



ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ - ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΠΑΡΟΧΘΙΑΣ ΖΩΝΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΔΕΙΞΗ
ΥΓΡΟΤΟΠΟΥ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟΥ

ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Σύμφωνα με την Υ.Α 170225/ΦΕΚ
135B/27-01-2014 και
τον Ν. 4014/2011

ΣΥΝΤΑΚΤΗΣ : ΧΑΛΜΟΥΚΗΣ ΠΕΤΡΟΣ
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2018

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

1.	ΕΙΣΑΓΩΓΗ	5
1.1	Τίτλος έργου	5
1.2	Είδος και μέγεθος έργου	5
1.3	ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΘΕΣΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΥΠΑΓΩΓΗ.....	6
1.3.1	Θέση	6
1.3.2	Διοικητική υπαγωγή.....	7
1.3.2	Γεωγραφικές συντεταγμένες	9
1.4	Κατάταξη έργου	10
1.5	Φορέας έργου	13
1.6	Ομάδα εκπόνησης Περιβαλλοντικής Μελετητής.....	13
2.	ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ	14
2.1	Εισαγωγή	14
2.2	Περιβάλλον του έργου - χρήσεις	15
2.3	Σημαντικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις	19
2.4	Μέτρα για την προστασία του περιβάλλοντος	19
2.5	Οφέλη από την υλοποίηση του έργου	20
3.	ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	21
3.1	Υφιστάμενη κατάσταση.....	21
3.2	Προτεινόμενα Έργα.....	22
3.3	Κατασκευαστική Φάση.....	22
3.4	Φάση Λειτουργίας	24
4.	ΣΤΟΧΟΣ ΚΑΙ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ.....	25
4.1	Στόχος και σκοπιμότητα	25
4.1.1	Στόχος και σκοπιμότητα υλοποίησης του εξεταζόμενου έργου	25
4.1.2	Αναπτυξιακά, περιβαλλοντικά, κοινωνικά και άλλα κριτήρια τα οποία συνηγορούν στην υλοποίηση του έργου	25
4.1.3	Οφέλη από την κατασκευή του έργου	26
4.2	Ιστορική εξέλιξη του έργου	26
4.4	Συσχέτιση με άλλα έργα.....	26
5.	ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ- ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ ΜΕ ΘΕΣΜΟΘΕΤΗΜΕΝΕΣ ΧΩΡΙΚΕΣ ΚΑΙ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΕΣ ΔΕΣΜΕΥΣΕΙΣ	28

**ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΥΓΡΟΤΟΠΟΥ Υ222ΚΕΡ044 –
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟΥ**

5.1	Θέση του έργου ως προς εκτάσεις φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος.....	28
5.1.1	Θεσμοθετημένα όρια οικισμών και εγκεκριμένων πολεοδομικών σχεδίων	28
5.1.2	Όρια περιοχών του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του Ν. 3937/2011	29
5.1.3	Δάση, δασικές και αναδασωτέες εκτάσεις.....	29
5.1.4	Εγκαταστάσεις κοινωνικής υποδομής και κοινής ωφέλειας.....	30
5.1.5	Θέσεις αρχαιολογικού ενδιαφέροντος.....	31
5.2	Ισχύουσες χωροταξικές και πολεοδομικές ρυθμίσεις στην περιοχή του έργου	34
5.2.1	Προβλέψεις και κατευθύνσεις του οικείου Περιφερειακού πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού.....	36
5.2.2	Θεσμικό καθεστώς σύμφωνα με εγκεκριμένα σχέδια	37
5.2.3	Ειδικά σχέδια διαχείρισης	37
5.2.4	Οργανωμένοι υποδοχείς δραστηριοτήτων.....	48
6.	ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	49
6.1	Αναλυτική περιγραφή του έργου – Τεχνικά στοιχεία	49
6.1.1	Βασικά στοιχεία του υγροτόπου	49
6.1.2	Προστασία – ανάπλαση όχθης - ανάδειξη του υγροτόπου	50
6.1.3	Κατασκευαστική φάση	52
6.1.3	Φάση λειτουργίας	54
6.2	Εισροές υλικών – ενέργειας - νερού	54
6.3	Προϋπολογισμός.....	55
7.	ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΛΥΣΕΙΣ.....	56
7.1	Βιώσιμες εναλλακτικές λύσεις.....	56
7.2	Αξιολόγηση τελικής επιλογής	58
8.	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	60
8.1	Περιοχή μελέτης.....	60
8.2	Κλιματικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά.....	61
8.3	Μορφολογικά και Τοπιολογικά χαρακτηριστικά.....	64
8.4	Γεωλογικά, τεκτονικά και εδαφολογικά χαρακτηριστικά	67
8.5	Φυσικό περιβάλλον.....	71
8.5.1	Γενικά στοιχεία	71
8.5.2	Περιοχές Εθνικού Συστήματος Προστατευόμενων Περιοχών	71
8.5.3	Δάση και δασικές εκτάσεις	72
8.5.4	Άλλες σημαντικές φυσικές περιοχές	72
8.6	Ανθρωπογενές περιβάλλον	75

**ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΥΓΡΟΤΟΠΟΥ Υ222ΚΕΡ044 –
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟΥ**

8.6.1	Χωροταξικός σχεδιασμός – χρήσεις γης	75
8.6.2	Διάρθρωση και λειτουργίες του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος	76
8.6.3	Πολιτιστική Κληρονομιά	76
8.7	Κοινωνικό-οικονομικό περιβάλλον	78
8.7.1	Δημογραφική κατάσταση	78
8.7.2	Παραγωγική διάρθρωση της τοπικής οικονομίας.....	79
8.8	Τεχνικές Υποδομές	79
8.8.1	Υποδομές χερσαίων, θαλασσιών και εναέριων μεταφορών	79
8.8.2	Συστήματα περιβαλλοντικών υποδομών	80
8.8.3	Δίκτυα ύδρευσης, ηλεκτρικής ενέργειας και τηλεπικοινωνιών.....	82
8.9	Ανθρωπογενείς πιέσεις στο περιβάλλον	83
8.10	Ατμοσφαιρικό περιβάλλον- ακουστικό περιβάλλον – ηλεκτρομαγνητικά πεδία	83
8.11	Ύδατα.....	84
8.11.1	Σχέδια διαχείρισης.....	84
8.11.2	Επιφανειακά ύδατα	87
8.11.3	Υπόγεια ύδατα.....	88
8.12	Τάσεις εξέλιξης του περιβάλλοντος χωρίς το έργο.....	88
9.	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ	89
9.1	Μεθοδολογικές απαιτήσεις.....	89
9.2	Επιπτώσεις σχετικές με τα κλιματικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά	89
9.3	Επιπτώσεις στο μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά.....	90
9.4	Επιπτώσεις σχετικές με γεωλογικά, τεκτονικά και εδαφολογικά χαρακτηριστικά	91
9.4.1	Αλλοίωση των εδαφών- εμφάνιση ειδικών φαινομένων.....	91
9.4.2	Εκτίμηση ποιοτικών χαρακτηριστικών του εδάφους.....	92
9.5	Επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον	92
9.5.1	Επιπτώσεις στη χλωρίδα, πανίδα, οικοσυστήματα.....	92
9.5.2	Επιπτώσεις στις περιοχές Εθνικού Συστήματος Προστατευόμενων περιοχών	93
9.5.3	Επιπτώσεις σε δάση και δασικές εκτάσεις	93
9.5.4	Επιπτώσεις εντός άλλων φυσικών σημαντικών περιοχών	93
9.6	Επιπτώσεις στο ανθρωπογενές περιβάλλον.....	94
9.7	Κοινωνικό – οικονομικές επιπτώσεις.....	95
9.8	Επιπτώσεις στις τεχνικές υποδομές	95
9.9	Επιπτώσεις στην ποιότητα του αέρα, θόρυβο, ηλεκτρομαγνητικές ακτινοβολίες	96

**ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΥΓΡΟΤΟΠΟΥ Υ222ΚΕΡ044 –
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟΥ**

9.10	Επιπτώσεις στα επιφανειακά και υπόγεια ύδατα	97
9.11	Σύνοψη επιπτώσεων	98
10.	ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ	99
11.	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ.....	103
11.1	Περιβαλλοντική διαχείριση	103
11.2	Περιβαλλοντική παρακολούθηση	103
12.	ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΓΚΡΙΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ	106
13.	ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	111
13.1	Εξειδικευμένες μελέτες	111
13.2	Προβλήματα εκπόνησης.....	111
14.	ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ	112
15.	ΧΑΡΤΕΣ – ΣΧΕΔΙΑ	119
15.1	Χάρτης προσανατολισμού	119
15.2	Χάρτης περιοχής μελέτης	120
15.3	Χάρτης χρήσεων και κάλυψης γης.....	121
15.4	Σχέδια του έργου	122
16.	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ	123
a.	Βιβλιογραφικές πηγές	123
b.	Βάσεις δεδομένων	123
c.	ΜΙΚΡΟΙ ΝΗΣΙΩΤΙΚΟΙ ΥΓΡΟΤΟΠΟΙ	124
d.	ΒΕΒΑΙΩΣΕΙΣ – ΓΝΩΜΟΔΟΤΗΣΕΙΣ- ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΣΕΙΣ	125
1.	Απόφαση Δημοτικού Συμβουλίου	125
e.	Υδραυλική μελέτη	126
17.	ΥΠΟΓΡΑΦΕΣ - ΘΕΩΡΗΣΕΙΣ	127

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα συντάσσεται για την περιβαλλοντική αδειοδότηση του έργου « ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ - ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΠΑΡΟΧΘΙΑΣ ΖΩΝΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΥΓΡΟΤΟΠΟΥ μέσω της ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟΥ ΠΑΡΑ ΤΗΝ ΟΔΟ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΣΤΗΝ ΜΑΡΙΝΑ ΓΟΥΒΙΩΝ».

Η μελέτη αυτή συντάσσεται κατόπιν ανάθεσης από την Διεύθυνση της Μαρίνας Γουβιών, η οποία ενδιαφέρεται για την ανάδειξη της περιοχής. Λόγω του ότι το έργο δεν βρίσκεται εντός της ιδιοκτησίας Μαρίνας Γουβιών, αλλά εντός ιδιοκτησίας Δήμου Κέρκυρας σύμφωνα με την υπ'αρ. 9-212/21-04-2016 απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου δίνεται η άδεια στην Διεύθυνση της Μαρίνας Γουβιών να εκτελέσει το έργο σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

Για την εκτέλεση του έργου και για την ορθή εφαρμογή της μελέτης κατασκευής, συντάσσεται Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων και υδραυλική μελέτη.

1.1 Τίτλος έργου

ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ - ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΠΑΡΟΧΘΙΑΣ ΖΩΝΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΥΓΡΟΤΟΠΟΥ μέσω της ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟΥ ΠΑΡΑ ΤΗΝ ΟΔΟ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΣΤΗΝ ΜΑΡΙΝΑ ΓΟΥΒΙΩΝ

1.2 Είδος και μέγεθος έργου

Το έργο αφορά στην προστασία και ανάπλαση της ανατολικής παρόχθιας ζώνης του καναλιού που τροφοδοτεί τον υγρότοπο ΕΛΟΣ ΚΟΝΤΟΚΑΛΙΟΥ (Υ222ΚΕΡ 044) και στην ανάδειξη αυτού. Η προστασία και ανάπλαση της παρόχθιας ζώνης θα πραγματοποιηθεί με την κατασκευή πεζοδρομίου παρά την παρακείμενη οδό.

Το συνολικό μήκος του πεζοδρομίου θα είναι 150 μέτρα και το πλάτος του 2,5 μέτρα. Οι επεμβάσεις αφορούν σε 38 μέτρα κάλυψης με πλάκα οπλισμένου σκυροδέματος του νότιου ανοικτού διευθετημένου τμήματος του καναλιού ως συνέχεια του υφιστάμενου πλακοσκεπούς τμήματος μήκους 32 μέτρων, σε 75 μέτρα κατασκευής συνεχόμενου πεζοδρομίου κατά μήκος της ανατολικής όχθης του καναλιού και σε 5 μέτρα κατασκευής με κυβόλιθο.

1.3 ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΘΕΣΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΥΠΑΓΩΓΗ

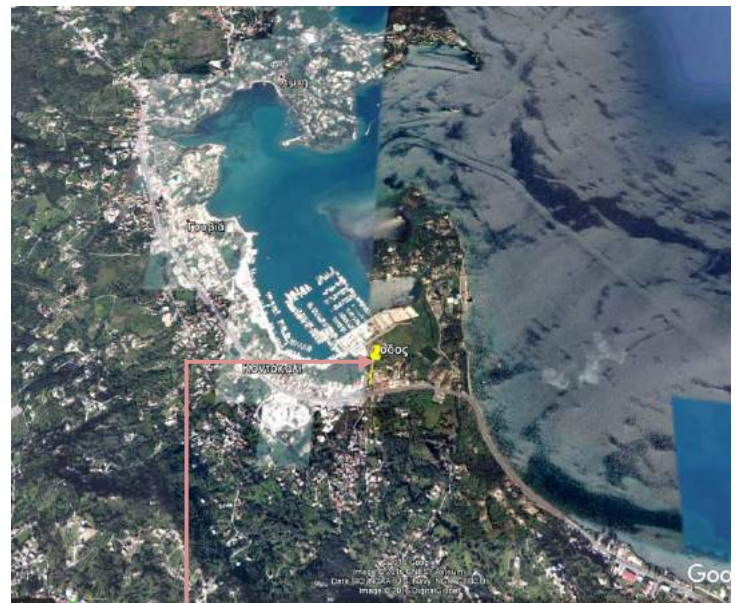
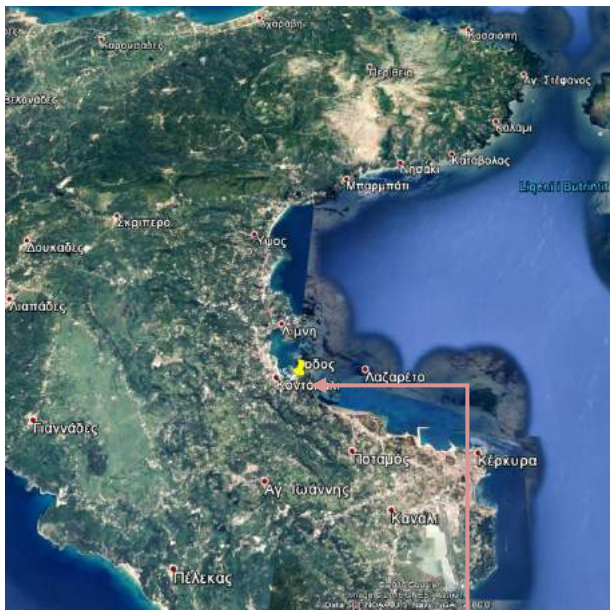
1.3.1 Θέση

Το έργο τοποθετείται στην ανατολική ακτή της κεντρικής Κέρκυρας, στην χερσόνησο του Κοντοκαλίου.

Η χερσόνησος Κοντοκαλίου αναπτύσσεται βόρεια της πόλης της Κέρκυρας, σε απόσταση 6 Km από αυτή. Μαζί με την χερσόνησο του Κομμένου δημιουργεί στον όμορφο κλειστό κόλπο του Κοντοκαλίου Γουβιών.

Ο φυσικός υγρότοπος Έλος Κοντοκαλίου βρίσκεται στον κόλπο της χερσονήσου Κοντοκαλίου. Τροφοδοτείται από κανάλι του οποίου η ανατολική παρόχθια ζώνη αποτελεί την βάση της τοπικής οδού εσωτερικής εξυπηρέτησης παρόδιων ιδιοκτησιών και οδηγεί στην κεντρική είσοδο της μαρίνας Γουβιών. Η ακριβής θέση του χώρου που πρόκειται να γίνουν παρεμβάσεις φαίνεται στους χάρτες που συνοδεύουν την παρούσα μελέτη (Χ1 Χάρτης Προσανατολισμού κλίμακας 1:50.000 και Χ2 Χάρτης Άμεσης Περιοχής κλίμακας 1:5.000)

Η Ευρύτερη Περιοχή Μελέτης περιλαμβάνει τους οικισμούς Κοντοκαλίου, Γουβιών, και την Πόλη της Κέρκυρας οι οποίοι αναπτύσσονται εκατέρωθεν του έργου.



Μελετώμενη θέση



ΠΗΓΗ : GOOGLE EARTH MAPS

1.3.2 Διοικητική υπαγωγή

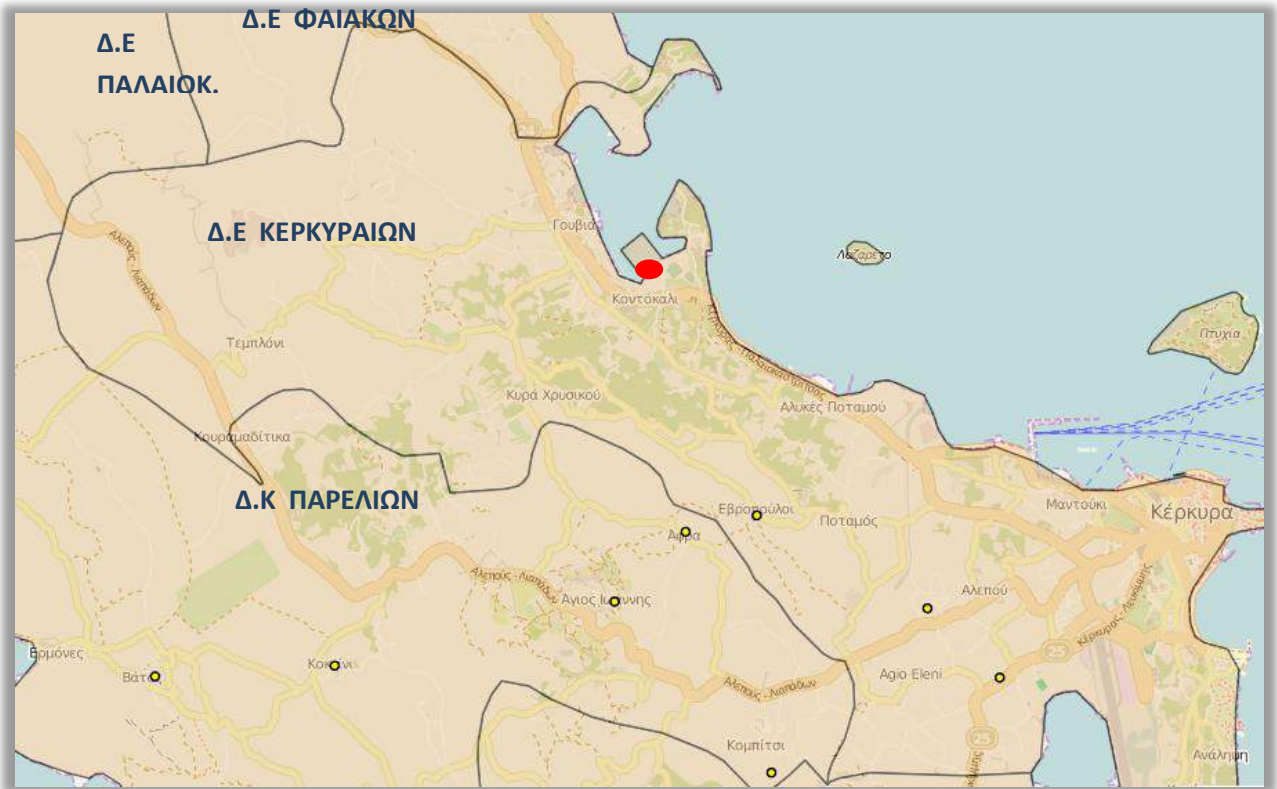
Διοικητικά η θέση στην οποία αναπτύσσεται το μελετώμενο έργο ανήκει στον Δήμο Κέρκυρας.

Με το πρόγραμμα Καλλικράτη το νησί της Κέρκυρας συμπεριλαμβάνει μόνο έναν Δήμο, τον Δήμο Κέρκυρας με γεωγραφικό κωδικό Καλλικράτη 3201, ο οποίος αποτελείται από 15 Δημοτικές Ενότητες: Κερκυραίων, Φαιάκων, Κασσωπαίων, Θιναλίου, Εσπερίων, Αγίου Γεωργίου, Παλαιοκαστριτών, Παρελίων, Αχιλλείων, Μελιτειέων, Κορυσίων, Λευκιμμαίων, Μαθρακίου, Οθωνών και Ερείκουσας.

Η Δημοτική Ενότητα (Δ.Ε.) Κερκυραίων βρίσκεται στο κέντρο του νησιού, έχει έκταση 41,905 τ.χλμ., 39.674 κάτοικους (απογραφή 2011) και συνορεύει με τις Δ.Ε Αχιλλείων, Παρελίων, Παλαιοκαστριτών, Φαιάκων και βρέχεται από το Ιόνιο πέλαγος από ανατολικά.

Η Δημοτική Ενότητα Κερκυραίων περιλαμβάνει 9 Δημοτικές κοινότητες, μεταξύ των οποίων και η Δημοτική κοινότητα Κοντοκαλίου με τον οικισμό Κοντόκαλι, με γεωγραφικό κωδικό Καλλικράτη 3201010103. Το μελετώμενο έργο ειδικότερα εντάσσεται στην ευρύτερη περιοχή του οικισμού Κοντοκαλίου ο οποίος είναι χαρακτηρισμένος με τα από 24/5/85 Π.Δ ΦΕΚ 181Δ' 3/5/85 και 14/2/87 Π.Δ ΦΕΚ 133Δ' 23/2/87 ως παραλιακός τουριστικός.

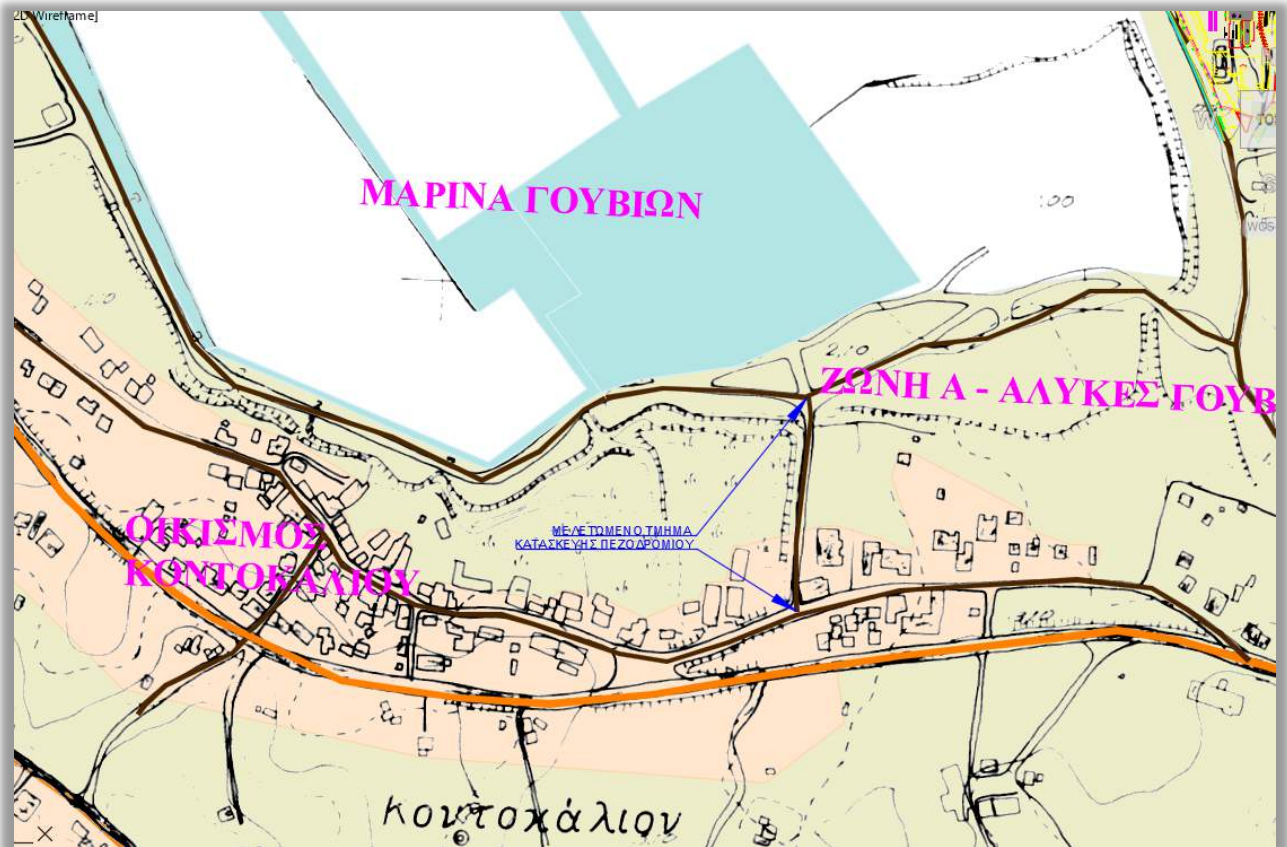
ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΥΓΡΟΤΟΠΟΥ Υ222ΚΕΡ044 –
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟΥ



ΠΗΓΗ : GEODATA.GOV.GR/MAPS: Διοικητικά όρια

Τμήμα της οδού μήκους 54 μέτρων βρίσκεται εντός ορίων του οικισμού Κοντοκαλίου. Το υπόλοιπο τμήμα της οδού βρίσκεται εντός της ζώνης Α Αλυκές- Γουβιά με μικρό τμήμα εντός της ζώνης μαρίνας Γουβιών. Η ζώνη μαρίνας Γουβιών καλύπτει μία έκταση 206.130 τ.μ. Το μεγαλύτερο μέρος της έκτασης της μαρίνας αποτελούσε τμήμα της ζώνης Α Αλυκές Γουβιά.

ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΥΓΡΟΤΟΠΟΥ Υ222ΚΕΡ044 –
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟΥ



Απόσπασμα φύλλου ΓΥΣ κλιμ. 1:5000 : 4086.5

1.3.2 Γεωγραφικές συντεταγμένες

Οι συντεταγμένες αντιπροσωπευτικών κορυφών του έργου, στο Ελληνικό Σύστημα ΕΓΣΑ'87 και στο Παγκόσμιο Γεωδαιτικό WGS84 είναι:

ΕΓΣΑ'87		WGS84		Γεωγραφική θέση
χ	ψ	λ	φ	
144196.22	4396445.27	19°51'19''66	39°38'47''20	ΒΟΡΕΙΟ ΟΡΙΟ - ΕΙΣΟΔΟΣ ΜΑΡΙΝΑΣ
144186.79	4396370.34	19°51'19''41	39°38'44''76	ΚΕΝΤΡΟΒΑΡΙΚΟ ΣΗΜΕΙΟ
144181.20	4396295.02	19°51'19''32	39°38'42''32	ΝΟΤΙΟ ΟΡΙΟ

1. 4 Κατάταξη έργου

Για την κατάταξη του έργου λαμβάνονται υπ' όψη οι ομάδες έργων οδικών, υδραυλικών και λιμενικών της Υ.Α 37674/ΦΕΚ 2471 Β/10-08-2016, καθώς το κύριο έργο αξιοποίησης και ανάδειξης υγροτόπου δεν κατηγοριοποιείται. Επομένως λαμβάνουμε υπόψη τα συνοδά έργα του κύριου ώστε να είναι εφικτή η κατάταξή του σε κάποια κατηγορία.

Επομένως έχουμε:

A. Έργο A: Ανάδειξη υγροτόπου και προστασία- ανάπλαση παρόχθιας ζώνης : χωρίς κατηγοριοποίηση

B. Έργο B:

1. Κατασκευή πεζοδρομίου παρά την οδό πρόσβασης.

Ομάδα: 1η: έργα χερσαίων και εναέριων μεταφορών

α/α :19. Σύμφωνα με τις ΟΜΟΕ- ΛΚΟΔ η οδός πρόσβασης ανήκει στην κατηγορία ΔV : πρόκειται για οδό πρόσβασης (Δ) δημιουργώντας οδική σύνδεση μικρής σημασίας με οικόπεδα και εκτάσεις αστικές εκτάσεις -τοπικές οδοί (V).

Λόγω της μικρής σημασίας της οδού η κατασκευή του πεζοδρομίου δεν κατηγοριοποιείται .

2. Τοποθέτηση πεζοδρομίου κατά τμήμα πάνω από το κανάλι.

Τμήμα του πεζοδρομίου μήκους 38 μέτρων, το οποίο βρίσκεται εκτός της ζώνης του υγροτόπου, θα κατασκευαστεί με πλάκα από οπλισμένο σκυρόδεμα.

Τμήμα πεζοδρομίου, ξύλινης κατασκευής, μήκους 75 μέτρων θα στηριχθεί σε μεταλλικούς δοκούς οι οποίοι θα περνούν πάνω από το κανάλι και θα θεμελιωθούν σε τμήμα του υγροτόπου. Το κανάλι θα είναι ελεύθερο.

Τμήμα πεζοδρομίου μήκους περίπου 5 μέτρων θα κατασκευαστεί με κυβόλιθο.

Ομάδα: 2η: υδραυλικά έργα

α/α :15α «Αντιπλημμυρικά έργα και έργα διευθέτησης της ροής των υδάτων (εφεξής «αντιπλημμυρικά έργα»), όπως: διαμόρφωση διατομής με επένδυση ή μη, κατασκευή ή ενίσχυση αναχωμάτων, **κάλυψη υδατορέματος**, κατασκευή τεχνητού κλάδου, άρση προσχώσεων από μη διευθετημένο τμήμα υδατορέματος κλπ.»

Κατηγορία: A2: Οι περιπτώσεις που δεν ανήκουν στην κατηγορία A1 και B, καθώς έχουμε κάλυψη υδατορέματος μήκους 38 μέτρων με πλάκα οπλισμένου σκυροδέματος.

Σύμφωνα λοιπόν το έργο με τα ως άνω το έργο ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ - ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΠΑΡΟΧΘΙΑΣ ΖΩΝΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΥΓΡΟΤΟΠΟΥ μέσω της κατασκευής πεζοδρομίου , κατατάσσεται λόγω της

κάλυψης 38 μέτρων μήκους υδατορέματος, στην Ομάδα 2 των υδραυλικών έργων και στην κατηγορία Α2 αυτής με αύξοντα αριθμό 15.

