και υγρών αποβλήτων της ανάπτυξης, στη συμπληρωματική κάλυψη των αρδευτικών αναγκών της Ανάπτυξης από το δίκτυο ύδρευσης του Δήμου και στην εφαρμογή αγροχημικών για τη συντήρηση των χώρων πρασίνου της ανάπτυξης.

**Μέτρα για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων στην ποσότητα των υπόγειων υδάτων.** Όπως αναλύθηκε στο κεφάλαιο των επιπτώσεων 9.14.2, η υδροδότηση της ανάπτυξης με πόσιμο νερό θα γίνεται από την το δίκτυο ύδρευσης της ΔΙΑΔ.Ε.Υ.Α.Δ Κέρκυρας που τροφοδοτείται από υπόγεια νερά. Η αξιοποίηση των επεξεργασμένων υδάτων της ΕΕΛ για την κάλυψη των αρδευτικών αναγκών, η παρακολούθηση των καταναλώσεων της ανάπτυξης στο πλαίσιο του προγράμματος

περιβαλλοντικής παρακολούθησης του έργου (κεφ. 11), η τακτική συντήρηση και ο έλεγχος του εσωτερικού δικτύου ύδρευσης καθώς και η εφαρμογή συγκεκριμένων πρακτικών εξοικονόμησης νερού, όπως η τοπική αξιοποίηση των ομβρίων, η χρήση μπαταριών με φωτοκύτταρο και αυτόματη χαμηλή ροή που αποτρέπουν την άσκοπη χρήση και περιορίζουν τον όγκο κατανάλωσης, καζανάκια πλύσεως όλων των λεκανών WC με μηχανισμό οικονομικής πλύσης, η χρήση πλυντηρίων τελευταίας τεχνολογίας με ελάχιστες απαιτήσεις σε καταναλισκόμενο νερό, κλπ, θα διασφαλίζουν την ελαχιστοποίηση των απολήψεων από το δίκτυο ύδρευσης του Δήμου.

**Μέτρα για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων στην ποιότητα των υδάτων.** Για τη διασφάλιση της ελαχιστοποίησης/πρόληψης τυχόν επιπτώσεων του έργου στην ποιότητα της επιφανειακής απορροής και των υπόγειων υδάτων πέραν της ορθής διαχείρισης των υγρών και στερεών αποβλήτων της ανάπτυξης και την τακτική συντήρηση των εγκαταστάσεων, όπως αναλύεται στο κεφάλαιο 6 προτείνονται επιπρόσθετα τα ακόλουθα μέτρα:

- Η ποιότητα του αρδευτικού νερού συνιστάται να πληροί τα όρια ποιότητας της ΥΑ οικ. 1811/2011 και τις προδιαγραφές του Πίνακα 5 του Παραρτήματος III της ΚΥΑ οικ. 145116/2011. Σε περίπτωση που διαπιστωθούν προβλήματα ποιότητας να λαμβάνονται άμεσα κατάλληλα μέτρα αντιμετώπισης (πχ τεχνητός εμπλουτισμός, εφαρμογή κροκιδωτικών, κλπ).
- Η ποιότητα των αστικών λυμάτων στην είσοδο της ΕΕΛ θα πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές σχεδιασμού, ενώ η ποιότητα εκροής θα πρέπει να συνάδει με τα όρια ποιότητας του Πίνακα 3 του Παραρτήματος I και του Πίνακα 4 του Παραρτήματος II της ΚΥΑ οικ. 145116/2011. Επίσης, για την επαναχρησιμοποίηση των τριτοβάθμια επεξεργασμένων υγρών της ΕΕΛ για άρδευση (αστική και περιαστική χρήση) ο φορέας του έργου (φορέας παροχής και χρήστης του ανακτημένου νερού) θα πρέπει:
  - Να προβαίνει στην ελάχιστη απαιτούμενη συχνότητα δειγματοληψιών και αναλύσεων του Πίνακα 3 Παραρτήματος I της ΚΥΑ οικ. 145116/2011 (BOD<sub>5</sub>, SS, N, P βάσει της ΚΥΑ 5673/400/5-3-1997, η θολότητα 2 φορές/εβδομάδα, τα ολικά κολοβακτηρίδια 3 φορές/εβδομάδα και το υπολειμματικό χλώριο συνεχώς) και του Πίνακα 4 του Παραρτήματος II για τα μέταλλα και στοιχεία (1 φορά το έτος).
  - Σε περίπτωση που διαπιστώνονται υπερβάσεις οριακών τιμών ποιότητας της ισχύουσας νομοθεσίας, θα πρέπει να διερευνώνται τα πιθανά αίτια και στη συνέχεια να λαμβάνονται κατάλληλα μέτρα αντιμετώπισης.
  - Να καταγράφει τα αποτελέσματα των αναλύσεων από τις δειγματοληψίες σε σελιδομετρημένο και θεωρημένο από την Δ/νση Υδάτων Ιονίου της

Αποκεντρωμένης Διοίκησης Δυτικής Ελλάδας, Πελοποννήσου και Ιονίου βιβλίο και να καταχωρεί σε αυτό τυχόν συμβάντα κατά τη λειτουργία των εγκαταστάσεων, καθώς και τις ενέργειες που έγιναν για την επαναφορά του συστήματος σε κανονική λειτουργία.

- Να καταγράφει την ποσότητα των επαναχρησιμοποιούμενων υγρών αποβλήτων για άρδευση.
- Να παρακολουθεί τη λειτουργία της ΕΕΛ με τη σωστή και τακτική συντήρηση των εγκαταστάσεων.
- Όταν δεν επαναχρησιμοποιείται για άρδευση το σύνολο των επεξεργασμένων υγρών της ΕΕΛ (π.χ. λόγω βροχοπτώσεων ή κατά τους μήνες Σεπτέμβριο-Απρίλιο που υπάρχει περίσσεια αυτών), να διατίθενται στο πεδίο διήθησης εντός του ακινήτου σύμφωνα με τη μελέτη επαναχρησιμοποίησης του έργου (Αργυρόπουλος Δ., 2021).

## 10.12 ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΣΟΒΑΡΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ Ή ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΟ ΕΡΓΟ

### 10.12.1 Φάση κατασκευής

Για το σύνολο των πιθανών κινδύνων και ατυχημάτων που αναφέρθηκαν στο κεφάλαιο 9.14.1 και μπορεί να λάβουν χώρα στο πεδίο εργασιών, πέραν των προτεινόμενων μέτρων που παρατίθενται στο παρόν κεφάλαιο για όλες τις εξεταζόμενες παραμέτρους του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος της περιοχής μελέτης θα συνταχθεί Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ) από τον ανάδοχο κατασκευαστή του έργου σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία (ΠΔ 305/1996, ΥΑ 226/2001). Το ΣΑΥ περιλαμβάνει πληροφορίες οι οποίες θα πρέπει να ληφθούν υπόψη από τον Ανάδοχο στα πλαίσια της διαχείρισης της Ασφάλειας και της Υγείας κατά τις φάσεις κατασκευής του έργου, καθώς και ειδικά θέματα τα οποία οι εμπλεκόμενοι κατασκευαστές θα πρέπει να λάβουν υπόψη. Ο Ανάδοχος κατασκευής, θα είναι στη συνέχεια αρμόδιος για την αναθεώρηση του ΣΑΥ προκειμένου να περιλάβει όλες τις εργασίες κατασκευής και τις διαδικασίες που απαιτούνται για την κατασκευή των τμημάτων του έργου.

Το ΣΑΥ θα περιλαμβάνει την εκτίμηση επικινδυνότητας και τα ειδικά μέτρα πρόληψης, το χρονοδιάγραμμα εργασιών για πρόληψη κινδύνου, τις διαδικασίες για ζητήματα ασφάλειας και υγείας κατά τη διάρκεια των φάσεων κατασκευής. Επισημαίνεται ότι ο ανάδοχος οφείλει να λάβει υπόψη του όλα όσα αναφέρονται στο ΣΑΥ και να το τροποποιήσει, προσαρμόσει και αναθεωρήσει

σύμφωνα με τις μελέτες που εκπονούνται καθώς και με τη μεθοδολογία (πολιτική ασφάλειας, οργάνωση, εξοπλισμός, υλικά, κλπ) που θα εφαρμόσει στο εν λόγω έργο. Ο Ανάδοχος του Έργου θα πρέπει επίσης να λάβει υπόψη τα ακόλουθα:

- Τις συνέπειες περιβάλλοντος εργασίας όπως είναι ήδη διαμορφωμένο.
- Θέματα Ασφάλειας και Υγείας που άπτονται άμεσα της μεθόδου εργασίας του αναδόχου
- Λεπτομερείς απαιτήσεις της Νομοθεσίας για την Ασφάλεια και την Υγεία των Εργαζομένων.
- Το περιβάλλον στο οποίο θα εκτελούνται οι εργασίες.

Πρόσθετα γενικά μέτρα για την πρόληψη και αποτροπή κινδύνων και γενικά για την ασφάλεια και την υγεία των εργαζομένων περιλαμβάνουν:

- Να απαγορευθεί η χωρίς λόγο παραμονή προσωπικού κοντά στα πρανή των εκσκαφών.
- Τα κάθε είδους μηχανήματα του Έργου, πρέπει να απέχουν τουλάχιστον 2 m καθ' ύψος από το δίκτυο της ΔΕΔΔΗΕ Α.Ε.. Η ίδια απόσταση πρέπει να τηρείται περιμετρικά των αγωγών για τα κινητά μέρη των μηχανημάτων (γερανός, αντλία σκυροδέματος, κ.λ.π.).
- Να χρησιμοποιούνται τα προβλεπόμενα μέσα ατομικής προστασίας (κυρίως για τους χειριστές οξυγονοκόλλησης, ηλεκτροκόλλησης, τροχού, κ.λ.π.) και τα μέσα Ατομικής Προστασίας της ακοής (κυρίως για τους χειριστές τσάπας, τροχού, κ.λ.π.).
- Να λαμβάνονται τα Μέτρα που προβλέπονται από την Νομοθεσία (όπως Π.Δ.- 1073/81, Π.Δ.-305/96, Π.Δ.-778/80, Π.Δ.-396/94, Π.Δ.-95/98, Π.Δ. 89/99, Π.Δ. 159/99, κλπ).
- Όλα τα μηχανήματα που θα χρησιμοποιηθούν για το Έργο θα πρέπει να είναι εφοδιασμένα με τα κατάλληλα πιστοποιητικά και σήμανση που προβλέπεται από την αντίστοιχη Νομοθεσία.
- Τήρηση των κανονισμών Τ.Ο.Τ.Ε.Ε.
- Στις πιο πιθανές καταστάσεις έκτακτης ανάγκης κατά τη διάρκεια της φάσης κατασκευής του έργου όπως πυρκαγιές, καταρρεύσεις και γενικά ατυχήματα ο ανάδοχος θα εξασφαλίζει πάντοτε να υπάρχουν όλα τα απαραίτητα μέσα διαθέσιμα, όπως πυροσβεστήρες, φαρμακείο, τηλέφωνα, αντλίες, γερανοί, γεννήτριες, φορτωτές. Από άποψη κάλυψης του προσωπικού για την εφαρμογή μέτρων και διαδικασιών σε κάθε περίπτωση κατάστασης έκτακτης ανάγκης θα πρέπει να υπάρχει πλήρης κατάσταση των ονομάτων του προσωπικού που θα είναι αρμόδια (π.χ. συντονιστής έκτακτης ανάγκης, ομάδα πυρόσβεσης, προσωπικό ασφαλείας όπως γιατρός και τεχνικός ασφαλείας, ομάδα παροχής πρώτων βοηθειών, φύλακες). Για κάθε ανάγκη επικοινωνίας με εσωτερικές ή

εξωτερικές αρχές/υπηρεσίες θα υπάρχουν διαθέσιμα και κοινοποιημένα-αναρτημένα σε εμφανή σημεία τα κάτωθι:

- Κατάσταση τηλεφώνων έκτακτης ανάγκης.
  - Κατάσταση προσωπικού του Αναδόχου και της Επίβλεψης που πρέπει να είναι ενημερωμένο και κατάλληλα εκπαιδευμένο για κάθε περίπτωση.
  - Διαθέσιμες/προσβάσιμες εξωτερικές υπηρεσίες όπως Νοσοκομεία, Πυροσβεστική, Αστυνομία, κλπ.
- Ο Ανάδοχος θα μεριμνά έτσι ώστε σε κάθε περίπτωση βλάβης του χρησιμοποιούμενου εξοπλισμού να διαθέτει τα μέσα της άμεσης επισκευής ή και αντικατάστασής του με εφεδρικό εξοπλισμό έτσι ώστε πάντοτε να αποφεύγεται οποιαδήποτε καθυστέρηση ολοκλήρωσης των φάσεων του έργου σύμφωνα με το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα.
  - Η διέλευση και παραμονή ατόμων στο χώρο του εργοταξίου απαγορεύεται, εκτός από το εξουσιοδοτημένο για την κατασκευή προσωπικό του Έργου
  - Τα υπολείμματα επικίνδυνων υλικών θα συλλέγονται κατάλληλα (π.χ. σε στεγανά δοχεία τα υγρά) και θα απομακρύνεται σε τακτά χρονικά διαστήματα.
  - Στο εργοτάξιο θα διαμορφωθεί φαρμακείο με τα απαραίτητα είδη πρώτων βοηθειών.

#### 10.12.2 Φάση λειτουργίας

Τα μέτρα που παρουσιάζονται στη συνέχεια, σε συνδυασμό με τα μέτρα που προτείνονται για τις υπόλοιπες εξεταζόμενες περιβαλλοντικές παραμέτρους κατά τη φάση λειτουργίας του έργου, αποσκοπούν στην πρόληψη και αποφυγή κινδύνων κατά τις ενδεχόμενες μεταγενέστερες εργασίες-συντήρησης, καθαρισμού, επισκευής κλπ, καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του έργου. Τα μέτρα αυτά είναι ενδεικτικά και θα πρέπει να αναθεωρηθούν ανάλογα στα πλαίσια των επί μέρους σχεδίων ασφαλείας και έκτακτης ανάγκης των εγκαταστάσεων της ανάπτυξης.

Γενικά περί επεμβάσεων σε υδραυλικά έργα εκτός του οδοστρώματος ήτοι εργασίες σε φρεάτια, υπόγεια ή τάφρους, εργασίες γενικά σε θέσεις όπου υπάρχει κίνδυνος ασφυξίας, πνιγμού και έκθεσης σε χημικούς, φυσικούς και βιολογικούς παράγοντες:

- Όλες οι επεμβάσεις, θα γίνονται από συνεργεία ειδικά εξοπλισμένα με τα αντίστοιχα υλικά και Μέσα Ατομικής Προστασίας (Μ.Α.Π.), ώστε να αποφευχθεί το ενδεχόμενο ατυχήματος σε μέρος δύσκολα προσπελάσιμο (φρεάτια, κιβωτοειδείς οχετοί, κ.λ.π.).



- Οι εργασίες συντήρησης θα γίνονται σε εποχές που δεν αναμένονται βροχοπτώσεις. Σε περίπτωση εμφάνισης δυσμενούς καιρικού φαινομένου οι εργασίες θα αναστέλονται.
- Θα ελέγχεται μία φορά κατ' έτος η κατάσταση των καλυμμάτων σε φρεάτια και δεξαμενές.
- Θα λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα για την αποφυγή πτώσεων από ύψος και την πτώση αντικειμένων από ύψος. Οι εργασίες δεν θα διενεργούνται σε κατάσταση καταιγίδας ή άλλων καταστάσεων όπου είναι πιθανή η πτώση κεραυνού.
- Θα λαμβάνονται όλα τα μέτρα για την αποφυγή κινδύνων και θα χρησιμοποιούνται τα κατάλληλα ασφαλή μέσα και Μ.Α.Π. κατά την διενέργεια των εργασιών.
- Σε όλους τους χώρους που χαρακτηρίζονται ως επικίνδυνοι βάσει των ισχυόντων πυροσβεστικών διατάξεων θα λαμβάνονται τα απαιτούμενα μέτρα πρόληψης κατά την διάρκεια εργασιών και γενικά θα απαγορεύεται το κάπνισμα καθώς και η είσοδος σε αυτούς από μη αρμόδια άτομα.

# CASTELLO BIBELLI A.E.

## ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

των έργων ανάπτυξης του Δημοσίου Ακινήτου «Castello Bibelli (Mibelli)»  
στην Δ.Κ. Κάτω Κορακιάννας της Δ.Ε. Φαιάκων Δήμου Κέρκυρας



Μέρος 2 από 2, κεφάλαια 11 έως και 17

Σύνταξη Μελέτης

Δ. ΑΡΓΥΡΟΠΟΥΛΟΣ & συνεργάτες Ο.Ε.



D. ARGYROPOULOS & associates  
environmental consultants

Ιανουάριος 2022

---

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11: ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ  
ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ**

---

## Περιεχόμενα Κεφαλαίου

11	<b>ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ</b> .....	1
11.1	ΣΧΕΔΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ .....	2
11.2	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ .....	4
11.2.1	<i>Προτεινόμενοι περιβαλλοντικοί παράμετροι και δείκτες παρακολούθησης</i> .....	5
11.2.2	<i>Συλλογή – Επεξεργασία – Αξιολόγηση Δεδομένων</i> .....	15

## Πίνακες

Πίνακας 11.2-1:	Παρουσίαση προτεινόμενου προγράμματος περιβαλλοντικής παρακολούθησης στη φάση κατασκευής .....	12
Πίνακας 11.2-2:	Παρουσίαση προτεινόμενου προγράμματος περιβαλλοντικής παρακολούθησης στη φάση λειτουργίας .....	13

## Σχήματα

Σχήμα 11.2-1	Θέσεις παρακολούθησης τιμών θορύβου κατά τη φάση κατασκευής του έργου ....	10
--------------	--	----

## 11 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ

Για τη διασφάλιση της αποτελεσματικής προστασίας του περιβάλλοντος και την εφαρμογή των προτεινόμενων μέτρων, όπως αυτά παρουσιάστηκαν εκτενώς στο κεφάλαιο 10, στο παρόν κεφάλαιο περιγράφεται το προτεινόμενο Σχέδιο Περιβαλλοντικής Διαχείρισης (ΣΠΔ) του έργου, αναπόσπαστο τμήμα του οποίου αποτελεί το Πρόγραμμα Παρακολούθησης (Monitoring).

## 11.1 ΣΧΕΔΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Η κατάρτιση και εφαρμογή Σχεδίου Περιβαλλοντικής Διαχείρισης (ΣΠΔ) για το εξεταζόμενο έργο αποσκοπεί στον επακριβή και λεπτομερή προσδιορισμό του τρόπου υλοποίησης των περιβαλλοντικών στόχων του έργου, δηλ. των προτεινόμενων μέτρων, όπως αυτά παρουσιάστηκαν στο κεφάλαιο 10 της παρούσας ΜΠΕ.

Έτσι διασφαλίζεται η αποτελεσματικότητα όλων των επιμέρους ενεργειών και η «απόδοση» του συνολικού έργου με γνώμονα το κοινωνικό συμφέρον, την περιβαλλοντική προστασία, την κοινή ωφέλεια και την απόλυτη συμμόρφωση προς τις ισχύουσες διατάξεις της κείμενης Νομοθεσίας.

Ταυτόχρονα, η εφαρμογή του ΣΠΔ:

- κινητοποιεί το ανθρώπινο δυναμικό –εργαζόμενους του έργου στην κατεύθυνση ανάπτυξης περιβαλλοντικής «κουλτούρας» δεδομένου του ότι η επιτυχής εφαρμογή ενός ΣΠΔ, ακόμη κι αν αυτό αναπτυχθεί από εξωτερικό σύμβουλο, προϋποθέτει την ενεργό συμμετοχή του προσωπικού-εργαζομένων του έργου.
- δημιουργεί «προστιθέμενη αξία» για το έργο με βελτίωση της φήμης του και της ανταγωνιστικής θέσης του στην αγορά, δεδομένου ότι μέσω αυτού αποδεικνύεται ότι όλες οι περιβαλλοντικές «πτυχές» του έργου διαχειρίζονται με αποτελεσματικό τρόπο, λαμβάνοντας υπόψη: την προστασία του περιβάλλοντος και τις κοινωνικές και οικονομικές ανάγκες.

Ένα ΣΠΔ ουσιαστικά είναι ένας κύκλος συνεχούς βελτίωσης, γνωστός ως κύκλος **«Σχεδιασμός–Εφαρμογή–Έλεγχος–Δράση»**. Στον παραπάνω κύκλο αποτυπώνονται και περιλαμβάνονται όλες οι επιλογές και δεσμεύσεις που αφορούν τους περιβαλλοντικούς, οικονομικούς, χρονικούς και ποιοτικούς όρους για την υλοποίηση-λειτουργία του έργου, με γνώμονα τη μεγιστοποίηση της προστασίας του περιβάλλοντος και την ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων από το έργο.

Πυρήνας του **σχεδιασμού** του ΣΠΔ είναι η πλήρης εφαρμογή των περιβαλλοντικών μέτρων που αναφέρονται στο κεφάλαιο 10 της παρούσας ΜΠΕ και όπως αυτά περαιτέρω θα οριστικοποιηθούν μέσω της ΑΕΠΟ, δηλ. η προστασία του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος της περιοχής του έργου. Ειδικότεροι στόχοι: η αρμονική ένταξη του έργου στο περιβάλλον της περιοχής, η ανάδειξη των φυσικών και πολιτιστικών στοιχείων του, η μείωση χρήσης φυσικών πόρων, η μείωση του ανθρακικού αποτυπώματος του έργου και η διαχείριση των υγρών και στερεών αποβλήτων του με βάση τις αρχές της κυκλικής οικονομίας.

Στο πλαίσιο **εφαρμογής** του ΣΠΔ και υλοποίησης των στόχων του, εφαρμόζεται το πρόγραμμα περιβαλλοντικής παρακολούθησης (περιγράφεται στην επόμενη ενότητα του παρόντος

κεφαλαίου) με το οποίο έχουν επιλεγεί τόσο για τη φάση κατασκευής, όσο και για τη φάση λειτουργίας οι περιβαλλοντικοί παράμετροι που θα παρακολουθούνται, προτείνονται συγκεκριμένοι δείκτες παρακολούθησης και σχετική μεθοδολογία (συχνότητα μετρήσεων, κλπ).

Ο **έλεγχος**, σημαντικό συστατικό στοιχείο του κύκλου του ΣΠΔ, έχει ως απώτερο στόχο την εξέταση της αναγκαιότητας τυχόν αναθεώρησης της εφαρμογής του ΣΠΔ, την ανάπτυξη και εισαγωγή τυχόν διορθωτικών ενεργειών και σε κάθε περίπτωση, την πλήρη ενημέρωση του συνόλου των περιβαλλοντικών αρχείων, αρχεία που διαβιβάζονται στις αρμόδιες Υπηρεσίες και Φορείς και συνιστούν ταυτόχρονα βασικά στοιχεία της «κοινωνικής άδειας» του έργου.

Το τελευταίο «βήμα» της **δράσης** συνίσταται στην εφαρμογή των απαραίτητων διορθωτικών ενεργειών και σε περίπτωση που απαιτείται και στην αναθεώρηση της περιβαλλοντικής πολιτικής δηλ. των περιβαλλοντικών μέτρων - ΑΕΠΟ.

Η κατάρτιση του παρόντος Σχεδίου Περιβαλλοντικής Διαχείρισης (ΣΠΔ) ξεκινά από τον εντοπισμό των σημαντικότερων περιβαλλοντικών παραμέτρων που αναμένεται να επηρεαστούν από τις δραστηριότητες κατασκευής και λειτουργίας της υπό μελέτη Ανάπτυξης, για τις οποίες προτείνεται το σχετικό πρόγραμμα παρακολούθησης και ο τρόπος αξιολόγησης των στοιχείων και δεδομένων του.

Πρόθεση του φορέα του έργου είναι η ανάπτυξη και εφαρμογή Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης κατά ISO 14001 ή ανάλογου συστήματος.

## 11.2 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ

Η διαδικασία της περιβαλλοντικής παρακολούθησης (monitoring) αφορά τη συστηματική περιοδική μέτρηση δεικτών - κλειδιά (key indicators) για διαφορετικές περιβαλλοντικές παραμέτρους που δύναται να επηρεαστούν από τις δραστηριότητες κατασκευής και λειτουργίας του έργου.

Η εφαρμογή του προτεινόμενου προγράμματος παρακολούθησης στο πλαίσιο της περιβαλλοντικής διαχείρισης του έργου, θα συμβάλει:

- στην τήρηση των περιβαλλοντικών όρων και μέτρων του έργου όπως προτείνονται με την παρούσα ΜΠΕ,
- στην παροχή σημαντικής πληροφορίας για την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των προτεινόμενων με την παρούσα ΜΠΕ μέτρων και όρων, ανάλογα με τις τάσεις εξέλιξης των υπό παρακολούθηση παραμέτρων και τις προσδοκώμενες μεταβολές τους.
- στην έγκαιρη γνωστοποίηση ενδεχόμενων προβλημάτων και στην αντιμετώπιση στο αρχικό τους στάδιο, μειώνοντας το περιβαλλοντικό και οικονομικό κόστος, καθώς και το μέγεθος των αναγκαίων παρεμβάσεων.

Το προτεινόμενο πρόγραμμα παρακολούθησης έχει ως στόχους:

- την παρακολούθηση σημαντικών περιβαλλοντικών παραμέτρων που σχετίζονται με τις επιπτώσεις του έργου (κεφάλαιο 9 της παρούσας ΜΠΕ) και την παρακολούθηση της αποτελεσματικότητας της εφαρμογής των προτεινόμενων μέτρων αντιμετώπισης (κεφάλαιο 10 της παρούσας),
- την καταγραφή και διατήρηση στοιχείων που τεκμηριώνουν την εφαρμογή των προτεινόμενων μέτρων και επιτρέπουν τον έλεγχο της αποτελεσματικότητάς τους,
- την παροχή πληροφόρησης προς τις δημόσιες αρχές και το κοινό βάσει της ισχύουσας νομοθεσίας.

Για την εφαρμογή ενός προγράμματος παρακολούθησης, απαραίτητη προϋπόθεση αποτελεί η ύπαρξη δεδομένων βάσης (baseline data) ή προκαθορισμένων τιμών αναφοράς για την καλύτερη αξιολόγηση των δεδομένων παρακολούθησης και κατ' επέκταση των εφαρμοζόμενων μέτρων ελαχιστοποίησης/εξάλειψης των επιπτώσεων.

Η επιλογή των προτεινόμενων δεικτών βασίστηκε στην εκτίμηση και αξιολόγηση των αναμενόμενων επιπτώσεων του έργου, όπως αυτή αναπτύχθηκε στο κεφάλαιο 9 για κάθε παρακολουθούμενη περιβαλλοντική παράμετρο, καθώς και στη σημασία κάθε παραμέτρου στη διατήρηση του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος της περιοχής μελέτης.





Στις επόμενες παραγράφους γίνεται παρουσίαση της μεθοδολογίας παρακολούθησης, των γενικών στόχων και των περιβαλλοντικών δεικτών. Η τήρηση και ο έλεγχος του προγράμματος θα γίνεται με ευθύνη του φορέα του έργου.

### 11.2.1 Προτεινόμενοι περιβαλλοντικοί παράμετροι και δείκτες παρακολούθησης

#### 11.2.1.1 Διαχείριση Στερεών Αποβλήτων με βάση την προβλεπόμενη ιεράρχηση και στο πλαίσιο των Αρχών της Κυκλικής Οικονομίας

Για τη διασφάλιση της διαχείρισης των παραγόμενων αποβλήτων του έργου τόσο της φάσης κατασκευής, όσο και της φάσης λειτουργίας με βάση την προβλεπόμενη από το άρθρο 4 του Ν. 4819/2021 ιεράρχηση (πρόληψη, προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση, άλλου είδους ανάκτηση, και διάθεση) καθώς και για την τήρηση των αρχών της κυκλικής οικονομίας, προτείνεται η παρακολούθηση και ο έλεγχος συγκεκριμένων δεικτών, τόσο στη φάση κατασκευής όσο και στη φάση λειτουργίας

Φάση Κατασκευής: Κατά τη φάση κατασκευής προτείνεται η παρακολούθηση της διαχείρισης των παραγόμενων αποβλήτων εκσκαφών (ΑΕΚΚ) καθώς και των πάσης φύσεως επικίνδυνων αποβλήτων. Οι ποσότητες λοιπών αποβλήτων (πχ ΑΣΑ) στη φάση κατασκευής είναι αμελητέες και ως εκ τούτου δεν θεωρήθηκε σκόπιμο να συμπεριληφθούν στο πρόγραμμα παρακολούθησης.

Οι σχετικοί δείκτες αναφέρονται στον Πίνακα 11.2-1.

Οι ενέργειες σχετικά με τους δείκτες συνίστανται σε:

- έλεγχο εφαρμογής προτεινόμενων μέτρων Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (ΣΔΑ) που θα συνταχθεί πριν την έναρξη κατασκευής του έργου.
- καταγραφή όγκου ή βάρους εκχωμάτων που αποθηκεύονται στον προσωρινό αποθεσιοθάλαμο,
- εποπτικό έλεγχο ύπαρξης διαφραγμάτων συγκράτησης χωμάτων γύρω από τις εκσκαφές και προσωρινές αποθέσεις από τη διαφυγή τους προς τους αποδέκτες μετά από βροχές,
- καταγραφή ποσοτήτων επικίνδυνων αποβλήτων κατασκευής, με κωδικούς ΕΚΑ, προς διάθεση σε εγκεκριμένα συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης / συγκέντρωση παραστατικών διάθεσης,
- καταγραφή ποσοτήτων ΑΕΚΚ, με κωδικούς ΕΚΑ, που διατέθηκαν για επαναχρησιμοποίηση εντός του γηπέδου,



- καταγραφή ποσοτήτων ΑΕΚΚ, με κωδικούς ΕΚΑ, που διατέθηκαν σε εγκεκριμένα συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης ΑΕΚΚ / συγκέντρωση παραστατικών διάθεσης

Φάση Λειτουργίας: Κατά τη φάση λειτουργίας, προβλέπεται η συνέχιση του Σχεδίου Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΔΣΑ) στο οποίο θα καθορίζονται εκ νέου αναλυτικά οι κωδικοί ΕΚΑ των παραγόμενων στερεών αποβλήτων, οι ποσότητες κάθε ρεύματος (ανακυκλώσιμα, βιοαπόβλητα, πράσινα, επικίνδυνα, σύμμεικτα υπολειμματικά κλπ), οι μέθοδοι διαχείρισης και ελαχιστοποίησης των παραγόμενων αποβλήτων και το πρόγραμμα καταγραφής και παρακολούθησης των παραγόμενων ποσοτήτων κάθε ρεύματος σε ετήσια βάση. Κατά τη φάση λειτουργίας προτείνεται η παρακολούθηση όλων των ρευμάτων αποβλήτων με βάση τους σχετικούς ΕΚΑ, τόσο σε επίπεδο ποσοτήτων, όσο και σε επίπεδο τρόπου διαχείρισης.

Οι σχετικοί δείκτες αναφέρονται στον **Πίνακα** 11.2-2.

Οι ενέργειες σχετικά με τους δείκτες συνίστανται σε:

- έλεγχο εφαρμογής προτεινόμενων μέτρων από το σχέδιο ΔΣΑ και την ΑΕΠΟ.
- έλεγχο της τήρησης των μέτρων πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων σύμφωνα με τις προβλέψεις της ΑΕΠΟ και του σχεδίου ΔΣΑ
- καταγραφή των ποσοτήτων των παραγόμενων στερεών αποβλήτων ανά ρεύμα με βάση σχετικούς ΕΚΑ πχ ΑΣΑ, πράσινα, βιοαπόβλητα, χαρτιά, μέταλλα, ηλεκτρικός-ηλεκτρονικός εξοπλισμός, τηγανέλαια κλπ και του τρόπου διαχείρισής τους / συγκέντρωση παραστατικών διάθεσης για όσα εξ αυτών παραδίδονται σε συλλέκτες-μεταφορείς ή σε ΣΣΕΔ.

Οι ποσότητες των παραγόμενων αποβλήτων και οι κωδικοί ΕΚΑ κάθε ρεύματος, τόσο για τη φάση κατασκευής όσο και για τη φάση λειτουργίας, θα καταχωρούνται σε ετήσια βάση στο **Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων** (ΗΜΑ) σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις (ΚΥΑ 43942/4026/2016, Ν. 4819/2021) με ευθύνη του φορέα του έργου. Η καταχώρηση των στοιχείων κάθε έτους θα γίνεται εντός του χρονικού διαστήματος που ορίζεται από τον διαχειριστή του ΗΜΑ και τα στοιχεία θα αφορούν το αμέσως προηγούμενο έτος.

#### 11.2.1.2 Υγρά απόβλητα

Για τη διασφάλιση της προστασίας του εδάφους, των επιφανειακών απορροών, των υπόγειων υδάτων και του φυσικού περιβάλλοντος κατά την κατασκευή και λειτουργία του έργου



προτείνεται η παρακολούθηση και ο έλεγχος τήρησης των αντίστοιχων μέτρων και όρων που προτείνονται για τα υγρά απόβλητα, όπως περιγράφονται στο κεφάλαιο 10 και 12 της παρούσας ΜΠΕ

Φάση Κατασκευής: Οι ποσότητες υγρών αποβλήτων στη φάση κατασκευής είναι αμελητέες και προέρχονται κυρίως από τα λύματα των εργαζόμενων που θα διατίθενται σε χημικές τουαλέτες. Ως εκ τούτου δεν θεωρήθηκε σκόπιμο να συμπεριληφθούν στο πρόγραμμα παρακολούθησης.

Φάση Λειτουργίας: Προτείνεται η παρακολούθηση της παροχής εισόδου καθώς και της παροχής και της ποιότητας εκροής της ΕΕΛ του έργου. Η ποιότητα και ποσότητα των αστικών λυμάτων στην είσοδο της θα πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές σχεδιασμού της ΕΕΛ, ενώ η ποιότητα εκροής της ΕΕΛ θα πρέπει να συνάδει με τις απαιτήσεις της παραγράφου 4 του άρθρου 6 της ΚΥΑ οικ. 145116/2011, δηλαδή τα όρια ποιότητας της εκροής, καθώς και το είδος και ελάχιστη συχνότητα δειγματοληψιών και αναλύσεων θα είναι σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Πίνακα 3 του Παραρτήματος Ι, του Πίνακα 4 του Παραρτήματος ΙΙ και του Πίνακα 6 του Παραρτήματος ΙV της ΚΥΑ οικ. 145116/2011.

Οι σχετικοί δείκτες αναφέρονται στον **Πίνακα 11.2-2**.

Οι ενέργειες σχετικά με τους δείκτες συνίστανται σε:

- Μέτρηση παροχής εισόδου και εξόδου της ΕΕΛ
- Όσον αφορά στα αστικά λύματα, μετρήσεις βάσει τουλάχιστον της ελάχιστης απαιτούμενης συχνότητας δειγματοληψιών και αναλύσεων του Πίνακα 3 Παραρτήματος Ι της ΚΥΑ οικ. 145116/2011 (BOD5, SS, N, P βάσει της ΚΥΑ 5673/400/5-3-1997, η θολότητα 2 φορές/εβδομάδα, τα ολικά κολοβακτηρίδια 3 φορές/εβδομάδα και το υπολειμματικό χλώριο συνεχώς) και του Πίνακα 4 του Παραρτήματος ΙΙ για τα μέταλλα και στοιχεία (1 φορά / έτος).
- Καταγραφή των αποτελεσμάτων των αναλύσεων από τις δειγματοληψίες σε σελιδομετρημένο και θεωρημένο από την Δ/ση Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης βιβλίο και καταχώρηση σε αυτό τυχόν συμβάντων κατά τη λειτουργία της ΕΕΛ, καθώς και τις ενέργειες που έγιναν για την επαναφορά του συστήματος σε κανονική λειτουργία.
- Καταγραφή των ποσοτήτων των επαναχρησιμοποιούμενων επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων για άρδευση.
- Παρακολούθηση της λειτουργίας της ΕΕΛ με σωστή και τακτική συντήρηση των εγκαταστάσεων σύμφωνα με τη μελέτη σχεδιασμού.



- Τυχόν απόκλιση από τα όρια της ΚΥΑ οικ. 145116/2011 όπως ισχύει για τις απαιτήσεις για Περιαστική Χρήση θα απαιτήσει άμεσα τη λήψη νέων μέτρων. Θα καταγράφονται, επίσης, τυχόν συμβάντα κατά τη λειτουργία της ΕΕΛ και οι ενέργειες που έγιναν για την επαναφορά της σε κανονική λειτουργία.

Η παρακολούθηση θα γίνεται με οπτική παρατήρηση/εποπτεία των εγκαταστάσεων και τη συλλογή δειγμάτων από το προσωπικό λειτουργίας της ΕΕΛ στην είσοδο και έξοδο της μονάδας. Τα δείγματα θα αποστέλλονται σε πιστοποιημένα εργαστήρια χημικών αναλύσεων υδάτων και τα αποτελέσματα των ελέγχων και αναλύσεων θα καταχωρούνται στη βάση δεδομένων του προγράμματος παρακολούθησης με ευθύνη του φορέα του έργου, καθώς και στην ετήσια περιβαλλοντική έκθεση του έργου.

#### 11.2.1.3 Ύδατα

Για τη διασφάλιση της προστασίας των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων προτείνεται η παρακολούθηση και ο έλεγχος τήρησης των αντίστοιχων μέτρων και όρων που προτείνονται για τα νερά στο κεφάλαιο 10 της παρούσας.

Φάση Κατασκευής: Οι απαιτούμενες ποσότητες νερού κατά τη φάση κατασκευής αφορούν στις ανάγκες του εργοταξίου (διαβροχή υλικών, ανάγκες εργαζομένων) είναι αμελητέες και θα εξασφαλίζονται κυρίως από υδρομεταφορείς. Ως εκ τούτου δεν θεωρήθηκε σκόπιμο να συμπεριληφθούν στο πρόγραμμα παρακολούθησης.

Φάση Λειτουργίας: Προτείνεται η παρακολούθηση των καταναλώσεων νερού κάθε χρήσης της ανάπτυξης και η καταγραφή των καταναλώσεων νερού (ύδρευσης, άρδευσης και βοηθητικών χρήσεων) κατά τη λειτουργία, ώστε να διαπιστωθεί εάν είναι μέσα στα όρια που εκτιμήθηκαν στην παρούσα ΜΠΕ. Κύριος στόχος είναι η ελαχιστοποίηση της κατανάλωσης νερού κατά τη λειτουργία της ανάπτυξης και ο έλεγχος της αποτελεσματικότητας της εφαρμογής των μέτρων εξοικονόμησης νερού που περιγράφονται στα κεφ. 6 και 10 της παρούσας. Εφόσον προκύπτουν υψηλές καταναλώσεις θα πρέπει να λαμβάνονται πρόσθετα μέτρα μείωσης των καταναλώσεων όπως περιγράφονται στο κεφάλαιο 10. Μέσω της ποσοτικής παρακολούθησης παρακολούθησης επιτυγχάνεται η μείωση χρήσης των φυσικών πόρων που αφορούν στα ύδατα, δεδομένου ότι εκτός των άλλων έγκαιρα δύνανται να εντοπίζονται και τυχόν βλάβες-διαρροές του δικτύου. Επίσης προτείνεται και η παρακολούθηση της ποιότητας του νερού ύδρευσης καθώς και των υδάτων των κολυμβητικών δεξαμενών.