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

- Ν. 4014/21-9-2011 «Περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων ρύθμιση αυθαιρέτων σε συνάρτηση με τη δημιουργία περιβαλλοντικού ισοζυγίου και άλλες διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Περιβάλλοντος» .
- Υ.Α 37674/2016 (ΦΕΚ 2471/Β/10-8-2016) Τροποποίηση και κωδικοποίηση της ΚΥΑ 1958/2012 «Κατάταξη δημόσιων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες σύμφωνα με το Άρθρο 1 παράγραφος 4 του Ν. 4014/21-09-2011 (ΦΕΚ 209/Α/2011)».
- Υ.Α. 20741/12 (ΦΕΚ 1565/Β/12) «Τροποποίηση της 1958/13-1-2012 απόφασης του Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής «Κατάταξη δημόσιων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες σύμφωνα με το άρθρο 1 παράγραφος 4 του Ν. 4014/21-09-2011».
- ΚΥΑ 1958/2012 (ΦΕΚ 21/Β/13-1-2012) «Κατάταξη δημόσιων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες σύμφωνα με το Άρθρο 1 παράγραφος 4 του Ν. 4014/21-09-2011 (ΦΕΚ 209/Α/2011)».
- Ν.3010/2002 (ΦΕΚ 91/Α/25-05-2002) «Εναρμόνιση του Ν.1650/1986 με τις Οδηγίες 97/11 Ε.Ε. και 96/61 Ε.Ε., διαδικασία οριοθέτησης και ρυθμίσεις θεμάτων για τα υδατορέματα και άλλες διατάξεις», που τροποποίησε το Ν. 1650/1986.
- Ν. 4258/2014 «Διαδικασία οριοθέτησης και ρυθμίσεις θεμάτων για τα υδατορέματα και άλλες διατάξεις».
- Ν.998/79 «Περί προστασίας των δασών και των δασικών εν γένει εκτάσεων της Χώρας» (ΦΕΚ 289/Α/79), όπως τροποποιήθηκε με τον Ν.2040/92 (ΦΕΚ 70/Α/92) «Ρύθμιση Θεμάτων αρμοδιότητας Υπουργείου Γεωργίας και νομικών προσώπων εποπτείας του και άλλες διατάξεις».
- Ο Ν.1739/87 για την «Διαχείριση των Υδατικών Πόρων και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 201/Α/20-11-1987).
- Ν.3028/2002 (ΦΕΚ 153/Α/28-6-2002) «Για την προστασία των Αρχαιοτήτων και εν γένει της Πολιτιστικής Κληρονομιάς» με όλες τις μεταγενέστερες τροποποιήσεις σε αυτόν.
- ΚΥΑ 33318/3028/11-12-1998 (ΦΕΚ 1289/Β/28-12-1998) «Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων (ενδιαιτημάτων) καθώς και της άγριας πανίδας και
- Υ.Α. 170225/14 (ΦΕΚ 135/Β/2014) Εξειδίκευση των περιεχομένων των φακέλων περιβαλλοντικής αδειοδότησης έργων και δραστηριοτήτων της Κατηγορίας Α' της

απόφασης του Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής με αρ. 1958/2012 (ΦΕΚ 21/Β/2012) όπως ισχύει, σύμφωνα με το άρθρο 11 του Ν. 4014/2011 (ΦΕΚ 209/Α/2011), καθώς και κάθε άλλης σχετικής λεπτομέρειας.

- ΚΥΑ 145116/2011 (ΦΕΚ 354/Β/2011) «Καθορισμός μέτρων, όρων και διαδικασιών για την επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων και άλλες διατάξεις».
- Υ.Α. 191002/14 (ΦΕΚ 220/Β/13) Τροποποίηση της υπ' αριθ. 145116/2011 κοινής υπουργικής απόφασης «Καθορισμός μέτρων, όρων και διαδικασιών για την επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων (ΦΕΚ 354/Β/2011) και συναφείς διατάξεις».
- ΚΥΑ 5673/400/97 (ΦΕΚ 192/Β/97) «Μέτρα και όροι για την επεξεργασία των αστικών λυμάτων», όπως τροποποιήθηκε από την Υ.Α . 48392/939/2002 (ΦΕΚ 405/Β/03-04-2002) και από την Υ.Α. 19661/1982/1999 (ΦΕΚ 1811/Β/29-09-1999).
- ΚΥΑ 50910/2727 (ΦΕΚ 1909/Β/03) «Μέτρα και όροι για τη διαχείριση στερεών αποβλήτων. Εθνικός και Περιφερειακός σχεδιασμός.», όπως τροποποιήθηκε από το Ν.4042/2012 (ΦΕΚ 24/Α/2012).
- Υγειονομική διάταξη Ε1β/221/65 (ΦΕΚ 138/Β/65) «Περί διαθέσεως λυμάτων και βιομηχανικών αποβλήτων».
- Π.Δ. 82/2004 (ΦΕΚ 64/Α/2004) «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων των λιπαντικών ελαίων (ΑΛΕ)».
- Π.Δ. 115/2004 (ΦΕΚ 80/Α/05-03-2004) «Αντικατάσταση της 73437/148/1995 κοινής Υπ. Απόφασης «Διαχείριση ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών που περιέχουν ορισμένες επικίνδυνες ουσίες» (ΦΕΚ 781/Β/2004)
- ΚΥΑ 19817/2000 «τροποποίηση της 73537/95 ΚΥΑ (ΦΕΚ 963/Β/1995). «Μέτρα όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική Διαχείριση των χρησιμοποιημένων Ηλεκτρικών Στηλών και συσσωρευτών».
- Π.Δ. 117/2004 (ΦΕΚ 82/Α/05-03-04) «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις των οδηγιών 2002/95, και 2002/96, όπως τροποποιήθηκε με το Π.Δ. 114/2013 (ΦΕΚ 147/Α/2013), το Π.Δ. 15/2006 (ΦΕΚ 12/Α/2006), την Υ.Α 133480/2011 (ΦΕΚ 2711/Β/2011) και τελικά καταργήθηκε από την Υ.Α. 23615/651/Ε.103/2014 (ΦΕΚ 1184/Β/2014).
- Π.Δ. 109/2004 (ΦΕΚ 75/05-03-2004) «Μέτρα, όροι για την εναλλακτική διαχείριση των μεταχειρισμένων ελαστικών των οχημάτων. Πρόγραμμα για την εναλλακτική τους διαχείριση».
- Υ.Α. Η.Π. 13588/725/06 (ΦΕΚ 383/Β/28-03-2006) «Μέτρα όροι και περιορισμοί για τη διαχείριση επικίνδυνων αποβλήτων σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 91/689/ΕΟΚ «για τα επικίνδυνα απόβλητα» του Συμβουλίου της 12ης Δεκεμβρίου

1991. Αντικατάσταση της υπ αριθ. 19396/1546/1997 κοινή υπουργική απόφαση «Μέτρα και όροι για τη διαχείριση επικίνδυνων αποβλήτων» (604/Β/1997)».
- ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312/Β/2010) «Μέτρα, όροι και προγράμματα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ)» όπως τροποποιήθηκε από τον Ν. 4030/11 (ΦΕΚ 249/Α/25-11-11) «Νέος τρόπος έκδοσης αδειών δόμησης, ελέγχου κατασκευών και λοιπές διατάξεις»
 - ΚΥΑ 56206/1613/86 (ΦΕΚ 570/Β/09-09-86) «Προσδιορισμός της ηχητικής εκπομπής των μηχανημάτων και συσκευών εργοταξίου», σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 79/113/ΕΕ, 81/405/ΕΕ.
 - Υ.Α. 37393/2028/2003 (ΦΕΚ 1418/Β/01-10-03) «Μέτρα και όροι για τις εκπομπές θορύβου στο περιβάλλον από εξοπλισμό προς χρήση σε εξωτερικούς χώρους» όπως τροποποιήθηκε από την Υ.Α. 9272/471/02-03-2007 (ΦΕΚ 286/Β/2007).
 - ΚΥΑ 14122/549/Ε103/24-3-2011 (ΦΕΚ 488/Β/30-03-11) «Μέτρα για τη βελτίωση της ποιότητας της ατμόσφαιρας, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2008/50/ΕΚ «για την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα και καθαρότερο αέρα για την Ευρώπη» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής ένωσης της 21ης Μαΐου 2008».

1. 5 Φορέας έργου

ΕΠΩΝΥΜΙΑ: ΜΑΡΙΝΑ ΓΟΥΒΙΩΝ Α.Ε.
Δ/ΝΣΗ: ΜΑΡΙΝΑ ΓΟΥΒΙΩΝ - ΤΖΑΒΡΟΣ ΚΕΡΚΥΡΑ
Τηλ. : 2661091900
ΝΟΜΙΜΟΣ ΕΚΠΡΟΣΩΠΟΣ: ΚΟΥΤΣΟΔΟΝΤΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ

1.6 Ομάδα εκπόνησης Περιβαλλοντικής Μελετητής

Χαλμούκης Πέτρος, Διπλ/χος Μηχανικός Περιβάλλοντος, Α.Μ ΓΕΜ: 23814, Κατ. Πτυχίου: 13Α΄ & 27Α΄
Σπυριδούλα Μουζακίτη, Γεωλόγος, Α.Μ ΓΕΜ: 12648, κατ. Πτυχίου: 20Γ΄ & 27Γ΄
Χρήστος Παπαδόπουλος, Διπλ/χος Πολιτικός Μηχανικός, Α.Μ. ΤΕΕ : 25209

Υπεύθυνος επικοινωνίας:

Χαλμούκης Πέτρος
Κομνηνών 15Β, 49100 Κέρκυρα
Τηλ. 26610 30865, 6936852077
email: pchalmoukis@gmail.com

2. ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ

2.1 Εισαγωγή

Το έργο «ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ - ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΠΑΡΟΧΘΙΑΣ ΖΩΝΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΥΓΡΟΤΟΠΟΥ μέσω της ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟΥ ΠΑΡΑ ΤΗΝ ΟΔΟ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΣΤΗΝ ΜΑΡΙΝΑ ΓΟΥΒΙΩΝ» τοποθετείται στην χερσόνησο του Κοντοκαλίου. Η χερσόνησος Κοντοκαλίου αναπτύσσεται βόρεια της πόλης της Κέρκυρας, σε απόσταση 6 Km από αυτή. Η Ευρύτερη Περιοχή περιλαμβάνει τους οικισμούς Κοντοκαλίου, Γουβιών, και την Πόλη της Κέρκυρας οι οποίοι αναπτύσσονται εκατέρωθεν του έργου. Το υπό μελέτη έργο διοικητικά υπάγεται στην Δημοτική Ενότητα Κέρκυρας του Δήμου Κερκυραίων, της Περιφερειακής Ενότητας Κέρκυρας, της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδος & Ιονίου.

Στην χερσόνησο εντοπίζεται ο φυσικός υγρότοπος Έλος Κοντοκαλίου, ο οποίος τροφοδοτείται από κανάλι. Η ανατολική παρόχθια ζώνη του καναλίου, αποτελεί την βάση της τοπικής οδού εσωτερικής εξυπηρέτησης παρόδιων ιδιοκτησιών. Το μελετώμενο έργο αφορά στην κατασκευή πεζοδρομίου στο δυτικό τμήμα της οδού.

Οι αντιπροσωπευτικές γεωγραφικές συντεταγμένες του έργου στο Ελληνικό Γεωδαιτικό Σύστημα Αναφοράς 1987 (ΕΓΣΑ '87), παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί, ενώ η θέση του έργου στη δορυφορική εικόνα που ακολουθεί.

Πίνακας 2.1. Συντεταγμένες του υπό μελέτη έργου

ΕΓΣΑ'87		WGS84		Γεωγραφική θέση
Χ	Ψ	λ	φ	
144196.22	4396445.27	19°51'19''66	39°38'47''20	ΒΟΡΕΙΟ ΟΡΙΟ - ΕΙΣΟΔΟΣ ΜΑΡΙΝΑΣ
144186.79	4396370.34	19°51'19''41	39°38'44''76	ΚΕΝΤΡΟΒΑΡΙΚΟ ΣΗΜΕΙΟ
144181.20	4396295.02	19°51'19''32	39°38'42''32	ΝΟΤΙΟ ΟΡΙΟ

Σχήμα 2.1 Απόσπασμα Δορυφορικού Χάρτη με τη θέση του έργου(ΕΚΧΑ)



ΕΘΝΙΚΟ ΚΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ
& ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΗ Α.Ε.

Εκτύπωση



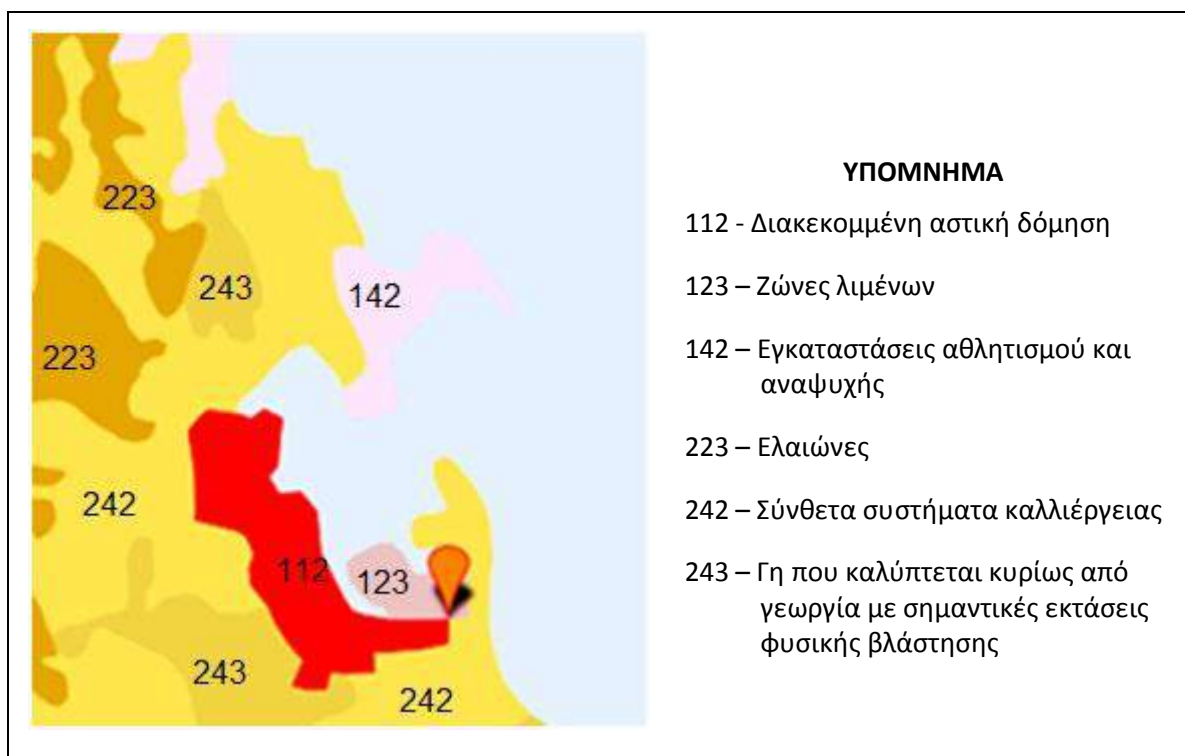
2.2 Περιβάλλον του έργου - χρήσεις

Όπως έχει προαναφερθεί η θέση του έργου διοικητικά ανήκει στη Δημοτική Ενότητα Κερκυραίων και στον οικισμό του Κοντοκαλίου, ο οποίος είναι χαρακτηρισμένος με τα από 24/5/85 Π.Δ ΦΕΚ 181Δ' 3/5/85 και 14/2/87 Π.Δ ΦΕΚ 133Δ' 23/2/87 ως παραλιακός τουριστικός. Επίσης η ευρύτερη περιοχή εμπίπτει στη Ζώνη Α του από 30/1/1979 - ΦΕΚ /75Δ/6/2/79 Προεδρικού Διατάγματος για την περιοχή Αλυκές Γουβιά Κέρκυρας όπου επιτρέπονται οι τουριστικές εγκαταστάσεις, ξενοδοχεία, ξενοδοχειακά συγκροτήματα υπό μορφή οικίσκων (bungalows),

**ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΥΓΡΟΤΟΠΟΥ Υ222ΚΕΡ044 –
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟΥ**

κατασκηνώσεις (camping), κατοικίες, επιπλωμένα διαμερίσματα, καταστήματα, εστιατόρια, κέντρα αναψυχής, αναψυκτήρια. Τμήμα της περιοχής της Ζώνης Α, έκτασης 206.130 τ.μ. πλέον ανήκει στη ζώνη μαρίνας Γουβιών.

Οι χρήσεις γης στην περιοχή του έργου όπως έχουν χαρτογραφηθεί σύμφωνα με τον χάρτη χρήσεων γης κατά corine, παρουσιάζεται στην παρακάτω εικόνα:



ΠΗΓΗ : WWF: oikoskopio.gr/MAPS: Χρήσεις γης

Όπως αποτυπώνεται και στο ανώτερο σχέδιο στη θέση του μελετώμενου έργου δεν αναπτύσσονται δασικές εκτάσεις και ως εκ τούτου η ευρύτερη χερσαία ζώνη, δεν υπάγεται στις διατάξεις της δασικής νομοθεσίας.

Μικρό τμήμα του χερσαίου χώρου όπου θα αναπτυχθεί το μελετώμενο έργο, ανήκει στον χαρακτηρισμένο 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» Έλος Κοντοκαλίου με κωδικό Υ222ΚΕΡ044. Η κατασκευή των έργων στη ζώνη του υγροτόπου αφορούν μόνο στο τελευταίο τμήμα του πεζοδρομίου και σε μήκος 50 μέτρων.

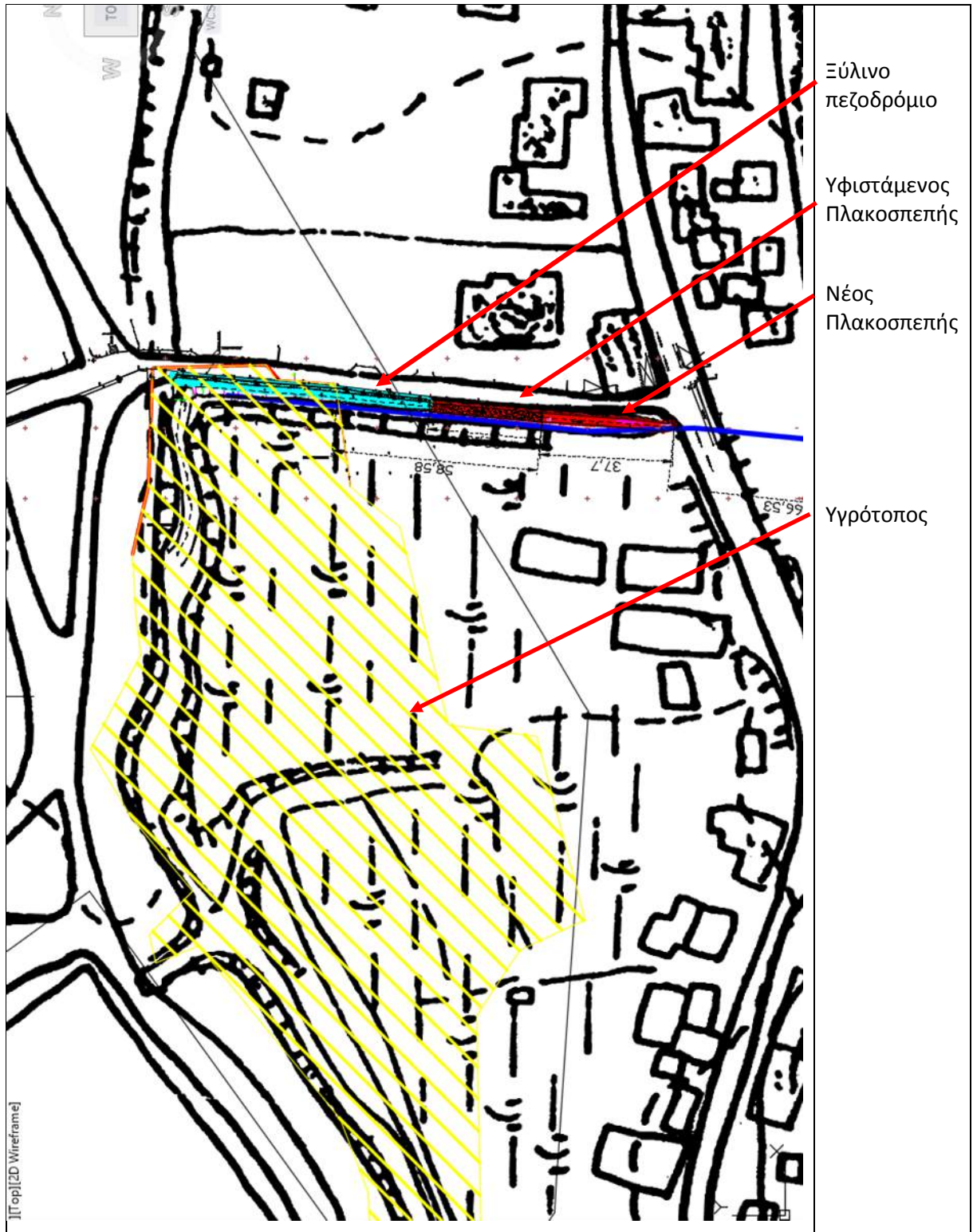
ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΥΓΡΟΤΟΠΟΥ Υ222ΚΕΡ044 –
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟΥ



ΠΗΓΗ : WWF: oikoskorio.gr/μικροί νησιωτικοί υγράτοποι

θέση έργου

ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΥΓΡΟΤΟΠΟΥ Υ222ΚΕΡ044 –
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟΥ



Απόσπασμα φύλλου ΓΥΣ κλιμ. 1:5000 : 4086.5

2.3 Σημαντικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις

Το έργο ανάδειξης του μικρού νησιωτικού υγροτόπου μέσω της κατασκευής πεζοδρομίου, συνολικού μήκους 150 μέτρων, δεν αναμένεται να προκαλέσει αρνητικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις.

Οι επεμβάσεις αφορούν σε 38 μέτρα κάλυψης με πλάκα οπλισμένου σκυροδέματος του νότιου ανοικτού διευθετημένου τμήματος του καναλιού ως συνέχεια του υφιστάμενου πλακοσκεπούς τμήματος μήκους 32 μέτρων, σε 75 μέτρα κατασκευής συνεχόμενου ξύλινου πεζοδρομίου κατά μήκος της ανατολικής παρόχθιας ζώνης του καναλιού και σε 5 μέτρα περίπου πεζοδρομίου με κυβόλιθο.

Οι υλοποίηση των έργων δεν αναμένεται να επιφέρει επιπτώσεις τόσο στο φυσικό όσο και στο κοινωνικοοικονομικό περιβάλλον. Το κύριο χαρακτηριστικό των επιπτώσεων από την κατασκευή του έργου στο φυσικό και κοινωνικό περιβάλλον είναι η μονιμότητα τους, ενώ οι επιπτώσεις από την κατασκευαστική φάση είναι παροδικές και παύουν να υφίστανται με την ολοκλήρωση του έργου.

Οι επιπτώσεις από τη λειτουργία του έργου, αναμένεται να είναι θετικές στο φυσικό περιβάλλον, αφού αυτό θα αναδειχθεί και θα προστατευθεί. Επίσης θετικές θα είναι οι επιπτώσεις στο κοινωνικό περιβάλλον αφού το έργο μειώνει την επικινδυνότητα διέλευσης των πεζών από την παράπλευρη οδό.

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

Δεν αναμένονται άλλες σοβαρές και μη, αρνητικές επιπτώσεις από την κατασκευή και λειτουργία του έργου.

2.4 Μέτρα για την προστασία του περιβάλλοντος

Λόγω της πολύ μικρής κλίμακας των νέων έργων όπως προαναφέρθηκε, οι αναμενόμενες επιπτώσεις θα είναι ελάχιστες και βραχυπρόθεσμες.

Ιδιαίτερης σημασίας για την μείωση των όποιων αρνητικών επιπτώσεων από τις κατασκευαστικές εργασίες στο παρακείμενο υδάτινο περιβάλλον είναι η κατά το δυνατόν συντομότερη ολοκλήρωση του έργου, καθώς και η επιλογή κατάλληλων χρονικών περιόδων για την εκτέλεση των εργασιών όπως η αποφυγή των εργασιών κατά τη διάρκεια περιόδου βροχοπτώσεων ώστε να αποφευχθεί η διάβρωση του εδάφους.

Μέτρα πρέπει να ληφθούν και για τον περιορισμό των επιπτώσεων (αλλοίωση επιφανειακού εδαφικού προφίλ, κατάρρευση εδαφών λόγω χαλαρότητας) από τις ήπιες εκσκαφές που θα πραγματοποιηθούν εντός της χερσαίας έκτασης του υγροτόπου για την θεμελίωση των μεταλλικών δοκών στήριξης του ξύλινου τμήματος του πεζοδρομίου. Τυχόν επιπλέοντα στερεά απόβλητα/ιζήματα, που θα προέλθουν από τις εργασίες κατασκευής του έργου (εκσκαφή, κατασκευή στοιχείων του έργου και εναπόθεσης μεταλλικών δοκών στήριξης του πεζοδρομίου) θα πρέπει να περισυλλέγονται και να διατίθενται σε νόμιμα αδειοδοτημένους χερσαίους χώρους.

Ο φορέας εκτέλεσης του έργου θα πρέπει να είναι σε συνεχή επαφή και συνεννόηση με την αρμόδια Περιβαλλοντική Αρχή κατά την διάρκεια εκτέλεσης του έργου και την μετέπειτα λειτουργία του και να εκτελεστούν οι όροι και οι προϋποθέσεις που θέτει αυτή.

2.5 Οφέλη από την υλοποίηση του έργου

Η σκοπιμότητα υλοποίησης της πρότασης που παρουσιάζεται στο παρόν τεύχος, έγκειται στην προστασία του υγροτόπου μέσω της προστασίας της άμεσης ζώνης τροφοδοσίας αυτού από ρυπαντικούς παράγοντες και ελλιπή συντήρηση και καθαρισμό.

Στόχος είναι η δημιουργία ενός έργου, μοναδικού στην περιοχή, όπου όλες οι κατηγορίες πολιτών θα μπορούν να παρατηρήσουν την χλωρίδα και την ορνιθοπανίδα, να εκπαιδευτούν και να ψυχαγωγηθούν. Η γειτνίαση με την ευρύτερη τουριστική περιοχή του Κοντοκαλίου αλλά και την μαρίνα των Γουβιών, σε συνδυασμό με τα οικολογικά της χαρακτηριστικά δίνει ένα μεγάλο συγκριτικό πλεονέκτημα στην περιοχή.

Τα προσδοκώμενα οφέλη από την κατασκευή του έργου είναι σημαντικά για την τοπική κοινωνία. Με την κατασκευή του νέου έργου θα καθαρισθεί το παρόχθιο περιβάλλον και η κοίτη από φερτά άχρηστα υλικά. Το νέο έργο θα προσφέρει περιπατητική ηρεμία, θέαση προς την πλευρά του υγροτόπου και ενημέρωση για τα είδη που φιλοξενούνται και διαμένουν σε αυτόν. Οι κάτοικοι της περιοχής αλλά και οι τουρίστες θα είναι δυνατό πλέον να βαδίζουν παρά την οδό χωρίς να κινδυνεύουν από κάποιο διερχόμενο όχημα, πληροφορούμενοι για το φυσικό περιβάλλον της περιοχής απολαμβάνοντάς το ταυτόχρονα.

3. ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Ο υγρότοπος σήμερα εμφανίζεται υποβαθμισμένος. Το κανάλι τροφοδοσίας του φέρει ρυπαντικά φορτία, έχει έντονα θολό νερό και αρκετά σκουπίδια μεταφερόμενα από τα ρεύματα τα οποία αποτίθενται ή «σκαλώνουν» στις όχθες.

Επιβάλλεται ο καθαρισμός του καναλιού τροφοδοσίας και ο συνεχής έλεγχος των ρυπαντικών φορτίων που αυτό μεταφέρει. Η συντήρηση της όχθης και της κοίτης θα επιφέρει προστασία στον υγρότοπο.

Η προστασία και ανάπλαση της όχθης του καναλιού που τροφοδοτεί τον υγρότοπο θα επιτευχθεί με την κατασκευή πεζοδρομίου. Το πεζοδρόμιο θα έχει συνολικό μήκος περίπου 150 μέτρα, πλάτος 2,5 μέτρα και θα αποτελείται από μικτή κατασκευή. Τα πρώτα 70 μέτρα αυτού θα είναι σκυρόδεμα. Τα επόμενα 75 μέτρα μήκους θα αποτελούν ξύλινη κατασκευή η οποία θα εδράζεται σε σιδηροδοκούς. Τμήμα αυτού του ξύλινου πεζοδρομίου θα καλύπτει εν μέρει το κανάλι τροφοδοσίας και οι μεταλλικές δοκοί θα εδραστούν εντός του ανατολικού τμήματος του υγροτόπου. Τα τελευταία 5 περίπου μέτρα του πεζοδρομίου θα κατασκευαστούν από κυβόλιθο.

3.1 Υφιστάμενη κατάσταση

Ο εσωτερικός δρόμος εξυπηρέτησης παρόδιων ιδιοκτησιών του Κοντοκαλίου, ο οποίος είναι παράλληλος του καναλιού τροφοδοσίας του υγροτόπου για μήκος 145 μ., είναι διπλής κατεύθυνσης και δεν διαθέτει πεζοδρόμιο κυκλοφορίας πεζών σε καμία πλευρά του. Το πλάτος του δε είναι μικρότερο των 5 μέτρων με αποτέλεσμα η διέλευση πεζών αλλά και των ατόμων με ειδικές ανάγκες, να είναι επικίνδυνη.