Οι σχετικοί δείκτες αναφέρονται στον **Πίνακα 11.2-2**.



Οι ενέργειες σχετικά με τους δείκτες συνίστανται σε:

- συλλογή στοιχείων από τους αυτόματους μετρητές του εσωτερικού δικτύου ύδρευσης και άρδευσης. Τα αποτελέσματα θα καταχωρούνται στη βάση δεδομένων του προγράμματος παρακολούθησης με ευθύνη του φορέα του έργου.
- καταγραφή της ποιότητας του νερού ύδρευσης μετά από διεξαγωγή αναλύσεων σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία. Τα σημεία στα οποία θα πραγματοποιείται δειγματοληψία περιλαμβάνουν το εσωτερικό δίκτυο διανομής του πόσιμου νερού. Η συχνότητα δειγματοληψιών περιλαμβάνεται στη σχετική νομοθεσία.
- Οι κολυμβητικές δεξαμενές θα πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές υγιεινής της υπ' αρ. Π/443/1973 (ΦΕΚ 87/Β/1973), όπως τροποποιήθηκε με την Γ4/1150/1976 (ΦΕΚ 937/Β/1976) Υγειονομική Διάταξη και την ΚΥΑ ΔΥΓ2/80825/2005 (ΦΕΚ 120/Β/2006). Για το σκοπό αυτό θα γίνεται δειγματοληψία κατά την πλήρωση, λειτουργία και εκκένωση των κολυμβητικών δεξαμενών με ευθύνη του φορέα του έργου.

Όλα τα δείγματα θα αποστέλλονται σε διαπιστευμένα εργαστήρια μικροβιολογικών και χημικών αναλύσεων υδάτων και τα αποτελέσματα των ελέγχων και αναλύσεων θα καταχωρούνται στη βάση δεδομένων του προγράμματος παρακολούθησης με ευθύνη του φορέα του έργου, καθώς και στην ετήσια περιβαλλοντική έκθεση του έργου.

#### 11.2.1.4 Αποτύπωμα άνθρακα – Κατανάλωση Ενέργειας

Οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου του έργου αφορούν σε έμμεσες εκπομπές CO<sub>2</sub>, λόγω της κατανάλωσης ενέργειας. Επομένως, για την ελαχιστοποίηση του αποτυπώματος άνθρακα του έργου, προτείνεται η παρακολούθηση της ενεργειακής κατανάλωσης του έργου, ειδικότερα κατά τη φάση λειτουργίας. Η παρακολούθηση της ενεργειακής κατανάλωσης, εκτός των άλλων, θα αναδείξει και την ορθή εφαρμογή των ειδικότερων μέτρων εξοικονόμησης ενέργειας από τους παραθεριστές-ενοίκους και το προσωπικό, που αναφέρονται στα κεφάλαια 10 και 12.

Ο σχετικός δείκτης αναφέρεται στον **Πίνακα 11.2-2**.

Οι ενέργειες σχετικά με τον δείκτη συνίστανται σε:

- Παρακολούθηση με συλλογή στοιχείων από μετρητές του εσωτερικού δικτύου ηλεκτροδότησης και από τα δελτία λογαριασμών της ΔΕΗ.

Τα δεδομένα θα καταγράφονται και θα καταχωρούνται στη βάση δεδομένων του προγράμματος παρακολούθησης με ευθύνη του φορέα του έργου. Εφόσον προκύπτουν

υψηλές καταναλώσεις θα πρέπει να λαμβάνονται κατάλληλα μέτρα αντιμετώπισης, όπως περαιτέρω αξιοποίηση τεχνολογιών εξοικονόμησης ενέργειας κλπ, ενημέρωση παραθεριστών-ενοίκων και προσωπικού για την εφαρμογή τους, κλπ.

#### 11.2.1.5 Ακουστικό Περιβάλλον

Για τη διασφάλιση της προστασίας του ακουστικού περιβάλλοντος κατά την κατασκευή του έργου όπως αναφέρεται στο κεφάλαιο 10, προτείνεται η παρακολούθηση του θορύβου (**Πίνακας 11.2-1**) κατά τις φάσεις κατασκευής σε 3 σταθερές θέσεις στα όρια του γηπέδου που είναι πλησιέστερα σε οικισμούς και οικιστικές χρήσεις και 1 θέση στα όρια του εργοταξιακού χώρου, όπως παρουσιάζονται στο **Σχήμα 11.2-1**.



**Σχήμα 11.2-1** Θέσεις παρακολούθησης τιμών θορύβου κατά τη φάση κατασκευής του έργου

Κατά τη φάση λειτουργίας του έργου δεν προτείνεται η διεξαγωγή ηχομετρήσεων, δεδομένου ότι δεν θα υπάρχουν πηγές θορύβου πλην των συνηθών που προέρχονται από τη διαμονή των ενοίκων-παραθεριστών (ομιλίες, κραυγές-φωνές παιδιών, κλπ), οι οποίες λόγω της απόστασης από τα όρια του οικισμού Κάτω Κορακιάνα και Ύψος καθώς και των φυτεύσεων που μεσολαμβάνουν δεν θα γίνονται αντιληπτές εκτός των ορίων του ακινήτου.

Οι ηχομετρήσεις θα διεξαχθούν 1 φορά πριν την έναρξη της κατασκευής και στη συνέχεια κάθε 3 μήνες καθ' όλη τη διάρκεια των φάσεων κατασκευής σε ημέρες που υλοποιούνται σχετικές εργασίες.



Οι ηχομετρήσεις θα διεξάγονται από τον περιβαλλοντικό μελετητή του έργου ή από αντίστοιχο ειδικό επιστήμονα κάτοχο περιβαλλοντικού πτυχίου κατηγορίας 27 και με εμπειρία σε ακουστικές μετρήσεις-μελέτες. Τα αποτελέσματα των ηχομετρήσεων θα καταγράφονται σε ειδικό δελτίο και στη συνέχεια θα καταχωρούνται ψηφιακά στη βάση δεδομένων του προγράμματος παρακολούθησης.

Εφόσον προκύπτουν σημαντικές υπερβάσεις σε σχέση με το θόρυβο υποβάθρου ή υπερβάσεις σε σχέση με το όριο των 65 dB(A) της παρούσας ΜΠΕ θα πρέπει να λαμβάνονται τα απαραίτητα μέτρα αντιμετώπισης (ηχοπετάσματα, διαφορετική χωροθέτηση μηχανημάτων, περιορισμός χρήσης μηχανημάτων, περιορισμός ταχύτητας οχημάτων κλπ).

#### 11.2.1.6 Πολιτιστικό Περιβάλλον

Η ανάδειξη του Πολιτιστικού Περιβάλλοντος κατά τη φάση λειτουργίας του έργου συνιστά σημαντικό συστατικό στοιχείο για την ενίσχυση των αναμενόμενων θετικών επιπτώσεων του έργου και για το λόγο αυτό έχουν προταθεί συγκεκριμένα μέτρα (ενότητα 10.5.3 της παρούσας ΜΠΕ). Παρόλο που τα μέτρα αυτά κατά τη φάση λειτουργίας του έργου είναι «εθελοντικού» χαρακτήρα και δεν αφορούν σε πρόληψη ή μείωση δυνητικών επιπτώσεων, προτείνεται η παρακολούθηση εφαρμογής τους ως στοιχείο συνεισφοράς του έργου στο Πολιτιστικό Περιβάλλον της Περιοχής.

Ο σχετικός δείκτης αναφέρεται στον **Πίνακα 11.2-2**.

Οι ενέργειες σχετικά με τον δείκτη συνίστανται σε:

- Παρακολούθηση υλοποίησης προγραμμάτων ενημέρωσης και ξεναγήσεων για τους ενοίκους-παραθεριστές σε κηρυγμένους αρχαιολογικούς χώρους και μνημεία της περιοχής σε συνεργασία με τις αρμόδιες Αρχαιολογικές Υπηρεσίες.
- Παρακολούθηση σύνταξης και διάθεσης στους ενοίκους-παραθεριστές του πληροφοριακού υλικού για την ανάδειξη των κηρυγμένων αρχαιολογικών και πολιτιστικών μνημείων της περιοχής /αριθμός εντύπων που διατίθενται σε ετήσια βάση.

Στους παρακάτω **Πίνακες 11.1-1 & 11.1-2** παρουσιάζονται αντίστοιχα για τη φάση κατασκευής και τη φάση λειτουργίας του έργου, οι προτεινόμενες προς παρακολούθηση περιβαλλοντικές παράμετροι που κρίθηκαν ως σημαντικότερες για τη διασφάλιση της προστασίας του περιβάλλοντος και της ορθής λειτουργίας του έργου, οι σχετικοί δείκτες, η συχνότητα παρακολούθησης και οι θέσεις, σύμφωνα με τα αναφερθέντα στις προηγούμενες ενότητες.

**Πίνακας 11.2-1: Παρουσίαση προτεινόμενου προγράμματος περιβαλλοντικής παρακολούθησης στη φάση κατασκευής**

α/α	Περιβαλλοντική Παράμετρος	Δείκτης	Ενέργειες σχετικά με το Δείκτη	Συχνότητα μετρήσεων	Θέση μετρήσεων
1	<b>Διαχείριση Στερεών Αποβλήτων με βάση την ιεράρχηση και στο πλαίσιο των αρχών κυκλικής οικονομίας</b>	Μέτρα ΣΔΑ	Έλεγχος εφαρμογής προτεινόμενων μέτρων από το Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΣΔΑ)	1 φορά/3 μήνες	Γήπεδο έργου
		Εκχώματα προς αποθήκευση	Όγκος ή βάρος εκχωμάτων που αποθηκεύονται στον προσωρινό αποθεσιοθάλαμο	1 φορά/3 μήνες	Εργοτάξιο
		Μέτρο αποφυγής διαφυγής εδαφικού υλικού	Εποπτικός έλεγχος ύπαρξης διαφραγμάτων συγκράτησης χωμάτων γύρω από τις εκσκαφές και προσωρινές αποθέσεις από τη διαφυγή τους προς τους αποδέκτες μετά από βροχές.	1 φορά/3 μήνες	Θέσεις εργασιών εκσκαφών (κινητές)
		Απόβλητα εκσκαφών και κατεδαφίσεων που διαχειρίζεται ο ανάδοχος	Καταγραφή ΑΕΚΚ, με κωδικούς ΕΚΑ, προς διάθεση για επαναχρησιμοποίηση εντός του Ακινήτου	1 φορά/3 μήνες	Εργοτάξιο
		Απόβλητα εκσκαφών και κατεδαφίσεων που παραχωρούνται σε σύστημα ΑΕΚΚ	Καταγραφή ΑΕΚΚ, με κωδικούς ΕΚΑ, προς διάθεση σε εγκεκριμένα συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης ΑΕΚΚ	1 φορά/3 μήνες	Εργοτάξιο
		Επικίνδυνα απόβλητα προς σύστημα διαχείρισης	Καταγραφή ποσοτήτων επικίνδυνων υπολειμμάτων κατασκευής, με κωδικούς ΕΚΑ, προς διάθεση σε εγκεκριμένα συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης	1 φορά/3 μήνες	Εργοτάξιο
2	<b>Ακουστικό περιβάλλον</b>	Θορύβου	Ηχομετρήσεις κατά τη διάρκεια των κατασκευαστικών εργασιών	1 φορά/3 μήνες	Εργοτάξιο και όρια έκτασης έργου



**Πίνακας 11.2-2: Παρουσίαση προτεινόμενου προγράμματος περιβαλλοντικής παρακολούθησης στη φάση λειτουργίας**

α/α	Περιβαλλοντική Παράμετρος	Δείκτης	Ενέργειες σχετικά με το Δείκτη	Συχνότητα μετρήσεων	Θέση μετρήσεων
1	<b>Υγρά Απόβλητα</b>	Ποσότητα λυμάτων	Μέτρηση παροχής εισόδου και εξόδου λυμάτων στην ΕΕΛ	Συνεχής	ΕΕΛ
		Ποιότητα επεξεργασμένων λυμάτων	Μετρήσεις ποιότητας επεξεργασμένων λυμάτων στην έξοδο της ΕΕΛ (εκροή προς επαναχρησιμοποίηση)	Βάσει της ΚΥΑ οικ. 145116/2011	ΕΕΛ
		Επαναχρησιμοποιούμενα επεξεργασμένα λύματα	Ποσότητες επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων που επαναχρησιμοποιούνται για αρδεύσεις	Συνεχής	ΕΕΛ
		Σωστή λειτουργία ΕΕΛ	Καταγραφή συμβάντων/δυσλειτουργιών ΕΕΛ	Συνεχής	ΕΕΛ
2	<b>Διαχείριση Στερεών Αποβλήτων με βάση την ιεράρχηση και στο πλαίσιο των αρχών κυκλικής οικονομίας</b>	Μέτρα ΔΣΑ	Έλεγχος της τήρησης των μέτρων πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων σύμφωνα με τις προβλέψεις της ΑΕΠΟ και του ΔΣΑ	1 φορά/έτος	Ακίνητο
		Ποσότητες και είδη αποβλήτων	Καταγραφή των ποσοτήτων των παραγόμενων στερεών αποβλήτων ανά ρεύμα με βάση σχετικού ΕΚΑ πχ ΑΣΑ, πράσινα, βιοαπόβλητα, χαρτιά, μέταλλα, ηλεκτρικός-ηλεκτρονικός εξοπλισμός, τηγανέλαια κλπ και του τρόπου διαχείρισής τους / συγκέντρωση παραστατικών διάθεσης για όσα εξ αυτών παραδίδονται σε συλλέκτες-μεταφορείς ή σε ΣΣΕΔ	1 φορά/έτος	Ακίνητο
3	<b>Υδατα</b>	Εξοικονόμηση κατανάλωσης νερού	Καταγραφή των καταναλώσεων νερού (πόσιμου, άρδευσης, βοηθητικών χρήσεων)	1 φορά/μήνα	Ακίνητο
		Ποιότητα πόσιμου νερού και νερού κολυμβητικών δεξαμενών	Έλεγχος με αναλύσεις της ποιότητας νερού ύδρευσης και της ποιότητας νερού στις κολυμβητικές δεξαμενές	Σύμφωνα με τη νομοθεσία	Δεξαμενή ύδρευσης και



					κολυμβητικές δεξαμενές
4	<b>Αποτύπωμα Άνθρακα</b>	Ενεργειακή κατανάλωση	Ενεργειακή κατανάλωση του συνόλου των εγκαταστάσεων της Ανάπτυξης (συλλογή στοιχείων από μετρητές του εσωτερικού δικτύου ηλεκτροδότησης & δελτία λογαριασμών της ΔΕΗ)	1 φορά/έτος	Ακίνητο
5	<b>Πολιτιστικό Περιβάλλον</b>	Συνεισφορά στην ανάδειξη πολιτιστικού Περιβάλλοντος	Αριθμός προγραμμάτων ενημέρωσης και ξεναγήσεων για τους ενοίκους-παραθεριστές σε κηρυγμένους αρχαιολογικούς χώρους και μνημεία της περιοχής που υλοποιήθηκαν	1 φορά/έτος	Ακίνητο
			Αριθμός εντύπων που διατέθηκαν στους ενοίκους-παραθεριστές με πληροφοριακό υλικό για τους κηρυγμένους αρχαιολογικούς χώρους και τα πολιτιστικά μνημεία της περιοχής	1 φορά/έτος	Ακίνητο

### 11.2.2 Συλλογή – Επεξεργασία – Αξιολόγηση Δεδομένων

Η αποτελεσματικότητα ενός προγράμματος παρακολούθησης έγκειται στην αξιοπιστία και στην έγκαιρη παρουσίαση των δεδομένων και των συμπερασμάτων που προέκυψαν από αυτό. Τα πρωτογενή δεδομένα των ελέγχων, αναλύσεων και εργασιών πεδίου θα συγκεντρώνονται και θα καταχωρούνται και ψηφιακά στη βάση δεδομένων του προγράμματος, ενώ θα τηρείται χρονοδιάγραμμα των εργασιών παρακολούθησης. Η βάση δεδομένων, θα δομηθεί με κατάλληλο τρόπο ώστε να καλύπτονται όλα τα πεδία της παρακολούθησης και να δίνεται η δυνατότητα χωρικής παρουσίασης των δεδομένων και της επεξεργασίας τους.

Μέσω του Προγράμματος Παρακολούθησης, θα γίνεται η παρακολούθηση όλων των περιβαλλοντικών δεικτών που επηρεάζονται ή δύνανται να επηρεαστούν από το έργο και θα προτείνονται τα κατάλληλα βελτιωτικά-διαχειριστικά μέτρα αντιμετώπισης.

Με τον τρόπο αυτό διασφαλίζεται η διαρκής περιβαλλοντική παρακολούθηση του έργου.

Κατά τη φάση κατασκευής, **θα ενημερώνεται το μητρώο αποβλήτων κατασκευής** σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή. Παράλληλα, όπως περιγράφηκε προηγουμένως, θα γίνονται τακτικές επισκέψεις στο εργοτάξιο εξειδικευμένου επιστήμονα, για την απρόσκοπτη συλλογή, επεξεργασία και αξιολόγηση όλων των απαραίτητων δεικτών, σύμφωνα με τους Π.Ο. και τη Μ.Π.Ε. του έργου.

Τα αποτελέσματα της περιβαλλοντικής παρακολούθησης θα περιλαμβάνονται σε **Ετήσια Έκθεση Περιβαλλοντικής Παρακολούθησης**, που θα συντάσσεται από επιστήμονα που διαθέτει περιβαλλοντικό πτυχίο κατηγορίας 27 με εμπειρία σε Εκθέσεις Περιβαλλοντικής Παρακολούθησης ανάλογων έργων. Η έκθεση με τα στοιχεία του προηγούμενου έτους θα υποβάλλεται περί τον μήνα Ιούνιο. Στην έκθεση θα αναφέρονται τυχόν προτάσεις αντιμετώπισης ενδεχομένων προβλημάτων για εφαρμογή κατά το επόμενο έτος. Η έκθεση, που θα αναφέρει και την πρόοδο και την επιτυχία εφαρμογής των περιβαλλοντικών όρων της Α.Ε.Π.Ο. καθώς και τον προγραμματισμό περιβαλλοντικής παρακολούθησης του επόμενου έτους, θα υποβάλλεται προς ενημέρωση στην υπηρεσία που εξέδωσε την ΑΕΠΟ του έργου, ενώ αντίγραφο της θα τηρείται και στα γραφεία του φορέα του έργου τοπικά.

---

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 12: ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΚΑΙ  
ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΓΚΡΙΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ**

---

## Περιεχόμενα Κεφαλαίου

<b>12 ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΓΚΡΙΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ</b> .....	<b>1</b>
---	----------

## 12 ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΓΚΡΙΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ

Στη συνέχεια παρατίθενται κωδικοποιημένα οι προτάσεις της παρούσας ΜΠΕ για την έγκριση των περιβαλλοντικών όρων του υπό μελέτη έργου.

### 1. ΟΡΙΑΚΕΣ ΤΙΜΕΣ ΕΚΠΟΜΠΩΝ ΡΥΠΩΝ ΣΤΗΝ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΑ, ΣΤΑ ΥΔΑΤΑ, ΣΤΟ ΕΔΑΦΟΣ, ΣΤΑΘΜΗΣ ΘΟΥΡΥΒΟΥ ΚΑΙ ΔΟΝΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

#### Αέρια απόβλητα

- Για τις σημειακές εκπομπές αιωρούμενων στερεών (σκόνη) από εργοτάξια του έργου ισχύει το όριο των  $100 \text{ mg/m}^3$ , που καθορίζεται από το άρθρο 2 παρ. δ' του Π.Δ/γματος 1180/1981 (Α' 293) «Περί ρυθμίσεως θεμάτων αναγομένων εις τα της ιδρύσεως και λειτουργίας βιομηχανιών, βιοτεχνιών...».
- Οι εκπομπές από τη λειτουργία των σταθερών εστιών καύσης για τη θέρμανση κτιρίων και νερού ρυθμίζονται στην ΥΑ οικ. 189533/2011 (Β' 2654).
- ΚΥΑ 70601/2013 (ΦΕΚ 3272/Β/2013), περί θεσμοθέτησης επιπέδων συγκεντρώσεων  $\text{PM}_{10}$ , καθορισμού μέτρων ενημέρωσης και προστασίας του πληθυσμού καθώς και μέτρων μείωσης των εκπομπών αιωρούμενων σωματιδίων από εστίες καύσης, τη βιομηχανία-βιοτεχνία και την κυκλοφορία οχημάτων ανάλογα με τα επίπεδα των συγκεντρώσεων.
- Οδηγία 2015/1480/ΕΚ για την τροποποίηση ορισμένων παραρτημάτων των οδηγιών του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου 2004/107/ΕΚ και 2008/50/ΕΚ, οι οποίες ορίζουν τους κανόνες σχετικά με τις μεθόδους αναφοράς, την επικύρωση των δεδομένων και την τοποθεσία των σημείων δειγματοληψίας για την εκτίμηση της ποιότητας του ατμοσφαιρικού αέρα (ΚΥΑ 174505/607, ΦΕΚ 1311/Β/2017).
- 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.

#### Υγρά απόβλητα

- Η υπ' αριθμ. οικ. 5673/400/1997 ΥΑ (Β' 192), με την οποία καθορίζονται μέτρα και όροι για την επεξεργασία αστικών λυμάτων, όπως τροποποιημένη ισχύει.

- Η υπ' αριθμ. 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: ΒΛΟΧ0-9ΝΥ).
- Η υπ' αριθμ. οικ. 145116/2011 Κ.Υ.Α. (Β'354) όπως τροποποιήθηκε με την Κ.Υ.Α. οικ. 191002/2013 (Β' 2220) και ισχύει, για την αστική και περιαστική επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων.

#### Διαχείριση στερεών και επικίνδυνων αποβλήτων

- 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 εγκρίθηκε με την υπ' αρ. 39/31-08-2020 Πράξη Υπουργικού Συμβουλίου (ΦΕΚ 185/Α/2020) προς εφαρμογή του άρθρου 28 της Οδηγίας 2008/98/ΕΚ.
- 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 ισχύουν.
- Για τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ) ισχύουν οι διατάξεις της Κ.Υ.Α. υπ' αριθμ. Η.Π. 23615/651/Ε.103/2014 (Β' 1184).
- Για τα απόβλητα ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών ισχύουν οι διατάξεις της Κ.Υ.Α. 41624/2057/Ε103/10 (Β' 1625).
- Για τα απόβλητα εκσκαφών και κατεδαφίσεων ισχύουν οι διατάξεις της Κ.Υ.Α. 36259/1757/Ε103/2010 (Β' 1312).
- Για τη διαχείριση των μη επικινδύνων αποβλήτων εφαρμόζονται οι προβλέψεις των ΚΥΑ οικ.114218/1997 (ΦΕΚ 1016Β) και Η.Π.50910/2727/2003 (ΦΕΚ 1909Β) όσον αφορά τα μέτρα και τους όρους της διαχείρισης, όπως αυτές ισχύουν.
- Για τον Περιφερειακό Σχεδιασμό Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων ισχύει η υπ' αριθμ. οικ. 63085/5401/ 30-12-2016 Απόφαση (ΦΕΚ 4317/Β/2016) της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων περί έγκρισης του Περιφερειακού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων
- Για τη διαχείριση των ρευμάτων αποβλήτων που εμπίπτουν στις διατάξεις περί εναλλακτικής διαχείρισης αποβλήτων εφαρμόζονται οι διατάξεις των Ν.4843/2021 (Α' 193) και Ν. 4819/2021 (Α' 129) που κατήργησαν το Ν. 2939/2001 (Α' 179) ο οποίος είχε τροποποιηθεί από τον Ν. 4496/2017 (Α' 170), το Ν. 4042/2012 (Α' 24), το Ν. 3854/2010 (Α' 94) και την Υ.Α. 9268/469/2007 (Β' 286).

## **2. ΕΙΔΙΚΕΣ ΟΡΙΑΚΕΣ ΤΙΜΕΣ ΣΤΑΘΜΗΣ ΘΟΡΥΒΟΥ ΚΑΙ ΔΟΝΗΣΕΩΝ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΙΣ ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ**

- Το Π.Δ/γμα 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 διασφαλίσεως περιβάλλοντος εν γένει», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
- Το από 20.01.1988 Π.Δ. (Δ' 61) για τις οριακές τιμές στάθμης θορύβου εντός των κτιριακών εγκαταστάσεων και στα όρια του ακινήτου (παράγραφος Ζ2 του άρθρου 1).
- Το Π.Δ. 57/2010 (Α' 97) Προσαρμογή της Ελληνικής Νομοθεσίας προς την Οδηγία 2006/42/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου «σχετικά με τα μηχανήματα και την τροποποίηση της Οδηγίας 95/16/ΕΚ» και κατάργηση των Π.Δ. 18/96 και 377/93, όπως τροποποιήθηκε με το Π.Δ. 81/2011, (Α' 197) «Τροποποίηση του Π.Δ. 57/2010 (Α' 97) σε συμμόρφωση προς την οδηγία 2009/127/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου «για την τροποποίηση της οδηγίας 2006/42/ΕΚ».
- Η Υ.Α. οικ. 56206/1613/1986 (Β' 570) «Προσδιορισμός της ηχητικής εκπομπής των μηχανημάτων και συσκευών εργοταξίου σε συμμόρφωση προς τις οδηγίες 79/113/ΕΟΚ, 81/1051/ΕΟΚ, 85/405/ΕΟΚ».
- Η Υ.Α. 69001/1921/1988 (Β' 751) για «Έγκριση τύπου ΕΟΚ για την οριακή τιμή στάθμης θορύβου μηχανημάτων και 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 τροποποιήθηκε από την Υ.Α. 10399Φ5.3/361/91 (Β' 359) «Καθορισμός της οριακής τιμής στάθμης θορύβου των πυργογερανών σε συμπλήρωση της Υ.Α. 69001/1921/1988».
- Η Υ.Α. 765/1991 (Β' 81) «Καθορισμός των οριακών τιμών στάθμης θορύβου των υδραυλικών πτυών, των πτυών με καλώδια των προωθητών γαιών, των φορτωτών και των φορτωτών - εκσκαφέων», όπως τροποποιήθηκε με την Υ.Α. οικ.11481/523/97 (Β' 295).
- Η Υ.Α. 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 Υ.Α. Η.Π. 9272/471/07 (Β' 286).
- Η Κ.Υ.Α. 3046/304/1989 (Δ' 59) «Κτιριοδομικός Κανονισμός»: Ισχύουν τουλάχιστον τα όρια του Πιν. 3 «Κατηγορίας Β κανονικής ακουστικής άνεσης» του άρθρου 12 του κτιριοδομικού κανονισμού όπως ισχύει, σύμφωνα με τα οποία η στάθμη θορύβου κατά τη λειτουργία της Ανάπτυξης εντός των κτιριακών εγκαταστάσεων (εντός των υποδοωματίων), να μην



υπερβαίνει τα 35 dB(A) από τους εξωτερικούς θορύβους και τα 30 dB(A) από θορύβους εγκαταστάσεων.

- Η Κ.Υ.Α. 13586/724/2006 (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».
- Υ.Α. ΥΠΕΝ/ΔΝΕΠ/27136/1793/2018 (ΦΕΚ 6108/Β/31-12-2018) σχετικά με την αξιολόγηση και διαχείριση του θορύβου στο περιβάλλον η οποία τροποποίησε την Υ.Α. 13586/724/2006 (ΦΕΚ 384/Β/28-03-2006) «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».
- ΚΥΑ 211773/2012 (ΦΕΚ 1367/Β/27-04-2012 με το οποίο καταργήθηκε η Υ.Α. οικ. 210474/2012 - ΦΕΚ 204/Β/09-02-2012), περί «Καθορισμού 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».

### **3. ΟΡΟΙ, ΜΕΤΡΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ (ΠΡΟΛΗΨΗ-ΕΛΑΧΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ-ΕΠΑΝΟΡΘΩΣΗ-ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ) ΤΩΝ ΔΥΝΗΤΙΚΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ**

#### 3.1 Γενικοί όροι:

- Ο φορέας του έργου ως και κάθε φυσικό ή νομικό πρόσωπο στο οποίο έχει ανατεθεί μέρος της κατασκευής και λειτουργίας του φέρει την ευθύνη για την τήρηση των περιβαλλοντικών όρων, μέτρων και περιορισμών που επιβάλλονται με την ΑΕΠΟ του έργου και την τήρηση των διατάξεων της κείμενης περιβαλλοντικής νομοθεσίας ανεξαρτήτως της ύπαρξης σχετικής ρητής αναφοράς στην ΑΕΠΟ του έργου.
- Κατά τη λειτουργία του έργου να γίνονται όλες οι απαιτούμενες ενέργειες και να λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα, έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η τήρηση των περιβαλλοντικών όρων και η δυνατότητα αντιμετώπισης και αποκατάστασης δυσάρεστων περιβαλλοντικά καταστάσεων που οφείλονται σε ενέργειες ή παραλείψεις κατά παράβαση των περιβαλλοντικών όρων.
- Ο φορέας του έργου θα πρέπει να εφαρμόσει Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης (ΣΠΔ) και το αντίστοιχο Πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Παρακολούθησης που περιλαμβάνεται στο

κεφάλαιο 11 της ΜΠΕ και αφορά την κατασκευή και λειτουργία του έργου, με τους εξής τουλάχιστον στόχους:

- τον περιορισμό των επιπτώσεων από τη λειτουργία του έργου σύμφωνα με τους όρους της παρούσας,
  - την πρόληψη και τον περιορισμό των επιπτώσεων που οφείλονται σε έκτακτα γεγονότα (σεισμός, πλημμύρα, πυρκαγιά κ.λπ.),
  - την αξιόπιστη και με επαρκή συχνότητα παρακολούθηση των μεγεθών που χαρακτηρίζουν τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις από όλες τις δραστηριότητες που λαμβάνουν χώρα εντός της Ανάπτυξης,
  - τη δημοσιοποίηση των καταγραφών, των ενεργειών περιορισμού των επιπτώσεων και των μεγεθών που αποτελούν δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων προς τους πολίτες και τους ενδιαφερόμενους φορείς και υπηρεσίες, τόσο μέσω του διαδικτύου, όσο και μέσω περιοδικής, ετήσιας τουλάχιστον, έκθεσης και
  - τη διαρκή βελτίωση των περιβαλλοντικών επιδόσεων.
- Ο φορέας του έργου υποχρεούται να ορίσει υπεύθυνο πρόσωπο για την παρακολούθηση της τήρησης των περιβαλλοντικών όρων, μέτρων και περιορισμών που τίθενται στην ΑΕΠΟ και επιπλέον για τη σύνταξη περιοδικών εκθέσεων οι οποίες θα αναρτώνται ετησίως στον διαδικτυακό τόπο του φορέα του έργου και τον σχεδιασμό, την ανάπτυξη και την παρακολούθηση της εφαρμογής του Σ.Π.Δ..
  - 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.
  - Να ληφθούν όλες οι απαιτούμενες άδειες και εγκρίσεις, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις για την υλοποίηση των επιμέρους έργων/δραστηριοτήτων.
  - Να λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα για την πρόληψη και κατάσβεση πυρκαγιών, σύμφωνα με τις οδηγίες της αρμόδιας Πυροσβεστικής Υπηρεσίας.
  - Το έργο να είναι εφοδιασμένο με κατάλληλα συστήματα πυρανίχνευσης, πυροπροστασίας και πυρόσβεσης, τα οποία θα πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές της κείμενης νομοθεσίας, να ελέγχονται και να συντηρούνται σε τακτά χρονικά διαστήματα, σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς.
  - Τα πάσης φύσεως επιμέρους έργα, δραστηριότητες και εγκαταστάσεις που αφορούν στην κατασκευή και λειτουργία του έργου (όπως καθορίζονται στη παράγραφο 2 του άρθρου 7 του Ν.4014/2011) και προκύπτουν σε στάδιο που έπεται της έκδοσης της παρούσας Απόφασης αδειοδοτούνται περιβαλλοντικά από την αρμόδια αρχή κατόπιν υποβολής και αξιολόγησης,

είτε Τεχνικής Περιβαλλοντικής Μελέτης (ΤΕΠΕΜ) σύμφωνα με το άρθρο 7 του Ν.4014/2011 (Α' 209) και το άρθρο 9 της υπ' αριθμ. οικ.167563/ΕΥΠΕ/19.4.2013 (Β' 964) Υ.Α., είτε φακέλου τροποποίησης ΑΕΠΟ σε εφαρμογή του άρθρου 6 του Ν. 4014/2011 (Α' 209), όπως εκάστοτε ισχύει.

- Στο εσωτερικό οδικό δίκτυο να επιτρέπεται η πρόσβαση οχημάτων εκτάκτου ανάγκης (πυροσβεστικό, ασθενοφόρο κ.λ.π.), για την εξυπηρέτηση των χρηστών καθώς και οχημάτων Α.Μ.Κ..
- Οι απαιτούμενες επεμβάσεις για την κατασκευή του εσωτερικού οδικού δικτύου, τις θεμελιώσεις των κτιριακών εγκαταστάσεων και τη διαμόρφωση του περιβάλλοντα χώρου να ακολουθούν το φυσικό ανάγλυφο του εδάφους με στόχο τη μείωση των χωματοργικών εργασιών και την αρμονική ένταξη του έργου στο φυσικό τοπίο της περιοχής.
- Ο φορέας του έργου οφείλει να εξασφαλίζει κατά προτεραιότητα τις απαιτούμενες δαπάνες για τα έργα προστασίας του περιβάλλοντος, τα οποία απαιτούνται για την πλήρη τήρηση των όρων και περιορισμών που τίθενται με την παρούσα.
- Σε περίπτωση περιβαλλοντικής ζημίας ή απειλής ζημίας ισχύουν τα αναφερόμενα στο Π.Δ. 148/09 (Α' 190) περί περιβαλλοντικής ευθύνης σε συνδυασμό με τις διατάξεις της ενότητας Α' «Ποινική Προστασία του Περιβάλλοντος» του Ν. 4042/2012.»
- Να τηρηθούν οι διατάξεις του Ν.3028/02 «Για την προστασία των Αρχαιοτήτων και εν γένει της Πολιτιστικής Κληρονομιάς».
- Για τις φυτεύσεις στα περίπου 17,08 στρέμματα του ακινήτου που θα αρδεύονται επιπλέον των 32,44 στρεμμάτων που διατηρούνται, να εκπονηθεί φυτοτεχνική μελέτη, η οποία θα προσδιορίζει σαφώς τα είδη και τα χαρακτηριστικά των φυτεύσεων. Η εν λόγω μελέτη να υποβληθεί εντός ενός (1) έτους από την έκδοση της παρούσας στη ΔΙΠΑ του ΥΠΕΝ, ως αναπόσπαστο μέρος της ΜΠΕ και της ΑΕΠΟ. Κατά την εκπόνηση της φυτοτεχνικής μελέτης να ληφθούν υπόψη οι Εγκεκριμένοι Κώδικες Ορθής Γεωργικής Πρακτικής (85167/820/2000 ΥΑ-ΦΕΚ Β' 477, 125347/568/2004 ΥΑ-ΦΕΚ Β' 142, 1420/82031/2015 ΥΑ, όπως εκάστοτε ισχύουν).
- Υιοθέτηση αρχών «πράσινης» δόμησης, όπως αυτές διατυπώνονται σε συστήματα ανάπτυξης «πράσινων κτιρίων» (π.χ. LEED, DGNB, κλπ) για την υλοποίηση των κτιριακών έργων. Σε περίπτωση που εφαρμοστεί κάποιο από τα παραπάνω ή άλλα διεθνή συστήματα θα γίνεται σχετική έγγραφη αναφορά (τουλάχιστον ετήσιες εκθέσεις), σύμφωνα με τα προβλεπόμενα από τα συστήματα αυτά. Σε περίπτωση που εφαρμοστεί κάποιο άλλο σύστημα, θα γίνεται και πάλι συνεχής έγγραφη αναφορά (τουλάχιστον ετήσιες εκθέσεις), όπου, μεταξύ άλλων θα αναγράφονται και οι αρχές λειτουργίας του συστήματος αυτού. Η επιλογή του συστήματος αρχών πράσινης δόμησης θα καταγράφεται σε ΤΕΠΕΜ πριν την έναρξη κατασκευής του έργου.

- Σε περίπτωση διαφοροποίησης του σχεδιασμού του έργου σε στάδιο μετά την έκδοση της παρούσας ΑΕΠΟ, ο φορέας του έργου δύναται, πριν από την έναρξη της κατασκευής, να υποβάλει Φάκελο Συμμόρφωσης Τελικού Σχεδιασμού, όπως αυτός καθορίζεται στην παράγραφο 7 του άρθρου 11 του Ν. 4014/2011, με τον οποίο θα τεκμηριώνεται ότι δεν επέρχονται σημαντικές αρνητικές διαφοροποιήσεις ως προς τις επιπτώσεις στο περιβάλλον και, επομένως, εξασφαλίζεται η συμμόρφωση με την ισχύουσα ΑΕΠΟ. Ο φάκελος αυτός θα αποτελεί στοιχείο για την ενημέρωση του φακέλου της ΜΠΕ

### 3.2 Περιβαλλοντικοί όροι για τη φάση κατασκευής:

- Εφαρμογή του προγράμματος περιβαλλοντικής παρακολούθησης κατά τη φάση κατασκευής του έργου όπως αυτό ορίζεται στο κεφάλαιο 11 της ΜΠΕ και αφορά στα παραγόμενα απόβλητα και στο ακουστικό περιβάλλον. Σε περίπτωση διαπίστωσης μη τήρησης των περιβαλλοντικών όρων που τίθενται με την παρούσα ΜΠΕ και την ΑΕΠΟ του έργου θα πρέπει να λαμβάνονται τα απαιτούμενα μέτρα πρόληψης / αντιμετώπισης.
- Για τις κατασκευές και τα διάφορα τεχνικά έργα να λαμβάνονται υπόψη πλην των όρων της παρούσας ΜΠΕ οι σχετικοί όροι και περιορισμοί δόμησης όπως αναγράφονται στο ΠΔ του ΕΣΧΑΔΑ, ο νέος αντισεισμικός κανονισμός, οι προδιαγραφές του ΕΟΤ, οι αρχές βιοκλιματικού σχεδιασμού όπως ορίζονται με την παρούσα, ή άλλα στοιχεία που προκύπτουν από την αρχιτεκτονική μελέτη του έργου και τυχόν άλλες εκπονηθείσες μελέτες.
- Ειδικότερα, ο σχεδιασμός των κτιριακών εγκαταστάσεων να λαμβάνει υπόψη τις ελάχιστες απαιτήσεις του Κανονισμού Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων (Κ.ΕΝ.Α.Κ.) σύμφωνα με την Κ.Υ.Α. Δ6/Β/οικ. 5825/2010 (ΦΕΚ Β' 407) και τις σχετικές τροποποιήσεις και εγκυκλίους εφαρμογής όπως εκάστοτε ισχύουν, ο οποίος στοχεύει στη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας για θέρμανση, ψύξη, κλιματισμό, φωτισμό και παραγωγή ζεστού νερού χρήσης με την ταυτόχρονη διασφάλιση συνθηκών άνεσης στους εσωτερικούς χώρους των κτιρίων.
- Απαγορεύεται οποιαδήποτε ασφαλτόστρωση ή η χρήση σκυροδέματος ως υλικού επίστρωσης σε επιφάνειες που δεν εξυπηρετούν τις απόλυτα απαραίτητες λειτουργικές ανάγκες του έργου.
- Σε εφαρμογή προηγούμενης παραγράφου της παρούσας, για την χωροθέτηση και διαχείριση του εργοταξίου πρέπει, πριν την έναρξη των εργασιών κατασκευής του έργου, να εκπονηθεί Τεχνική Περιβαλλοντική Μελέτη (ΤΕΠΕΜ) σύμφωνα με το άρθρο 7 του ν. 4014/2011 (Α' 209) και το άρθρο 9 της υπ' αριθ. οικ. 167563/ΕΥΠΕ/19-4-2013 (Β' 964) Υ.Α., η οποία θα υποβληθεί προς αξιολόγηση και έγκριση στη ΔΙΠΑ του ΥΠΕΝ. Πέραν του προτεινόμενου στη ΜΠΕ

εργοταξιακού χώρου να εξεταστούν και εναλλακτικές θέσεις και να προκριθεί η λύση με το μικρότερο περιβαλλοντικό αποτύπωμα.