Αριστερά τού δρόμου, με κατεύθυνση προς την είσοδο της Μαρίνας Γουβιών, βρίσκεται το κανάλι τροφοδοσίας του υγροτόπου, κυμαινόμενου πλάτους από 2,5 έως 5,5 μ. περίπου, το οποίο οδεύει παράλληλα με τον δρόμο και καταλήγει στο έλος Κοντοκαλίου. Στην λωρίδα εδάφους πλάτους 1-1,5 μ, μεταξύ του δρόμου και του καναλιού, υπάρχουν δένδρα (ευκάλυπτοι) και σύλτοι φωτισμού. Τα πρώτα 70μ. του καναλιού είναι διευθετημένα με ορθογώνια διατομή από σπλισμένο σκυρόδεμα ελεύθερου πλάτους μέχρι 2,30 μ., και με ανοικτή διατομή τα αρχικά 38 μ. ενώ με κλειστή διατομή τα υπόλοιπα 32 μ. Τα υπόλοιπα 75 μ. του καναλιού, τα παράλληλα με τον δρόμο και μέχρις ότου το ρέμα, λίγο πριν την είσοδο της μαρίνας, να στρίψει αριστερά, έχουν φυσική χωμάτινη διατομή και, εκτός των βροχερών ημερών, στην κοίτη υπάρχει στάσιμο, υφάλμυρο νερό. Από αυτά τα 75 μ., τα τελευταία 50 μ. ευρίσκονται εντός περιοχής του μικρού υγροτόπου.

3.2 Προτεινόμενα Έργα

Προκειμένου οι πεζοί και τα άτομα με ειδικές ανάγκες να μπορούν περπατήσουν στην περιοχή, και αφενός μεν να κινούνται εκτός οδοστρώματος, πάνω σε ένα ασφαλές πεζοδρόμιο, αφετέρου δε να έχουν την δυνατότητα να μπορούν να σταθούν και να παρατηρούν, με ασφάλεια, τον πέραν τού καναλιού εκτεινόμενο υγρότοπο, προτείνονται τα παρακάτω έργα ανάπλασης:

1. Κάλυψη με πλάκα οπλισμένου σκυροδέματος του πρώτου, ήδη διευθετημένου με ορθογώνια διατομή από οπλισμένο σκυρόδεμα, Α' τμήματος του καναλιού μήκους 38 μ., ώστε αυτό να αποκτήσει κλειστή διατομή, όπως κλειστή διατομή έχουν ήδη και τα επόμενα 32 μ – Β' τμήμα. Με αυτό τον τρόπο θα δημιουργηθούν τα πρώτα 70 μ. του πεζοδρομίου, πλάτους 2,50 μ., τα οποία ευρίσκονται εκτός περιοχής του υγροτόπου.
2. Κατασκευή του Γ' τμήματος, συνεχόμενου ξύλινου πεζοδρομίου πλάτους 2,5 μ. και μήκους 75 μ. περίπου, κατά μήκος της ανατολικής όχθης του καναλιού και μέχρι την στροφή του, πριν από την πύλη της Μαρίνας. Από αυτά τα 75 μ. του πεζοδρομίου, τα πρώτα 25 μ. είναι εκτός περιοχής υγροτόπου και τα τελευταία 50 μ. είναι εντός περιοχής του. Ο πεζόδρομος αυτός, του οποίου τα 2μ. πλάτους περίπου θα ευρίσκονται πάνω από το κανάλι, θα έχει δάπεδο από ξύλο το οποίο θα στηρίζεται κατάλληλα πάνω σε, ανά διαστήματα, οριζόντιες σιδηροδοκούς (τύπου Η) οι οποίες, με την σειρά τους, μέσω κατακόρυφων σιδηρών στύλων (τύπου Η), θα εδράζονται στο έδαφος, δεξιά και αριστερά του καναλιού.
Στον πεζόδρομο, και στο τμήμα του που είναι εντός της περιοχής του υγροτόπου, θα κατασκευαστούν δύο σημεία ξεκούρασης, με πάγκους από ολόκληρο κορμό δέντρων λειασμένων και στερεωμένων σε κατάλληλες ξύλινες βάσεις, έχοντας από πάνω τους σκίαστρα με τριγωνικές τέντες σε σχήμα ιστίων. Για την οριοθέτηση της (δυτικής) άκρης του πεζόδρομου πάνω από το κανάλι, θα κατασκευαστεί προστατευτικό περίφραγμα. Επιλέγοντας, αντί του τυχόν κιγκλιδώματος, την κατασκευή του ως άνω, περιφράγματος και χρησιμοποιώντας, ως υλικά ξύλο και σχοινιά, η κατασκευή γίνεται περισσότερο φιλική προς το περιβάλλον της περιοχής (υγρότοπος, θάλασσα).
Με αυτό τον τρόπο, οι πεζοί θα περπατούν πάνω από το ανατολικό ήμισυ της διατομής τού καναλιού και θα έχουν την δυνατότητα να σταθούν και να παρατηρούν και το κανάλι από κάτω, και τον πέραν αυτού υγρότοπο.
Μετά την στροφή του καναλιού, ο πεζόδρομος θα συνεχίσει για περίπου 5 μ. μέχρι την πύλη της Μαρίνας κατασκευασμένος με γκρι κυβόλιθους.
3. Τοποθέτηση νέων στύλων (σε αντικατάσταση των υπαρχόντων), για τον φωτισμό του δρόμου, στο κράσπεδο του πεζοδρομίου.
4. Εξομάλυνση και ασφαλτόστρωση της στενής λωρίδας εδάφους μεταξύ της υφιστάμενης ασφάλτου και του δημιουργούμενου πεζοδρομίου.

3.3 Κατασκευαστική Φάση

Η φάση των έργων θα ξεκινήσει με τον καθαρισμό του καναλιού τροφοδοσίας του υγροτόπου από τα σκουπίδια και άλλα φερτά υλικά. Ο καθαρισμός θα γίνει χειρωνακτικά και θα αφορά

τις όχθες και την κοίτη. Δεν θα πραγματοποιηθεί καμία αποψίλωση της βλάστησης στις όχθες αλλά και την κοίτη. Ο καθαρισμός δεν θα περιλαμβάνει μόνο το σύνολο των 145 μέτρων όπου ακολουθήσουν κατασκευές, αλλά το σύνολο του καναλιού μέχρι την εκβολή του στη θάλασσα.

Στη συνέχεια θα ξεκινήσει η κατασκευαστική φάση των έργων.

Η κατασκευαστική φάση θα είναι σταδιακή και θα αρχίσει με την κάλυψη με πλάκα οπλισμένου σκυροδέματος του πρώτου Α' τμήματος μήκους 38 μέτρων. Η πλάκα οπλισμένου σκυροδέματος θα είναι ποιότητας C25/30, θα έχει πάχος 25 εκ., συνολικό όγκο περί τα 25 κ.μ. και θα είναι οπλισμένη με χάλυβες Φ12/10. Η σύνδεση της πλάκας αυτής με τα υπάρχοντα τοιχεία θα γίνει με βλήτρα (γωνίες) οπλισμού Φ12/25 που θα πακτωθούν με ρητίνες στα τοιχεία.

Στη συνέχεια επάνω στην συνολική πλάκα κάλυψης των ήδη διευθετημένων Α' και Β' τμημάτων του ρέματος, μήκους 38+32=70μ., θα τοποθετηθεί βιομηχανικό σκυρόδεμα πάχους περίπου 10 εκ. Το σκυρόδεμα θα ενισχυθεί, στη μάζα του, με ίνες πολυπροπυλενίου. Επάνω σε αυτό, θα εφαρμοστεί χρώμα και τεχνοτροπία σε τόνους του γκρι. Θα κοπούν αρμοί συστολής-διαστολής και θα περαστεί βερνίκι εμποτισμού. Η τελική επιφάνεια θα είναι ομαλή, για την πιο άνετη κυκλοφορία των πεζών, αναπηρικών αμαξιδίων κλπ.

Ακολουθεί η κατασκευή του Γ' τμήματος του πεζοδρομίου, μήκους 75 μέτρων. Όπως προαναφέρθηκε αυτό το τμήμα πεζοδρομίου θα έχει δάπεδο από ξύλο το οποίο θα στηρίζεται κατάλληλα πάνω σε, ανά διαστήματα, οριζόντιες σιδηροδοκούς (τύπου Η) οι οποίες, με την σειρά τους, μέσω κατακόρυφων σιδηρών στύλων (τύπου Η), θα εδράζονται στο έδαφος, δεξιά και αριστερά του ρέματος. Η έδραση των σιδηρών στύλων θα είναι σε θεμέλια από οπλισμένο σκυρόδεμα, τα οποία θα είναι διαστάσεων 0,80 X 0,80 X 0,40 μ. μήκος – πλάτος – βάθος (από την πλευρά του υγροτόπου) ή 0,60 X 1,00 X 0,40 μ. (από την πλευρά του δρόμου), συνδεδεμένα μεταξύ τους με θεμελιοδοκό διαστάσεων 0,25 X 0,40 μ. Τα θεμέλια θα σκαφτούν με το χέρι, ώστε η επέμβαση στο έδαφος να είναι ήπια και περιορισμένη, σε σχέση με τα συνήθη μηχανικά μέσα εκσκαφής (τσάπες). Το βάθος εκσκαφής των τετράγωνων θεμελίων θα είναι τουλάχιστον 0,80 μ., ώστε αυτά να επιχωθούν πάλι με φυσικό χώμα πάχους τουλάχιστον 0,40 μ. Με τον τρόπο αυτό, η όποια βλάστηση στην περιοχή των θεμελίων θα διατηρηθεί ανεπηρέαστη και, από οπτική πλευρά, τα θεμέλια θα είναι μη ορατά, με μόνους ορατούς τους κατακόρυφους στύλους στήριξης του σκελετού του πεζόδρομου, οι οποίοι και θα εξέχουν από το έδαφος κατά 0.40 έως 0,60 μ.

Μετά την θεμελίωση των σιδηροδοκών θα ακολουθήσει η τοποθέτηση του ξύλινου δαπέδου. Οι πάγκοι ξεκούρασης και παρατήρησης θα φτιαχτούν από ολόκληρο κορμό δέντρων λειασμένων και στερεωμένων σε κατάλληλες ξύλινες βάσεις, έχοντας από πάνω τους σκίαστρα από σιδερένιες γαλβανισμένες και βαμμένες κοιλοδοκούς με τριγωνικές τέντες σε

σχήμα ιστίων. Το προστατευτικό περίφραγμα, συνολικού μήκους 75 μ., που θα τοποθετηθεί στη δυτική άκρη του πεζοδρομίου θα αποτελείται από κατακόρυφους κυλινδρικούς κορμούς εμποτισμένης ξυλείας διαμέτρου 10 ή 14 εκατοστών, οι οποίοι θα ενώνονται με δύο σειρές σχοινοβύτης ιστιοπλοΐας, από κουπαστή (σε ύψος 1,00μ.) και από παραπέτο ποδός από στράντζα γαλβανισμένη και βαμμένη. Επίσης θα τοποθετηθούν φωτιστικά σημεία LED, ενσωματωμένα στους ξύλινους στύλους του προστατευτικού περιφράγματος.

Τέλος ο πεζόδρομος θα συνεχίσει για περίπου 5 μ. μέχρι την πύλη της Μαρίνας, όπου και θα τερματίζει. Το τελευταίο αυτό τμήμα του πεζόδρομου θα είναι πάνω στο έδαφος, θα έχει, ομοίως, πλάτος 2,50 μ. και θα κατασκευαστεί με γκρι κυβόλιθους, κατάλληλα εγκυβωτισμένους.

Το έργο θα ολοκληρωθεί με την τοποθέτηση νέων στύλων (σε αντικατάσταση των υπαρχόντων), για τον φωτισμό του δρόμου, στο κράσπεδο του πεζοδρομίου και την εξομάλυνση και ασφαλτόστρωση της στενής λωρίδας εδάφους μεταξύ της υφιστάμενης ασφάλτου και του δημιουργούμενου πεζοδρομίου.

Δεν προβλέπεται να παραχθούν κατά την κατασκευαστική φάση υλικά τα οποία απαιτούν ειδική διαχείριση. Ο ελάχιστος όγκος χώματος – περίπου 5 κυβικά - που θα προκύψει από την εκσκαφή των θεμελίων των σιδηροδοκών έδρασης, και όποια ποσότητα δεν επαναχρησιμοποιηθεί για την πλήρωση των θεμελίων, προτείνεται να διασκορπιστεί εντός του υγροτόπου. Εκτιμάται ότι θα περισσέψει προς διασκορπισμό ποσότητα 2,5 κυβικών χώματος.

3.4 Φάση Λειτουργίας

Το έργο όπως έχει προαναφερθεί έχει σκοπό την προστασία και ανάδειξη του φυσικού υγροτόπου.

Η προστασία του υγροτόπου θα επιτυγχάνεται μέσω του καθαρισμού του καναλιού τροφοδοσίας. Οι δράσεις που θα αναπτυχθούν για αυτό περιλαμβάνουν καθαρισμό των όχθων και της κοίτης μέχρι τις εκβολές 3 φορές το έτος. Προτείνεται ο καθαρισμός τους μήνες Οκτώβριο, Μάρτιο και Ιούλιο.

Επίσης η λειτουργικότητα του έργου σχετίζεται και με την θέαση του υγροτόπου και ενημέρωση του κοινού. Για τον σκοπό αυτό στις θέσεις ξεκούρασης θα τοποθετηθούν stand με ενημερωτικό υλικό για τον υγρότοπο και τα είδη που φιλοξενεί.

4. ΣΤΟΧΟΣ ΚΑΙ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

4.1 Στόχος και σκοπιμότητα

4.1.1 Στόχος και σκοπιμότητα υλοποίησης του εξεταζόμενου έργου

Ο υγρότοπος Έλος Κοντοκαλίου, αν και βρίσκεται τόσο κοντά σε αστικό και τουριστικό περιβάλλον διατηρεί σημαντικά φυσικά χαρακτηριστικά, γεγονός που θα μπορούσε να τον καταστήσει έναν ακόμη πόλο έλξης για την περιοχή. Παράλληλα, λόγω της άμεσης γειννίασης της οικολογικά ευαίσθητης αυτής περιοχής με ανθρωπογενείς δραστηριότητες επιβάλλεται η προστασία της και η λήψη μέτρων για τη διατήρησή της σε υψηλό επίπεδο.

Στόχος λοιπόν είναι η δημιουργία ενός έργου, μοναδικού στην περιοχή, όπου όλες οι κατηγορίες πολιτών θα μπορούν να παρατηρήσουν την χλωρίδα και την ορνιθοπανίδα, να εκπαιδευτούν και να ψυχαγωγηθούν. Η γειννίαση με την ευρύτερη τουριστική περιοχή του Κοντοκαλίου αλλά και την μαρίνα των Γουβιών, σε συνδυασμό με τα οικολογικά της χαρακτηριστικά δίνει ένα μεγάλο συγκριτικό πλεονέκτημα στην περιοχή.

Η σκοπιμότητα υλοποίησης έγκειται στην προστασία του υγροτόπου μέσω της προστασίας της άμεσης ζώνης τροφοδοσίας αυτού από ρυπαντικούς παράγοντες και ελλιπή συντήρηση.

4.1.2 Αναπτυξιακά, περιβαλλοντικά, κοινωνικά και άλλα κριτήρια τα οποία συνηγορούν στην υλοποίηση του έργου

Από την ίδια του τη φύση το έργο συμβάλλει στην ανάπτυξη των παρεχόμενων υπηρεσιών από τον Δήμο Κερκυραίων προς τους πολίτες του αλλά και τους επισκέπτες στο νησί.

Η κατασκευή πεζοδρομίου παρά την οδό που πρόσκειται στο κανάλι τροφοδοσίας του υγροτόπου, θα συντελέσει στην προστασία και ανάδειξη αυτού. Ο υγρότοπος σήμερα είναι παραμελημένος και επισκιασμένος από την μεγάλη τουριστική ανάπτυξη της περιοχής.

Οι όχθες του καναλιού αλλά και τα νερά που μεταφέρει δείχνουν έντονη ρύπανση από τις αστικές δραστηριότητες.

Με την κατασκευή του νέου έργου θα καθαρισθεί το παρόχθιο περιβάλλον και η κοίτη από φερτά άχρηστα υλικά.

Το νέο έργο θα προσφέρει περιπατητική ηρεμία, θέαση προς την πλευρά του υγροτόπου και ενημέρωση για τα είδη που φιλοξενούνται και διαμένουν σε αυτόν.

4.1.3 Οφέλη από την κατασκευή του έργου

Τα προσδοκώμενα οφέλη από την κατασκευή του έργου είναι σημαντικά για την τοπική κοινωνία.

Οι κάτοικοι της περιοχής αλλά και οι τουρίστες θα είναι δυνατό πλέον να βαδίζουν παρά την οδό χωρίς να κινδυνεύουν από κάποιο διερχόμενο όχημα, πληροφορούμενοι για το φυσικό περιβάλλον της περιοχής απολαμβάνοντάς το ταυτόχρονα.

4.2 Ιστορική εξέλιξη του έργου

Το έργο βρίσκεται εντός της ιδιοκτησίας Δήμου Κέρκυρας.

Με την υπ' αρ. 9-212/21-04-2016 απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου, και σε συνέχεια της υπ' αριθμόν Τ.Υ. 70248/22-03-2016 έγγραφης εισήγησης της Διεύθυνσης Τεχνικών Υπηρεσιών του Δήμου, δίνεται η άδεια στην Διεύθυνση της Μαρίνας Γουβιών να εκτελέσει την κατασκευή πεζοδρομίου σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και με δική της δαπάνη.

Η Διεύθυνση της Μαρίνας Γουβιών, πριν την εκτέλεση του έργου, εκπονεί Μελέτη περιβαλλοντικών Επιπτώσεων για την κατασκευή αυτού και υδραυλική μελέτη για τον έλεγχο επάρκειας της διατομής του καναλιού.

Ο τρόπος κατασκευής και η μορφή του έργου, μελετήθηκε αρκετές φορές ώστε να οριστικοποιηθεί η πρόταση. Η τελική πρόταση θα έπρεπε να είναι φιλική προς το περιβάλλον με τις λιγότερες κατά το δυνατό επεμβάσεις επί του υγροτόπου. Επίσης διατηρήθηκε το τμήμα του καναλιού, που είναι σήμερα ελεύθερο και μη διευθετημένο και γειτνιάζει με τον υγρότοπο, ελεύθερο θέασης.

4.4 Συσχέτιση με άλλα έργα

Ο εν λόγω μελετώμενος υγρότοπος μαζί με τον υγρότοπο Μαρίνας Γουβιών, ο οποίος εκτείνεται περίπου 250 m βορειοανατολικά, και το έλος Τούρκο ανατολικότερα, αποτελούν απομεινάρια ενός ενιαίου και ευρύτερου υγροτοπικού συστήματος που κατά ένα μεγάλο μέρος περιορίστηκε από την οικιστική ανάπτυξη.

Σε γειτνίαση με τους υγροτόπους Έλος Κοντοκαλίου και Έλος Μαρίνας Γουβιών, έχει αναπτυχθεί η μαρίνα των Γουβιών. Αποτελεί έργο το οποίο προσελκύει πολλούς τουρίστες αλλά και μόνιμους κατοίκους οι οποίοι θέλουν να απολαύσουν την ηρεμία της φύσης και της θάλασσας.

Τα οδικά έργα της περιοχής αποτελούν οδούς εξυπηρέτησης του οικισμού Κοντοκαλίου και των ιδιοκτησιών. Στις περισσότερες των θέσεων στα πλαίσια ανάπλασης του οικισμού οι οδοί

ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΥΓΡΟΤΟΠΟΥ Υ222ΚΕΡ044 –
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟΥ

υποστηρίζονται από δίκτυο πεζοδρόμων προσφέροντας ασφάλεια στους μόνιμους κατοίκους αλλά και στους τουρίστες.

Γενικά η περιοχή του έργου χαρακτηρίζεται από στοιχεία οικιστικής και τουριστικής ανάπτυξης, χωρίς να αντιμετωπίζει, έως σήμερα, προβλήματα αρνητικής σωρευτικής δράσης .

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

5.1 Θέση του έργου ως προς εκτάσεις φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος

5.1.1 Θεσμοθετημένα όρια οικισμών και εγκεκριμένων πολεοδομικών σχεδίων

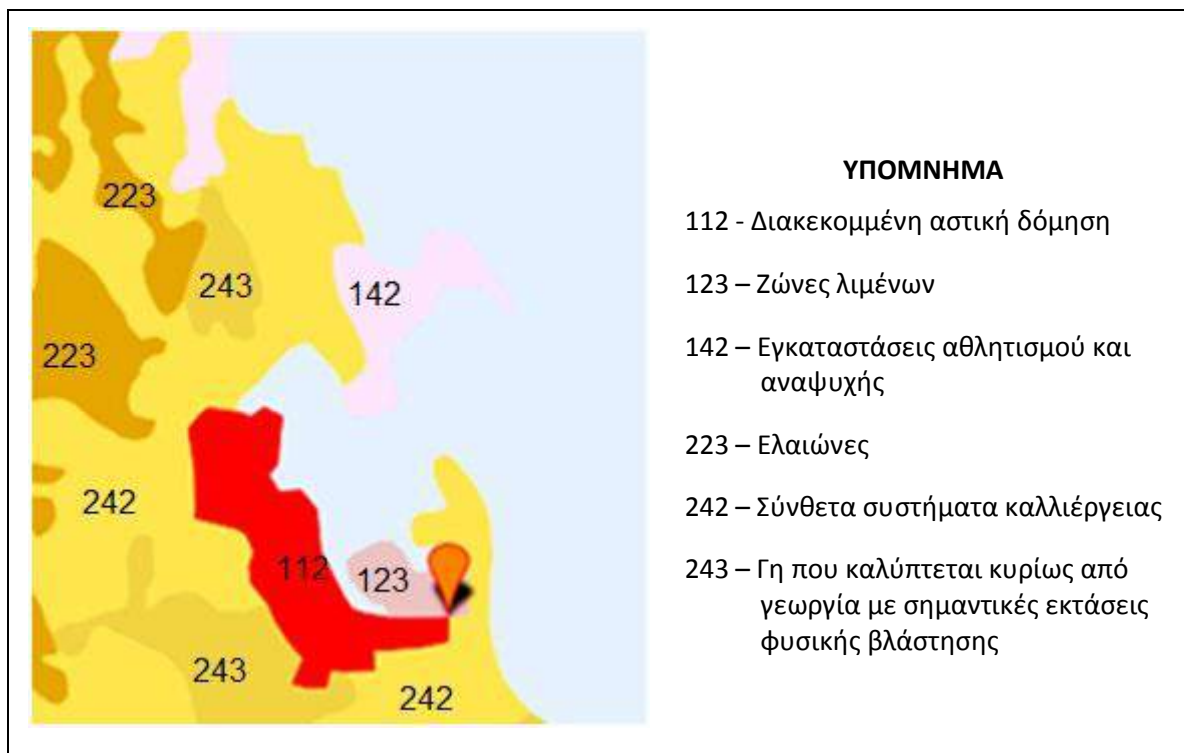
Όπως έχει προαναφερθεί η θέση του έργου διοικητικά ανήκει στη Δημοτική Ενότητα Κερκυραίων με γεωγραφικό κωδικό Καλλικράτη 32010101. Η Δημοτική Ενότητα Κερκυραίων περιλαμβάνει 9 Δημοτικές κοινότητες, μεταξύ των οποίων και η Δημοτική κοινότητα Κοντοκαλίου με τον οικισμό Κοντόκαλι, και με γεωγραφικό κωδικό Καλλικράτη 3201010103. Ο οικισμός Κοντοκαλίου είναι χαρακτηρισμένος με τα από 24/5/85 Π.Δ ΦΕΚ 181Δ' 3/5/85 και 14/2/87 Π.Δ ΦΕΚ 133Δ' 23/2/87 ως παραλιακός τουριστικός. Το μελετώμενο έργο ειδικότερα εντάσσεται στην ευρύτερη περιοχή του οικισμού Κοντοκαλίου.

Επίσης η ευρύτερη περιοχή εμπίπτει στη Ζώνη Α του από 30/1/1979 - ΦΕΚ /75Δ/6/2/79 Προεδρικού Διατάγματος για την περιοχή Αλυκές Γουβιά Κέρκυρας όπου επιτρέπονται οι τουριστικές εγκαταστάσεις, ξενοδοχεία, ξενοδοχειακά συγκροτήματα υπό μορφή οικίσκων (bungalows), κατασκηνώσεις (camping), κατοικίες, επιπλωμένα διαμερίσματα, καταστήματα, εστιατόρια, κέντρα αναψυχής, αναψυκτήρια. Τμήμα της περιοχής της Ζώνης Α, έκτασης 206.130 τ.μ. πλέον ανήκει στη ζώνη μαρίνας Γουβιών.



ΠΗΓΗ : GEODATA.GOV.GR/MAPS: οικισμοί

Οι χρήσεις γης δε στην περιοχή του έργου όπως έχουν χαρτογραφηθεί σύμφωνα με τον χάρτη χρήσεων γης κατά corine, παρουσιάζεται στην παρακάτω εικόνα:



ΠΗΓΗ : WWF: oikoskopio.gr/MAPS: Χρήσεις γης

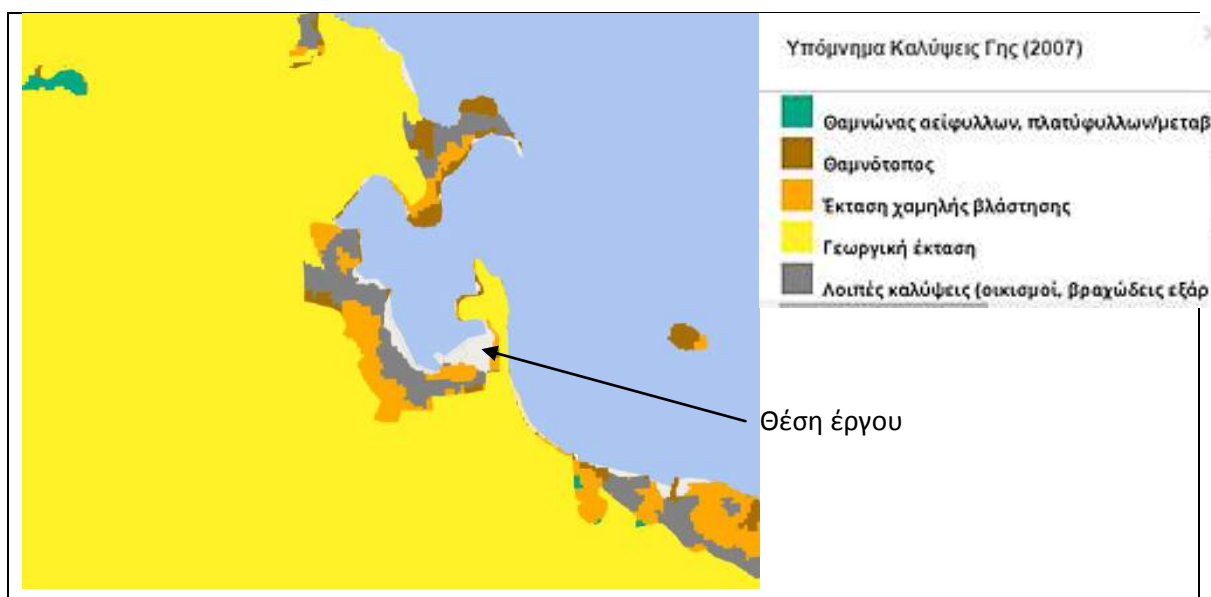
5.1.2 Όρια περιοχών του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του Ν. 3937/2011

Στην περιοχή μελέτης δεν εντοπίζεται περιοχή που έχει ενταχθεί στο δίκτυο προστατευόμενων περιοχών του Ν.3937/2011 πέραν του μικρού νησιωτικού υγροτόπου με κωδικό Υ222ΚΕΡ044. Το προτεινόμενο έργο θεωρείται συμβατό με τον υγρότοπο καθώς αποτελεί έργο ανάδειξης του υγροτόπου και ανάπλαση της παρόχθιας ζώνης αυτού.

5.1.3 Δάση, δασικές και αναδασωτέες εκτάσεις

Στη θέση του μελετώμενου έργου δεν αναπτύσσονται δασικές εκτάσεις και ως εκ τούτου δεν υπάγεται στις διατάξεις της δασικής νομοθεσίας.

Στην ευρύτερη περιοχή του έργου η κάλυψη γης με αποτύπωση του έτους 2007, παρουσιάζεται στην παρακάτω εικόνα:



ΠΗΓΗ : WWF: oikoskopio.gr/MAPS: Κάλυψη γης

Όπως παρατηρούμε στην παραπάνω εικόνα στην περιοχή μελέτης αναπτύσσονται εκτεταμένες γεωργικές εκτάσεις και πολύ μικρές εκτάσεις θαμνότοπων και χαμηλής βλάστησης κοντά στην ακτή. Δεν αποτυπώνονται δασικές εκτάσεις αλλά ούτε και αναδασωτέες σε ικανή ακτίνα γύρω από το μελετώμενο έργο. Οι γεωργικές εκτάσεις αφορούν κυρίως στην καλλιέργεια ελαιώνων.

Γενικά στην ευρύτερη περιοχή βρισκόμαστε στην υποζώνη *Quercionilicis* και στον αυξητικό χώρο *Orno - Quercetumilicis*, πρόκειται για τον τυπικό αυξητικό χώρο της αμπελοκαλλιέργειας και της καλλιέργειας της ελιάς. Τα οικοσυστήματα που αναπτύσσονται στην υποζώνη αυτή στις μη δομημένες εκτάσεις είναι κυρίως αυτά των αείφυλλων σκληρόφυλλων θάμνων, όπως η ξυλοκερατιά, η αγριελιά, ο σχίνος, οι άρκευθοι, τα ρείκια, το πουρνάρι και το σπάρτο.

5.1.4 Εγκαταστάσεις κοινωνικής υποδομής και κοινής ωφέλειας

Εγκαταστάσεις κοινωνικής υποδομής στο νησί της Κέρκυρας αποτελούν ο Διεθνής αερολιμένας Ιωάννης Καποδίστριας και το λιμάνι της πόλης της Κέρκυρας που αποτελεί πύλη εισόδου στο νησί και παρέχει σύνδεση με την Ηγουμενίτσα την Πάτρα και την Ιταλία.

Σημαντική υποδομή για το θαλάσσιο τουρισμό στο νησί, αποτελεί η μαρίνα των Γουβιών Κέρκυρας, μία από τις πιο σύγχρονες της χώρας, η οποία τέθηκε σε λειτουργία το 1996. Έκτοτε έχουν πραγματοποιηθεί πολλές αναβαθμίσεις και επεκτάσεις ώστε να προσφέρει σήμερα 1.235 θέσεις ελλιμενισμού. Η μαρίνα αποτελεί πόλο τουριστικής έλξης σε όλη την περιοχή.

Εγκαταστάσεις κοινής ωφέλειας αποτελούν το Γενικό Νοσοκομείο του νησιού. Η μελετώμενη θέση απέχει οδικώς 876 m από την κεντρική είσοδο του Νοσοκομείου. Το Γενικό Νοσοκομείο

Κέρκυρας αποτελείται από 13 κλινικές και είναι άμεσα συνδεδεμένο με τα κέντρα υγείας του νησιού παρέχοντας γρήγορη ιατρική υποστήριξη.

Στις εγκαταστάσεις κοινής ωφέλειας εντάσσονται το δημοτικό δίκτυο ύδρευσης και αποχέτευσης του νησιού, το οποίο υποστηρίζεται από τα περιφερειακά γραφεία ύδρευσης και αποχέτευσης των Δημοτικών Ενοτήτων.

Στην ευρύτερη περιοχή του οικισμού Κοντοκαλίου το Δημοτικό δίκτυο ύδρευσης και αποχέτευσης λειτουργεί επαρκώς για την εξυπηρέτηση των αναγκών των μόνιμων κατοίκων αλλά και των ξενοδοχειακών μονάδων.

5.1.5 Θέσεις αρχαιολογικού ενδιαφέροντος

Το μελετώμενο έργο, δεν βρίσκεται εντός κηρυγμένου αρχαιολογικού χώρου αλλά εντός ελεγχόμενης αρχαιολογικά περιοχής σύμφωνα με την Η' Εφορεία Προϊστορικών & Κλασικών Αρχαιοτήτων.

Πολλές είναι οι θέσεις αρχαιολογικού ενδιαφέροντος γενικότερα στο νησί της Κέρκυρας και ειδικότερα στο ευρύτερο περιβάλλον της πόλης της Κέρκυρας η οποία έχει εγγραφεί στον κατάλογο των μνημείων της UNESCO.

Ειδικότερα κοντά στο έργο, στον οικισμό των Γουβιών και βορειαδυτικά της θέσης μελέτης, σε οριζόντια απόσταση περίπου 1.027 m, βρίσκεται ο Ενετικός Ναύσταθμος των Γουβιών.

Η μορφολογία της ακτογραμμής στα Γουβιά σχηματίζει ένα ασφαλές και προφυλαγμένο, φυσικό λιμάνι νοτιοανατολικού προσανατολισμού, με βάθος και υπόστρωμα που επιτρέπει τη λειτουργία λιμενικών εγκαταστάσεων. Ο ναύσταθμος κατασκευάστηκε το 1778, όπως φαίνεται και από τη σκαλισμένη ημερομηνία στη Νότια Πύλη, για την προστασία και συντήρηση των ενετικών πολεμικών σκαφών. Στον ίδιο χώρο λειτούργησαν επίσης αποθηκευτικοί χώροι καθώς και επισκευαστικά ναυπηγεία.

Το 1807 ελλιμενίστηκε στο ναύσταθμο ο Ρωσοτουρκικός στόλος. Από το 1814 και μετά (περίοδος της Αγγλικής Προστασίας) οι Άγγλοι αμέλησαν τη συντήρηση του λιμανιού και οι προσχώσεις απέκλεισαν τον ναύσταθμο. Στον Α' Παγκόσμιο Πόλεμο αγκυροβόλησαν στο φυσικό λιμάνι των Γουβιών οι στόλοι των συμμάχων ενώ μέχρι τον β' παγκόσμιο πόλεμο λειτούργησε ως σταθμός υδροπλάνων. Σήμερα από τον ναύσταθμο διατηρούνται μόνο τα τόξα των θολωτών στοών του και η κεντρική πύλη.

ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΥΓΡΟΤΟΠΟΥ Υ222ΚΕΡ044 –
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟΥ





Κηρυγμένοι χερσαίοι αρχαιολογικοί χώροι στην Κέρκυρα υπάρχουν πολλοί. Ενδεικτικά κάποιοι οι οποίοι απέχουν περισσότερο του 1 km από το μελετώμενο έργο, είναι οι εξής:

- • Αρχαιολογικός χώρος της Παλαιόπολης (ΦΕΚ 178/ΑΑΠ/2012), αρχαιολογικός χώρος
- Αρχαιολογικός χώρος στο κτήμα "Μον Repos" στη χερσόνησο Κανονιού. Καθορισμός Ζώνης Α' απολύτου Προστασίας (ΦΕΚ 1195/Β/1973),
- • Ερείπια Ρωμαϊκής Έπαυλης με λουτρό στις Μπενίτσες (ΦΕΚ 35/Β/2-2-1962), Προϊστορικός
- • Οικισμός στο λόφο « Έρμονες», (ΦΕΚ 168/Β/9-3-1967),
- • Προϊστορικός οικισμός στο λόφο «Σιδάρι» (ΦΕΚ 168/Β/9-3-1967): Ο λόφος "Σιδάρι" επί της βορείου παραλίας της νήσου κερκύρας, ένθα προϊστορικός οικισμός
- • Γράβα Γαρδικίου στον Άγιο Ματθαίο (ΦΕΚ 168/Β/21-2- 1967).

5.2 Ισχύουσες χωροταξικές και πολεοδομικές ρυθμίσεις στην περιοχή του έργου

Ο Δήμος Κέρκυρας μετά την εφαρμογή του «Προγράμματος Καλλικράτη» αποτελείται από το νησί της Κέρκυρας και τα διαπόντια νησιά Οθωνοί, Ερείκουσα Μαθράκι. Το σύνολο των νησιών συγκροτούν την Περιφερειακή Ενότητα Κέρκυρας, μία από τις έξι Π.Ε. της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων. Το νησί της Κέρκυρας με έκταση 592 τετραγωνικών χιλιομέτρων, είναι το δεύτερο σε μέγεθος νησί των Επτανήσων και το έβδομο στον Ελλαδικό χώρο. Η πόλη της Κέρκυρας είναι η πύλη εισόδου στο νησί, που διαμέσου του λιμανιού της την ενώνει με την Ηπειρωτική Ελλάδα αλλά και την γειτονική Ιταλία.

Παρά του ότι ο Δήμος Κέρκυρας έχει μεγάλη έκταση παρατηρείται απουσία κεντρικού χωροταξικού και πολεοδομικού σχεδιασμού.

Η έλλειψη κρίσιμων εργαλείων για την οργάνωση, διαχείριση και αξιοποίηση του αστικού, περιαστικού και εξωαστικού χώρου συσώρευσε σημαντικά προβλήματα, όπως αναπτυξιακή υστέρηση, περιβαλλοντική υποβάθμιση, ελλιπείς υποδομές, άναρχη χρήση γης κλπ.

Σήμερα βρίσκεται σε ισχύ ο Ν.4447/2016 «Χωρικός Σχεδιασμός – Βιώσιμη ανάπτυξη και άλλες διατάξεις». Σύμφωνα με το νόμο στην κορυφή της πυραμίδας του χωροταξικού σχεδιασμού, διατηρείται η Εθνική Χωρική Στρατηγική. Τα Εθνικά Χωροταξικά Πλαίσια μετονομάζονται σε Ειδικά Χωροταξικά Πλαίσια, ώστε να αποτυπωθεί η φύση αυτών των σχεδίων, ότι δηλ. αποτελούν τομεακά σχέδια που εκπονούνται σε εθνικό επίπεδο. Ακολουθεί ο καθορισμός των Περιφερειακών Χωροταξικών Πλαισίων Π.Χ.Π και των Τοπικών Χωρικών Σχεδίων Τ.Χ.Σ. Τα Τ.Χ.Σ καλύπτουν την έκταση μίας ή περισσοτέρων Δημοτικών Ενοτήτων, αντικαθιστούν τα πρώην Γενικά Πολεοδομικά Σχέδια και περιλαμβάνουν τον καθορισμό του προτύπου χωρικής ανάπτυξης και οργάνωσης, καθώς και το σύνολο των χρήσεων γης και όρων και περιορισμών δόμησης.

Το προστατευτικό πλαίσιο γίνεται αυστηρότερο, καθώς στα στοιχεία που χρήζουν προστασίας προστίθεται το τοπίο και στις εκτάσεις που εντάσσονται στις προστατευόμενες περιοχές προστίθενται αιγιαλός και παραλία, ποταμοί-λίμνες-ρέματα. Παράλληλα ο καθορισμός ειδικών περιορισμών στις χρήσεις γης και στους όρους δόμησης παύει να έχει δυνητικό χαρακτήρα και στους στόχους καθορισμού αυτών των περιορισμών προστίθεται η αποφυγή ανεξέλεγκτης κατανάλωσης φυσικών πόρων. Επιπρόσθετα, καταργείται ο δυνητικός χαρακτήρας της πρόβλεψης για οριοθέτηση των υδατορεμάτων.

Τα τελευταία χρόνια, πάντως, έχει καθοριστεί σε σημαντικό βαθμό από πλευράς Πολιτείας το αναπτυξιακό χωροταξικό πλαίσιο, που επηρεάζει το Δήμο Κέρκυρας, όπως αποτυπώνεται (ενδεικτικά):

- Στο Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΦΕΚ 128 Α/03.07.2008).
- Στο Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Τουρισμό και της στρατηγικής μελέτης περιβαλλοντικών επιπτώσεων (ΦΕΚ 1138 Β/11.06.2009), καθώς και στην τροποποίηση της προαναφερθείσας ΚΥΑ 67259/ΦΕΚ

3155B/12-12-2013 «Τροποποίηση του Ειδικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Τουρισμό».

- Στο Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΑΠΕ) και της στρατηγικής μελέτης περιβαλλοντικών επιπτώσεων (ΦΕΚ 2464 Β/03.12.2008).
- Στο Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων (Απόφαση 48976, ΦΕΚ 56Β 19/01/2004).

Στο πλαίσιο αυτό, η εκπόνηση των νέων Τ.Χ.Σ για το Δήμο Κέρκυρας, συνεκτιμώντας τη νέα διευρυμένη γεωγραφική του εμβέλεια, αποτελεί μονόδρομο προκειμένου:

- Να οριοθετηθεί η χωρική οργάνωση του Δήμου. Να παρασχεθούν οι κατευθύνσεις οικιστικής ανάπτυξης και πολεοδόμησης, με βάση τις αρχές της αειφορίας και τις τοπικές ανάγκες και ιδιαιτερότητες
- Να καθοριστούν οι ζώνες παραγωγικών δραστηριοτήτων
- Να υποδειχθούν οι περιοχές που χρήζουν ειδικής προστασίας
- Να διαφυλαχθεί η ισόρροπη ανάπτυξη του Δήμου, αμβλύνοντας τις εσωτερικές γεωγραφικές ανισότητες (ορεινές/παράκτιες περιοχές, μικρά νησιά κοκ).

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 μόνο κατόπιν εγκρίσεως από την Εφορία Αρχαιοτήτων Κέρκυρας.

Σε ότι αφορά την Χωροταξική Οργάνωση Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο έχουν όλοι οι οικισμοί 3ου και άνω επιπέδου (σύμφωνα με ΥΧΟΠ '84), δηλαδή η πόλη της Κέρκυρας (ΦΕΚ 55Δ/05-02-1987, όπως τροποποιήθηκε με το ΦΕΚ 283/Δ'/20-06-2008) και η πόλη της Λευκίμμης (ΦΕΚ 1173/Δ'/04-12-1987). Επίσης έχει εγκριθεί Ζώνη Οικιστικού Ελέγχου (ΖΟΕ) για την Τοπική Κοινότητα Αργυράδων (ΦΕΚ 407Δ/16-06-1989).

Για την ευρύτερη περιοχή του έργου γενικότερα έχουν εφαρμογή τα Προεδρικά Διατάγματα για την εκτός και εντός σχεδίου οικισμών δόμηση και είχαν εφαρμογή τα εκδοθέντα Ειδικά Πλαίσια Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Τουρισμό και το από 30/1/1979 - ΦΕΚ /75Δ/6/2/79 Προεδρικό Διάταγμα για την περιοχή Αλυκές Γουβιά Κέρκυρας.

Σύμφωνα, με την απόφαση της Ολομέλειας του Συμβουλίου της Επικρατείας με αρ. 3632/2015, ακυρώθηκε η πράξη ψήφισης της ΚΥΑ 67259/ΦΕΚ 3155B/12-12-2013 «Τροποποίηση του Ειδικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Τουρισμό», επομένως σήμερα (χρόνος εκπόνησης της παρούσας μελέτης) δεν ισχύει ούτε η ΚΥΑ 24208/ΦΕΚ 1138B/11-06-2009, καθώς σύμφωνα με την απόφαση της Ολομέλειας του

Συμβουλίου της Επικρατείας με αρ 519/2017 δεν μπορεί να ισχύει ένα πλαίσιο το οποίο είχε κριθεί το 2013 ως παρωχημένο.

Ακολουθείται λοιπόν και εξακολουθεί να ισχύει το Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων (Απόφαση 48976, ΦΕΚ 56Β 19/01/2004), το οποίο βρίσκεται σε φάση αξιολόγησης και αναθεώρησης.

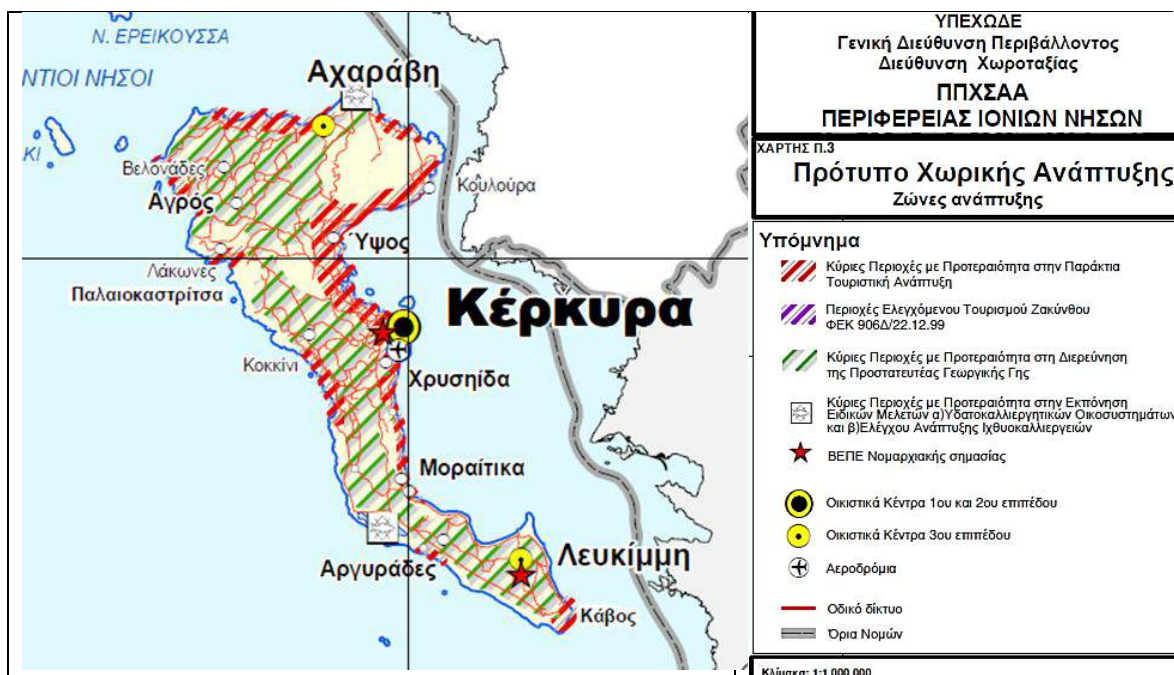
Δεν ισχύει κάποια άλλη ιδιαίτερη χωροταξική ή πολεοδομική πρόβλεψη στην περιοχή του έργου.

5.2.1 Προβλέψεις και κατευθύνσεις του οικείου Περιφερειακού πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού

Το Π.Π.Χ.Σ.Α.Α Περιφέρειας Ιονίων Νήσων χαρακτηρίζει την περιοχή του έργου, όπως και ικανοποιητικό μήκος της παράκτιας ζώνης του νησιού ως κύρια περιοχή με προτεραιότητα στην τουριστική ανάπτυξη.

Μία από τις προτάσεις της Β1 Φάσης αναθεώρησης του ισχύοντος Π.Π.Χ.Σ.Α.Α είναι η προώθηση της γαλάζιας ανάπτυξης με σκοπό την ανάπτυξη πολιτικών και διαχείρισης σε συνδυασμό με την προστασία του παράκτιου χώρου και των οικοσυστημάτων.

Το μελετώμενο έργο θεωρείται απολύτως συμβατό με τις ως άνω κατευθύνσεις, καθώς και φιλικό προς τον τουρισμό είναι αλλά και έχει ως σκοπό την προστασία του προστατευόμενου οικοσυστήματος.



5.2.2 Θεσμικό καθεστώς σύμφωνα με εγκεκριμένα σχέδια

Το ειδικό σχέδιο που ισχύει για την άμεση περιοχή του έργου, το οποίο έχει καθορίσει και τις χρήσεις γης είναι το από 30/1/1979 - ΦΕΚ /75Δ/6/2/79 Προεδρικό Διάταγμα για την περιοχή Αλυκές Γουβιά Κέρκυρας.

Δεν ισχύει κάποιο άλλο σχέδιο, Γ.Π.Σ, ΣΧΟΟΑΠ, ΖΟΕ ή τοπικό ρυμοτομικό για την άμεση περιοχή του έργου.

Το έως σήμερα ισχύοντα Ειδικά Πλαίσια Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Τουρισμό δεν έρχονται σε αντίθεση με τα θεσμοθετημένα όρια οικισμών της ευρύτερης περιοχής.

Επίσης σύμφωνα με τον Ν. 3937/ ΦΕΚ 60Α /31-03-2011 «Διατήρηση της βιοποικιλότητας και άλλες διατάξεις», η ευρύτερη χερσαία περιοχή δεν είναι χαρακτηρισμένη ως Ε.Ζ.Δ ή Ζ.Ε.Π και δεν εμπίπτει σε κάποιο ιδιαίτερο περιορισμό ως προς την κατασκευή έργων.

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», μικρό τμήμα του υπό μελέτη έργου και συγκεκριμένα τα τελευταία 50 μέτρα, ανήκουν στις παρυφές του έλους Κοντοκαλίου (Υ222ΚΕΡ 044). Η ανάπλαση και ανάδειξη του υγροτόπου στο σύνολό του μέσω του προτεινόμενου έργου είναι σύμφωνη με το άρθρο 2 του προαναφερόμενου Προεδρικού Διατάγματος.

5.2.3 Ειδικά σχέδια διαχείρισης

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

Στην ευρύτερη περιοχή του νησιού εφαρμόζονται το Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων Ιονίων και το Σχέδιο Διαχείρισης Υδατικών πόρων 05 Ηπείρου.

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

Η Κέρκυρα έχει αναπτύξει Τοπικό Σχέδιο Αποκεντρωμένης Διαχείρισης Απορριμμάτων (ΤΣΔΑ). Μέσω του ΤΣΔΑ προβλέπεται διαχείριση βιοαποβλήτων, διαχείριση ανακυκλώσιμων υλικών, διαχείριση απορριμμάτων μεγάλου όγκου, δημιουργία 4 ολοκληρωμένων πράσινων σημείων (ΟΠΣ) εκ των οποίων ένα στο βορρά, 2 σταθμών μεταφόρτωσης απορριμμάτων

(ΣΜΑ) εκ των οποίων ένας στο βορρά, 2 περιφερειακών ΚΔΑΥ και 4 μονάδων διαχείρισης βιοαποβλήτων.

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

➤ **Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Στερεών αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) Περιφέρειας Ιονίων Νήσων**

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

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

Συγκεκριμένα, στην (ΣΜΠΕ) καταγράφονται οι εθνικοί, κοινοτικοί και διεθνείς στόχοι περιβαλλοντικής προστασίας που έχουν διαμορφωθεί σχετικά με την διαχείριση μη επικίνδυνων ΣΑ (Στερεών Αποβλήτων), ο τρόπος που ενσωματώνονται στον περιφερειακό σχεδιασμό, καθώς και άλλα προγράμματα – δράσεις που έχουν εφαρμογή στην Περιφέρεια Ιονίων Νήσων και ενδεχομένως αλληλοεπιδρούν με το ΠΕΣΔΑ. Επίσης, περιγράφονται αναλυτικά στοιχεία του Σχεδίου, όπως οι στρατηγικοί στόχοι του Περιφερειακού Σχεδίου για την ανάκτηση, ανακύκλωση, ή οποιαδήποτε άλλη διαδικασία επεξεργασίας των αποβλήτων όπως εξειδικεύονται για την Περιφέρεια Ιονίων Νήσων και τα προτεινόμενα μέτρα, δράσεις και παρεμβάσεις, μέσω των οποίων επιτυγχάνεται η αναπτυξιακή στρατηγική. Τα προτεινόμενα έργα, δράσεις και παρεμβάσεις για την ευρύτερη περιοχή του έργου (1^η Διαχειριστική ενότητα – Ν. Κέρκυρας) είναι:

Καθιέρωση της ΔσΠ των ακόλουθων ρευμάτων

- Βιοαπόβλητα
- Χαρτί / χαρτόνι (έντυπο, συσκευασίες)
- Γυαλί
- Πλαστικό
- Μέταλλα

- Ή εναλλακτικά μέταλλα και πλαστικό από κοινού

Ειδικότερα προτείνονται τα ακόλουθα:

- Ανάπτυξη δικτύου καφέ κάδων για ΔσΠ βιοαποβλήτων και προώθησης της οικιακής κομποστοποίησης.
 - Στις Διαπόντιες νήσους προτείνεται η εκτροπή τους μέσω της οικιακής κομποστοποίησης καθώς το μέγεθος των νήσων δεν προσφέρεται για ανάπτυξη δικτύου καφέ κάδων.
 - Επίσης, από το Δήμο οργανώνεται ξεχωριστή συλλογή για τα πράσινα απόβλητα, τα οποία θα οδηγούνται για περαιτέρω αξιοποίηση (κομποστοποίηση).
 - Στους Παξούς για τα βιοαπόβλητα προτείνεται η ανάπτυξη δικτύου καφέ κάδων και η κομποστοποίηση τους σε δημοτική μονάδα κομποστοποίησης.
 - Προμήθεια απορριμματοφόρων συλλογής βιοαποβλήτων
- Διαλογή στην Πηγή στις τουριστικά ανεπτυγμένες περιοχές του Δήμου για χαρτί (κυρίως για χάρτινες συσκευασίες) και πλαστικό/μέταλλα.
- Ανάπτυξη δικτύου κάδων χωριστής συλλογής για το έντυπο χαρτί στους μεγάλους παραγωγούς εντός των ορίων του Δήμου: σχολεία, δημόσιες και δημοτικές υπηρεσίες, Οργανισμοί Κοινής Ωφέλειας λοιπές μεγάλες επιχειρήσεις (άμεση εφαρμογή).
- Εφαρμογή προγράμματος ανακύκλωσης στις ξενοδοχειακές μονάδες με κάδους συλλογής για το κάθε ένα από τα παραπάνω ρεύματα.
- Εφαρμογή προγράμματος ανακύκλωσης με κάδους συλλογής για το γυαλί, βιοαπόβλητα και πλαστικό στις μεγάλες μονάδες εστίασης και σε περιοχές με υψηλή συγκέντρωση μονάδων εστίασης.
- Εφαρμογή ΔσΠ για χαρτί, πλαστικό, μέταλλα, γυαλί σε επιλεγμένα σημεία. Διατήρηση των μπλε κάδων σε περιοχές που δεν είναι άμεση εφικτή η ΔσΠ των ξεχωριστών ρευμάτων κατόπιν μελέτης τεκμηρίωσης. Για τις διαπόντιες νήσους και για την μείωση των σύμμεικτων απορριμμάτων θα πρέπει να αναπτυχθεί και στα τρία νησιά δίκτυο μπλε κάδων για τη συλλογή των τεσσάρων ρευμάτων ανακυκλώσιμων υλικών. Στους Παξούς, για τα ανακυκλώσιμα υλικά θα πρέπει να ξεκινήσει άμεσα η ξεχωριστή συλλογή χαρτιού κυρίως μέσω της τοποθέτησης ειδικών κάδων σε καίρια σημεία. Η συλλογή των υπόλοιπων ανακυκλώσιμων (λόγω του μικρού πληθυσμού) μπορεί να συνεχιστεί στον μπλε κάδο.

- Ειδικός σχεδιασμός για την Παλιά Πόλη της Κέρκυρας με δυνατότητα επέκτασης υπογείων κάδων για σύμμεικτα ή/και ανακυκλώσιμα.

Πράσινα σημεία

- Για την Διαχειριστική ενότητα Κέρκυρας προτείνεται η κατασκευή και λειτουργία 4 Ολοκληρωμένων Πράσινων Σημείων (ένα στο βόρειο, ένα στο νότιο και δύο στο κεντρικό τμήμα του νησιού) για την ξεχωριστή συλλογή όσο περισσότερων ρευμάτων ανακυκλώσιμων υλικών, παλιών επίπλων, ηλεκτρικών συσκευών, ογκωδών αντικειμένων, ΜΠΕΑ, βρώσιμων ελαίων, κτλ.
- Για την καλύτερη προδιαλογή των υλικών και την επίτευξη των στόχων εκτροπής των ανακυκλώσιμων υλικών προτείνεται πλέον των τεσσάρων Π.Σ. η προμήθεια ενός κινητού Π.Σ. και η κατασκευή τουλάχιστον 25 Πράσινων νησίδων (τουλάχιστον μία σε κάθε Δημοτική Ενότητα) και σε περιοχές με έντονο τουριστικό χαρακτήρα.
- Σε επόμενο στάδιο, κατόπιν αξιολόγησης εφαρμογής του ΠΕΣΔΑ και εφόσον κριθεί τεχνοοικονομικά εφικτό και αναγκαίο, το δίκτυο Π.Σ. και νησίδων μπορεί να αναπτυχθεί περαιτέρω.
- Επίσης, προτείνεται η δημιουργία ενός Κέντρου Ανακύκλωσης Εκπαίδευσης στη Διαλογή στη Πηγή (ΚΑΕΔΙΣΠ).
- Για τις διαπόντιες νήσους και για την μείωση των σύμμεικτων απορριμμάτων θα πρέπει να αναπτυχθεί και στα τρία νησιά από ένα μικρό πράσινο σημείο συλλογής.

Επεξεργασία προδιαλεγμένου υλικού

- Για την επεξεργασία των προδιαλεγμένων βιοαποβλήτων προτείνεται η κατασκευή κεντρικής μονάδας επεξεργασίας των βιοαποβλήτων δυναμικότητας 12.500 τόνων. Σε περίπτωση που κριθεί τεχνοοικονομικά εφικτό δύναται να αναπτυχθούν πρόσθετες μονάδες κομποστοποίησης μελλοντικά.
- Στους Παξούς για τα βιοαπόβλητα προτείνεται η ανάπτυξη δικτύου καφέ κάδων και η κομποστοποίηση τους σε δημοτική μονάδα κομποστοποίησης.

Επεξεργασία ανακυκλώσιμων υλικών

- Όσον αφορά τα ανακυκλώσιμα υλικά συσκευασίας, το υφιστάμενο ΚΔΑΥ στην περιοχή του Ακροκέφαλος Τεμπλονίου θα συνεχίζει τη λειτουργία του εξυπηρετώντας τη Δ.Ε.

- Μελλοντικά δύναται να κατασκευαστεί και άλλο ΚΔΑΥ εφόσον κριθεί ότι θα συμβάλει περαιτέρω στην επίτευξη των στόχων ανακύκλωσης και υπάρχει εξασφαλισμένη χρηματοδότησή του.