- Στην ΤΕΠΕΜ της προηγούμενης παραγράφου να εξεταστεί και η ταυτόχρονη ανάπτυξη εργοταξίου σε περισσότερες από μια θέσεις, ανάλογα με την πρόοδο των εργασιών κατασκευής.
- Η προσωρινή αποθήκευση των εκχωμάτων μέχρι την επαναχρησιμοποίησή τους σε επιχώσεις, θα γίνεται εντός του ακινήτου του έργου σε προσωρινούς αποθεσιοθαλάμους.
- Να επιδιωχθεί κατά το δυνατόν α) η σταδιακή κατασκευή των έργων και η λήψη μέτρων όπως ο προγραμματισμός των δρομολογίων των βαρέων οχημάτων μεταφοράς υλικών εκτός ωρών αιχμής και εκτός οικιστικών περιοχών καθώς και β) η εκτέλεση των εργασιών εκτός θερινής περιόδου.
- Να μη γίνονται διελεύσεις φορτηγών και βαρέων οχημάτων που μεταφέρουν υλικά από και προς το έργο, μέσα από τους οικισμούς της περιοχής, κατά τις ώρες κοινής ησυχίας.
- Η πρόσβαση στους χώρους εργασίας να επιτρέπεται μόνο στο προσωπικό. Οι μετακινήσεις να περιορίζονται στο υφιστάμενο οδικό δίκτυο.
- Να χρησιμοποιούνται μηχανήματα στο εργοτάξιο που θα φέρουν πιστοποιητικό της Ε.Ε. περί θορύβου.
- Απαγορεύεται η συντήρηση και επισκευή των εργοταξιακών μηχανημάτων εντός του ακινήτου. Ανάλογες εργασίες θα πραγματοποιούνται εκτός του ακινήτου, σε αδειοδοτημένους χώρους - συνεργεία της περιοχής. Για τις περιπτώσεις έκτακτης συντήρησης εντός του ακινήτου θα τηρείται σχετικό αρχείο και θα λαμβάνονται τα εξής μέτρα::
  - i. Η διαχείριση των αποβλήτων ελαίων να πραγματοποιείται σύμφωνα με το Π.Δ. 82/2004 (Α' 64), με το οποίο καθορίζονται μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση αυτών.
  - ii. Η διαχείριση των μεταχειρισμένων ελαστικών οχημάτων να γίνεται μέσω εγκεκριμένων συστημάτων εναλλακτικής διαχείρισης, σύμφωνα με τις διατάξεις του Π.Δ 109/2004 (Α' 75), όπως εκάστοτε ισχύει.
  - iii. Η διαχείριση καυσίμων και λιπαντικών ελαίων στα εργοτάξια πρέπει να γίνεται σε ειδικά διαμορφωμένους χώρους. Τα δοχεία να φυλάσσονται και οι μεταγγίσεις να πραγματοποιούνται πάνω σε μεταλλική δεξαμενή συλλογής απορροών (π.χ. δεξαμενή με σχαρωτή οροφή). Ο όγκος της δεξαμενής πρέπει να είναι μεγαλύτερος ή ίσος με τον όγκο του μεγαλύτερου δοχείου που θα φυλάσσεται επάνω σε αυτή.
- Κατάρτιση Σχεδίου Αντιμετώπισης Διάβρωσης και Ρύπανσης (ΣΑΔΙΡ) υπό μορφή Τεχνικής Περιβαλλοντικής Μελέτης (ΤΕΠΕΜ), που θα υποβληθεί στη ΔΙΠΑ του ΥΠΕΝ, πριν την έναρξη των φάσεων κατασκευής με ευθύνη του φορέα του έργου ή του κατασκευαστή. Το σχέδιο θα καλύπτει όλη τη φάση κατασκευής του έργου εξειδικεύοντας τα μέτρα οργάνωσης του εργοταξίου-προσωρινού αποθεσιοθαλάμου, τα μέτρα αντιμετώπισης της διάβρωσης και ατυχημάτων ρύπανσης, καθώς και το σύστημα διαχείρισης των παραγόμενων αποβλήτων.

- Για την αποφυγή διαρροής καυσίμων ή λιπαντικών θα υπάρχουν αποθηκευμένα σε εύκολα προσπελάσιμο σημείο του εργοταξίου διάφορα υλικά (π.χ. πριονίδι, άμμος κλπ.) μέσω των οποίων θα επιδιώκεται η προσρόφηση και κατά συνέπεια συγκράτηση των διαρρεόντων καυσίμων και λιπαντικών. Μετά από τη χρήση τους τα απορροφητικά αυτά υλικά πρέπει να συλλέγονται προσεκτικά σε βαρέλια, και στη συνέχεια να υφίστανται διαχείριση σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο ΠΔ 82/2004, όπως ισχύει.
- Για την αποφυγή διαρροής καυσίμων ή λιπαντικών θα υπάρχουν αποθηκευμένα σε εύκολα προσπελάσιμο σημείο του εργοταξίου διάφορα υλικά (π.χ. πριονίδι, άμμος κλπ.) μέσω των οποίων θα επιδιώκεται η προσρόφηση και κατά συνέπεια συγκράτηση των διαρρεόντων καυσίμων και λιπαντικών. Μετά από τη χρήση τους τα απορροφητικά αυτά υλικά πρέπει να συλλέγονται προσεκτικά σε βαρέλια, και στη συνέχεια να υφίστανται διαχείριση σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο ΠΔ 82/2004, όπως ισχύει.
- Σε περίπτωση που διαπιστωθεί ατυχηματική διαρροή καυσίμων, λιπαντικών ή άλλων επικίνδυνων αποβλήτων θα πρέπει να υπάρχουν διαθέσιμα στο εργοτάξιο κατάλληλα προσροφητικά υλικά, όπως πριονίδι, άμμος κ.λπ., σύμφωνα και με τις προβλέψεις του ΣΑΔΙΡ. Τα χρησιμοποιηθέντα υλικά στη συνέχεια να συλλέγονται και να διατίθενται ως επικίνδυνα απόβλητα, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.
- Τα παραγόμενα αστικά στερεά απόβλητα του προσωπικού να συλλέγονται σε κάδους εντός του εργοταξίου και να παραλαμβάνονται από το δίκτυο αποκομιδής του Δήμου Κέρκυρας, με ευθύνη του φορέα του έργου.
- Τα παραγόμενα αστικά υγρά απόβλητα του προσωπικού να συλλέγονται σε χημικά αποχωρητήρια και να μεταφέρονται στη συνέχεια με αδειοδοτημένα βυτιοφόρα στην πλησιέστερη λειτουργούσα ΕΕΛ του Δήμου Κέρκυρας (ΕΕΛ Αγίου Μάρκου ή άλλη ΕΕΛ) με ευθύνη του φορέα του έργου.
- Απαγορεύεται κάθε μορφής καύση υλικών, καθώς και η απόρριψη μεταχειρισμένων λιπαντικών ελαίων στο έδαφος. Η αλλαγή των λιπαντικών ελαίων να γίνεται σε αδειοδοτημένα συνεργεία εκτός του ακινήτου.
- Απαγορεύεται η ανεξέλεγκτη πλύση εξοπλισμού παραγωγής ή μεταφοράς σκυροδέματος και η απόρριψη υγρών υπολειμμάτων στην περιοχή των εργασιών καθώς και στην ευρύτερη περιοχή του έργου. Τα υγρά υπολείμματα σκυροδέματος, εφόσον αυτό μεταφέρεται από εξωτερικές μονάδες παραγωγής, θα πρέπει να επιστρέφουν με ευθύνη του προμηθευτή του εντός του χώρου της παραγωγής του σκυροδέματος.
- Κάθε είδους εργοταξιακή εγκατάσταση να απομακρύνεται μετά το πέρας κάθε φάσης κατασκευής και οι εργοταξιακοί χώροι-προσωρινοί αποθεσιοθάλαμοι να αποκαθίστανται και να διαμορφώνεται όπως προβλέπεται από το σχεδιασμό του έργου.

- Περίφραξη και κατάλληλη σήμανση του εργοταξίου, καθώς και των ζωνών κατάληψης των εργασιών.
- Συνολική διαχείριση και επαναχρησιμοποίηση των υλικών που θα προκύψουν από τις εκσκαφές / διαμορφώσεις για την κατασκευή των πάσης φύσεως έργων.
- Οι ανάγκες του έργου σε σκυρόδεμα, να καλύπτονται κατά προτεραιότητα από νομίμως λειτουργούσες υφιστάμενες μονάδες. Εάν αυτό δεν καθίσταται δυνατό, παρέχεται η δυνατότητα εγκατάστασης προσωρινής μονάδας παραγωγής σκυροδέματος καθώς και ασφαλικού μετά από υποβολή, αξιολόγηση και έγκριση Τεχνικής Περιβαλλοντικής Μελέτης (ΤΕΠΕΜ) σύμφωνα με την παρ. 2 του άρθρου 7 του ν. 4014/2011. Στη μελέτη αυτή θα πρέπει να αιτιολογείται η αδυναμία κάλυψης των αναγκών σε σκυρόδεμα από υφιστάμενες μονάδες και να εξειδικεύεται ο τρόπος συμμόρφωσης.
- Τα προϊόντα εκσκαφών από την κατασκευή του έργου που δεν είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθούν για τις ανάγκες του (π.χ. γεωμορφολογική εξομάλυνση επιμέρους χώρων/τμημάτων του έργου, στήριξη πρανών κλπ., ελαχιστοποίηση της αλλοίωσης της υφιστάμενης μορφολογίας του εδάφους) να διατεθούν σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο άρθρο 30 του Ν. 4819/2011 και στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (Β' 1312), όπως εκάστοτε ισχύουν. Τα πλεονάζοντα υλικά επιτρέπεται να μεταφέρονται προς τελική διάθεση σε αδειοδοτημένη μονάδα ανακύκλωσης αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές & κατεδαφίσεις της περιοχής πλησίον του έργου είτε να διατίθενται για την αποκατάσταση λατομείων της περιοχής είτε να μεταφέρονται σε αποθεσιοθάλαμο μετά την υποβολή, αξιολόγηση και έγκριση Τεχνικής Περιβαλλοντικής Μελέτης (ΤΕΠΕΜ) σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο άρθρο 7 του Ν. 4014/2011 (Α' 209), όπως εκάστοτε ισχύει. Εφόσον απαιτηθεί επαναχρησιμοποίηση υλικών εκσκαφών με επεξεργασία σε θραυστήρα, να υποβληθεί σχετική ΤΕΠΕΜ. Στα τυχόν συστήματα θραύσης αδρανών θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί αντιρρυπαντική τεχνολογία όπως σακκόφιλτρα (στους θραυστήρες, τα κόσκινα, τις πτώσεις μεταξύ των μεταφορικών ταινιών, τα σιλό) και σωληνώσεις διαβροχής των αδρανών.
- Τυχόν επικίνδυνα ΑΕΚΚ (υπολείμματα στεγανοποιητικών, μονωτικών υλικών ή δομικών υλικών, υλικών ασφαλτοστρώσεων κ.λπ.) και άλλα επικίνδυνα απόβλητα (υγρά καύσιμα, λιπαντικά έλαια, κλπ) να αποθηκεύονται, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην ΚΥΑ 24944/1159/06 (Β' 791) σε στεγανά κλειστά δοχεία εντός των προσωρινών αποθεσιοθαλάμων ή εργοταξίων εντός του ακινήτου και στη συνέχεια, να παραλαμβάνονται με ευθύνη του φορέα του έργου από αδειοδοτημένες για το σκοπό αυτό εταιρείες, προκειμένου να διατεθούν κατάλληλα, σύμφωνα με την ΥΑ οικ. 62952/5384/2016 (Β' 4326), την ΚΥΑ 13588/725/2006 (Β' 383) και το Ν. 4042/2012 (Α' 24), όπως εκάστοτε ισχύουν.
- Απαγορεύεται η ρύπανση των επιφανειακών και υπογείων νερών από κάθε είδους λιπαντικά έλαια, καύσιμα κλπ., καθώς και η απόρριψή τους εντός ή επί του εδάφους. Τα προς χρήση λιπαντικά έλαια να φυλάσσονται σε κλειστά δοχεία σε στεγασμένο χώρο, ενώ τα απόβλητα

έλαια και οι διαρροές τους να συγκεντρώνονται και να διατίθενται σύμφωνα με τις διατάξεις του Π.Δ/τος 82/2004 (Β' 64), της ΚΥΑ 13588/725/06 (Β' 383), της ΚΥΑ 24944/1159/06 (Β' 791) και της ΚΥΑ 62952/5384/2016 (Β' 4326).

- Τα υπολείμματα από τη χρήση υλικών βαφής – συντηρητικών, κλπ., να συλλέγονται και να διατίθενται σύμφωνα με τη νομοθεσία περί διάθεσης επικινδύνων αποβλήτων.
- Για την αποφυγή εκπλύσεων χωμάτων υλικών, να μην πραγματοποιούνται εργασίες εκσκαφών κατά τη διάρκεια έντονων βροχοπτώσεων στην περιοχή του έργου.
- Η διαχείριση των αποβλήτων που εμπίπτουν πλέον στις διατάξεις των Ν. 4843/2021 (Α' 193) & Ν. 4819/2021 (Α' 129), που κατήργησαν το Ν. 2939/2001 περί εναλλακτικής διαχείρισης αποβλήτων, αλλά και των Νόμων ή Υ.Α. που είχαν τροποποιήσει το Ν. 2939/2001, να πραγματοποιείται σύμφωνα με τις διατάξεις των Νόμων και των κανονιστικών πράξεων που έχουν εκδοθεί και σύμφωνα με τις απαιτήσεις και προδιαγραφές των αντίστοιχων εγκεκριμένων από το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας, συστημάτων εναλλακτικής διαχείρισης.
- Η διαχείριση των επικινδύνων αποβλήτων να διεξάγεται σύμφωνα με τις διατάξεις της ΚΥΑ 13588/725/2006 (Β' 383) όπως ισχύει. Ειδικότερα, τα επικίνδυνα απόβλητα να συλλέγονται σε κατάλληλα στεγανά δοχεία και να παραδίδονται σε αδειοδοτημένες εταιρείες συλλογής και μεταφοράς επικινδύνων αποβλήτων. Στην περίπτωση που πραγματοποιείται προσωρινή αποθήκευση των αποβλήτων αυτών, να φυλάσσονται κατάλληλα συσκευασμένα σε ειδικά διαμορφωμένο χώρο εντός του εργοταξίου, ο οποίος να πληροί τις προδιαγραφές που ορίζονται στο Κεφάλαιο 2 της ΚΥΑ 24944/2006 (Β' 791), όπως εκάστοτε ισχύει.
- Απαιτείται η τακτική συντήρηση και ο έλεγχος ομαλής λειτουργίας των οχημάτων και μηχανημάτων του έργου. Όλα τα μηχανήματα και ο εξοπλισμός που χρησιμοποιούνται στις κατασκευές θα πρέπει να είναι σε καλή κατάσταση και να πληρούν τις προδιαγραφές του κατασκευαστή, ώστε να ελαχιστοποιούνται οι εκπομπές σκόνης. Το πρόγραμμα συντήρησης θα παρακολουθείται από τον υπεύθυνο της κατασκευής σε μηνιαία βάση.
- Ειδικότερα θα πρέπει:
  - i. Κατά την μεταφορά χύδην αδρανών υλικών τα πηγματα των οχημάτων μεταφοράς τους να είναι καλυμμένα.
  - ii. Να γίνεται συστηματική διαβροχή των μετώπων εκσκαφής και των σωρών αδρανών υλικών, ιδίως κατά την περίοδο από αρχές Ιουνίου έως τέλη Σεπτεμβρίου.
  - iii. Να καθαρίζονται τα τμήματα ασφαλτοστρωμένων οδών που χρησιμοποιούνται από οχήματα και μηχανήματα του έργου, από υπολείμματα αδρανών υλικών προερχόμενα από τα τελευταία (πχ. λάσπη τροχών, πτώσεις από τα πηγματα κλπ.).
  - iv. Οι εργασίες εκσκαφών, κατασκευών και μεταφοράς υλικών να προγραμματίζονται κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να περιορίζεται κατά το δυνατόν το διάστημα παραμονής των αδρανών υλικών σε σωρούς.
  - v. Να γίνεται κάλυψη ή διαβροχή των σωρών υλικών στο εργοτάξιο.



νί. Η εναπόθεση υλικών σε σωρούς θα πρέπει να γίνεται από το ελάχιστο δυνατό ύψος, ανάλογα με το χρησιμοποιούμενο μηχάνημα. Οι σωροί δεν θα πρέπει να έχουν ύψος μεγαλύτερο των 2 m.

- Να τηρούνται τα όρια θορύβου σύμφωνα με το ΠΔ 1180/81 (ΦΕΚ 293/Α') και τις λυιές διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας (π.χ. χρησιμοποίηση μηχανημάτων και συσκευών εργοταξίου που φέρουν τη σήμανση CE και αναγράφεται η εγγυημένη στάθμη ηχητικής ισχύος, τήρηση των ορών κοινής ησυχίας, χρήση προσωρινών αντιθορυβικών πετασμάτων στους χώρους πρόκλησης υψηλής στάθμης θορύβου κ.λπ.).
- Για κάθε μονάδα του εξοπλισμού που υπόκειται σε οριοθέτηση ή επισήμανση εκπεμπόμενου θορύβου σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, να διεξάγεται έλεγχος ανταπόκρισης στις σχετικές υποχρεώσεις από τον υπεύθυνο της κατασκευής. Τα σχετικά στοιχεία (δήλωση συμμόρφωσης κ.ά.) να φυλάσσονται στο εργοτάξιο για όλη τη διάρκεια χρήσης κάθε τέτοιας μονάδας. Δεν επιτρέπεται η χρησιμοποίηση εξοπλισμού κατασκευής που δεν ανταποκρίνεται στις σχετικές με το θόρυβο υποχρεώσεις.
- Όταν εκπέμπονται από σημειακές πηγές (π.χ. χρήση αεροσφυρών, αεροσυμπιεστών ή άλλου θορυβώδους εξοπλισμού) υψηλές στάθμες θορύβου που υπερβαίνουν τα 65 dB(A) στα όρια του ακινήτου, να χρησιμοποιούνται κατάλληλα διαστασιολογημένα κινητά ηχομονωτικά πετάσματα γύρω από τα σημεία εκπομπής, για τον περιορισμό του θορύβου.
- Η ταχύτητα κίνησης των οχημάτων του εργοταξίου εντός του ακινήτου να μην ξεπερνάει τα 40 χλμ/ώρα.