Σταθμοί Μεταφόρτωσης (ΣΜΑ-ΣΜΑΥ)

- Για την μεταφορά των απορριμμάτων προτείνεται η κατασκευή δύο κινητών ΣΜΑ, ενός στο βόρειο και ενός στο νότιο τμήμα του νησιού καθώς και ενός ακόμη μικρότερου για την εξυπηρέτηση της Δ.Ε. Κασσωπαίων, ο οποίος θα τροφοδοτεί τον βόρειο ΣΜΑ.
- Στους Παξούς προτείνεται η αναβάθμιση του υφιστάμενου ΣΜΑ για την μεταφορά των ανακυκλώσιμων υλικών και των υπολειμματικών σύμμεικτων απορριμμάτων.
- Για τις διαπόντιες νήσους απαιτείται η κατασκευή τριών μικρών ΣΜΑ για τη μεταφορά των υπολειμματικών σύμμεικτων απορριμμάτων στην κεντρική μονάδα επεξεργασίας απορριμμάτων της Κέρκυρα

Διαχείριση υπολειμματικών σύμμεικτων απορριμμάτων - Τελική Διάθεση

- Για την διαχείριση των υπολειμματικών σύμμεικτων απορριμμάτων προτείνεται η κατασκευή Μ.Ε.Α. δυναμικότητας 35.000 τόνων. Για την ωρίμανση του έργου απαιτείται η “Επικαιροποίηση / Αναθεώρηση της Μονάδας Επεξεργασίας Απορριμμάτων της ΟΕΔΑ” συμπεριλαμβανομένης της μελέτης χωροθέτησης και των συνοδών έργων, ως μέτρο υψηλής προτεραιότητας, στο πλαίσιο της κάλυψης της επεξεργασίας των υπολειπόμενων σύμμεικτων ΑΣΑ.
- Η μονάδα επεξεργασίας θα πρέπει να επιτυγχάνει τους στόχους που έχουν τεθεί στο Κεφάλαιο 6 του ΠΕΣΔΑ τόσο όσον αφορά την ανάκτηση ΒΑΑ και ανακυκλώσιμων υλικών όσο και του στόχου των υπολειμμάτων που θα οδηγούνται προς τελική διάθεση. Η μονάδα θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη τη σύγχρονη τεχνολογία και να ενσωματώνει βέλτιστες πρακτικές για τη διαχείριση των υπολειμματικών σύμμεικτων απορριμμάτων.
- Τα υπολείμματα της επεξεργασίας θα πρέπει να διατίθενται σε ΧΥΤΥ, βάσει των όσων προκύψουν από την προαναφερόμενη μελέτη “Επικαιροποίηση / Αναθεώρηση της Μονάδας Επεξεργασίας Απορριμμάτων της ΟΕΔΑ”. Η εκτιμώμενη ποσότητα υπολειμμάτων προς τελική διάθεση ανέρχεται κατά μέγιστο σε περίπου 18.000 τόνους το έτος 2020.
- Υψηλής προτεραιότητας και προς άμεση υλοποίηση είναι τα έργα που απαιτούνται για την ολοκλήρωση / αναβάθμιση των υποδομών της ΟΕΔΑ Κεντρικής Κέρκυρας,

τα οποία είτε δεν κατασκευάστηκαν είτε λειτουργούν πλημμελώς (αποκατάσταση κυττάρων, ολοκλήρωση δικτύου απαγωγής βιοαερίου, αναβάθμιση και λειτουργική αποκατάσταση ΕΕΣ, μονάδα παραγωγής καύσης βιοαερίου, κ.ά.).

- Αναφορικά με τον υφιστάμενο ΧΥΤΑ Λευκίμμης (θέση "Μεσοριχιά") θα πρέπει άμεσα να ολοκληρωθούν τα απαιτούμενα διορθωτικά έργα λειτουργικής αποκατάστασης προκειμένου να τεθεί σε λειτουργία, εξασφαλίζοντας παράλληλα και τις απαραίτητες άδειες λειτουργίας. Για τη λειτουργία του ΧΥΤ Λευκίμμης προτείνονται τα ακόλουθα σενάρια λειτουργίας:
 - α) να δέχεται προς ταφή τα υπολείμματα από τη νέα μονάδα μεταβατικής διαχείρισης των ΑΣΑ της Κέρκυρας για το διάστημα της μεταβατικής διαχείρισης,
 - β) να εξυπηρετεί τη διαχείριση των αποβλήτων του νότιου τμήματος της Δ.Ε. Κέρκυρας. Στην περίπτωση αυτή απαιτείται και η χωροθέτηση μικρής μονάδας επεξεργασίας για τα υπολειμματικά σύμμεικτα απορρίμματα της περιοχής αυτής, η οποία θα πρέπει να επιτυγχάνει τους στόχους που έχουν τεθεί για τη Δ.Ε. Κέρκυρας στο Κεφάλαιο 6 του ΠΕΣΔΑ, τόσο όσον αφορά την ανάκτηση ΒΑΑ και ανακυκλώσιμων υλικών όσο και του στόχου των υπολειμμάτων που θα οδηγούνται προς τελική διάθεση.

Μεταβατική διαχείριση

- Απαιτείται η εφαρμογή σχεδίου μεταβατικής διαχείρισης. Η μεταβατική διαχείριση θα περιλαμβάνει προδιαλογή με μηχανικό διαχωρισμό μετάλλων και κινητό ΚΔΑΥ, μονάδα κομποστοποίησης και δεματοποίηση του υπολείμματος που προκύπτει από την προεπεξεργασία και προσωρινή αποθήκευση των δεμάτων.
- Η διάθεση των δεματοποιημένων υπολειμμάτων θα γίνεται είτε στο ΧΥΤ Λευκίμμης (σύμφωνα με το προαναφερθέν Σενάριο α λειτουργίας του εν λόγω ΧΥΤ) είτε σε άλλο αδειοδοτημένο ΧΥΤΥ.

Αποκατάσταση ΧΑΔΑ

- Στην Κέρκυρα και στους Παξούς απαιτείται η ολοκλήρωση της αποκατάστασης των ανενεργών πλέον ΧΑΔΑ.
- Για τις διαπόντιες νήσους απαιτείται η άμεση παύση λειτουργίας και αποκατάσταση των 3 ΧΑΔΑ (ένας σε κάθε νησί).

➤ **Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου (Σ.Δ.Λ.Α.Υ.Δ.Η.)**

Το Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (ή Υδατικό Διαμέρισμα EL05 σύμφωνα με την κωδική του αρίθμηση) αποτελεί ένα από τα 14 Υδατικά Διαμερίσματα της χώρας. Περιλαμβάνει την Περιφέρεια Ηπείρου και πολύ μικρά τμήματα των Περιφερειών Δυτικής Μακεδονίας και Δυτικής Ελλάδας, καθώς και τα νησιά Κέρκυρα, Οθωνοί, Ερεικούσα, Παξοί και Αντίπαξοι, που ανήκουν στην Περιφέρεια Ιονίων Νήσων.

Τα γεωγραφικά όρια του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου ορίζονται νότια από τον Αμβρακικό κόλπο, ανατολικά από τους ορεινούς όγκους Βάλτου, Αθαμανικών, οροσειράς βόρειας Πίνδου, Βόιου και Γράμμου, βόρεια από τα ελληνοαλβανικά σύνορα και δυτικά από το Ιόνιο Πέλαγος. Το Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου έχει έκταση 9.980 km², από τα οποία τα 631 km² ανήκουν στα νησιά Κέρκυρα Οθωνοί, Ερεικούσα, Παξοί και Αντίπαξοι.

Το Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου είναι από τα πιο ορεινά διαμερίσματα της χώρας, δεδομένου ότι οι ορεινές περιοχές του είναι το 70% της συνολικής έκτασης, ενώ οι πεδινές μόνο το 15%. Έχει έντονο ανάγλυφο με μεγάλες κλίσεις πρανών και βαθιές χαράδρες (π.χ. Βίκος, Άραχθος, Αχέροντας). Τα υψηλότερα βουνά του είναι ο Σμόλικας (2.617 m), τα Τζουμέρκα (2.500 m), ο Γράμμος (2.500 m), η Τύμφη (2.540 m), η Νεμέρτσκα (2.200 m), ο Τόμαρος (2.100 m), η Μουργκάνα (1.900 m) κ.ά. Η καταγραφή των λεκανών απορροής ποταμού (ΛΑΠ) στο ΥΔ της Ηπείρου παρουσιάζεται στον παρακάτω πίνακα:

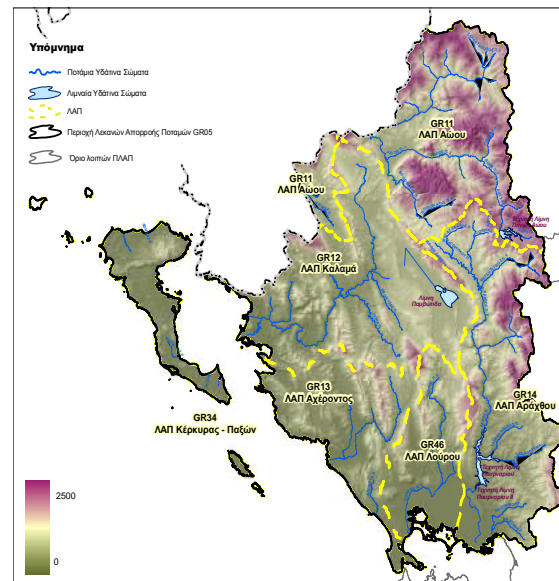
Πίνακας 5.2.3. 1 Λεκάνες Απορροής Ποταμού στο EL 05

Υδατικό Διαμέρισμα	Κωδικός Λεκάνης	Ονομασία Λεκάνης Απορροής Ποταμού (ΛΑΠ)	Έκταση (km ²)
Ήπειρος (GR05)	GR11	ΛΑΠ Αώου	2361
	GR12	ΛΑΠ Καλαμά	2523
	GR13	ΛΑΠ Αχέροντα	1292
	GR14	ΛΑΠ Αράχθου	2209
	GR34	ΛΑΠ Κέρκυρας-Παξών	631
	GR46	Λούρου	964

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.

Το Σχέδιο Διαχείρισης του υδατικού διαμερίσματος Ηπείρου 05, εγκρίθηκε σύμφωνα με την ΚΥΑ 1005/ΦΕΚ2292Β/13-09-2013 και αναθεωρήθηκε σύμφωνα με την με Αρ. Ε.Γ:οικ. 907/ΦΕΚ 4664 Β/29-12-2017 Απόφαση της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων περί « Έγκρισης της 1ης Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου και της αντίστοιχης Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων».

Τα στοιχεία που παρατίθενται στην παρούσα παράγραφο έχουν ως πηγή τις καταγραφές των μελετών κατάρτισης του Σχεδίου Διαχείρισης των λεκανών απορροής ποταμών του υδατικού διαμερίσματος Ηπείρου (Κ/ξια Γ. Καραβοκύρης & Συν/τες κ.α., 2011) που ανατέθηκε από την Ειδική Γραμματεία Υδάτων.



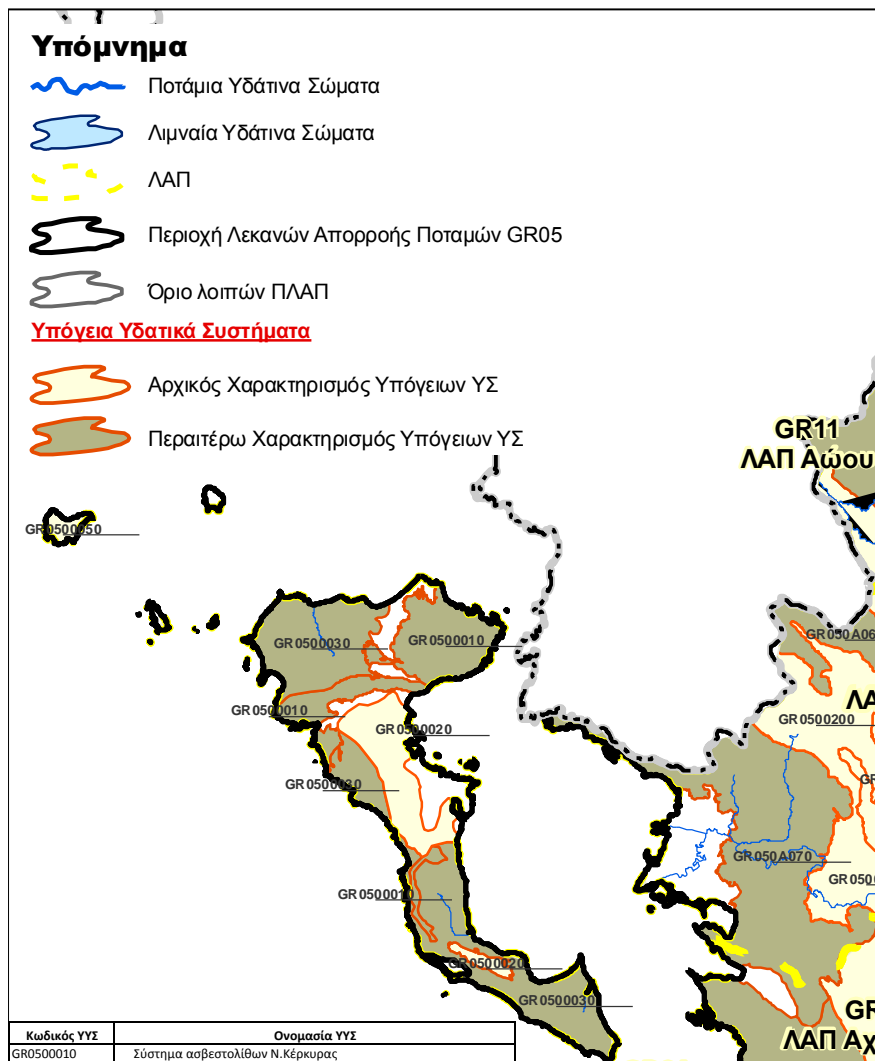
Σχήμα 5.2.3.1 Το υδατικό διαμέρισμα της Ηπείρου(πηγή: εγκεκριμένο ΣΔΛΑΥΔΗ)

Στο ΥΔ της Ηπείρου, στη ΛΑΠ Κέρκυρας-Παξών (GR34) δεν υπάρχουν κύριοι ποταμοί. Στη ΛΑΠ της Κέρκυρας - Παξών συναντώνται οι γεωλογικοί σχηματισμοί της Ιόνιας Ζώνης. Ασύμφωνα πάνω στους παραπάνω σχηματισμούς έχουν αποθεθεί στα βυθίσματα των λεκανών νεογενείς σχηματισμοί (μάργες, μαργαϊκοί ασβεστόλιθοι, κροκαλοπαγή κ.λπ.) και τεταρτογενείς αποθέσεις (αλλουβιακές αποθέσεις, υλικά αναβαθμίδων, κώνιοι κορημάτων - πλευρικά

κορήματα και παράκτιοι σχηματισμοί) με σημαντικότερες εμφανίσεις στο ΒΑ και νότιο τμήμα της νήσου Κέρκυρας. Οι κύριες υδροφορίες του υδατικού διαμερίσματος αναπτύσσονται στους ανθρακικούς σχηματισμούς της Ιονίου ζώνης που λόγω παρουσίας των εβαποριτών περιέχουν υψηλές συγκεντρώσεις θεικών. Τοπικής σημασίας υδροφορίες αναπτύσσονται στους κοκκώδεις σχηματισμούς των νεογενών και τεταρτογενών αποθέσεων το δυναμικό των οποίων εξαρτάται από την κοκκομετρία τους και τις συνθήκες τροφοδοσίας.

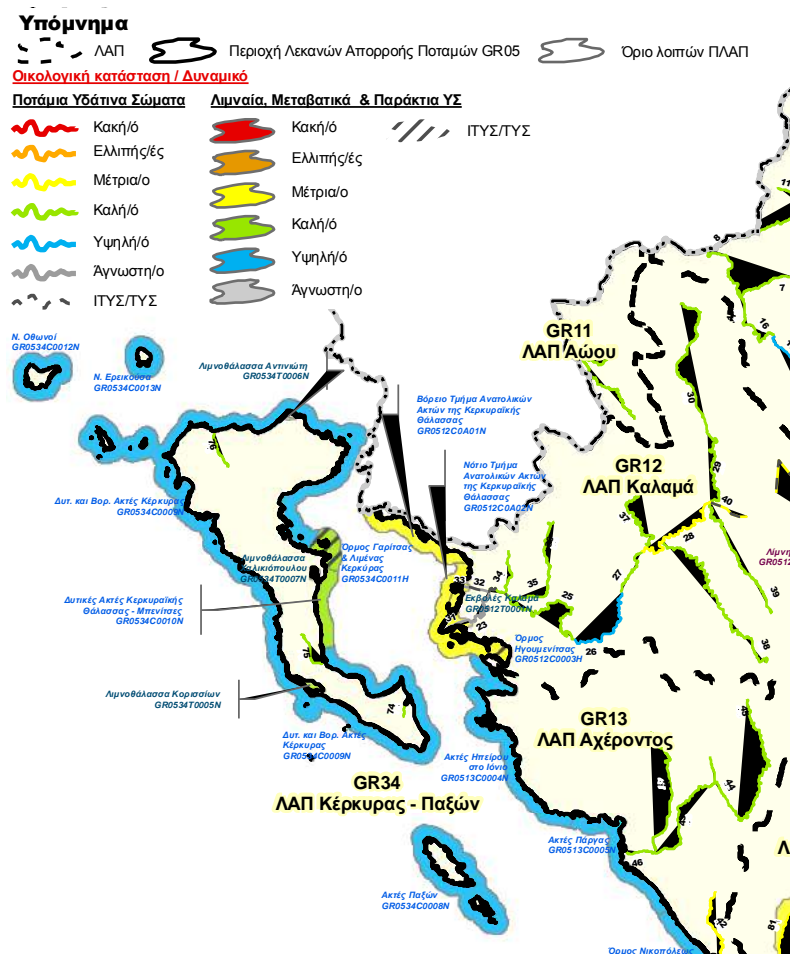
Στην περιοχή του υπό μελέτη έργου δεν έχει καταγραφεί κάποιο ποτάμιο υδάτινο κατά την εκπόνηση του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής του Υ.Δ. Ηπείρου.

Σχετικά με τα υπόγεια υδάτινα συστήματα, η περιοχή του έργου σύμφωνα με την ΥΑ 1005/2013 και την αναθεώρηση αυτής βρίσκεται εντός του συστήματος των Τριαδικών λατυποπαγών Ν. Κέρκυρας (ΕΛ0500020) (Σχήμα). Ωστόσο λόγω της μεγάλης κλίμακας στην οποία συντάχθηκαν τα σχέδια εντοπίστηκαν μικρές περιοχές διαφοροποίησης του γεωλογικού υποβάθρου. Το γεωλογικό υπόβαθρο της περιοχής μελέτης συνίσταται από ασβεστολίθους στα ανατολικά και από Πλειοκαινικές μάργες και σύγχρονες παράκτιες αποθέσεις στα δυτικά και νότια. Η χερσόνησος του Κοντοκαλίου λοιπόν ανήκει στην πραγματικότητα σε δύο συστήματα της υδροφορίας των ασβεστολίθων ΕΛ0500010 και των κοκκωδών υδροφοριών ΕΛ0500030. Η άμεση θέση μελέτης ανήκει στις κοκκώδεις υδροφορίες ΕΛ0500030.



Σχήμα : Τα υπόγεια υδάτινα συστήματα της περιοχής μελέτης (πηγή: εγκεκριμένο ΣΔΛΑΥΔΗ)

**ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΥΓΡΟΤΟΠΟΥ Υ222ΚΕΡ044 –
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟΥ**



Σχήμα Χαρακτηρισμός της οικολογικής κατάστασης των μεταβατικών υδάτων της περιοχής μελέτης (πηγή: εγκεκριμένο ΣΔΛΑΥΔΗ)

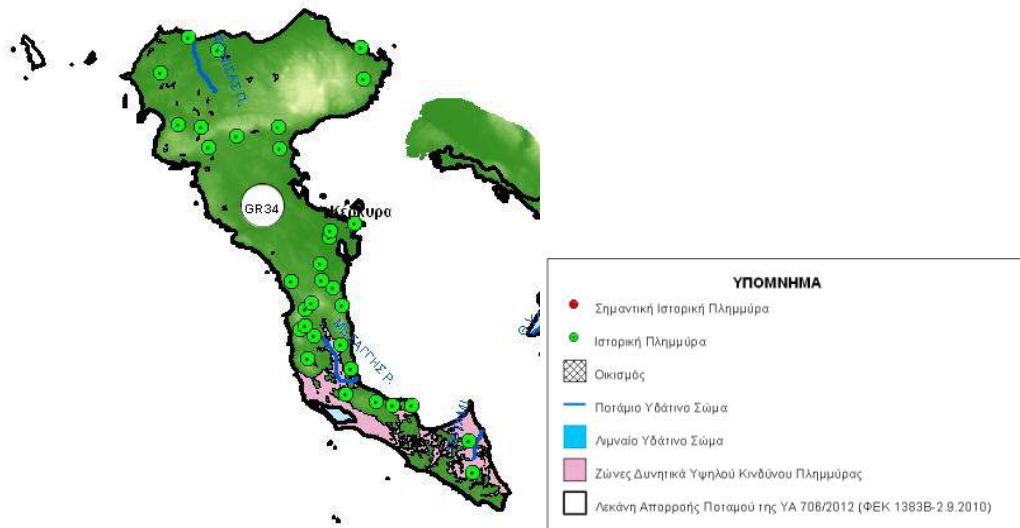
Τέλος σύμφωνα με το εγκεκριμένο σχέδιο διαχείρισης λεκανών απορροής του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου τα ύδατα της περιοχής μελέτης χαρακτηρίζονται ως καλής οικολογικής κατάστασης. Σύμφωνα με τα στοιχεία του εγκεκριμένου σχεδίου για τα παράκτια ύδατα της περιοχής αναμένεται να επιτευχθούν οι περιβαλλοντικοί όροι του σχεδίου.

Το έργο είναι συμβατό με τα Σχέδια Διαχείρισης του Υ.Δ. καθώς δεν παράγει ρύπους οι οποίοι να σχετίζονται με τα υπόγεια ύδατα απόληψης πόσιμου ύδατος, αλλά ούτε και τροποποιεί τα χαρακτηριστικά των επιφανειακών υδάτων.

Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του υδατικού διαμερίσματος Ηπείρου

Την παρούσα περίοδο δεν έχουν ολοκληρωθεί και εγκριθεί τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας για τη χώρα, σε εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ. Ωστόσο, σύμφωνα όμως με

την "Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας" για την Ήπειρο και τα Ιόνια νησιά, η περιοχή μελέτης δεν κατατάσσεται στις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας, καθώς είναι περιοχή όπου δεν έχουν λάβει χώρα ιστορικές πλημμύρες (Σχήμα 5.10).



Σχήμα : Κίνδυνος πλημμύρας στην περιοχή έρευνας από την προκαταρκτική αξιολόγηση πλημμυρών

Το έργο και η ομαλή λειτουργία του είναι απολύτως συμβατό με τα παραπάνω Διαχειριστικά Σχέδια.

Δεν υφίστανται άλλα σχέδια διαχείρισης για το νησί και την περιοχή μελέτης.

5.2.4 Οργανωμένοι υποδοχείς δραστηριοτήτων

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

Οργανωμένος υποδοχέας για την άμεση θέση μελέτης θεωρείται η μαρίνα των Γουβιών, στην οποία μπορούν να ελλιμενίσουν 1.235 σκάφη κάθε κατηγορίας.

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

6. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

6.1 Αναλυτική περιγραφή του έργου – Τεχνικά στοιχεία

6.1.1 Βασικά στοιχεία του υγροτόπου

Ο υγρότοπος Έλος Κοντοκαλίου καταλαμβάνει έκταση 19,6 στρεμμάτων και αποτελεί μια σχεδόν επίπεδη παράκτια έκταση.

Πρόκειται για ένα πολύ αλλοιωμένο παράκτιο έλος το οποίο τροφοδοτείται από πηγαίες αναβλύσεις και στραγγίζεται με ένα πλούσιο δίκτυο καναλιών. Μαζί με το έλος μαρίνας Γουβιών ΚΕΡ018 αποτελούσαν ενιαίο υγρότοπο. Σήμερα η συνοχή τους έχει διασπαστεί από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, οι οποίες σε συνέχεια της ανάπτυξης του οικισμού συμπεριλαμβάνουν την δημιουργία δρόμων, γηπέδων, ανάπτυξης τουριστικών δραστηριοτήτων και την δημιουργία της μαρίνας σε άμεση γειτνίαση με τα δύο έλη.

Ο υγρότοπος Έλος Κοντοκαλίου επικοινωνεί με τη θάλασσα μέσω ενός τεχνικού έργου, το οποίο διέρχεται κάτω από τον υπήνεμο μώλο της μαρίνας, με αποτέλεσμα να δημιουργείται ανταλλαγή γλυκού με αλμυρού νερού και το νερό στο εσωτερικό του έλους να εμφανίζεται υφάλμυρο. Λόγω των χαμηλών υψομέτρων που χαρακτηρίζουν την έκταση του υγροτόπου, το σύνολο της έκτασής τους χαρακτηρίζεται ως εποχιακά κατακλυζόμενη έκταση. Η λεκάνη απορροής του κύριου καναλιού που το τροφοδοτεί έχει έκταση 1,218 km² και το μέγιστο μήκος διαδρομής ύδατος είναι 1,97 km.

Στον υγρότοπο απαντάται ο οικότοπος 1420 – Μεσογειακές και θερμοαντλαντικές αλόφιλες λόγχες σε ποσοστό κάλυψης περίπου 60%. Η *Sarcocornia fruticosa* κοινωνία καταλαμβάνει εκτάσεις στην άκρη της επίπεδης έκτασης των αλατούχων εδαφών. Την άνοιξη οι εκτάσεις αυτές κατακλύζονται από νερό, ωστόσο το έδαφος είναι λασπώδες ενώ το καλοκαίρι στεγνώνει τουλάχιστον επιφανειακά. Η υπόλοιπη βλάστηση που συναντάται στον υγρότοπο είναι αλοφυτική, υγρολιβαδική και υπερυδατική αποτελούμενη από καλάμια υφάλμυρων νερών και εκτενείς κοινωνίες χαμηλών βούρλων. Επίσης στο δυτικό και νότιο τμήμα του υγροτόπου αναπτύσσεται θαμνώδης βλάστηση αποτελούμενη από σχίνα, βάτα και σπάρτα. Στο ανατολικό όριο του υγροτόπου και πολύ κοντά στα δομημένα τμήματα γης είναι φυτεμένοι ευκάλυπτοι και φοινικοειδή.

Η ανατολική πλευρά του υγροτόπου οριοθετείται από το κύριο κανάλι τροφοδοσίας και την παρακείμενη οδό. Οι όχθες του καναλιού φέρουν βλάστηση θερμοαντλαντικών λοχμών, σχίνα, βάτα και δένδρων ευκαλύπτων. Η όχθη του καναλιού τροφοδοσίας που βρίσκεται προς την πλευρά του υγροτόπου, παρουσιάζεται χαμηλότερη υψομετρικά ειδικά στα τελευταία μέτρα, με αποτέλεσμα ο υγρότοπος να κατακλύζεται στο βόρειο- βορειανατολικό τμήμα του.

Οι κυριότερες δραστηριότητες οι οποίες ασκούν πιέσεις στην λεκάνη απορροής του υγροτόπου είναι η ανάπτυξη δόμησης, η ανάπτυξη του οδικού δικτύου, η ρύπανση των εδαφών και η αποστράγγιση. Οι κυριότερες συνέπειες αυτών αναφέρονται στην μείωση αισθητικής του τοπίου, στην αλλαγή στη σύνθεση των ειδών της πανίδας και στην μείωση της αναπτυσσόμενης φυσικής χλωρίδας.

Ο υγρότοπος συνιστά σημαντικό σταθμό την άνοιξη, όταν δέχεται και τις επισκέψεις πολλών σε αριθμό αλλά και σε ποικιλία, διαφορετικών ειδών παρυδάτιων πουλιών. Την περιοχή χρησιμοποιούν κατά τις μεταναστευτικές τους μετακινήσεις αξιόλογοι αριθμοί ορισμένων ειδών του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ και ιδιαίτερα: Λευκοτσικνιάς, Χαλκόκοτες, Νεροχελίδονο, Γλάροι, Χειμωνογλάρονο, Ποταμοσφυριχτής κλπ.

Η μικρή έκταση του υγροτόπου αναγκάζει τα πουλιά να βρίσκονται σε «ακτίνα παρατήρησης» για τους ανθρώπους. Έτσι, ένας παρατηρητής μέσα σε 1-2 ώρες είναι δυνατό να δει όλα τα διαφορετικά είδη πουλιών σε ένα τυπικό χειμωνιάτικο ή ανοιξιάτικο πρωινό.

Από τα αμφίβια εντοπίζονται Πράσινοι Φρύνοι, και Ευκίνητοι Βάτραχοι. Τα ερπετά εκπροσωπούνται εδώ από τη Μεσογειακή Χελώνα και το Νερόφιδο. Επίσης αναφέρεται ο Λαφίτης.

6.1.2 Προστασία – ανάπλαση όχθης - ανάδειξη του υγροτόπου

Ο υγρότοπος σήμερα εμφανίζεται υποβαθμισμένος. Το κανάλι τροφοδοσίας του φέρει ρυπαντικά φορτία, έχει έντονα θολό νερό και αρκετά σκουπίδια μεταφερόμενα από τα ρεύματα τα οποία αποτίθενται ή «σκαλώνουν» στις όχθες.

Επιβάλλεται ο καθαρισμός του καναλιού τροφοδοσίας και ο συνεχής έλεγχος των ρυπαντικών φορτίων που αυτό μεταφέρει. Η συντήρηση της όχθης και της κοίτης θα επιφέρει προστασία στον υγρότοπο.

Η προστασία και ανάπλαση της όχθης του καναλιού που τροφοδοτεί τον υγρότοπο θα επιτευχθεί με την κατασκευή πεζοδρομίου. Το πεζοδρόμιο θα έχει συνολικό μήκος περίπου 150 μέτρα, πλάτος 2,5 μέτρα και θα αποτελείται από μικτή κατασκευή. Τα πρώτα 70 μέτρα αυτού θα είναι σκυρόδεμα. Τα επόμενα 75 μέτρα μήκους θα αποτελούν ξύλινη κατασκευή η οποία θα εδράζεται σε σιδηροδοκούς. Τμήμα αυτού του ξύλινου πεζοδρομίου θα καλύπτει εν μέρει το κανάλι τροφοδοσίας και οι μεταλλικές δοκοί θα εδραστούν εντός του ανατολικού τμήματος του υγροτόπου. Τα τελευταία 5 μέτρα του πεζοδρομίου θα κατασκευαστούν με εγκιβωτισμένο κυβόλιθο.

Υφιστάμενη κατάσταση

Ο εσωτερικός δρόμος εξυπηρέτησης παρόδιων ιδιοκτησιών του Κοντοκαλίου, ο οποίος είναι παράλληλος του καναλιού τροφοδοσίας του υγροτόπου για μήκος 145 μ., είναι διπλής κατεύθυνσης και δεν διαθέτει πεζοδρόμιο κυκλοφορίας πεζών σε καμία πλευρά του. Το πλάτος του δε είναι μικρότερο των 5 μέτρων με αποτέλεσμα η διέλευση πεζών αλλά και των ατόμων με ειδικές ανάγκες, να είναι επικίνδυνη.

Αριστερά τού δρόμου, με κατεύθυνση προς την είσοδο της Μαρίνας Γουβιών, βρίσκεται το κανάλι τροφοδοσίας του υγροτόπου, κυμαινόμενου πλάτους από 2,5 έως 5,5 μ. περίπου, το οποίο οδεύει παράλληλα με τον δρόμο και καταλήγει στο έλος Κοντοκαλίου. Στην λωρίδα εδάφους πλάτους 1-1,5 μ, μεταξύ του δρόμου και του καναλιού, υπάρχουν δένδρα (ευκάλυπτοι) και σύλοι φωτισμού. Τα πρώτα 70μ. του καναλιού είναι διευθετημένα με ορθογώνια διατομή από σπλισμένο σκυρόδεμα ελεύθερου πλάτους μέχρι 2,30 μ., και με ανοικτή διατομή τα αρχικά 38 μ. ενώ με κλειστή διατομή τα υπόλοιπα 32 μ. Τα υπόλοιπα 75 μ. του καναλιού, τα παράλληλα με τον δρόμο και μέχρις ότου το ρέμα, λίγο πριν την είσοδο της μαρίνας, να στρίψει αριστερά, έχουν φυσική χωμάτινη διατομή και, εκτός των βροχερών ημερών, στην κοίτη υπάρχει στάσιμο, υφάλμυρο νερό. Από αυτά τα 75 μ., τα τελευταία 50 μ. ευρίσκονται εντός περιοχής του μικρού υγροτόπου.

Προτεινόμενα Έργα:

Προκειμένου οι πεζοί και τα άτομα με ειδικές ανάγκες να μπορούν περπατήσουν στην περιοχή, και αφενός μεν να κινούνται εκτός οδοστρώματος, πάνω σε ένα ασφαλές πεζοδρόμιο, αφετέρου δε να έχουν την δυνατότητα να μπορούν να σταθούν και να παρατηρούν, με ασφάλεια, τον πέραν τού καναλιού εκτεινόμενο υγρότοπο, προτείνονται τα παρακάτω έργα ανάπλασης:

1. Κάλυψη με πλάκα σπλισμένου σκυροδέματος του πρώτου, ήδη διευθετημένου με ορθογώνια διατομή από σπλισμένο σκυρόδεμα, Α' τμήματος του καναλιού μήκους 38 μ., ώστε αυτό να αποκτήσει κλειστή διατομή, όπως κλειστή διατομή έχουν ήδη και τα επόμενα 32 μ. Με αυτό τον τρόπο θα δημιουργηθούν τα πρώτα 70 μ. του πεζοδρομίου, πλάτους 2,50 μ., τα οποία ευρίσκονται εκτός περιοχής του υγροτόπου.
2. Κατασκευή του Γ' τμήματος, συνεχόμενου πεζοδρομίου πλάτους 2,5 μ. και μήκους 75 μ. περίπου, κατά μήκος της ανατολικής όχθης του καναλιού και μέχρι την στροφή του, πριν από την πύλη της Μαρίνας. Από αυτά τα 75 μ. του πεζοδρομίου, τα πρώτα 25 μ. είναι εκτός περιοχής υγροτόπου και τα τελευταία 50 μ. είναι εντός περιοχής του. Ο πεζόδρομος αυτός, του οποίου τα 2μ. πλάτους περίπου θα ευρίσκονται πάνω από το κανάλι, θα έχει δάπεδο από ξύλο το οποίο θα στηρίζεται κατάλληλα πάνω σε, ανά διαστήματα, οριζόντιες σιδηροδοκούς (τύπου Η) οι οποίες, με την σειρά τους, μέσω κατακόρυφων σιδηρών στύλων (τύπου Η), θα εδράζονται στο έδαφος, δεξιά και αριστερά του καναλιού.

Στον πεζόδρομο, και στο τμήμα του που είναι εντός της περιοχής του υγροτόπου, θα κατασκευαστούν δύο σημεία ξεκούρασης, με πάγκους από ολόκληρο κορμό δέντρων λειασμένων και στερεωμένων σε κατάλληλες ξύλινες βάσεις, έχοντας από πάνω τους σκίαστρα με τριγωνικές τέντες σε σχήμα ιστίων. Για την οριοθέτηση της (δυτικής) άκρης του πεζόδρομου πάνω από το κανάλι, θα κατασκευαστεί προστατευτικό περίφραγμα. Επιλέγοντας, αντί του τυχόν κιγκλιδώματος, την κατασκευή του ως άνω, περιφράγματος και χρησιμοποιώντας, ως υλικά ξύλο και σχοινιά, η κατασκευή γίνεται περισσότερο φιλική προς το περιβάλλον της περιοχής (υγρότοπος, θάλασσα).

Με αυτό τον τρόπο, οι πεζοί θα περπατούν πάνω από το ανατολικό ήμισυ της διατομής τού καναλιού και θα έχουν την δυνατότητα να σταθούν και να παρατηρούν και το κανάλι από κάτω, και τον πέραν αυτού υγρότοπο.

Μετά την στροφή του καναλιού, ο πεζόδρομος θα συνεχίσει για 5 μέτρα περίπου μέχρι το όριο της Μαρίνας, όπου και θα τερματίζει. Το τελευταίο αυτό τμήμα τού πεζόδρομου θα είναι πάνω στο έδαφος, θα έχει, ομοίως, πλάτος 2,50 μ. και θα κατασκευαστεί με γκρι κυβόλιθους, κατάλληλα εγκιβωτισμένους.

3. Τοποθέτηση νέων στύλων (σε αντικατάσταση των υπαρχόντων), για τον φωτισμό του δρόμου, στο κράσπεδο του πεζοδρομίου.
4. Εξομάλυνση και ασφαλτόστρωση της στενής λωρίδας εδάφους μεταξύ της υφιστάμενης ασφάλτου και του δημιουργούμενου πεζοδρομίου.

6.1.3 Κατασκευαστική φάση

Η φάση των έργων θα ξεκινήσει με τον καθαρισμό του καναλιού τροφοδοσίας του υγροτόπου από τα σκουπίδια και άλλα φερτά υλικά. Ο καθαρισμός θα γίνει χειρωνακτικά και θα αφορά τις όχθες και την κοίτη. Δεν θα πραγματοποιηθεί καμία αποψίλωση της βλάστησης στις όχθες αλλά και την κοίτη. Ο καθαρισμός δεν θα περιλαμβάνει μόνο το σύνολο των 145 μέτρων όπου ακολουθήσουν κατασκευές, αλλά το σύνολο του καναλιού μέχρι την εκβολή του στη θάλασσα.

Στη συνέχεια θα ξεκινήσει η κατασκευαστική φάση των έργων.

Η κατασκευαστική φάση θα είναι σταδιακή και θα αρχίσει με την κάλυψη με πλάκα οπλισμένου σκυροδέματος του πρώτου Α' τμήματος μήκους 38 μέτρων. Η πλάκα οπλισμένου σκυροδέματος θα είναι ποιότητας C25/30, θα έχει πάχος 25 εκ., συνολικό όγκο περί τα 25 κ.μ. και θα είναι οπλισμένη με χάλυβες Φ12/10. Η σύνδεση της πλάκας αυτής με τα υπάρχοντα τοιχεία θα γίνει με βλήτρα (γωνίες) οπλισμού Φ12/25 που θα πακτωθούν με ρητίνες στα τοιχεία.

Στη συνέχεια επάνω στην συνολική πλάκα κάλυψης των ήδη διευθετημένων Α' και Β' τμημάτων του ρέματος, μήκους 38+32=70μ., θα τοποθετηθεί βιομηχανικό σκυρόδεμα πάχους περίπου 10 εκ. Το σκυρόδεμα θα ενισχυθεί, στη μάζα του, με ίνες πολυπροπυλενίου. Επάνω σε αυτό, θα εφαρμοστεί χρώμα και τεχνοτροπία σε τόνους του γκρι. Θα κοπούν αρμοί

συστολής-διαστολής και θα περαστεί βερνίκι εμποτισμού. Η τελική επιφάνεια θα είναι ομαλή, για την πιο άνετη κυκλοφορία των πεζών, αναπηρικών αμαξιδίων κλπ.

Ακολουθεί η κατασκευή του Γ' τμήματος του πεζοδρομίου, μήκους 75 μέτρων. Όπως προαναφέρθηκε αυτό το τμήμα πεζοδρομίου θα έχει δάπεδο από ξύλο το οποίο θα στηρίζεται κατάλληλα πάνω σε, ανά διαστήματα, οριζόντιες σιδηροδοκούς (τύπου Η) οι οποίες, με την σειρά τους, μέσω κατακόρυφων σιδηρών στύλων (τύπου Η), θα εδράζονται στο έδαφος, δεξιά και αριστερά τού ρέματος. Η έδραση των σιδηρών στύλων θα είναι σε θεμέλια από οπλισμένο σκυρόδεμα, τα οποία θα είναι διαστάσεων 0,80 X 0,80 X 0,40 μ. μήκος – πλάτος – βάθος (από την πλευρά του υγροτόπου) ή 0,60 X 1,00 X 0,40 μ. (από την πλευρά του δρόμου), συνδεδεμένα μεταξύ τους με θεμελιοδοκό διαστάσεων 0,25 X 0,40 μ. Τα θεμέλια θα σκαφτούν με το χέρι, ώστε η επέμβαση στο έδαφος να είναι ήπια και περιορισμένη, σε σχέση με τα συνήθη μηχανικά μέσα εκσκαφής (τσάπες). Το βάθος εκσκαφής των τετράγωνων θεμελίων θα είναι τουλάχιστον 0,80 μ., ώστε αυτά να επιχωθούν πάλι με φυσικό χώμα πάχους τουλάχιστον 0,40 μ. Με τον τρόπο αυτό, η όποια βλάβιση στην περιοχή των θεμελίων θα διατηρηθεί ανεπηρέαστη και, από οπτική πλευρά, τα θεμέλια θα είναι μη ορατά, με μόνους ορατούς τους κατακόρυφους στύλους στήριξης του σκελετού του πεζοδρομίου, οι οποίοι και θα εξέχουν από το έδαφος κατά 0.40 έως 0,60 μ.

Μετά την θεμελίωση των σιδηροδοκών θα ακολουθήσει η τοποθέτηση του ξύλινου δαπέδου. Οι πάγκοι ξεκούρασης και παρατήρησης θα φτιαχτούν από ολόκληρο κορμό δέντρων λειασμένων και στερεωμένων σε κατάλληλες ξύλινες βάσεις, έχοντας από πάνω τους σκίαστρα από σιδερένιες γαλβανισμένες και βαμμένες κοιλοδοκούς με τριγωνικές τέντες σε σχήμα ιστίων. Το προστατευτικό περίφραγμα, συνολικού μήκους 75 μ., που θα τοποθετηθεί στη δυτική άκρη του πεζοδρομίου θα αποτελείται από κατακόρυφους κυλινδρικούς κορμούς εμποτισμένης ξυλείας διαμέτρου 10 ή 14 εκατοστών, οι οποίοι θα ενώνονται με δύο σειρές σχοινού ιστιοπλοΐας, από κουπαστή (σε ύψος 1,00μ.) και από παραπέτο ποδός από στράντζα γαλβανισμένη και βαμμένη. Επίσης θα τοποθετηθούν φωτιστικά σημεία LED, ενσωματωμένα στους ξύλινους στύλους του προστατευτικού περιφράγματος.

Τέλος θα ακολουθήσει η κατασκευή του τελευταίου τμήματος του πεζοδρομίου, μήκους περίπου 5 μέτρων. Η κατασκευή θα πραγματοποιηθεί με γκρι κυβόλιθους κατάλληλα εγκιβωτισμένους.

Το έργο θα ολοκληρωθεί με την τοποθέτηση νέων στύλων (σε αντικατάσταση των υπαρχόντων), για τον φωτισμό του δρόμου, στο κράσπεδο του πεζοδρομίου και την εξομάλυνση και ασφαλτόστρωση της στενής λωρίδας εδάφους μεταξύ της υφιστάμενης ασφάλτου και του δημιουργούμενου πεζοδρομίου.

Δεν προβλέπεται να παραχθούν κατά την κατασκευαστική φάση υλικά τα οποία απαιτούν ειδική διαχείριση. Ο ελάχιστος όγκος χώματος – περίπου 5 κυβικά - που θα προκύψει από

την εκσκαφή των θεμελίων των σιδηροδοκών έδρασης, και όποια ποσότητα δεν επαναχρησιμοποιηθεί για την πλήρωση των θεμελίων, προτείνεται να διασκορπιστεί εντός του υγροτόπου. Εκτιμάται ότι θα περισσέψει προς διασκορπισμό ποσότητα 2,5 κυβικών χώματος.

6.1.3 Φάση λειτουργίας

Το έργο όπως έχει προαναφερθεί έχει σκοπό την προστασία και ανάδειξη του φυσικού υγροτόπου.

Η προστασία του υγροτόπου θα επιτυγχάνεται μέσω του καθαρισμού του καναλιού τροφοδοσίας. Οι δράσεις που θα αναπτυχθούν για αυτό περιλαμβάνουν καθαρισμό των όχθων και της κοίτης μέχρι τις εκβολές 3 φορές το έτος. Προτείνεται ο καθαρισμός τους μήνες Οκτώβριο, Μάρτιο και Ιούλιο.

Επίσης η λειτουργικότητα του έργου σχετίζεται και με την θέαση του υγροτόπου και ενημέρωση του κοινού. Για τον σκοπό αυτό στις θέσεις ξεκούρασης θα τοποθετηθούν stand με ενημερωτικό υλικό για τον υγρότοπο και τα είδη που φιλοξενεί.

6.2 Εισροές υλικών – ενέργειας - νερού

Υλικά

Τα υλικά τα οποία θα εισέλθουν στο έργο αφορούν κυρίως στην κατασκευαστική φάση.

Οι πρώτες ύλες που θα χρησιμοποιηθούν είναι σκυρόδεμα και οπλισμός για την κατασκευή του πλάκας σκυροδέματος, αλλά και των βάσεων έδρασης των δοκών στήριξης.

Επίσης ξύλο και μέταλλο θα χρησιμοποιηθεί για την κατασκευή του ξύλινου τμήματος πεζοδρομίου αλλά και φυσικού γρανιτένιου γκρι κυβόλιθου για την κατασκευή του τελευταίου τμήματος.

Τα διακοσμητικά στοιχεία που θα τοποθετηθούν με την ολοκλήρωση του έργου αφορούν σε κάγκελα προστασίας προς την πλευρά του καναλιού, παγκάκια ξεκούρασης και φωτιστικούς στύλους.

Ενέργεια

Η ενέργεια που απαιτείται στην κατασκευαστική φάση του έργου είναι αυτή που θα καταναλώσουν τα μηχανήματα του εργοταξίου και αφορά σε πετρέλαιο κίνησης. Λόγω της μικρής κλίμακας του έργου εκτιμάται ότι θα απαιτηθούν μικρές ποσότητες.

Σε σχέση με την λειτουργία του έργου απαιτείται ηλεκτρική ενέργεια για τον φωτισμό αυτού.

ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΥΓΡΟΤΟΠΟΥ Υ222ΚΕΡ044 –
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟΥ

Νερό

Το νερό που απαιτείται στο έργο αφορά μόνο στην κατασκευαστική φάση αυτού . Οι ποσότητες είναι πολύ μικρές καθώς αφορά κυρίως στη διαβροχή του οδοστρώματος για την αποφυγή σκόνης.

6.3 Προϋπολογισμός

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ					
α/α	ΕΡΓΑΣΙΑ	ΜΟΝΑ-ΔΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑ-ΔΑΣ (€)	ΠΟΣΟΤΗ-ΤΑ	ΔΑΠΑΝΗ (€)
1	ΕΚΣΚΑΦΕΣ ΘΕΜΕΛΙΩΝ ΔΙΑ ΧΕΙΡΩΝ	Κ.Μ.	100	80	8.000
2	ΕΠΙΧΩΣΕΙΣ ΜΕ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΕΚΣΚΑΦΩΝ	Κ.Μ.	40	50	2.000
3	ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ	Κ.Μ.	120	8	1.000
4	ΟΠΛΙΣΜΕΝΑ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ	Κ.Μ.	250	55	13.750
5	ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΔΑΠΕΔΟΥ Α΄ & Β΄ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΠΕΖΟΔΡΟΜΟΥ.	Τ.Μ.	50	200	10.000
6	ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΕΖΟΔΡΟΜΟΥ Γ΄ ΤΜΗΜΑΤΟΣ – ΠΑΓΚΑΚΙΑ - ΠΕΡΙΦΡΑΓΜΑ	Τ.Μ.	400	200	80.000
7	ΤΜΗΜΑ ΚΥΒΟΛΙΘΩΝ	Τ.Μ.	100	17	1.700
8	ΣΤΥΛΟΙ ΦΩΤΙΣΜΟΥ – ΗΛ/ΚΑ	ΤΕΜ.	2.500	10	25.000
9	ΕΠΕΚΤΑΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΤΟΣΤΡΩΣΗΣ	Τ.Μ.	35	200	7.000
10	ΔΙΑΦΟΡΑ, ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΑ 11%				16.550
11	ΣΥΝΟΛΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ				165.000
12	ΜΕΛΕΤΕΣ – ΕΠΙΒΛΕΨΕΙΣ 10%				17.000
13	ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ				182.000
14	ΦΠΑ 24%				43.000
15	ΙΚΑ				5.000
16	ΣΥΝΟΛΟ				230.000

7. ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΛΥΣΕΙΣ

Για το προτεινόμενο έργο μελετήθηκαν τρεις προτάσεις ως προς τον τρόπο κατασκευής του πεζοδρομίου, όπως αυτές παρουσιάζονται παρακάτω.

Καθώς όμως σκοπός του έργου είναι η ανάδειξη του υγροτόπου με όσο το δυνατό μικρότερες επεμβάσεις στην όχθη του καναλιού τροφοδοσίας αλλά και στον ίδιο τον υγρότοπο ώστε τελικά να διατηρήσει την όψη που έχει σήμερα, επιλέχθηκε από τον φορέα του έργου η ΛΥΣΗ 2 η οποία αναπτύσσεται στο κεφάλαιο 6.

7.1 Βιώσιμες εναλλακτικές λύσεις

Λύση 1

Προκειμένου να καλυφθεί το ρέμα ώστε να σταματήσει η ρύπανση που δημιουργεί (και οπτική), και συγχρόνως οι πεζοί και τα ΑμεΑ, που κινούνται στην ευρύτερη περιοχή, να κινούνται εκτός οδοστρώματος και πάνω σε ένα ασφαλές πεζοδρόμιο, χωρίς να κινδυνεύουν από τα αυτοκίνητα ή από την πτώση κλαδιών από τους ευκαλύπτους, προτείνονται τα παρακάτω έργα:

1. Κάλυψη με πλάκα οπλισμένου σκυροδέματος του πρώτου ανοικτού διευθετημένου τμήματος του καναλιού, μήκους 38 μ.
2. Διευθέτηση και κάλυψη όλου του ανοικτού καναλιού, μήκους 75 μ., με κατασκευή, κατά μήκος της δυτικής όχθης του ρέματος, κλειστής ορθογώνιας διατομής από οπλισμένο σκυρόδεμα. Η ορθογώνια αυτή διατομή θα είναι ελεύθερου πλάτους 2,50 μ. και συνολικού πλάτους 3 μ.
3. Δημιουργία πάνω στην πλάκα κάλυψης του ρέματος, ενιαίου πεζοδρομίου από σκυρόδεμα, μήκους 150 μ. και πλάτους 3 μ., ο οποίος θα φθάνει μέχρι τα όρια της μαρίνας.
4. Δημιουργία 5 μέτρων περίπου πεζοδρομίου με γκρι κυβόλιθους, κατάλληλα εγκιβωτισμένους.
5. Απομάκρυνση των υπαρχόντων φωτιστικών στύλων του δρόμου και τοποθέτηση των ιδίων ή νέων, επί του πεζοδρομίου, ώστε να μην εμποδίζουν το οδόστρωμα.
6. Επίχωση, με προϊόντα λατομείου, του εδάφους μεταξύ του υφιστάμενου δρόμου και του διευθετημένου ρέματος.
7. Απομάκρυνση των ευκαλύπτων, με μέριμνα της αρμόδιας Υπηρεσίας του Δήμου Κέρκυρας.
8. Ασφαλτόστρωση της λωρίδας οδοστρώματος, μεταξύ της υφιστάμενης ασφάλτου και του δημιουργούμενου πεζοδρομίου.

Πιο αναλυτικά, η κατασκευή του πεζοδρομίου πάνω στην πλάκα επικάλυψης του ρέματος, προτείνεται ως εξής:

- Επάνω στην πλάκα κάλυψης του ρέματος, τοποθετείται βιομηχανικό μπετόν πάχους περίπου 10 εκ. Το σκυρόδεμα θα ενισχυθεί, στη μάζα του, με ίνες πολυπροπυλενίου. Επάνω σε αυτό, θα εφαρμοστεί χρώμα και τεχνοτροπία σε τόνους του γκρι. Στην επιφάνεια του βιομηχανικού μπετόν εγκιβωτίζονται σανίδες ξύλου πάχους 3 εκατ. σε ασύμμετρα μήκη (από 130-150 εκατ.), για αισθητικούς λόγους.

- Τοποθετούνται δύο σημεία ξεκούρασης, με πάγκους από ολόκληρο κορμό δέντρων λειασμένων και πακτωμένων σε βάσεις από σκυρόδεμα, καθώς επίσης και σκίαστρα από σιδερένιες γαλβανισμένες κοιλοδοκούς με τριγωνικές τέντες σε σχήμα ιστίων. Προβλέπονται επίσης δύο παρτέρια από σκυρόδεμα, ενδιάμεσα από τα σημεία ξεκούρασης.
- Για την οριοθέτηση της δυτικής πλευράς του πεζόδρομου, τοποθετούνται κυλινδρικοί κορμοί εμποτισμένης ξυλείας ύψους τουλάχιστον ενός μέτρου και πάχους 10-14 εκατοστών, οι οποίοι ενώνονται με σιδερένιες λάμες (για να δημιουργηθεί μια κουπαστή) και με δύο σειρές σχοινί ιστιοπλοΐας, για κάποια περαιτέρω προστασία.
- Στο τέλος του πεζόδρομου, προς την είσοδο της μαρίνας, εγκιβωτίζονται στο μπετόν κυβόλιθοι σε γκρι χρώμα για να δημιουργηθεί μια αισθητική σύνδεση με τα υπάρχοντα υλικά των πεζοδρομίων της μαρίνας.

Λύση 2

Προκειμένου οι πεζοί και τα ΑμεΑ, που κινούνται στην ευρύτερη περιοχή, αφενός μεν να κινούνται εκτός οδοστρώματος, πάνω σε ένα ασφαλές πεζοδρόμιο, αφετέρου δε να έχουν την δυνατότητα να μπορούν να σταθούν και να παρατηρούν, με ασφάλεια, τον πέραν τού ρέματος εκτεινόμενο υδροβιότοπο, προτείνονται τα παρακάτω έργα ανάπλασης:

1. Κάλυψη με πλάκα οπλισμένου σκυροδέματος του πρώτου, ήδη διευθετημένου με ορθογώνια διατομή από οπλισμένο σκυρόδεμα, τμήματος του καναλιού μήκους 38 μ., ώστε αυτό να αποκτήσει κλειστή διατομή, όπως κλειστή διατομή έχουν ήδη και τα επόμενα 32 μ. του ρέματος. Με αυτό τον τρόπο θα δημιουργηθούν τα πρώτα 70 μ. του πεζοδρομίου, πλάτους 2,50 μ., τα οποία ευρίσκονται εκτός περιοχής υδροβιότοπου.
2. Επάνω στην συνολική πλάκα κάλυψης των ήδη διευθετημένων Α' και Β' τμημάτων του ρέματος, μήκους 38+32=70μ., θα τοποθετηθεί βιομηχανικό σκυρόδεμα πάχους περίπου 10 εκ. Το σκυρόδεμα θα ενισχυθεί, στη μάζα του, με ίνες πολυπροπυλενίου.
3. Κατασκευή συνεχόμενου πεζοδρομίου πλάτους 2,5 μ. και μήκους 75 μ. περίπου, κατά μήκος της ανατολικής όχθης του καναλιού και μέχρι την στροφή του, πριν από την πύλη της Μαρίνας. Το πεζοδρόμιο αυτό, του οποίου τα 2μ. πλάτους περίπου θα ευρίσκονται πάνω από το ρέμα, θα κατασκευαστεί από ξύλο και σίδηρο και θα έχει ξύλινο κατάστρωμα το οποίο θα στηρίζεται κατάλληλα πάνω σε, ανά διαστήματα, οριζόντιες σιδηροδοκούς (τύπου Η) οι οποίες, με την σειρά τους, θα εδράζονται στο έδαφος, δεξιά και αριστερά τού ρέματος. Η έδραση των στύλων θα είναι σε θεμέλια από οπλισμένο σκυρόδεμα, τα οποία θα είναι διαστάσεων 0,80 X 0,80 X 0,40 μ. (από την πλευρά του υγροτόπου) ή 0,60 X 1,00 X 0,40 μ. (από την πλευρά του δρόμου), συνδεδεμένα μεταξύ τους με θεμελιοδοκό διαστάσεων 0,25 X 0,40 μ. Τα θεμέλια θα σκαφτούν με το χέρι ώστε η επέμβαση στο έδαφος να είναι ήπια και περιορισμένη, σε σχέση με τα συνήθη μηχανικά μέσα εκσκαφής (τσάπες).

Με τη δημιουργία του πεζοδρομίου, οι πεζοί θα περπατούν πάνω από το ανατολικό ήμισυ της διατομής τού ρέματος και θα έχουν την δυνατότητα να σταθούν και να παρατηρούν και το ρέμα από κάτω, και τον πέραν αυτού υγρότοπο. Από αυτά τα 75 μ. του πεζοδρομίου, τα πρώτα 25 μ. είναι εκτός περιοχής υγροτόπου και τα τελευταία 50 μ. είναι εντός περιοχής υγροτόπου.

Μετά την στροφή του καναλιού, ο πεζόδρομος θα συνεχίσει για 5 μέτρα περίπου μέχρι το όριο της Μαρίνας, όπου και θα τερματίζει. Το τελευταίο αυτό τμήμα τού πεζόδρομου θα είναι πάνω στο έδαφος, θα έχει, ομοίως, πλάτος 2,50 μ. και θα κατασκευαστεί με γκρι κυβόλιθους, κατάλληλα εγκιβωτισμένους.

4. Μετακίνηση, των φωτιστικών στύλων του δρόμου, στο κράσπεδο του πεζοδρομίου και εξομάλυνση και ασφαλιτοστρωση της στενής λωρίδας εδάφους μεταξύ της υφιστάμενης ασφάλτου και του δημιουργούμενου πεζοδρομίου.

Λύση 3

Προκειμένου οι πεζοί και τα ΑμεΑ, που κινούνται στην ευρύτερη περιοχή, αφενός μεν να κινούνται εκτός οδοστρώματος, πάνω σε ένα ασφαλές πεζοδρόμιο, αφετέρου δε να έχουν την δυνατότητα να μπορούν να σταθούν και να παρατηρούν, με ασφάλεια, τον πέραν τού ρέματος εκτεινόμενο υδροβιότοπο, προτείνονται τα παρακάτω έργα ανάπλασης:

1. Κάλυψη με πλάκα οπλισμένου σκυροδέματος του πρώτου, ήδη διευθετημένου με ορθογώνια διατομή από οπλισμένο σκυρόδεμα, τμήματος του ρέματος μήκους 38 μ., ώστε αυτό να αποκτήσει κλειστή διατομή, όπως κλειστή διατομή έχουν ήδη και τα επόμενα 32 μ. του ρέματος. Με αυτό τον τρόπο θα δημιουργηθούν τα πρώτα 70 μ. του πεζοδρομίου, πλάτους 2,50 μ., τα οποία ευρίσκονται εκτός περιοχής υδροβιότοπου.
2. Κατασκευή συνεχόμενου πεζοδρομίου πλάτους 2,0 μ. και μήκους 75 μ. περίπου, κατά μήκος της ανατολικής όχθης του ρέματος και μέχρι την στροφή του, πριν από την πύλη της Μαρίνας. Το πεζοδρόμιο αυτό, του οποίου τα 2μ. πλάτους περίπου θα ευρίσκονται πάνω από το ρέμα, θα κατασκευαστεί από ξύλο και σίδηρο και θα έχει ξύλινο κατάστρωμα το οποίο θα στηρίζεται κατάλληλα πάνω σε, ανά διαστήματα, οριζόντιες σιδηροδοκούς (τύπου Γ) οι οποίες, με την σειρά τους, θα εδράζονται στο έδαφος μόνο από τη μεριά του δρόμου. Για την έδραση των σιδηροδοκών θα πραγματοποιηθεί αποξίλωση μεγάλου τμήματος ασφάλτου της οδού και εκσκαφές επί του πρανούς της οδού - καναλιού. Με αυτό τον τρόπο, οι πεζοί θα περπατούν πάνω από το ανατολικό ήμισυ της διατομής τού ρέματος και θα έχουν την δυνατότητα να σταθούν και να παρατηρούν και το ρέμα από κάτω, και τον πέραν αυτού υγρότοπο. Από αυτά τα 75 μ. του πεζοδρομίου, τα πρώτα 25 μ. είναι εκτός περιοχής υγροτόπου και τα τελευταία 50 μ. είναι εντός περιοχής υγροτόπου.
3. Δημιουργία 5 μέτρων περίπου πεζοδρομίου με γκρι κυβόλιθους, κατάλληλα εγκιβωτισμένους
4. Μετακίνηση, των φωτιστικών στύλων του δρόμου, στο κράσπεδο του πεζοδρομίου και εξομάλυνση και ασφαλιτοστρωση της στενής λωρίδας εδάφους μεταξύ της υφιστάμενης ασφάλτου και του δημιουργούμενου πεζοδρομίου.

7.2 Αξιολόγηση τελικής επιλογής

Ως τελική επιλογή του φορέα του έργου επικράτησε η Λύση 2.

Η λύση 2 θεωρείται περιβαλλοντικά ως η καλύτερη γιατί :

- Έχει μικρές επεμβάσεις στον φυσικό μικρό νησιωτικό υγρότοπο.
- Δεν πραγματοποιούνται επεμβάσεις στο οδόστρωμα.
- Δεν επεμβαίνει στην φυσική όχθη του καναλιού τροφοδοσίας του υγροτόπου.
- Δεν πραγματοποιούνται έργα διευθέτησης.
- Δεν πραγματοποιούνται επιχώσεις.