### 3.2 Περιβαλλοντικοί όροι για τη φάση λειτουργίας

- Η διαχείριση των στερεών αποβλήτων κατά τη λειτουργία του έργου, να πραγματοποιείται με οργανωμένο και περιβαλλοντικά ορθό τρόπο με ευθύνη του φορέα του έργου, σύμφωνα με το σχέδιο Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΔΣΑ), το οποίο θα 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).
- Το σχέδιο ΔΣΑ να εφαρμόζεται σε όλες τις δραστηριότητες που θα λαμβάνουν χώρα στο έργο, με τους εξής τουλάχιστον στόχους:
  - i. Ελαχιστοποίηση της παραγωγής αποβλήτων.
  - ii. Διαχωρισμό στην πηγή των ανακυκλώσιμων αποβλήτων, καθώς και όσων απαιτούν ειδική διαχείριση.
  - iii. Μεγιστοποίηση του ποσοστού αποβλήτων που διατίθεται προς ανακύκλωση.
  - iv. Διαρκή συμμόρφωση με τις εκάστοτε ισχύουσες διατάξεις περί στερεών αποβλήτων.

Το σχέδιο ΔΣΑ θα αποτελέσει τμήμα του Σχεδίου Περιβαλλοντικής Διαχείρισης της παρούσας απόφασης ή νέου λεπτομερέστερου ΣΠΔ.

- Στο πλαίσιο της διαχείρισης των στερεών αποβλήτων η προσωρινή συλλογή των αστικών στερεών αποβλήτων να γίνεται κατά τρόπο υγειονομικά αποδεκτό και οι κάδοι τους να διατηρούνται σε άριστη κατάσταση με τακτικό πλύσιμο και απολύμανση. Επιπλέον, ο αριθμός των κάδων θα πρέπει να καλύπτει τις ανάγκες του έργου.
- Η διαχείριση των αποβλήτων που εμπίπτουν πλέον στις διατάξεις των Ν. 4843/2021 (Α' 193) & Ν. 4819/2021 (Α' 129), που κατήργησαν το Ν. 2939/2001 περί εναλλακτικής διαχείρισης αποβλήτων, αλλά και των Νόμων ή Υ.Α. που είχαν τροποποιήσει το Ν. 2939/2001, να πραγματοποιείται σύμφωνα με τις διατάξεις των Νόμων και των κανονιστικών πράξεων που έχουν εκδοθεί και σύμφωνα με τις απαιτήσεις και προδιαγραφές των αντίστοιχων εγκεκριμένων από το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας, συστημάτων εναλλακτικής διαχείρισης. Ειδικότερα:
  - i. Οι συσκευασίες διαφόρων υλικών που χρησιμοποιούνται κατά την λειτουργία των εγκαταστάσεων του έργου θα πρέπει να παραδίδονται σε κατάλληλα αδειοδοτημένο φορέα Συλλογικού Συστήματος Εναλλακτικής Διαχείρισης.
  - ii. Η διαχείριση των αποβλήτων ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού, των αποβλήτων ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών και των μεταχειρισμένων ελαστικών οχημάτων να γίνεται μέσω εγκεκριμένων συστημάτων εναλλακτικής διαχείρισης, σύμφωνα με τις διατάξεις αντίστοιχα της ΚΥΑ Η.Π. 23615/651/Ε.103/14 (Β' 1184), της ΚΥΑ 41624/2057/Ε103/10 (Β' 1625) και του Π.Δ/τος 109/04 (Α' 75), όπως εκάστοτε ισχύουν.
  - iii. Τα απόβλητα έλαια να αποθηκεύονται προσωρινά, συσκευασμένα σε κατάλληλα δοχεία σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην ΚΥΑ ΗΠ 24944/1159/06 (Β' 791) και να παραδίδονται ακολούθως, μέσω κατάλληλα αδειοδοτημένου συλλέκτη υλικών του είδους αυτού, σε εγκεκριμένο σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης προς περαιτέρω επεξεργασία, με προτεραιότητα την αναγέννησή τους. Η διαχείρισή τους να γίνεται σύμφωνα με το Π.Δ. 82/2004 (Α' 64), όπως εκάστοτε ισχύει.
  - iv. Τα επικίνδυνα απόβλητα να συλλέγονται και να αποθηκεύονται χωριστά σε ειδικούς χώρους κατάλληλα συσκευασμένα και να παραδίδονται σε φορείς οι οποίοι διαθέτουν σχετική άδεια για την συλλογή, μεταφορά και διαχείριση επικίνδυνων αποβλήτων σύμφωνα με την ΚΥΑ ΗΠ 13588/725/2006 (Β' 383), όπως εκάστοτε ισχύει.
- Τα απόβλητα βρώσιμων ελαίων από τους χώρους εστίασης του έργου να οδηγούνται σε λιποσυλλέκτη, όπου μετά τον διαχωρισμό τους, τα λίπη και τα έλαια θα συλλέγονται σε κατάλληλα δοχεία και θα διατίθενται σε αδειοδοτημένη εγκατάσταση διαχείρισης αποβλήτων, με σκοπό την ενεργειακή αξιοποίησή τους.
- Ο φορέας του έργου οφείλει να υποβάλλει, στο Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων (ΗΜΑ) εντός του διαστήματος που ορίζεται από τον διαχειριστή του ΗΜΑ, ετήσια έκθεση

- παραγωγού αποβλήτων (επικίνδυνων και μη) για τα απόβλητα του προηγούμενου έτους σύμφωνα με τα αναφερόμενα στις κείμενες διατάξεις.
- Να λαμβάνεται μέριμνα για την αύξηση του ποσοστού των ανακυκλώσιμων στερεών αποβλήτων μέσω ειδικού προγράμματος που θα περιλαμβάνει δράσεις εκπαίδευσης και ενημέρωσης του κοινού και των εργαζομένων στις εγκαταστάσεις της Ανάπτυξης. Τα αποτελέσματα του προγράμματος να δημοσιοποιούνται στην ετήσια έκθεση που θα καταρτίζεται στα πλαίσια του Σ.Π.Δ..
  - Στην περίπτωση που επιλεγεί από τον φορέα του έργου, τα βιοαποδομήσιμα απόβλητα των μαγειρείων και χώρων ενδίαίτησης (κωδικός ΕΚΑ 20 01 08) καθώς και τα απόβλητα κήπων (κωδικός ΕΚΑ 20 02 01) να υπόκεινται σε διαδικασία κομποστοποίησης εντός του ακινήτου του, να λαμβάνονται τουλάχιστον τα εξής μέτρα:
    - i. Ο χώρος της εγκατάστασης να είναι περιφραγμένος και απόλυτα ελεγχόμενος.
    - ii. Να απαγορεύεται η πρόσβαση στους χώρους της μονάδας σε άτομα που δεν έχουν εργασία σε αυτούς.
    - iii. Να υλοποιηθεί περιμετρική φύτευση του χώρου με κατάλληλα φυτά προσαρμοσμένα στις συνθήκες της περιοχής, όπου είναι εφικτό, λαμβάνοντας υπόψη την ασφάλεια της εγκατάστασης.
    - iv. Στο χώρο της εγκατάστασης να υπάρχει επαρκής ηλεκτροφωτισμός.
    - v. 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.
    - vi. Να ακολουθούνται οι προδιαγραφές του κατασκευαστή για τη λειτουργία και τη συντήρηση του εξοπλισμού της εγκατάστασης.
    - vii. Στο χώρο της εγκατάστασης να υπάρχει κατάλληλος εξοπλισμός για την αντιμετώπιση έκτακτων περιστατικών και απορροφητικά υλικά για τυχόν διαρροές.
    - viii. Να εφαρμόζεται πρόγραμμα καταπολέμησης παρασίτων.
    - ix. Τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του κομποστ θα πρέπει να καλύπτουν τις απαιτήσεις της ισχύουσας νομοθεσίας.
- Η εγκατάσταση κομποστοποίησης εντός του ακινήτου δύναται να υλοποιηθεί κατόπιν υποβολής, αξιολόγησης και έγκρισης Τεχνικής Περιβαλλοντικής Μελέτης (ΤΕΠΕΜ) σύμφωνα με την παρ. 2 του άρθρου 7 του Ν. 4014/2011 (Α' 209), όπως εκάστοτε ισχύει.
- Η παραγόμενη ποσότητα αφυδατωμένης ιλύος από την ΕΕΛ του έργου (κωδ. ΕΚΑ 19 08 05) να αποθηκεύεται σε ειδικούς σάκους που θα τοποθετούνται σε στεγανό χώρο εντός του χώρου της ΕΕΛ και στη συνέχεια να παραλαμβάνεται από αδειοδοτημένη εταιρεία διαχείρισης αποβλήτων ΕΕΛ, με ευθύνη του φορέα του έργου.
  - Η διάθεση της εκροής της Εγκατάστασης Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ) να γίνεται αποκλειστικά για άρδευση των 49,5 στρεμμάτων πρασίνου εντός του ακινήτου, με εγκατάσταση συστήματος

στάγδην άρδευσης ή καταιονιστήρων και για έμμεσο, μέσω διήθησης, εμπλουτισμό του υπόγειου υδροφορέα.

- Το υπεδάφιο σύστημα διάθεσης να κατασκευαστε' σύμφωνα με τα περιγραφόμενα στη Μελέτη Σχεδιασμού Συστήματος Επαναχρησιμοποίησης.
- Να οριστεί από τον φορέα του έργου αρμόδιος για την παρακολούθηση της καλής λειτουργίας και συντήρησης της ΕΕΛ και του συστήματος διάθεσης του ανακτημένου νερού, τα στοιχεία του οποίου θα κοινοποιηθούν στη Διεύθυνση Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Ιονίου.
- Σε περίπτωση που χρειαστεί να εφαρμοστούν αυστηρότερα κριτήρια προστασίας του υπόγειου υδροφορέα, τότε το ανακτημένο νερό θα πρέπει να μεταφέρεται στην κοντινότερη κεντρική ΕΕΛ και να τηρείται σχετικό αρχείο.
- Να τηρούνται τα όρια των μικροβιολογικών, συμβατικών και χημικών παραμέτρων για την περίπτωση της επαναχρησιμοποίησης επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων για άρδευση πρασίνου και έμμεσο εμπλουτισμό υπόγειου υδροφορέα σύμφωνα με τις προϋποθέσεις που αναφέρονται στον Πίνακα 3, του Παραρτήματος Ι της ΚΥΑ 145116/02-02-2011 (Β' 354), όπως ισχύει
- Τα επιθυμητά αγρονομικά χαρακτηριστικά των προς άρδευση επαναχρησιμοποιούμενων υγρών αποβλήτων να είναι σύμφωνα με τον Πίνακα 5 του Παραρτήματος ΙΙΙ της ΚΥΑ 145116/02-02-2011 (Β' 354), όπως ισχύει.
- Για την παρακολούθηση και την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων να εφαρμόζονται κατάλληλες διεθνείς εργαστηριακές πρακτικές, με στόχο τη μείωση στο ελάχιστο της αποικοδομήσεως των δειγμάτων μεταξύ συλλογής και αναλύσεως.
- Να τηρούνται οι διατάξεις της ΚΥΑ 145116/02-02-2011 (Β' 354) και της ΚΥΑ 5673/400/05-03-1997 (Β' 192) «Μέτρα και όροι για την επεξεργασία αστικών λυμάτων», όπως αυτές εκάστοτε ισχύουν και οι οποίες αναφέρονται στη συχνότητα, το σημείο συλλογής των δειγμάτων, τον αριθμό αυτών κ.λπ.
- Τα αποτελέσματα των αναλύσεων να καταγράφονται σε σελιδομετρημένο και θεωρημένο, βιβλίο από την Διεύθυνση Υδάτων Αποκεντρωμένης Διοίκησης Ιονίου. Σε αυτό να καταχωρούνται τυχόν συμβάντα κατά τη λειτουργία των εγκαταστάσεων καθώς και οι ενέργειες που έγιναν για την επαναφορά του συστήματος σε κανονική λειτουργία. Το βιβλίο να βρίσκεται μονίμως στις εγκαταστάσεις της ΕΕΛ και να είναι διαθέσιμο για έλεγχο από τις αρμόδιες Υπηρεσίες.
- Η ελάχιστη συχνότητα δειγματοληψιών και αναλύσεων των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων, σύμφωνα με την ΚΥΑ 145116/02.02.2011 (Β' 354) και την ΚΥΑ 5673/400/05.03.1997 (Β' 192).

- Ο Φορέας του έργου είναι υπεύθυνος για την παροχή εκπαίδευσης προς τους εργαζόμενους της ΕΕΛ σχετικής με τους κανόνες και τα μέτρα ασφαλείας που επιβάλλεται να εφαρμόζονται κατά τη λειτουργία της.
- Ο Φορέας του έργου να λαμβάνει όλα τα αναγκαία μέτρα για την αποφυγή διαρροών προς τις επιφανειακές απορροές και προς τα υπόγεια ύδατα.
- Απαγορεύεται η διάθεση των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων για τον άμεσο εμπλουτισμό υπόγειου υδροφορέα (μέσω γεωτρήσεων ή άλλων μεθόδων).
- Ο Φορέας του έργου να διακόπτει τη διάθεση των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων προς επαναχρησιμοποίηση όταν δεν ικανοποιούνται οι απαιτήσεις της εκροής, όπως αυτές ορίζονται στην παρούσα απόφαση. Στην περίπτωση αυτή τα υγρά απόβλητα να οδηγούνται προς την ΕΕΛ Αγίου Μάρκου.
- Ο φορέας του έργου είναι υποχρεωμένος να επιτρέπει την είσοδο στις αρμόδιες υπηρεσίες και να διευκολύνει τον έλεγχο.
- Ο θόρυβος από τη λειτουργία του μηχανολογικού εξοπλισμού να μην υπερβαίνει τα όρια του Π. Δ/τος 1180/1981 (Α' 293) όπως εκάστοτε ισχύει, μετρούμενος στα όρια του ακινήτου. Για το σκοπό αυτό:
  - i. Όλες οι θορυβώδεις εγκαταστάσεις να είναι ηχητικά μονωμένες.
  - ii. Να γίνεται έλεγχος και τακτική συντήρηση των μηχανημάτων για τον περιορισμό του εκπεμπόμενου θορύβου.
  - iii. Τα μηχανήματα που κατά την λειτουργία τους δύναται να προκαλέσουν δονήσεις, να εδράζονται σε πιστοποιημένη κατάλληλη αντικραδασμική βάση.
- Να ελαχιστοποιούνται οι εκπομπές αερίων ρύπων με την εφαρμογή βέλτιστων τεχνικών στα συστήματα θέρμανσης, κλιματισμού, αερισμού κλπ. Συγκεκριμένα οι έξοδοι απαερίων θα πρέπει να συμμορφώνονται πλήρως με την ισχύουσα εθνική και ευρωπαϊκή νομοθεσία σε ότι αφορά τα όρια εκπομπών.
- Να τοποθετηθούν φίλτρα συγκράτησης οσμών στις καμινάδες απαερίων των εγκατεστημένων επιχειρήσεων.
- Η λειτουργία των λεβήτων παραγωγής ζεστού νερού και θέρμανσης των κτιρίων να είναι σύμφωνη με την ΥΑ 189533/2011 (Β' 2654), όπως εκάστοτε ισχύει και να πραγματοποιούνται μετρήσεις, έτσι ώστε να διασφαλίζεται ότι τηρούνται οι οριακές τιμές στα καυσάερια σχετικά με τις εξής παραμέτρους: απώλειες θερμότητας, CO, NOx, O2, δείκτης αιθάλης. Η συντήρηση της εγκατάστασης του συστήματος να γίνεται μια φορά ετησίως για τις εγκαταστάσεις θέρμανσης των κτιρίων και μια φορά ανά εξάμηνο για τις εγκαταστάσεις παραγωγής ζεστού νερού ή ατμού και να λαμβάνεται φύλλο συντήρησης.

- Για τις μονάδες καύσης που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής τόσο της ΚΥΑ 6164/2018 (Β' 1107) όσο και της ΚΥΑ 189533/2011 (Β' 2654), να τηρούνται οι διατάξεις βάσει των οποίων καθορίζονται αυστηρότερες οριακές τιμές εκπομπής και μεγαλύτερη συχνότητα μετρήσεων.
- Στις εγκαταστάσεις σταθερού εξοπλισμού ψύξης ή κλιματισμού, οι οποίες περιέχουν ελεγχόμενες ουσίες με φορτίο ψυκτικού ρευστού άνω των τριών κιλών, να ελέγχονται ετησίως σύμφωνα με την ΚΥΑ 37411/1829/Ε103/2007 (Β' 1827), όπως εκάστοτε ισχύει και να υποβάλλεται Δελτίο Ψυκτικής Εγκατάστασης στη Διεύθυνση Κλιματικής Αλλαγής και Ποιότητας Ατμόσφαιρας του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας.
- Να εφαρμόζονται πρακτικές για την βελτίωση των περιβαλλοντικών συνθηκών στις κτιριακές εγκαταστάσεις του έργου, όπως ενδεικτικά:
  - i. Κατάλληλη ρύθμιση και λειτουργία του συστήματος αερισμού / εισαγωγής νωπού αέρα στο κτίριο λαμβάνοντας υπόψη την επιφάνεια, τον αριθμό των ατόμων που φιλοξενεί, όπως και τις διάφορες πηγές ρύπων.
  - ii. Καθορισμός προγράμματος τακτικής συντήρησης και καθαρισμού των φίλτρων της κεντρικής μονάδας αερισμού και των τοπικών στομιών, καθώς επίσης και προγράμματος ελέγχου καλής λειτουργίας του συστήματος.
  - iii. Εγκατάσταση ξεχωριστού συστήματος αερισμού σε χώρους με ρυπαντικό φορτίο ή οσμές (π.χ. κουζίνα, πλυντήριο, καπνιστήριο κ.λπ.).
  - iv. Ετήσια τουλάχιστον επιθεώρηση, συντήρηση και καθαρισμός των σημειακών κλιματιστικών συσκευών και των τερματικών μονάδων κλιματισμού που προσφέρουν το καλοκαίρι ψύξη και τον χειμώνα θέρμανση (Fan Coil), εφόσον τέτοια χρησιμοποιούνται.
  - v. Χρήση κατασκευαστικών υλικών, υλικών επίχρισής, απορρυπαντικών και καθαριστικών προϊόντων που παρουσιάζουν χαμηλές εκπομπές Πτητικών Οργανικών Ενώσεων (ΠΟΕ).
- Να εφαρμοστούν οι ελάχιστες απαιτήσεις για την ενεργειακή απόδοση των κτιρίων του έργου, σύμφωνα με τον ισχύοντα Κανονισμό Ενεργειακής Απόδοσης των Κτιρίων (ΚΕΝΑΚ).
- Να λαμβάνονται επιμέρους μέτρα για τη μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης, όπως:
  - i. Η τοποθέτηση κατάλληλων διατάξεων στις θύρες εισόδου / εξόδου του κοινού, ώστε να περιορίζεται η ανταλλαγή θερμικού φορτίου μεταξύ εσωτερικού και εξωτερικού χώρου των εγκαταστάσεων της Ανάπτυξης.
  - ii. Η μέγιστη αξιοποίηση του φυσικού φωτισμού. Ενδείκνυται, όπου είναι δυνατό, η χρήση αυτοματισμών για τον έλεγχο των επιπέδων φωτισμού και για την λειτουργία του τεχνητού φωτισμού των χώρων αυτών.
  - iii. Αξιοποίηση κατά το δυνατόν νυχτερινού αερισμού με φυσικό ή τεχνητό τρόπο με την εκμετάλλευση, κατά τους θερινούς μήνες, της χαμηλής θερμοκρασίας του εξωτερικού περιβάλλοντος.
  - iv. Εφαρμογή συστημάτων ηλιοπροστασίας.
  - v. Βελτίωση του μικροκλίματος με την κατάλληλη διαμόρφωση του περιβάλλοντος χώρου.