- Έχουμε μικρότερη συμμετοχή σκυροδέματος.
- Θεωρείται ασφαλής κατασκευή, συγκριτικά με τη λύση 3.
- Το κανάλι τροφοδοσίας παραμένει ανοικτό στο τμήμα του που συνορεύει με τον υγρότοπο συγκριτικά με τη λύση 1.
- Παραμένει το κανάλι προσβάσιμο για εργασίες καθαρισμού όποτε απαιτηθούν συγκριτικά με τη λύση 1.
- Αναδεικνύεται περιβαλλοντικά η περιοχή.
- Το πεζοδρόμιο θα αποτελεί χώρο επίσκεψης και ενημέρωσης.

Η λύση 1 έχει τα εξής πλεονεκτήματα - μειονεκτήματα:

- Επέμβαση στην φυσική κοίτη του καναλιού με την κατασκευή κλειστού οχετού.
- Το κανάλι θα είναι δύσκολα προσβάσιμο για να καθαρισθεί, επομένως εκτιμάται ότι θα υποβαθμιστεί κι άλλο.
- Μεγάλη συμμετοχή σκυροδέματος και βιομηχανικού μπετόν.
- Απομάκρυνση της φυσικής βλάστησης από τις όχθες του ρέματος αλλά και των ευκαλύπτων.
- Η λύση 1 θεωρείται η χειρότερη περιβαλλοντικά καθώς αλλοιώνει το τοπίο του καναλιού και της κοίτης επομένως και του υγροτόπου.

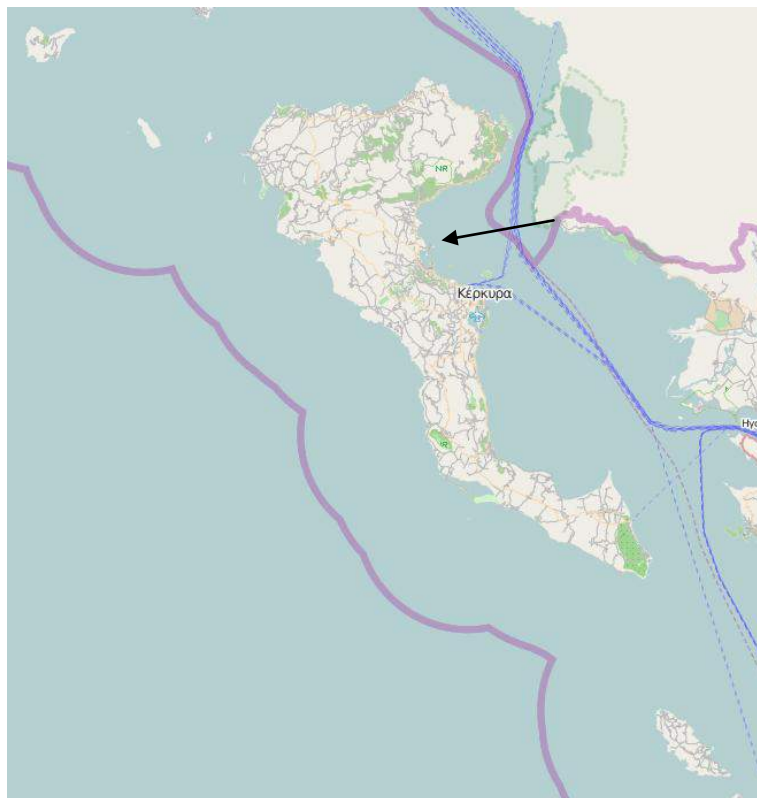
Η λύση 3 έχει τα εξής πλεονεκτήματα - μειονεκτήματα:

- Μείωση του πλάτους του δρόμου
- Κατασκευή πεζοδρομίου μικρότερου πλάτους
- Αμφίβολη ασφάλεια διέλευσης πεζών – οχημάτων
- Επέμβαση σε ήδη αλλοιωμένο χώρο (δρόμο) εντός του υγροτόπου
- Μεγάλη χρονική διάρκεια αποπεράτωσης του έργου, λόγω της δυσκολίας πάκτωσης των σιδηροδοκών στήριξης κάτω από το οδόστρωμα. Αυτό θα έχει ως συνέπεια την μακρύτερη παραμονή του εργοταξίου στο χώρο.
- Η επέμβαση επί του υφιστάμενου οδοστρώματος για την θεμελίωση των σιδηροδοκών απαιτεί αποξίλωση μεγάλου τμήματος οδοστρώματος και εκσαφές επί του πρσανούς οδού - καναλιού.
- Τα απόβλητα εκσκαφών που θα προκύψουν θα είναι τέτοιου όγκου και ποιότητας που απαιτούν ειδική διαχείριση.
- Πολύ αυξημένο κόστος κατασκευής.
- Ο παραγόμενος θόρυβος θα είναι εκτός των αποδεκτών ορίων για μεγάλο χρονικό διάστημα με αποτέλεσμα την διαταραχή του οικοσυστήματος.

8. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

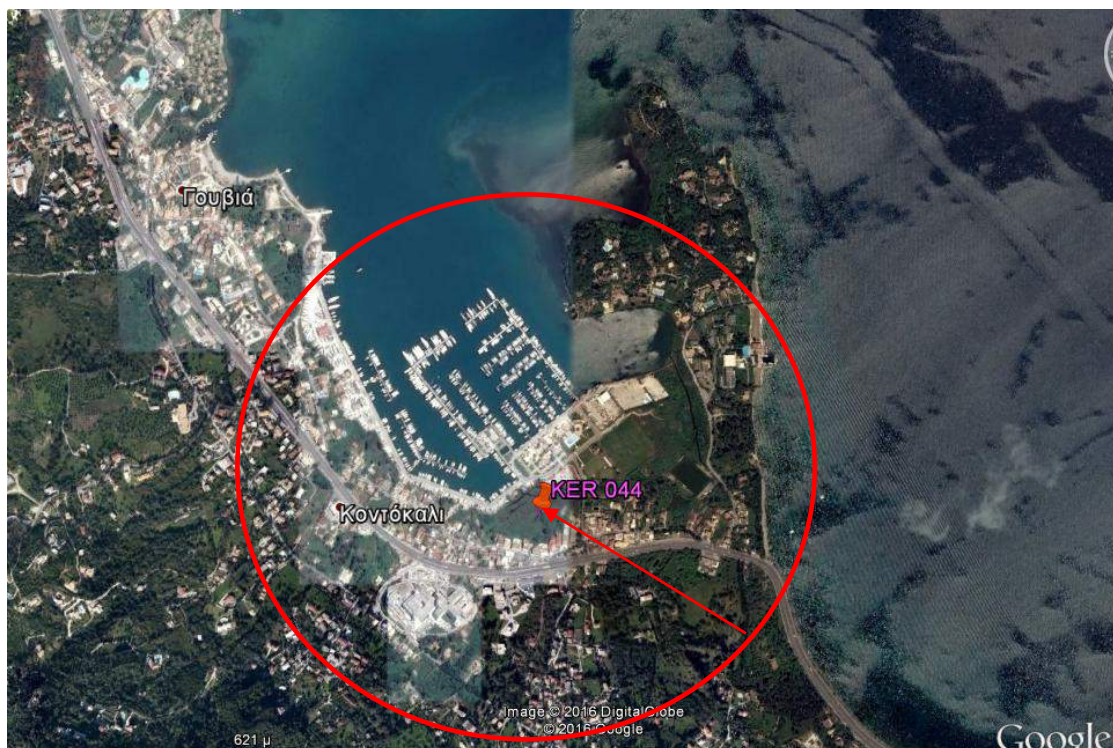
8.1 Περιοχή μελέτης

Η Κέρκυρα είναι μια από τις 4 περιφερειακές ενότητες των Ιονίων Νήσων και η έκτασή της είναι 592 km² ενώ ο συνολικός πληθυσμός της ανέρχεται στους 102.071 (ΕΛΣΤΑΤ 2011). Μετά την εφαρμογή του Νόμου 3852 (ΦΕΚ 87/Α/7.5.2010) «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης» η περιφερειακή ενότητα Κέρκυρας αποτελείται από τους Δήμους Κέρκυρας και Παξών.



Το μελετώμενο έργο (ανάδειξη υγροτόπου μέσω της κατασκευής πεζοδρομίου), βρίσκεται στα ανατολικά παράλια του κεντρικού τμήματος του νησιού Κέρκυρας, κατά τμήμα εντός της Ζώνης Α του από 30/1/1979 - ΦΕΚ /75Δ/6/2/79 Προεδρικού Διατάγματος για την περιοχή Αλυκές Γουβιά Κέρκυρας και κατά τμήμα εντός της ζώνης Μαρίνας Γουβιών .

Η περιοχή μελέτης σύμφωνα με το κεφάλαιο 8,1, 8.1.3 του παραρτήματος ΙΙ της Υ.Α 170225/2014 και καθώς το έργο είναι κατηγορίας Α2 και βρίσκεται κατά τμήμα εντός ορίων της ζώνης Α Αλυκές- Γουβιά, ορίζεται ως περιοχή ακτίνας 500 μέτρων από τον άξονα του έργου.



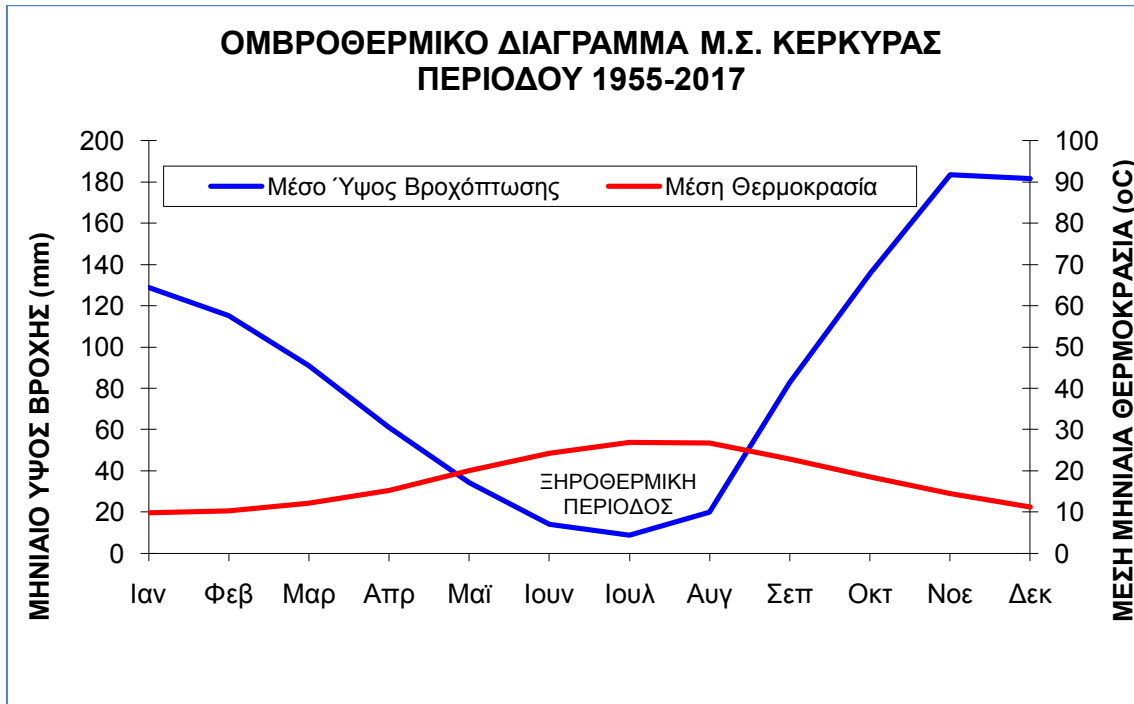
ΠΗΓΗ : GEODATA.GOV.GR/MAPS: Περιοχή μελέτης

8.2 Κλιματικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά

Το κλίμα της νήσου Κέρκυρας, εντασσόμενο στα πλαίσια των κλιματολογικών συνθηκών της περιοχής του Ιονίου χαρακτηρίζεται από την εναλλαγή μιας “ψυχρής” υγρής περιόδου και μιας θερμής ξηρής, με άφθονες βροχοπτώσεις, ήπιους χειμώνες και μεγάλη περίοδο ηλιοφάνειας.

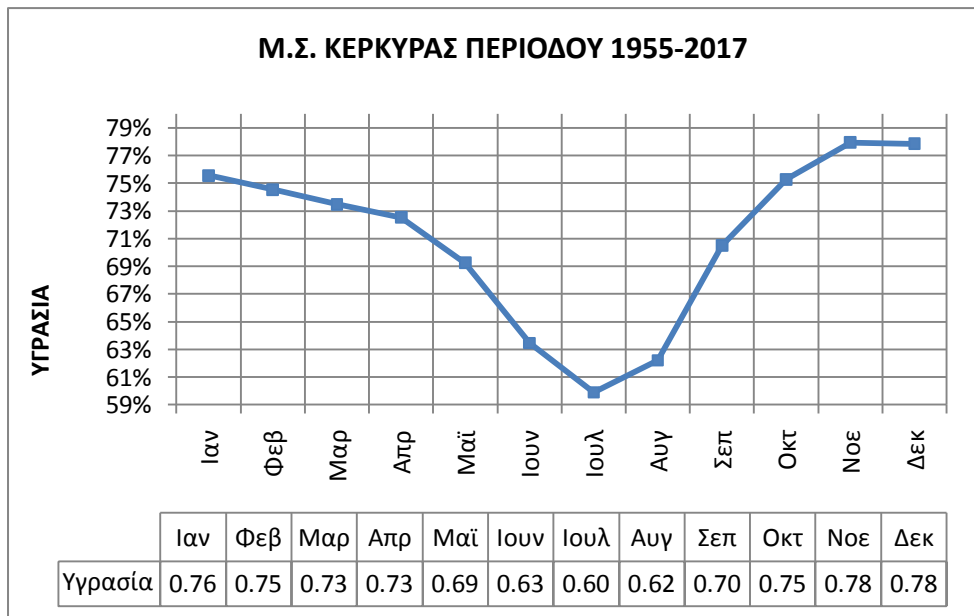
Επί παρατηρήσεων πολλών ετών (1955-2015) προέκυψαν τα ακόλουθα στοιχεία:

Η Μέση ετήσια θερμοκρασία είναι 17,71 °C με μέση μέγιστη 21,97 °C και μέση ελάχιστη 12,12 °C. Η μέση μέγιστη θερμοκρασία του θερμότερου μηνός, είναι του Αυγούστου, και φθάνει τους 31,64 °C, ενώ η μέση ελάχιστη του ψυχρότερου μηνός, είναι του Ιανουαρίου 5,39 °C. Η απολύτως μέγιστη θερμοκρασία φθάνει τους 42,8 °C ενώ η απόλυτη ελάχιστη δεν κατέρχεται κάτω από -5,6 °C. Η σχετική υγρασία είναι υψηλή 71,04%. Το μέσο ετήσιο ύψος βροχής φθάνει τα 1057,39 mm.



Σχήμα 8.1. Ομβροθερμικό διάγραμμα Μ.Σ. Κέρκυρας (1955-2017)

Η υψηλή σχετική υγρασία και τα μεγάλα ετήσια και μηνιαία ύψη βροχής έχουν σαν αποτέλεσμα την άφθονη βλάστηση και πράσινο που κατακλύζουν ολόκληρο το νησί και ευνοούν την φύτευση ακόμη και μέσα στην πόλη της Κέρκυρας.

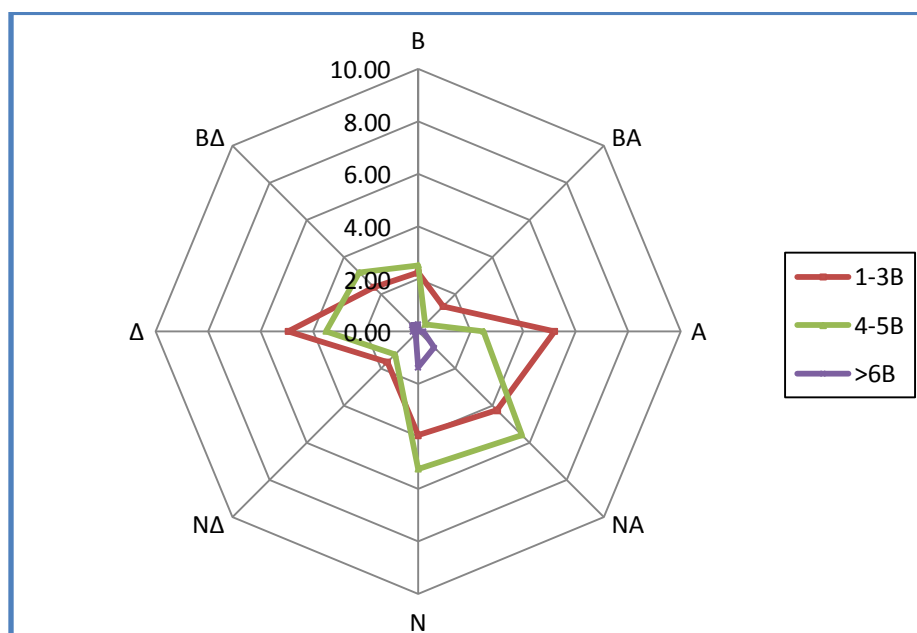


Σχήμα 8.2. Μέσο Μηνιαίο Ποσοστό Υγρασίας Μ.Σ. Κέρκυρας (1955-2017)

Οι άνεμοι που πνέουν στην Κέρκυρα είναι γενικά μέτριας έντασης και μάλιστα μέσα στο έτος επικρατούν οι ασθενείς άνεμοι 2 και 3 Beaufort κυρίως νοτιανατολικής και νότιας διεύθυνσης

και δευτερευόντων δυτικής διεύθυνσης. Παρατηρείται επικράτηση των νότιων ανέμων κατά τους χειμερινούς και φθινοπωρινούς μήνες, ενώ κατά τους θερινούς μήνες επικρατούν οι δυτικοί. Μεγάλο ποσοστό παρουσιάζουν στην Κέρκυρα οι νηνεμίες 46,46%.

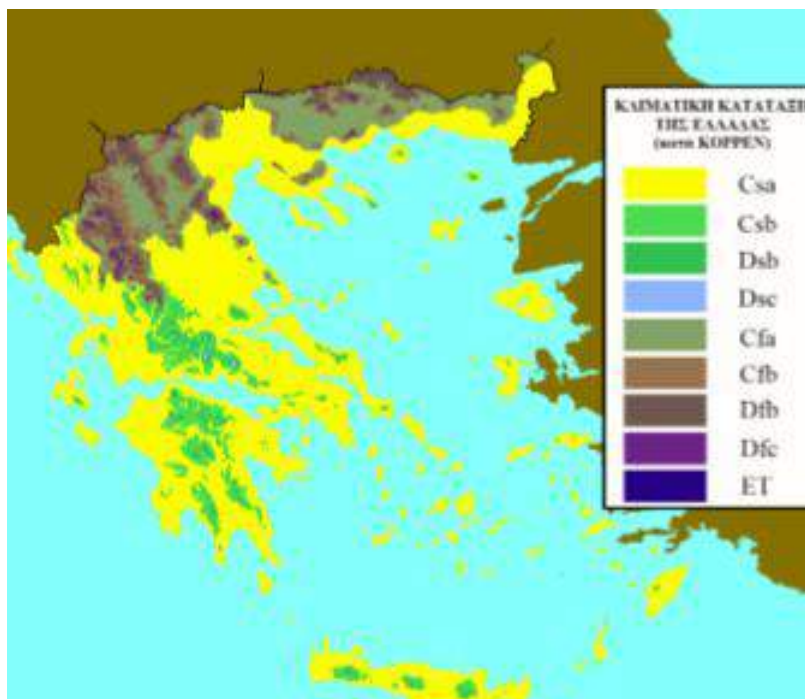
Οι επικρατέστεροι άνεμοι στην περιοχή είναι οι νοτιοανατολικοί και οι νότιοι με συχνότητα 10,70% και 10,57% αντίστοιχα. Η νηνεμία εμφανίζεται με ετησίως με ποσοστό 46,46%. Στο Σχήμα 5.2 που ακολουθεί παρουσιάζεται το ετήσιο ανεμόγραμμα της περιοχής μελέτης.



Σχήμα 8.3. Ανεμόγραμμα δεδομένων σταθμού Κέρκυρας (%συχνότητα εμφάνισης 1955-2015)

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

Ακολουθεί χάρτης κλιματικής κατάταξης κατά Κορρεν:



Χάρτης κλιματικής κατάταξης κατά Köppen

8.3 Μορφολογικά και Τοπιολογικά χαρακτηριστικά

Ο Δήμος Κέρκυρας γεωμορφολογικά διαιρείται σε τρεις ζώνες, το βόρειο τμήμα, το κεντρικό και το νότιο. Στο βόρειο τμήμα εμφανίζονται οι υψηλότεροι ορεινοί όγκοι, με υψηλότερες κορυφές από τα ανατολικά προς τα δυτικά: Βίγλα (782μ.), Παντοκράτορας (914μ.), Στραβοσκιάδι (849μ.) και Τσούκα (619μ.). Οι υπόλοιπες ορεινές εξάρσεις σπάνια ξεπερνούν το υψόμετρο των 500μ. και γενικά παρατηρείται μείωση του υψομέτρου από τα βόρεια προς τα νότια του νησιού. Χαρακτηριστικό του μεγαλύτερου τμήματος του νησιού είναι το ήπιο μορφολογικό ανάγλυφο με διάσπαρτες λοφοσειρές οι οποίες καταλήγουν ομαλά στη θάλασσα.

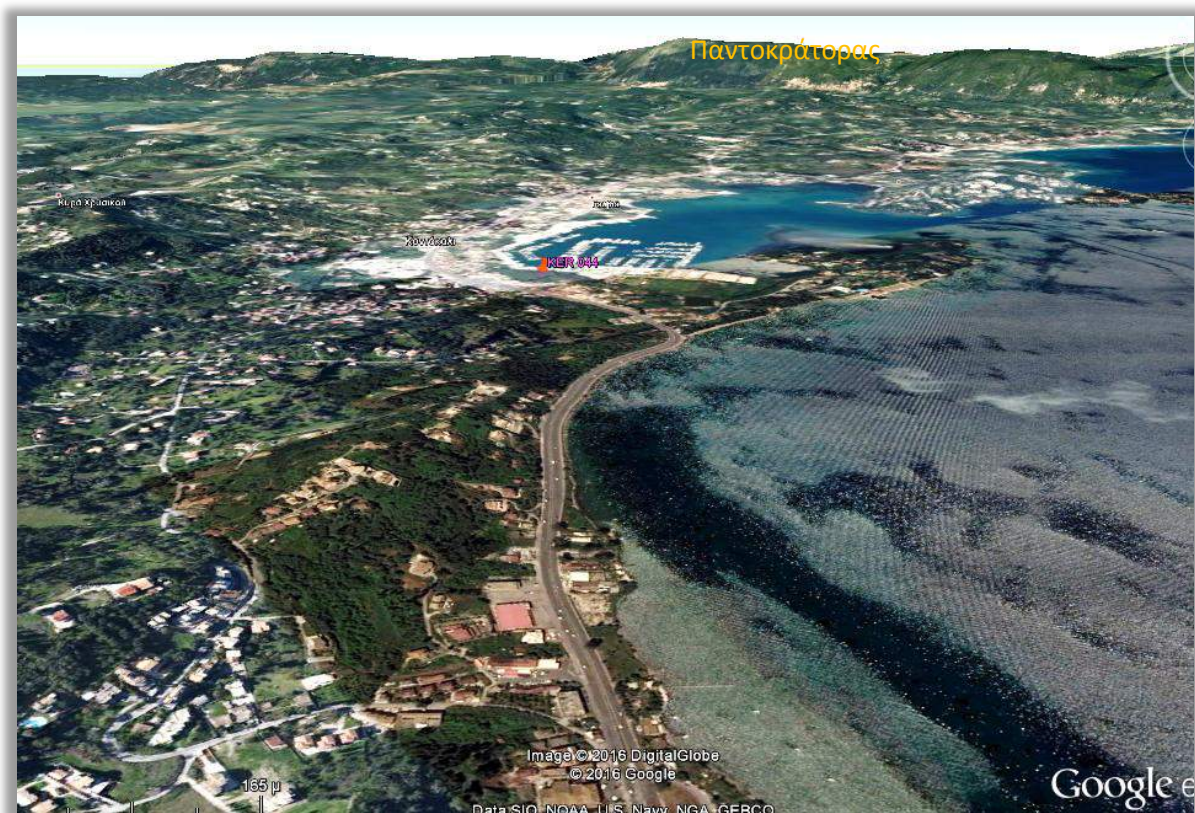
Το κεντρικό τμήμα του νησιού έχει τριγωνική μορφή και μήκος περίπου 20 χλμ. Στην ανατολική και νότια ακτή σχηματίζονται όρμοι και χερσόνησοι, σε μια από τις οποίες, τη χερσόνησο της Ανάληψης, βρίσκεται η πόλη της Κέρκυρας. Το τμήμα αυτό χαρακτηρίζεται ως πεδινό με σειρές από λοφίσκους. Η κεντρική ζώνη καλύπτεται από βλάστηση ελαιώνων, εκτός από την άδενδρη κοιλάδα του ποταμού Έρμονα, γνωστή ως Λιβιάδι του Ρόπα.

Στο νότιο τμήμα του νησιού το ανάγλυφο παρουσιάζεται ήπιο, με εξαίρεση την ορεινή έξαρση του Χλωμού (240 m).

Η ανατολική- βορειοανατολική και βορειοδυτική – δυτική ακτογραμμή του νησιού παρουσιάζεται σχετικά απόκρημνη. Το τοπίο εμφανίζεται πολύ ιδιαίτερο λόγω της έντονης εναλλαγής των ορεινών όγκων με το θαλάσσιο περιβάλλον. Χαρακτηριστικό γνώρισμα είναι η εντυπωσιακή φύση που σχεδόν αγγίζει τη θάλασσα.

ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΥΓΡΟΤΟΠΟΥ Υ222ΚΕΡ044 – ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟΥ

Εντυπωσιακή θέα συναντά κανείς από ψηλά αφού υπάρχει απρόσκοπτή θέα προς το Ιόνιο πέλαγος.





Πηγή: Google earth (image 2016) : Ανύψωση μορφολογικού ανάγλυφου

Στην περιοχή μελέτης το μορφολογικό ανάγλυφο παρουσιάζεται ήπιο με υψόμετρα να κυμαίνονται από 0,44 στη θέση του υγροτόπου έως 25 m βόρεια και 97 m στους λόφους που αναπτύσσονται νοτιοδυτικά και εσωτερικότερα.

Η ακτογραμμή εμφανίζεται είτε ανοικτή προς το πέλαγος και ελαφρώς απόκρημνη σε κάποιες θέσεις στην χερσόνησο του Κομμένου βόρεια της θέσης μελέτης, είτε ήπια και κλειστή στις θέσεις των κόλπων όπως και στη θέση μελέτης .

Εντός του κόλπου όπου βρίσκεται ο μικρός υγρότοπος και η μαρίνα εκβάλλει αποστραγγιστικό κανάλι μικρής λεκάνης απορροής. Το κανάλι αυτό στον κατώτερο ρου του λόγω των χαμηλών υψομέτρων έχει δημιουργήσει μικρό έλος . Γενικά η περιοχή εδώ χαρακτηρίζεται από την έντονη παρουσία καναλιών αποστράγγισης τα οποία στον κατώτερο ρου τους δημιουργούν συνθήκες στάσιμου νερού. Τα στάσιμα νερά έχουν δημιουργήσει στη ευρύτερη περιοχή τρία φυσικά έλη.

Πρόκειται για τα έλη τα οποία έχουν χαρακτηριστεί ως μικροί νησιωτικοί υγρότοποι με κωδικούς ΚΕΡ019 – Έλος Τούρκο, ΚΕΡ018 – Έλος Μαρίνας Γουβιών και ΚΕΡ044 -Έλος Κοντοκαλίου. Τα έλη και τα κανάλια τροφοδοσίας τους δεν επηρεάζουν αλλά ούτε επηρεάζονται από την κατασκευή των οδών της περιοχής ή από την κατασκευή του υπό μελέτη πεζοδρομίου.



Πηγή: <http://www.oikoskopio.gr/map/>

8.4 Γεωλογικά, τεκτονικά και εδαφολογικά χαρακτηριστικά

Η περιοχή μελέτης ανήκει γεωτεκτονικά στη Ιόνιο ζώνη.

Αναλυτικά στην μελετώμενη περιοχή συναντώνται οι παρακάτω σχηματισμοί από τους παλαιότερους προς τους νεότερους:

- Ασβεστόλιθοι φουσταπηδήματος (Tk):

Πρόκειται για υπολιθογραφικούς μελανούς ασβεστόλιθους Τριαδικής ηλικίας με Gardita. Η σειρά είναι ρηγματωμένη και παρουσιάζει μεγάλους δείκτες διάβρωσης και αποσάθρωσης.

Αποτελεί τον σχηματισμό της χερσονήσου Κοντοκαλίου αλλά και της χερσονήσου Κομμένο βόρεια του μελετώμενου έργου.

- Σχηματισμός Τριαδικών Λατυποπαγών (tb):

Είναι ένας δολομιτικός κατά βάση σχηματισμός με κυψελώδη λατυποπαγή υφή, ο οποίος δεν παρουσιάζει στρώση. Μέσα στη μάζα του σχηματισμού απαντούν γωνιώδη τεμάχια μαύρου δολομίτη καθώς και τεμάχη μικροκρυσταλλικής γύψου.

Η επιφανειακή εξάπλωση του σχηματισμού οφείλεται στα έντονα φαινόμενα διαπειρισμού τα οποία τον προώθησαν στους ανώτερους στρωματογραφικούς ορίζοντες.

Συναντάται δυτικά και βόρεια της Εθνικής οδού Κέρκυρας – Παλαιοκαστρίτσας.