- vi. Εφαρμογή πρακτικών εξοικονόμησης ενέργειας όπως, χρήση ηλιακών συλλεκτών για την κάλυψη των αναγκών σε θερμό νερό, χρήση λαμπτήρων εξοικονόμησης ενέργειας κ.λπ.
- vii. Συστηματικός έλεγχος και συντήρηση των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων με στόχο την μεγιστοποίηση της εξοικονόμησης ενέργειας και τήρηση ειδικού βιβλίου συντήρησης- ρύθμισης του μηχανολογικού εξοπλισμού, το οποίο να συμπληρώνεται και να υπογράφεται από τον αρμόδιο συντηρητή.
- Η κατανάλωση νερού να περιορίζεται με την λήψη κατάλληλων μέτρων, μεταξύ των οποίων θα περιλαμβάνονται τουλάχιστον τα κάτωθι:
  - A. Να γίνεται τακτικός έλεγχος του δικτύου υδροδότησης των εγκαταστάσεων του έργου και να επιδιορθώνεται άμεσα οποιαδήποτε βλάβη σε αυτό προς αποφυγή απωλειών νερού.
  - B. Να ρυθμίζεται η ποσότητα του παρεχόμενου νερού για την άρδευση του περιβάλλοντα χώρου, ανάλογα με τις βροχομετρικές συνθήκες της περιοχής.
  - Γ. Να λειτουργούν στους χώρους υγιεινής συστήματα που ελαχιστοποιούν την άσκοπη κατανάλωση νερού.
- Τα στοιχεία της κατανάλωσης νερού να περιλαμβάνονται στις περιοδικές εκθέσεις του φορέα.
- Να προβλεφθούν και να υλοποιηθούν κατά προτεραιότητα όλα τα απαιτούμενα έργα προκειμένου να εξασφαλιστεί η ομαλή παροχέτευση των όμβριων υδάτων στο σύνολο του ακινήτου.
- Το δίκτυο όμβριων υδάτων να σχεδιαστεί ώστε να εξασφαλίζει το ακίνητο έναντι φαινομένων πλημμυρών, προκειμένου να αποφευχθούν φαινόμενα αστάθειας των εδαφών λόγω καθιζήσεων/κατολισθήσεων.
- Να πραγματοποιείται προληπτικός έλεγχος και τακτική συντήρηση του δικτύου απορροής των όμβριων υδάτων εντός του ακινήτου.

### 3.3 Αποκατάσταση, μερική ή σταδιακή ή οριστική παύση λειτουργίας του έργου:

- Σε περίπτωση διακοπής των εργασιών κατασκευής πριν από την ολοκλήρωσή τους ή διακοπής της λειτουργίας του έργου, ο φορέας του έργου αξιολογεί την κατάσταση ρύπανσης του εδάφους και των υπόγειων υδάτων, καθώς και την αλλαγή στη γεωμορφολογία της περιοχής. Επιπρόσθετα ο φορέας του έργου ενημερώνει σχετικά την αρμόδια περιβαλλοντική και πολεοδομική υπηρεσία.
- Στις περιπτώσεις που η παύση λειτουργίας του έργου έχει πιθανότητες να προκαλέσει σημαντική ρύπανση του εδάφους ή των υδάτων (υπόγειων και επιφανειακών) από επικίνδυνες ουσίες, ο φορέας του έργου 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.
- Στις περιπτώσεις κατεδάφισης, τα απόβλητα (ΑΕΚΚ) υπόκεινται σε διαχείριση βάσει της σχετικής με αυτά νομοθεσίας.

### 3.4 Έκτακτα περιστατικά ρύπανσης ή υποβάθμισης του περιβάλλοντος

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 ΜΠΕ 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 της Ανάπτυξης στις περιπτώσεις εκδήλωσης πυρκαγιάς ή σεισμού.
  - iii. Μέτρα για την αποφυγή συμβάντων διαρροής υγραερίου και την αντιμετώπιση ανάλογης διαρροής στην περίπτωση αστοχίας στην εφαρμογή του σχεδίου πρόληψης.
  - iv. Μελέτη και κατασκευή ειδικών έργων για την ασφαλή αποστράγγιση του ακινήτου και την αντιπλημμυρική θωράκιση των εγκαταστάσεων εντός αυτού, στην περίπτωση ακραίων καιρικών φαινομένων βροχόπτωσης.
- Σε περίπτωση έκτακτου περιστατικού ρύπανσης των υδάτων θα πρέπει να ενημερωθεί άμεσα ο αρμόδιος φορέας διαχείρισης τέτοιων περιστατικών (Δήμος Κέρκυρας), προκειμένου να αποφασιστούν από κοινού οι απαραίτητες επανορθωτικές ενέργειες.
  - Σε περίπτωση περιβαλλοντικής ζημίας ή απειλής ζημίας ισχύουν τα αναφερόμενα στο Π.Δ. 148/09 (Α' 190) περί περιβαλλοντικής ευθύνης σε συνδυασμό με τις διατάξεις της ενότητας Α' «Ποινική Προστασία του Περιβάλλοντος» του Ν. 4042/2012 (Α' 24).

### 3.5 Πρόγραμμα παρακολούθησης και εκθέσεις

- Στο πλαίσιο του Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης (ΣΠΔ), θα πρέπει να εφαρμοστεί κατάλληλο Πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Παρακολούθησης (ΠΠΠ): α) των περιβαλλοντικών παραμέτρων που σχετίζονται με την επίδραση του έργου στο περιβάλλον και β) την εφαρμογή των περιβαλλοντικών όρων που αφορούν στη λειτουργία του.
- Τα αποτελέσματα της ως άνω παρακολούθησης αποτυπώνονται σε σχετική έκθεση ανά έτος λειτουργίας του έργου. Το περιεχόμενο των εκθέσεων αυτών θα πρέπει να συμμορφώνεται με τις ακόλουθες κατευθύνσεις:
  - A. Η έκθεση παρακολούθησης έχει σκοπό την καταγραφή δεικτών που συνδέονται με τις χρήσεις που περιλαμβάνει η Ανάπτυξη και αντιπροσωπεύουν ενδεχόμενες περιβαλλοντικές μεταβολές. Η έκθεση για κάθε έτος λειτουργίας, υποβάλλεται και δημοσιοποιείται εντός του πρώτου εξαμήνου της επόμενης περιόδου.
  - B. Η αξιολόγηση της πορείας υλοποίησης των σχετιζόμενων με το περιβάλλον παραμέτρων γίνεται με συγκριτική αποτίμηση των στοιχείων των διαδοχικών εκθέσεων. Σκοπός της σύγκρισης των παραπάνω στοιχείων αποτελεί η ποσοτικοποίηση των περιβαλλοντικών



- μεταβολών που οφείλονται στην υλοποίηση των όρων της παρούσας ΑΕΠΟ, η σύγκριση με τις εκτιμήσεις της ΜΠΕ που την συνοδεύει και τις εξελίξεις στο θεσμικό πλαίσιο για το περιβάλλον, καθώς και η διαπίστωση της αναγκαιότητας ή μη λήψης διορθωτικών μέτρων. Σε περίπτωση διαπίστωσης, είτε σημαντικών αποκλίσεων από τις εκτιμήσεις της ΜΠΕ, είτε νέων υποχρεώσεων από το εκάστοτε ισχύον θεσμικό πλαίσιο προστασίας του περιβάλλοντος, προτείνονται κατάλληλα επανορθωτικά μέτρα.
- Στο πλαίσιο του ΠΠΠ, να συλλέγονται, να τίθενται σε επεξεργασία και αξιολόγηση και τέλος να δημοσιοποιούνται, στοιχεία σχετικά τουλάχιστον με τα ακόλουθα θέματα:  
*Χρήση νερού και ποιοτική του κατάσταση, με στοιχεία που αφορούν κυρίως σε:*
    - A. Μηνιαίες ποσότητες νερού που καταναλώνονται για ύδρευση και άρδευση.
    - B. Δείκτες εξοικονόμησης νερού ύδρευσης και άρδευσης, σε σύγκριση με τυπικές μέσες καταναλώσεις.
    - Γ. 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.
    - Δ. Αποτελέσματα αναλύσεων ποιότητας νερού γεωτρήσεων.  
*Στερεά απόβλητα, με στοιχεία που αφορούν:*
      - A. Ποσότητες ανά ρεύμα και ποσοστό διαλογής στην πηγή.
      - B. Τρόπος διαχείρισης και διάθεσης κάθε ρεύματος
      - Γ. Δείκτες ανακύκλωσης για τα κύρια απόβλητα και βαθμός αξιοποίησης βιοαποικοδομήσιμων αποβλήτων.*Για τα υγρά απόβλητα να τηρούνται τα προβλεπόμενα στις παρ. 3.2 της παρούσας.*
  - Στην παραπάνω έκθεση θα πρέπει να περιλαμβάνονται σε διακριτές ενότητες τα εξής θέματα:
    - A. Αξιολόγηση της συμμόρφωσης με τα εκάστοτε όρια, επίπεδα αναφοράς ή πρότυπα ποιότητας περιβάλλοντος.
    - B. Τρόπος συμμόρφωσης με τους περιβαλλοντικούς όρους λειτουργίας του έργου.
    - Γ. Αναφορά σε συμβάντα εκτάκτων καταστάσεων.
  - 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. Το κόστος του συνόλου των έργων, δράσεων και παρεμβάσεων που προκύπτουν από τους περιβαλλοντικούς όρους, περιορισμούς και ρυθμίσεις βαρύνουν το φορέα του του έργου.

#### **4. ΧΡΟΝΙΚΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΤΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ – ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΝΕΩΣΗ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ**

- Οι περιβαλλοντικοί όροι ισχύουν για δεκαπέντε έτη από την έκδοση της απόφασης έγκρισής τους, εφόσον δεν επέρχεται μεταβολή των δεδομένων βάσει των οποίων εκδόθηκε.

- Πριν από την παρέλευση αυτού του χρονικού διαστήματος, ο φορέας του έργου οφείλει να εκκινήσει τη διαδικασία ανανέωσης των περιβαλλοντικών όρων, κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 5 του Ν. 4014/2011, όπως εκάστοτε ισχύει.
- Η ΑΕΠΟ εξακολουθεί να ισχύει προσωρινά και μετά τη λήξη της, μέχρι την έκδοση νέας ανανεωμένης απόφασης, εφόσον ο φορέας του έργου αιτηθεί την ανανέωση εγκαίρως έγκαιρα σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.
- Για τον εκσυγχρονισμό, βελτίωση, επέκταση ή τροποποίηση του έργου, όπως αυτό περιγράφεται στη ΜΠΕ, ή επανεξέταση και αναπροσαρμογή των εγκεκριμένων περιβαλλοντικών όρων, απαιτείται η τήρηση του άρθρου 6 του ν. 4014/2011 και του Ν. 4685/2020.
- Σε περίπτωση που από τις τακτικές και έκτακτες περιβαλλοντικές επιθεωρήσεις διαπιστωθούν σοβαρά προβλήματα υποβάθμισης του περιβάλλοντος ή αν παρατηρηθούν επιπτώσεις στο περιβάλλον που δεν είχαν προβλεφθεί από τη ΜΠΕ και την απόφαση έγκρισης περιβαλλοντικών όρων, επιβάλλονται πρόσθετοι περιβαλλοντικοί όροι ή τροποποιούνται οι όροι της απόφασης αυτής, όπως προβλέπεται στην παρ. 9 του άρθρου 2 του Ν. 4014/2011 (Α' 2019) , σε συνδυασμό με το άρθρο 6 του ίδιου νόμου, μη εξαιρουμένων και τυχόν αντισταθμιστικών μέτρων ή τελών κατά την έννοια της παραγράφου 1 του άρθρου 17 του Ν. 4014/2011 (Α' 209), όπως εκάστοτε ισχύει.
- Σε περίπτωση διαφοροποίησης του σχεδιασμού του έργου προς συμμόρφωση με την απόφαση έγκρισης περιβαλλοντικών όρων σε στάδιο οριστικών τεχνικών μελετών που έπονται αυτής, ο φορέας υλοποίησης του έργου δύναται πριν την έναρξη υλοποίησής του, να υποβάλει φάκελο Συμμόρφωσης Τελικού Σχεδιασμού κατά τα προβλεπόμενα στην παρ. 7 άρθρ. 11 του Ν. 4014/2011 και των κανονιστικών πράξεων αυτού, όπως εκάστοτε ισχύουν, με τον οποίο να τεκμηριώνεται ότι δεν επέρχονται σημαντικές αρνητικές διαφοροποιήσεις ως προς τις επιπτώσεις στο περιβάλλον και επομένως εξασφαλίζεται η συμμόρφωση με την ισχύουσα ΑΕΠΟ.

## 5. ΛΟΙΠΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

### Η απόφαση έγκρισης περιβαλλοντικών όρων:

- Η παρούσα απόφαση επέχει θέση Άδειας Επαναχρησιμοποίησης Υγρών Αποβλήτων, σύμφωνα με τις διατάξεις της ΚΥΑ 145166/2011 (Β' 354) όπως τροποποιήθηκε και ισχύει. Η παρακολούθηση και εφαρμογή των όρων της παρούσας, που αφορούν στην εφαρμογή των διατάξεων της ανωτέρω ΚΥΑ, αποτελεί αρμοδιότητα της Διεύθυνσης Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας και Ιονίου.

- Η παρούσα ΑΕΠΟ δεν καλύπτει θέματα ασφάλειας έναντι ατυχημάτων ή ασφάλειας και υγιεινής του προσωπικού, ούτε απαλλάσσει τον υπόχρεο φορέα από την υποχρέωση εφοδιασμού του με άλλες άδειες/εγκρίσεις, που τυχόν προβλέπονται από την κείμενη νομοθεσία. Επιπλέον, η ΑΕΠΟ εκδίδεται χωρίς να εξεταστούν οι τίτλοι ιδιοκτησίας του χώρου υλοποίησης του έργου και δεν συνεπάγεται νομιμοποίηση οποιωνδήποτε τυχόν αυθαίρετων υφιστάμενων κατασκευών για τις οποίες ισχύουν οι διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας περί αυθαίρετων κατασκευών. Τα ανωτέρω στοιχεία εξετάζονται και παρατίθενται στις εγκεκριμένες μελέτες, με ευθύνη του φορέα του έργου.
- Η παρούσα ΑΕΠΟ ισχύει με την επιφύλαξη ότι δεν αντίκειται σε πολεοδομικές και άλλες ειδικές διατάξεις που τυχόν κατισχύουν αυτής και δεν θίγονται εμπράγματα δικαιώματα του Δημοσίου επί της έκτασης που καταλαμβάνει το έργο.

#### **6. ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟΝ ΕΛΕΓΧΟ ΤΗΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ**

- Η απόφαση έγκρισης περιβαλλοντικών όρων, ο θεωρημένος φάκελος ΜΠΕ που τη συνοδεύει, και τυχόν τεχνικές περιβαλλοντικές μελέτες, θα πρέπει να είναι διαθέσιμες στο χώρο του έργου κατά τη φάση υλοποίησής του και στην έδρα του φορέα λειτουργίας του στη συνέχεια. Τα στοιχεία αυτά θα πρέπει να επιδεικνύονται από τον υπόχρεο φορέα σε κάθε αρμόδιο, σύμφωνα με τη νομοθεσία, ελεγκτικό όργανο.
- Ο φορέας υλοποίησης του έργου κατά τη φάση κατασκευής και ο φορέας λειτουργίας στη συνέχεια, θα πρέπει:
  - A. Να τηρεί στο εργοτάξιο του έργου ή στην έδρα του στοιχεία, βάσει των οποίων θα αποδεικνύεται η συμμόρφωση με τους περιβαλλοντικούς όρους του έργου (π.χ. τιμολόγια, συμβάσεις, παραστατικά έγγραφα, μητρώα καταγραφής στοιχείων κ.λπ.).
  - B. Να επιτρέπει την πρόσβαση στο έργο σε κάθε αρμόδιο ελεγκτικό όργανο και να διευκολύνει την διενέργεια του ελέγχου από αυτό.
  - Γ. Να παρέχει όλα τα απαιτούμενα στοιχεία και πληροφορίες.
  - Δ. Να διευκολύνει τον έλεγχο και να συμμορφώνεται στις συστάσεις – υποδείξεις των αρμόδιων ελεγκτικών οργάνων τήρησης των διατάξεων της περιβαλλοντικής νομοθεσίας.
- Εάν ανακύψουν θέματα κατά την εφαρμογή της απόφασης έγκρισης περιβαλλοντικών όρων, τα οποία δεν καλύπτονται από τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους, τότε η επίλυσή τους πραγματοποιείται βάσει της ισχύουσας εθνικής και κοινοτικής νομοθεσίας.
- Σε περίπτωση πρόκλησης ρύπανσης ή άλλης υποβάθμισης του περιβάλλοντος ή παράβασης των όρων της απόφασης αυτής, επιβάλλονται στους υπεύθυνους του έργου οι κυρώσεις που προβλέπονται από τις διατάξεις των άρθρων 28, 29 και 30 του Ν.1650/1986, όπως τροποποιήθηκαν και ισχύουν.



## **7. ΔΗΜΟΣΙΟΠΟΙΗΣΗ**

Η επιβαλλόμενη από το νόμο δημοσίευση της ΑΕΠΟ πραγματοποιείται με την ανάρτησή της στον ειδικό δικτυακό τόπο από την αρμόδια υπηρεσία, όπως προβλέπεται στο άρθρο 19α του Ν. 4014/2011 (Α' 209) και στην Κ.Υ.Α. υπ' αρ. 21398/2.5.2012 (Β' 1470) όπως ισχύουν.

---

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 13: ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ**

---

## Περιεχόμενα Κεφαλαίου

13	<b>ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ</b> .....	1
13.1	ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ.....	1
13.2	ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΙ ΕΠΙΛΥΣΗΣ .....	2

## 13 ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

### 13.1 ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ

Οι ειδικές μελέτες που παρατίθενται στο Παράρτημα 16.2 της παρούσας ΜΠΕ είναι οι ακόλουθες:

1. Μελέτη Σχεδιασμού και Εφαρμογής Συστήματος Επαναχρησιμοποίησης των Επεξεργασμένων Λυμάτων (Δ. Αργυρόπουλος, 2022).
2. Τεχνική έκθεση σχεδιασμού μονάδας επεξεργασίας λυμάτων (Δ. Αργυρόπουλος, 2022).

Τα κύρια σημεία και τα συμπεράσματα των μελετών αυτών ενσωματώνονται στο κυρίως κείμενο της ΜΠΕ, στις αντίστοιχες παραγράφους.



## 13.2 ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΙ ΕΠΙΛΥΣΗΣ

Δεν προέκυψαν σοβαρές δυσκολίες κατά την εκπόνηση της μελέτης που αξίζει να αναφερθούν στο παρόν κείμενο.



---

**14 : ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ**

---



**Φωτογραφία 14-1 ΒΑ όψη Castello Bibelli εντός της Ζώνης Ι του ΕΣΧΑΔΑ**



**Φωτογραφία 14-2 ΝΑ όψη Castello Bibelli εντός της Ζώνης Ι του ΕΣΧΑΔΑ**



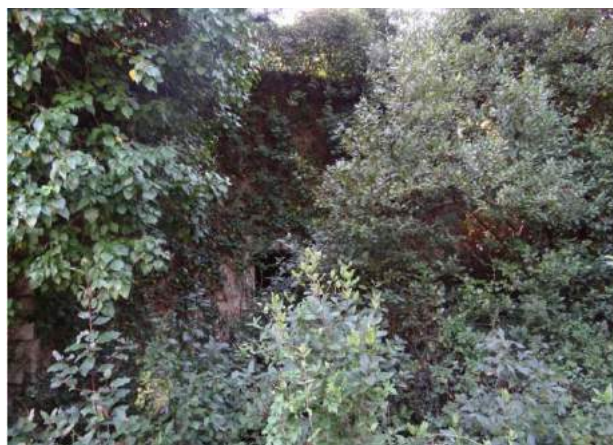
**Φωτογραφία 14-3 Άποψη του κτιρίου Ζ εντός της Ζώνης Ι του ΕΣΧΑΔΑ**



**Φωτογραφία 14-4 Άποψη του κτιρίου Η εντός της Ζώνης Ι του ΕΣΧΑΔΑ**



**Φωτογραφία 14-5 Άποψη του κτιρίου Θ εντός της Ζώνης Ι του ΕΣΧΑΔΑ**



**Φωτογραφία 14-6 Άποψη του ερειπωμένου κτιρίου Ι εντός της Ζώνης ΙΙ του ΕΣΧΑΔΑ**



**Φωτογραφία 14-7 Άποψη του ερειπωμένου κτιρίου 3 εντός της Ζώνης II του ΕΣΧΑΔΑ**



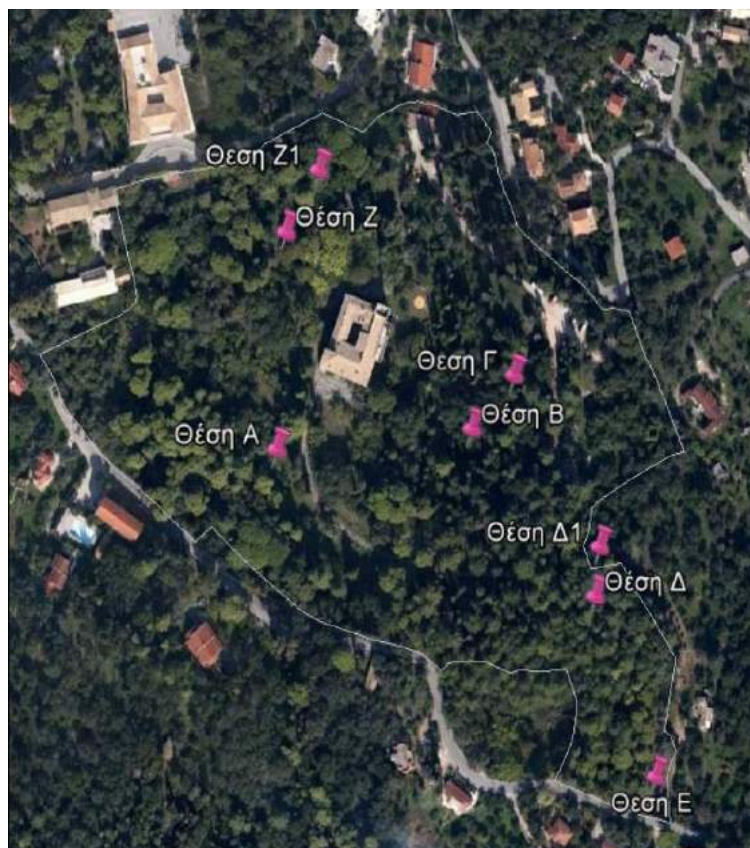
**Φωτογραφία 14-8 Άποψη του ερειπωμένου κτιρίου 4 εντός της Ζώνης II του ΕΣΧΑΔΑ**



**Φωτογραφία 14-9 Άποψη του κτιρίου Α - Β-Castellino Εθνικής Πινακοθήκης**



Φωτογραφία 14-10 Άποψη του κτιρίου Γ-Δ-Castelleto Εθνικής Πινακοθήκης.



Εικόνα 14-1 Θέσεις παρατήρησης βλάστησης εντός του Ακινήτου



**Φωτογραφία 14-11 Άποψη πυκνής δενδρώδους και θαμνώδους βλάστησης στα ΝΔ του κτιρίου Castello Bibelli στη Θέση Α. Διακρίνονται Κυπαρίσσια (*Cupressus sp.*), Δάφνη (*Laurus nobilis*), Κισσός (*Hedera helix*) και Βάτα (*Rubus sp.*)**



**Φωτογραφία 14-12 Άποψη ξέφωτου στα ανατολικά του κτιρίου Castello Bibelli στη Θέση Β. Στο σημείο αυτό φύονται δρύες (*Quercus sp.*) και Αριές (*Quercus ilex*), ενώ ανατολικά του ξέφωτου φύονται Κυπαρίσσια (*Cupressus sp.*) και Πεύκα (*Pinus sp.*).**



**Φωτογραφία 14-13** Άποψη της υφιστάμενης βλάστησης στη Θέση Γ. Στο σημείο αυτό φύονται δρύες (*Quercus sp.*) και Αριές (*Quercus ilex*), ενώ στα όρια του ξέφωτου φύονται Κυπαρίσσια (*Cupressus sp.*) και Πεύκα (*Pinus sp.*).



**Φωτογραφία 14-14** Άποψη της υφιστάμενης βλάστησης στα ΝΑ του κτιρίου Castello Bibelli, στη Θέση Δ και Ε με εμφανή Πεύκα (*Pinus sp.*).



**Φωτογραφία 14-15 Άποψη προς βόρεια της υφιστάμενης βλάστησης στα ΒΔ του κτιρίου Castello Bibelli, στη Θέση Ζ. Απαντάται ξέφωτο περιμετρικά του οποίου η υφιστάμενη βλάστηση περιλαμβάνει είδη όπως Πεύκο (*Pinus sp.*), Κυπαρίσσι (*Cupressus sp.*), Φοίνικα (*Phoenix sp.*), Δάφνη (*Laurus nobilis*) και Κισσό (*Hedera helix*).**



**Φωτογραφία 14-16 Άποψη προς τα δυτικά της υφιστάμενης βλάστησης στη Θέση Ζ1. Στο σημείο απαντάται ξέφωτο, περιμετρικά του οποίου φύονται φοίνικες, πεύκα (*Pinus sp.*), κυπαρίσσια (*Cupressus sp.*), βάτα (*Rubus sp.*) και κισσοί (*Hedera helix*).**



---

**15 : ΧΑΡΤΕΣ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑ**

---



## 15.1 ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΧΑΡΤΩΝ - ΣΧΕΔΙΩΝ

Αρ. Χάρτη	Θέμα	Κλίμακα
ΜΠΕ-1	Χάρτης Προσανατολισμού	1:500.000
ΜΠΕ-2	Περιοχή Μελέτης	1:40.000
ΜΠΕ-3	Χρήσεις και κάλυψη γης	1:10.000
ΜΠΕ-4	Τοπογραφικό Διάγραμμα	1:500 & 1:5.000
ΜΠΕ-5.1	Πρόταση Γενικής Πολεοδομικής Οργάνωσης	1:1.000
ΜΠΕ 5.2	Πρόταση Ρυμοτομικού Σχεδίου	1:1.000
ΜΠΕ-6	Δίκτυο άρδευσης-Επιφάνειες Άρδευσης και Πεδίο Εμπλουτισμού	1:1.000
ΜΠΕ-7	Δίκτυο Ύδρευσης-Αποχέτευσης	1:1.000
ΜΠΕ-8	Δίκτυο Ομβρίων	1:1.000
ΜΠΕ-9	Οδικό Δίκτυο	1:1.000
ΜΠΕ-10	Κάτοψη Εγκατάστασης Επεξεργασίας Λυμάτων	1:50
ΜΠΕ-11	Χάρτης Περιβαλλοντικών Μέτρων	1:1.000

---

**16 : ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ**

---

## 16.1 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΕΓΓΡΑΦΩΝ

1. **ΦΕΚ 186/Α.Α.Π./21-08-2017 Έγκριση του Ειδικού Σχεδίου Χωρικής Ανάπτυξης του Δημοσίου Ακινήτου (ΕΣΧΑΔΑ) με την ονομασία «Castello Bibelli (Mibelli)» στην περιοχή «Κάτω Κορακιάνα» του Δήμου Κέρκυρας.**
2. **Πράξη Χαρακτηρισμού Διεύθυνσης Δασών Κέρκυρας (Α.Π. 16932/05-12-2007).**
3. **Βεβαίωση Τελεσιδικίας Πράξης Χαρακτηρισμού (Α.Π. 193570/17-11-2016, ΑΔΑ: ΩΕ6ΖΟΡ1Φ-Η3Ο).**
4. **Απόφαση Χαρακτηρισμού Μνημείου της Διεύθυνσης Νεώτερης και Σύγχρονης Αρχιτεκτονικής Κληρονομιάς (Α.Π. ΥΠΠΟ/ΔΝΣΑΚ/111870/2787/27-03-2009).**
5. **Απόφαση μη χαρακτηρισμού ως μνημείων της Διεύθυνσης Νεώτερης και Σύγχρονης Αρχιτεκτονικής Κληρονομιάς (Α.Π. ΥΠΠΟ/ΔΝΣΑΚ/27740/753/27-03-2009).**
6. **Χαρακτηρισμός μνημείων (ΦΕΚ 160/Α.Α.Π./14-04-2009)**
7. **Ανακοίνωση της Διεύθυνσης Προστασίας και Αναστήλωσης Νεώτερων και Σύγχρονων Μνημείων (Α.Π. ΥΠΠΟ/ΓΔΑΜΤΕ/ΔΠΑΝΣΜ/ΤΠΔΝΣΜΤΠ/263819/22933/3490/964/14-12-2016).**
8. **Κατηγορίες Χρήσεις Ύδατος Υδροληψιών της Διεύθυνσης Υδάτων Ιονίου (Α.Π. 34494/25-02-2021).**
9. **Αίτημα & απάντηση από ΔΙΑΔ. Ε.Υ.Α.Δ.Κ. για την ύδρευση του Ακινήτου (Α.Π. 240/17-01-2022)**
10. **Πτυχίο Μελετητή**

## 16.2 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ

### 16.2.1 ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ

1. **Μελέτη Σχεδιασμού και Εφαρμογής Συστήματος Επαναχρησιμοποίησης των Επεξεργασμένων Λυμάτων (Δ. Αργυρόπουλος & συνεργάτες Ο.Ε., 2022).**
2. **Τεχνική έκθεση σχεδιασμού μονάδας επεξεργασίας λυμάτων (Δ. Αργυρόπουλος & συνεργάτες Ο.Ε., 2022).**

## 16.3 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Γ.Υ.Σ., Τοπογραφικοί και Γενικής Χρήσεως Χάρτες, κλίμακες 1:50.000/5.000.
2. Δήμος Κέρκυρας, Τμήμα Προγραμματισμού και Ανάπτυξης, Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δήμου Κέρκυρας 2014-2019 Στρατηγικός Σχεδιασμός, 2014-2019.
3. Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης ΑΠΕ (ΦΕΚ 2464/Β/2008).
4. Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης Υδατοκαλλιεργειών (ΦΕΚ 2505/Β/2011).
5. ΕΛ.ΣΤΑΤ., Δημογραφικά, κοινωνικά και οικονομικά στοιχεία απογραφής περιόδου 2001-2011.
6. ΕΛ.ΣΤΑΤ., Κατανομή χρήσεων γης 1999-2000.
7. ΕΛΣΤΑΤ, Δυναμικότητα καταλυμάτων ξενοδοχειακού τύπου και κάμπινγκ ανά Περιφέρεια, 2015.
8. Ι. Φραντζής & Συνεργάτες ΕΠΕ, Αναθεώρηση του Περιφερειακού Σχεδίου Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) Περιφέρειας Ιονίων Νήσων, 2016.
9. Κυπριακή Δημοκρατία, Υπουργείο Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος – Τμήμα Περιβάλλοντος, Ανάλυση και Εκτίμηση Υφιστάμενης Κατάστασης στην Πρόληψη Δημιουργίας Αποβλήτων στην Κύπρο – Παραδοτέο Α – (Παροχή Υπηρεσιών για την ετοιμασία Εθνικών Προγραμμάτων Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων αρ. Σύμβαση 18/2013), 2013
10. Κυπριακή Δημοκρατία, Υπουργείο γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος, Σχέδιο Διαχείρισης για τα Οικιακά και Παρομοίου Τύπου Απόβλητα – Μέρος Δ: Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, Αρ. Σύμβασης 03/2011, 2012.
11. Λαγός Δ., Διακομχάλης Μ., Φέρουσα Ικανότητα Τουριστικής Ανάπτυξης νήσου Κω, Έρευνα.
12. Μαυρομάτης, Γ. «Το βιοκλίμα της Ελλάδος. Σχέσεις κλίματος και φυσικής βλάστησης, βιοκλιματικοί χάρτες», Αθήνα 1980.
13. Ξενοδοχειακό Επιμελητήριο Ελλάδος, Ξενοδοχειακό Δυναμικό Περιφερειών, 2015.
14. Ο.Α.Σ.Π. (Οργανισμός Αντισεισμικού σχεδιασμού και Προστασίας) Ελληνικός Αντισεισμικός Κανονισμός (Ε.Α.Κ.), 2003, Αθήνα.
15. Παλλόγλου Α., «Η Τουριστική Φέρουσα Ικανότητα ως εργαλείο της Βιώσιμης Τουριστικής Ανάπτυξης», 2017.

16. European Commission (EC), JRC, ie, Οδηγός Ανάπτυξης Σχεδίων Δράσης Αειφόρου Ενέργειας (ΣΔΑΕ), 2010.
17. ΥΠΕΝ, Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων, Ιούνιος 2015.
18. ΥΠΕΝ-ΕΓΥ, Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας για το Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (ΥΔ05) στα πλαίσια της εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ, 2012.
19. ΥΠΕΝ-ΕΓΥ, 1<sup>η</sup> Αναθεώρηση Σχεδίου Διαχείρισης (ΣΔ) των Λεκανών Απορροής των Ποταμών (ΛΑΠ) του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου (ΥΔ05), 2017.
20. ΥΠΕΝ, Ειδική Γραμματεία Υδάτων, Μητρώο Ταυτοτήτων Ακτών Κολύμβησης.

### **Διεθνής Βιβλιογραφία**

1. Best Management Practices for conserving pool water, 8/2004 City of Glendale Water Conservation.
1. Chalkias C., "Ferentinou M. and Polykretis C., GIS-Based Landslide Susceptibility Mapping on the Peloponnese Peninsula, Greece", Geosciences 2014, 4, 176-190; doi:10.3390/geosciences4030176.
2. Coen van Gorkum, CO2 emissions and energy consumption during the construction of concrete structures-Comparison between prefab and insitu concrete viaducts, Delft University of Technology – Heijmans Beton-en Waterbouw B.V., 2010.
3. Department for Environment Food & Rural Affairs (Defra), Ricardo-AEA, 2013 Government GHG Conversion Factors for Company Reporting: Methodology Paper for Emission Factors, London, 2013.
4. Ezeah, C., Fazakerley, Z., Byrne, T. 2015, Tourism Waste Management in the European Union: Lessons Learnd from Four Popular EU Tourist Destinations, American Journal of Climate Change, 2015, 4, 431-445.
5. Fu E. Tang, 2012, A Study of Water Consupition in Two Malaysian Resorts, World Academy of Science, Engineering and Technology, International Journal of Environmental, Chemical, Ecological, Geological and Geophysical Engineering Vol:6, No:8, 2012.
6. Hof, A. and Schmitt, T. 2011, Urban and tourist land use patterns and water consupition: Evidence from Mallorca, Balearic Islands, Land Use Policy, 2011, doi: 10.1016/j.landusepol.2011.01.007.
7. Hotel Energy Solutions, Analysis on Energy Use by European Hotels: Online Survey and Desk Research, 2011.

8. Min-Seop, S., Taeyeon, K., Goopyo, H. and Hyungkeun, K. 2016, On-Site Measurements of CO<sub>2</sub> Emissions during the Costruction Phase of a Building Complex, *Energies* 2016, 9, 599.
9. Olivenhain-Municipal Water District, Pool Water Use-Frequently Asked Questions.
10. Owen, N., Widdowson, S. and Shields, L., 2013, Οδηγός διαχείρισης αποβλήτων για τις ξενοδοχειακές μονάδες στην Κύπρο: Εξοικονόμηση πόρων και βελτίωση περιβάλλοντος, 2013.
11. Sport England, Swimming Pools, Design Guidance Note, Updated Guidance for 2011, Revision 003, 2011.
12. Susan E. Alcock & Jane E. Rempel, The More Unusual Dots on the Map: “Special-Purpose” Sites and the Texture of Landscape.
13. United Nations Environment Programme and Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH, A manual for Water and Waste Management: What the Tourism Industry Can Do to Improve Its Performance. United Nations Publication, ISBN: 92-807-2343-X, 2003.
14. Velissariou, E. and Gerolymos, V. 2012, Environmental management in the Greek Hotel industry-Survey in the hotels of the Dodecanese islands, May 2012, 381-395.

**Δικτυακοί τόποι:**

1. <http://wfd.opengov.gr/>
2. <http://www.bathingwaterprofiles.gr>
3. <http://www.culture.gr>
4. <http://www.estia.minenv.gr>
5. <http://www.geoclima.eu/>
6. <http://www.listedmonuments.culture.gr>
7. <http://www.oasp.gr>
8. <http://www.oikoskopio.gr>
9. <http://www.statistics.gr>
10. <http://floods.ypeka.gr/>
11. <http://gis.ktimanet.gr/wms/forestfinal/default.aspx>
12. <http://www.ypeka.gr>
13. <http://www.geophysics.geol.uoa.gr/>
14. <http://www.pedion24.gr/>





15. <https://paratiritirioemf.eeae.gr/>
16. <http://www.hermes-program.gr/>
17. <http://www.e-demography.gr/>
18. <http://www.biodiversity-info.gr/>
19. <http://nmwn.ypeka.gr/map>
20. <http://dp.ypeka.gr/>
21. <http://www.simfonodimarxon.eu>

---

**17 : ΥΠΟΓΡΑΦΕΣ - ΘΕΩΡΗΣΕΙΣ**

---



Αθήνα, Ιανουάριος 2022

Για την εταιρεία Δ. Αργυρόπουλος & συν/τες Ο.Ε.

Για το φορέα του έργου (CASTELLO BIBELLI A.E.)

~~Δ. ΑΡΓΥΡΟΠΟΥΛΟΣ και συνεργάτες Ο.Ε.  
μελέτες για το περιβάλλον  
ΣΥΝΤΑΞΗ ΜΕΛΕΤΩΝ, ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ & ΕΡΓΩΝ  
ΤΗΝΟΥ 2, ΚΩΛΑΡΓΟΣ 165 62  
ΤΗΛ.: 210 8540788, fax: 210 8580615, e-mail: dargy@otenet.gr  
Α.Φ.Μ. 998855846, ΔΟΥ ΚΩΛΑΡΓΟΥ~~

**Δημήτριος Σ. Αργυρόπουλος**

*Πολιτικός Μηχανικός-Υγιεινολόγος*

**Χαράλαμπος Πανδής**

*Αντιπρόεδρος Δ.Σ.*

**DIMITRIOS** Digitally signed by  
**ARGYROPO** DIMITRIOS  
**ULOS** ARGYROPOULOS  
Date: 2022.01.18  
11:52:46 +02'00'