- Σχηματισμός Ψαμμιτών – Μαργών (M- mst) :

Αποτελούν μετατεκτονικούς οριζόντες τοποθετημένους σε ασυμφωνία ως προς τις υποκείμενες μάζες οι οποίοι περιλαμβάνουν στρώσεις ψαμμιτών, αμμούχων και αργιλικών μαργών μεγάλου πάχους. Ο σχηματισμός εμφανίζεται στις λοφώδεις εκτάσεις νότια και δυτικά της άμεσης περιοχής μελέτης.

Στην επιφάνεια ο σχηματισμός εμφανίζεται αποδυναμωμένος εμφανίζοντας ένα μανδύα αποσάθρωσης κυμαινόμενου πάχους 2 έως 5 m.

Στην περιοχή μελέτης συναντάται δυτικά και εσωτερικά της Εθνικής οδού Κέρκυρας – Παλαιοκαστρίτσας.

- Αλλουβιακοί σχηματισμοί (al):

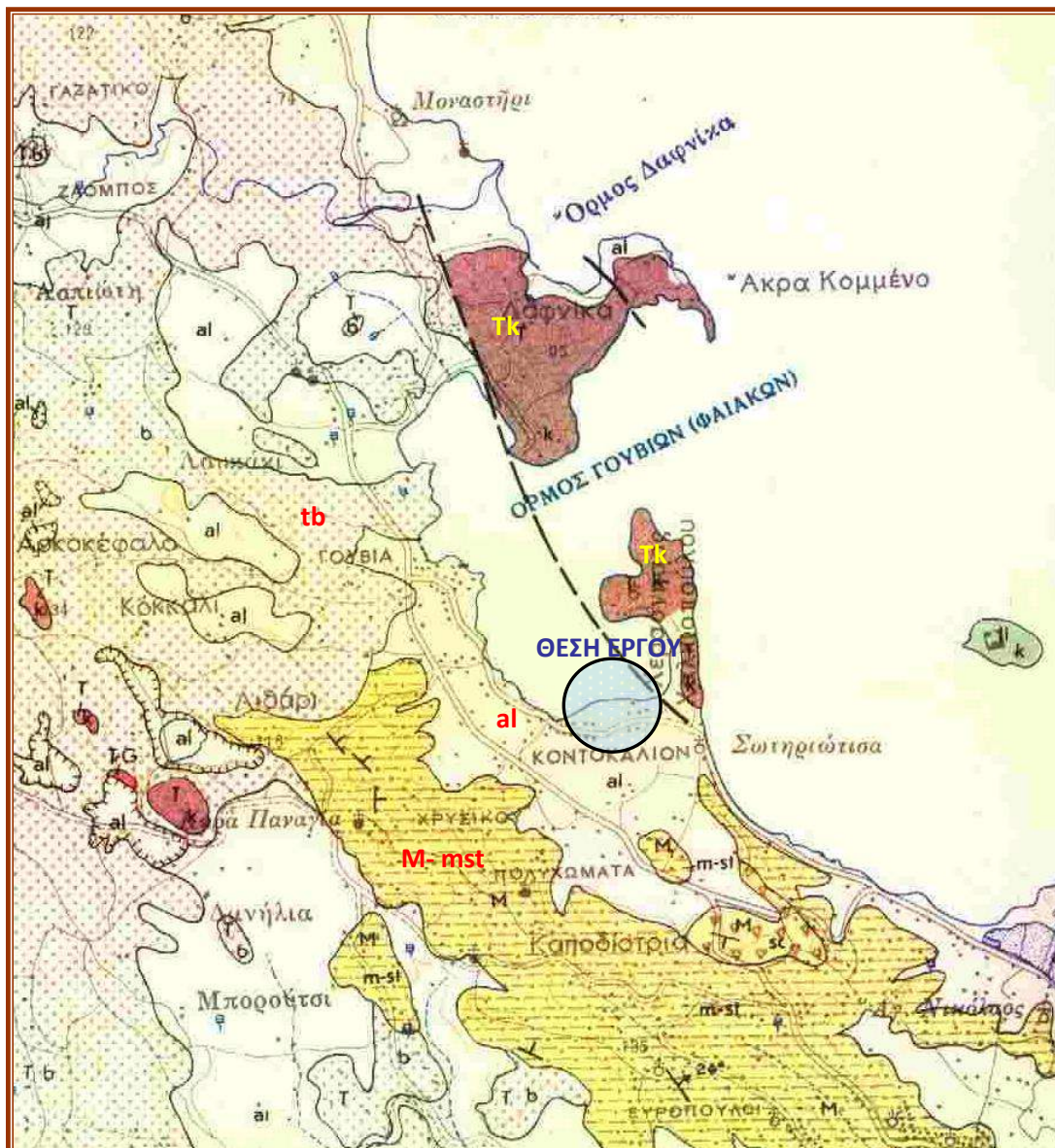
Αποτελούν σύγχρονα ιζήματα- αποθέσεις χαλαρών ασύνδετων υλικών αργιλοϊλυώδους έως αργιλοαμμώδους σύστασης. Είναι παράκτιοι αργιλοαμμώδεις σχηματισμοί οι οποίοι επικάθονται του μαργαϊκού υποβάθρου και του ασβεστολιθικού στη χερσόνησο.

Πρόκειται για σχηματισμό ο οποίος ευνοεί συνθήκες υδροφορίας στη μάζα του στις θέσεις που συναντώνται ιλυοαμμώδεις στρώσεις. Οι αργιλικές στρώσεις εμφανίζουν μικρούς δείκτες απορροφητικότητας, αποτελώντας αδιαπέρατα στρώματα.

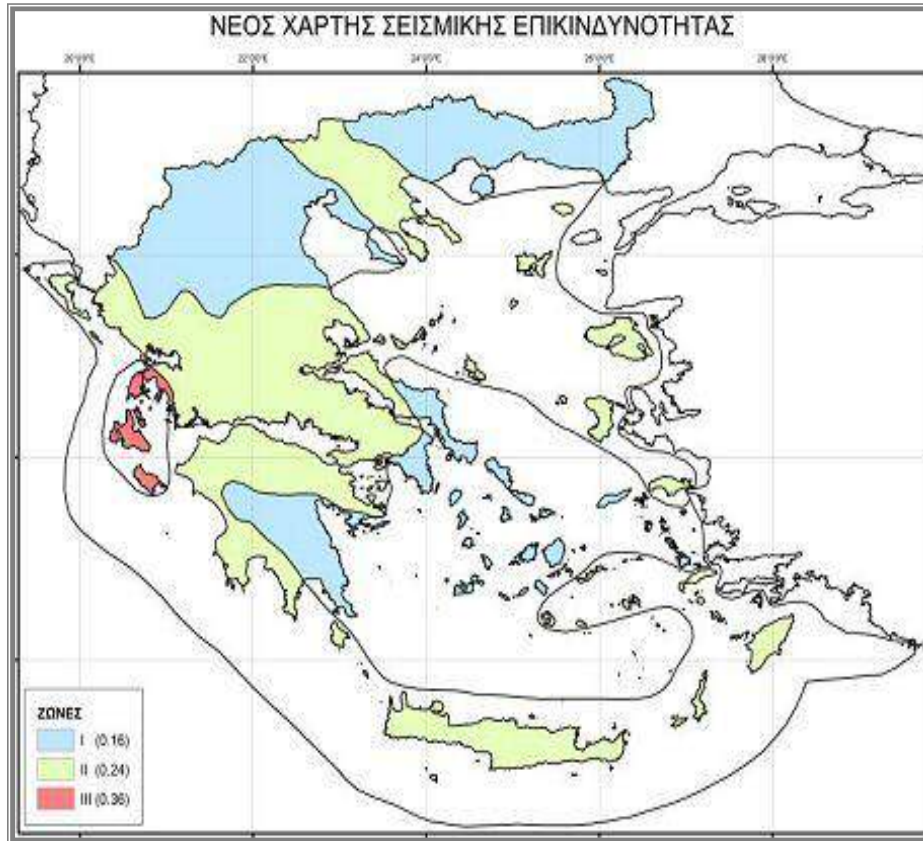
Στην άμεση θέση του έργου τα αλλουβιακά ιζήματα καταλαμβάνουν όλες τις τοπογραφικά χαμηλές περιοχές στις θέσεις ανάπτυξης των ελών. Σε μία κάθετη τομή διαπιστώνεται ότι τα ανώτερα 4 με 5 μέτρα συναντώνται ιλυοαμμώδη υλικά, ενώ μετά τα 5 μέτρα από την επιφάνεια υπερτερεί η αργιλική φάση. Το πάχος τους στη άμεση θέση μελέτης ξεπερνά τα 60 m και μειώνεται στις παρειές αυτής.

Παρατίθεται παρακάτω απόσπασμα χάρτη του ΙΓΜΕ (χωρίς κλίμακα), όπου απεικονίζεται το εύρος των ανώτερων γεωλογικών σχηματισμών.

ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΥΓΡΟΤΟΠΟΥ Υ222ΚΕΡ044 –
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟΥ



Από πλευράς σεισμικής συμπεριφοράς η περιοχή του έργου, όπως και ολόκληρης της νήσου, ανήκει στη Ζώνη II, όπως φαίνεται και στον παρακάτω χάρτη Ζωνών Σεισμικής Επικινδυνότητας του Ελλαδικού χώρου, που συνοδεύει την υπ' αριθμ. Απόφ. Δ 17α/141/3/ΦΝ 275/20-12-99-ΦΕΚ 2184/Β/20-12-99 απόφαση περί εγκρίσεως του Ελληνικού Αντισεισμικού Κανονισμού (ΕΑΚ 2000).



Η μέγιστη οριζόντια σεισμική επιτάχυνση του εδάφους δίνεται από την σχέση $A=\alpha \cdot g$. Για $\alpha=0,24$ (για την ζώνη II) έχουμε μέγιστη σεισμική επιτάχυνση του εδάφους $A=2,36 \text{ m/sec}^2$, με πιθανότητα υπέρβασης 10% στα επόμενα 50 χρόνια.

Σε σχέση με την σεισμική επικινδυνότητα τα εδάφη της ευρύτερης περιοχής κατατάσσονται ως εξής:

Οι αλλουβιακές αποθέσεις και προσχώσεις όπου δεν βρίσκονται υπό τον υδάτινο ορίζοντα κατατάσσονται στην κατηγορία Γ με τιμές χαρακτηριστικών περιόδων $T1 = 0,20 \text{ sec}$ και $T2 = 1,20 \text{ sec}$.

Στις θέσεις που οι αλλουβιακές αποθέσεις βρίσκονται υπό τον υδάτινο ορίζοντα (στις θέσεις των ελών) κατατάσσονται στην κατηγορία Χ. Αποτελούν εδαφικές μάζες οι οποίες όταν βρίσκονται υπό τον υδάτινο ορίζοντα είναι επικίνδυνες έναντι ρευστοποίησης.

Ο ασβεστολιθικές μάζες στις υγιείς τους θέσεις κατατάσσονται στην κατηγορία Α, ενώ στις θέσεις έντονης αποσάθρωσης στην κατηγορία Β.

Σεισμοτεκτονικά το νησί ανήκει στην ζώνη των ανάστροφων ρηγμάτων που αναπτύσσεται κατά μήκος των ακτών της Αλβανίας και της Βορειοδυτικής Ελλάδας. Δηλαδή το νησί δεσπόζεται από ανάστροφα ρήγματα τα οποία έχουν διεύθυνση παράλληλη προς τις ακτές και οφείλονται σε οριζόντιες συμπιεστικές τάσεις κάθετες στις ακτές. Πλησίον του νησιού έχουν χαρτογραφηθεί

δύο τέτοια ανάστροφα ρήγματα, ένα στον νότιο υποθαλάσσιο χώρο και ένα στον βορειοανατολικό.

Η μελετηθείσα περιοχή αποτελεί μικρό τμήμα της ζώνης διαπειρισμού που χαρακτηρίζει την τεκτονική του κεντρικού τμήματος του νησιού.

Μετά την μελέτη των ορθοφωτοχαρτών της περιοχής και τα βιβλιογραφικά δεδομένα προκύπτει ότι απουσιάζουν από την περιοχή μελέτης οι μεγάλες τεκτονικές δομές. Βέβαια λόγω της παρουσίας των διαπειρικών φαινομένων, νεοτεκτονικά πιθανά ρήγματα είναι δυνατό να εντοπισθούν στο ευρύτερο περιβάλλον κυρίως εντός των μολασικών σχηματισμών.

8.5 Φυσικό περιβάλλον

8.5.1 Γενικά στοιχεία

Η περιοχή μελέτης βρίσκεται στον κόλπο των Γουβιών Κέρκυρας, πολύ κοντά στο θαλάσσιο περιβάλλον. Ο κόλπος των Γουβιών είναι ένας ανοικτός κόλπος, με άνοιγμα προς το Ιόνιο περίπου 4,7 km. Η θαλάσσια περιοχή χαρακτηρίζεται από μικρά βάθη που κατά κύριο λόγο δεν ξεπερνούν τα 30 m.

Η ευρύτερη χερσαία περιοχή χαρακτηρίζεται από την παρουσία δομημένων εκτάσεων σε εναλλαγές με μικρές εκτάσεις καλλιεργειών ή εκτεταμένων ελαιώνων. Διάσπαρτες μέσα στους ελαιώνες συναντά κανείς εξοχικές κατοικίες αλλά και τουριστικά συγκροτήματα, χωρίς να δημιουργείται η εντύπωση της προσβολής του φυσικού περιβάλλοντος.

Η φυσική βλάστηση η οποία συναντάται στους λοφίσκους δυτικά της Εθνικής οδού, περιορίζεται στην εμφάνιση λίγων διάσπαρτων κυπαρισσιών και μικρών θαμνωδών εκτάσεων.

Στην περιοχή μελέτης τα πανιδικά είδη που συναντώνται αναφέρονται στην χερσαία πανίδα και στην θαλάσσια. Η χερσαία πανίδα που συναντάται εδώ χαρακτηρίζεται κυρίως από σαύρες, φίδια, βατράχια, χελώνες αλλά και γλάρους οι οποίοι φωλιάζουν στο έδαφος ή σε μικρά βραχάκια κοντά στην ακτογραμμή. Δεν λείπουν βέβαια και πτηνά όπως το ποταμογλάρονο και η αλκυόνη. Η θαλάσσια πανίδα του κόλπου χαρακτηρίζεται από την παρουσία μικρόσωμων ψαριών τα οποία τρέφονται από τα κατάλοιπα των πλοίων.

8.5.2 Περιοχές Εθνικού Συστήματος Προστατευόμενων Περιοχών

Το Δίκτυο Natura 2000 αποτελεί ένα Ευρωπαϊκό Οικολογικό Δίκτυο περιοχών, οι οποίες φιλοξενούν φυσικούς τύπους οικοτόπων και οικοτόπους ειδών που είναι σημαντικοί σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Αποτελείται από δύο κατηγορίες περιοχών:

- τις «Ζώνες Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ)» (Special Protection Areas - SPA) για την Ορνιθοπανίδα, όπως ορίζονται στην Οδηγία 79/409/ΕΚ «για τη διατήρηση των άγριων πτηνών»
- τους «Τόπους Κοινοτικής Σημασίας (ΤΚΣ)» (Sites of Community Importance – SCI) όπως ορίζονται στην Οδηγία 92/43/ΕΟΚ.

Με τον Ν. 3937/31-12-2011 «Διατήρηση της βιοποικιλότητας και άλλες διατάξεις», οι Τόποι Κοινοτικής Σημασίας ορίστηκαν ως Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (Special Areas of Conservation) και αποτελούν μέρος του δικτύου προστατευόμενων περιοχών Natura 2000.

Δεν έχουν οριστεί στην περιοχή μελέτης ΖΕΠ, ΤΚΣ ή περιοχές οι οποίες εντάσσονται στο δίκτυο NATURA 2000.

Η άμεση περιοχή του έργου αποτελεί έλος χωρίς όμως να εντοπίζονται θύλακες ανάπτυξης προστατευόμενων ειδών. Τυγχάνει προστασίας ως μικρός νησιωτικός υγρότοπος με κωδικό Υ222ΚΕΡ044.

8.5.3 Δάση και δασικές εκτάσεις

Γενικά στην περιοχή μελέτης αναπτύσσονται εκτεταμένες γεωργικές εκτάσεις και πολύ μικρές εκτάσεις θαμνότοπων και χαμηλής βλάστησης κοντά στην ακτή. Δεν αποτυπώνονται δασικές εκτάσεις αλλά ούτε και αναδασωτέες σε ικανή ακτίνα γύρω από το μελετώμενο έργο.

Οι γεωργικές εκτάσεις αφορούν κυρίως στην καλλιέργεια ελαιώνων.

8.5.4 Άλλες σημαντικές φυσικές περιοχές

Ο Δήμος Κέρκυρας χαρακτηρίζεται ως μια περιοχή με σημαντικούς / πλούσιους φυσικούς πόρους. Περιλαμβάνει αρκετά και ενδιαφέροντα φυσικά οικοσυστήματα, καθώς έχει υψηλό δείκτη βροχοπτώσεων και ήπιο κλίμα. Η θέση της νήσου (δυτικός διάδρομος μετανάστευσης των πουλιών) έχει σαν αποτέλεσμα τα οικοσυστήματα αυτά να εμπλουτίζονται εποχιακά με σπάνια και απειλούμενα διεθνώς είδη πτηνών και γενικότερα με σημαντικά είδη πανίδας.

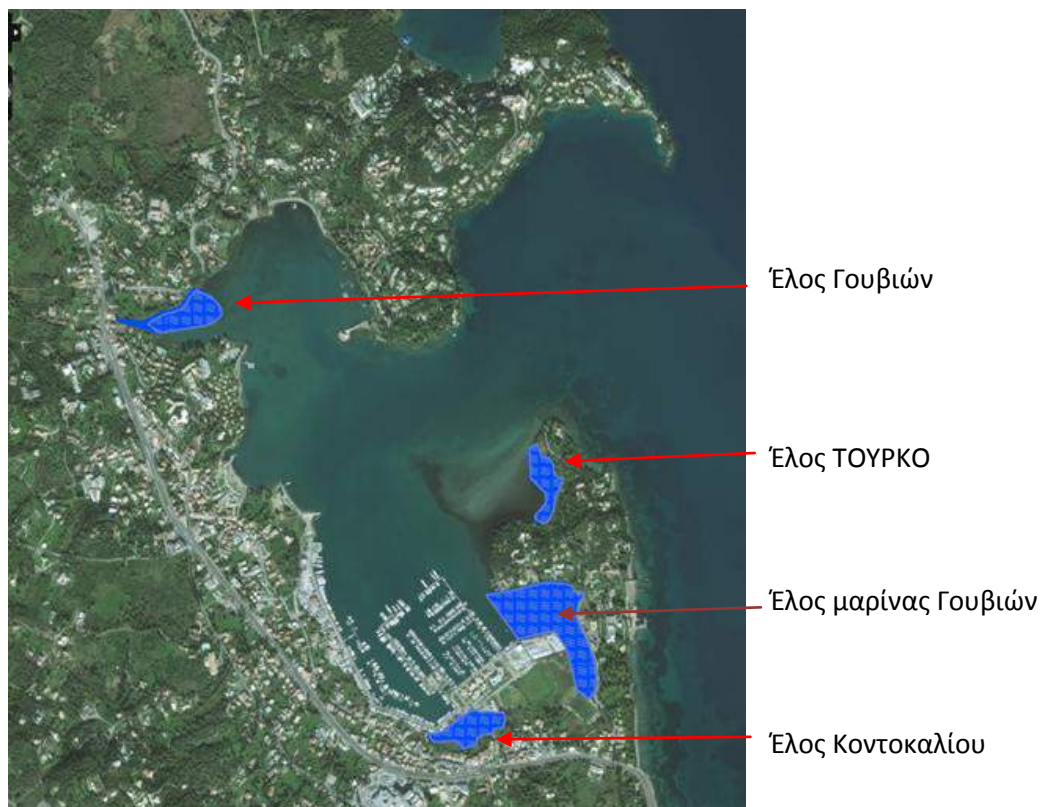
Στην περιοχή μελέτης έχουν χαρτογραφηθεί τέσσερεις υγρότοποι (εκ των οποίων οι 3 εντός περιοχής μελέτης) οι οποίοι συμπεριλαμβάνονται στο ΠΔ 229/ΑΑΠ/19.06.2012 «Έγκριση καταλόγου μικρών νησιωτικών υγροτόπων και καθορισμός όρων και περιορισμών για την προστασία και ανάδειξη των μικρών παράκτιων υγροτόπων που περιλαμβάνονται σε αυτόν» και είναι το έλος Τούρκο, το έλος μαρίνας Γουβιών, το έλος Κοντοκαλίου και το έλος Γουβιών στα βορειοδυτικά.

Το Έλος Κοντοκαλίου με κωδικό Υ222KER 044 είναι το έλος για το οποίο σχεδιάζεται η ανάδειξη του μέσω της κατασκευής έργων στην παρόχθια ζώνη. Πρόκειται για πολύ αλλοιωμένο παράκτιο έλος το οποίο τροφοδοτείται από πηγαίες αναβλύσεις και στραγγίζεται με ένα δίκτυο καναλιών. Μαζί με το έλος Γουβιών (KER018) αποτελούσαν κάποτε έναν μεγάλο ενιαίο υγρότοπο. Ωστόσο σήμερα, η συνοχή τους έχει διασπαστεί από ανθρωπογενείς δραστηριότητες που μεταξύ άλλων περιλαμβάνουν: τη δημιουργία μαρίνας, γηπέδων, δρόμων και οικισμού. Η πρόσβαση στο μεγαλύτερο τμήμα του υγρότοπου είναι δύσκολη λόγω των περιφράξεων. Οι δραστηριότητες στην λεκάνη απορροής είναι σχετικά έντονες με κυρίαρχες τις δραστηριότητες των γύρω οικισμών και τον τουρισμό. Στον υγρότοπο απαντάται ο οικότοπος 1420 - Μεσογειακές και θερμοατλαντικές αλόφιλες λόχμες (*Arthrocnemetalia fructicosae*) με μικρή εμφάνιση. Η βλάστηση είναι κυρίως αλοφυτική με αρμύρες και υπερυδατική αποτελούμενη από καλάμια υφάλμυρων νερών (*Arundo donax*), τύφες-ψάθες (*Typha* sp.), σκίρπα (*Scirpus* sp.) και λίγα βούρλα (*Juncus* sp.). Επίσης υπάρχει θαμνώδης βλάστηση αποτελούμενη από σκίνα, βάτα, σπάρτα, φυτεμένες πικροδάφνες, ενώ υπάρχουν και φυτεμένοι ευκάλυπτοι και φοινικοειδή. Περιλαμβάνεται στο Προεδρικό Διάταγμα για την προστασία των μικρών νησιωτικών υγρότοπων της Ελλάδας (Υ222KER044, ΦΕΚ 229/ΑΑΠ/2012). (Περίοδος αναφοράς πρωτογενών δεδομένων: 4/2010. Απογραφείς: Ν. Γεωργιάδης, Φ. Βρεττού).

Το έλος της μαρίνας Γουβιών με κωδικό Υ222KER 018 είναι ένα παράκτιο έλος που τροφοδοτείται από το αποστραγγιστικό κανάλι, το οποίο στραγγίζει την γύρω περιοχή, που είναι πλούσια σε πηγαίες αναβλύσεις. Το έλος είναι τόσο εξαρτημένο από το αποστραγγιστικό κανάλι που θα μπορούσε να χαρακτηριστεί ως τεχνητός υγρότοπος. Μαζί με το έλος Κοντοκαλίου (KER044) αποτελούσαν κάποτε ένα μεγάλο ενιαίο υγρότοπο. Ωστόσο σήμερα, η συνοχή τους έχει διασπαστεί από ανθρωπογενείς δράσεις αποστραγγίσεων και κατασκευών, που μεταξύ άλλων περιλαμβάνουν τη δημιουργία μαρίνας, γηπέδων, δρόμων και οικισμού. Στον υγρότοπο έχει περιληφθεί και τμήμα του ρηχού θαλάσσιου όρμου καθώς και απομεινάρια παράκτιων υφάλμυρων τμημάτων με καλαμώνες που βρίσκονται στο ανατολικό τμήμα του. Οι δραστηριότητες στην λεκάνη απορροής είναι σχετικά έντονες με κυρίαρχες τις δραστηριότητες των γύρω οικισμών και τον τουρισμό. Η βλάστηση είναι κυρίως υπερυδατική αποτελούμενη από αγριοκάλαμα (*Phragmites australis*), καλάμια υφάλμυρων νερών (*Arundo donax*) και σκίρπα (*Scirpus* sp.). Επίσης υπάρχει δενδρώδης βλάστηση αποτελούμενη από φυτεμένα και αυτοφυή αρμυρίκια και πικροδάφνες, λίγα άτομα φτελιάς, ενώ υπάρχουν και φυτεμένοι ευκάλυπτοι. Δεν υπάρχει κανένα ιδιαίτερο καθεστώς προστασίας για την περιοχή. Ο υγρότοπος προστατεύεται από το Π.Δ. για τους μικρούς νησιωτικούς υγρότοπους (Υ222KER018, ΦΕΚ 229/ΑΑΠ/2012). (Περίοδος αναφοράς πρωτογενών δεδομένων: 4/2010. Απογραφείς: Ν. Γεωργιάδης, Φ. Βρεττού).

Το έλος ακρωτηρίου Τούρκο με κωδικό Υ222KER 019 βρίσκεται ανατολικά του οικισμού Γουβιά και βορειοδυτικά του μελετώμενου έργου, στην Κέρκυρα. Πρόκειται για παράκτιο λιμνίο αλμυρού έως υφάλμυρου νερού. Στα όρια του υγρότοπου συμπεριλήφθηκε και τμήμα του ρηχού θαλάσσιου όρμου. Οι δραστηριότητες στον υγρότοπο είναι ήπιες με κυρίαρχες την ερασιτεχνική αλιεία (κυρίως σύλληψη δολωμάτων από τα ρηγά νερά του όρμου) και την αραιή δόμηση στα όριά του. Επίσης, παρατηρήθηκε μικρής έκτασης εκχέρσωση και κάψιμο καλαμιών στο ανατολικό τμήμα του. Οι δραστηριότητες στην λεκάνη απορροής είναι επίσης σχετικά ήπιες με κυρίαρχη την αραιή δόμηση, εξοχικών κυρίως κατοικιών. Η παρουσία νερού είναι μόνιμη καθ' όλη τη διάρκεια του έτους και στο ηπειρωτικό τμήμα του υγρότοπου. Απαντώνται οι οικότοποι 1420 - Μεσογειακές και θερμοατλαντικές αλόφιλες λόχμες (*Arthrocnemetalia fruticosae*), 1410 - Μεσογειακά αλίπεδα (*Juncetalia maritimi*) και 1120* - Εκτάσεις θαλάσσιου βυθού με βλάστηση (Ποσειδώνιες). Η βλάστηση είναι κυρίως αλοφυτική με αρμύρες και υπερυδατική αποτελούμενη από βούρλα (*Juncus* sp.), αγριοκάλαμα (*Phragmites australis*), καλάμια υφάλμυρων νερών (*Arundo donax*) και σκίρπα (*Scirpus* sp.). Επίσης υπάρχει θαμνώδης βλάστηση αποτελούμενη από αυτοφυή αρμυρίκια και άτομα σκίνου στα ανατολικά όρια του. Ο υγρότοπος προστατεύεται από το Π.Δ. για τους μικρούς νησιωτικούς υγρότοπους (Υ222KER019, ΦΕΚ 229/ΑΑΠ/2012). (Περίοδος αναφοράς πρωτογενών δεδομένων: 4/2010. Απογραφείς: Ν. Γεωργιάδης, Φ. Βρεττού).

Το έλος Γουβιών βρίσκεται βόρεια του ομώνυμου οικισμού και βόρεια του μελετώμενου έργου. Πρόκειται για ένα υγροτοπικό σύστημα που περιλαμβάνει στο μεγαλύτερο τμήμα του ρηχό θαλασσινό νερό καθώς και τα απομεινάρια ενός εποχιακού αλμυρού λιμνίου που έχει μετατραπεί σε ξενοδοχειακές και άλλες εγκαταστάσεις. Η ευρύτερη περιοχή γύρω από τον υγρότοπο έχει αλλάξει παντελώς από τις ανθρώπινες δραστηριότητες και κυρίως τη δόμηση ξενοδοχειακών εγκαταστάσεων. Οι δραστηριότητες στην λεκάνη απορροής είναι σχετικά έντονες με κυρίαρχες τις δραστηριότητες των γύρω οικισμών και τον τουρισμό. Απαντώνται οι οικότοποι 1160 - Αβαθείς κολπίσκοι και κόλποι και 1420 - Μεσογειακές και θερμοατλαντικές αλόφιλες λόχμες (*Arthrocnemetalia fruticosae*). Η βλάστηση είναι κυρίως αλοφυτική με αρμυρήθρες. Επίσης υπάρχει δενδρώδης βλάστηση αποτελούμενη από φυτεμένους ευκάλυπτους. Ο υγρότοπος προστατεύεται από το Π.Δ. για τους μικρούς νησιωτικούς υγρότοπους (Υ222KER024, ΦΕΚ 229/ΑΑΠ/2012). (Περίοδος αναφοράς πρωτογενών δεδομένων: 4/2010. Απογραφείς: Ν. Γεωργιάδης, Φ. Βρεττού).



ΠΗΓΗ : WWF: oikoskopio.gr/MAPS: Μικροί νησιωτικοί υγράτοποι

8.6 Ανθρωπογενές περιβάλλον

8.6.1 Χωροταξικός σχεδιασμός - χρήσεις γης

Στην περιοχή μελέτης αναπτύσσονται οι οικισμοί Γουβιά και Κοντόκαλι. Και οι δύο οικισμοί είναι χαρακτηρισμένοι με τα από 24/5/85 Π.Δ ΦΕΚ 181Δ'3/5/85 και 14/2/87 Π.Δ ΦΕΚ 133Δ'23/2/87 ως παραλιακοί τουριστικοί.

Επίσης η ευρύτερη περιοχή μελέτης βρίσκεται εντός των ορίων του διαγράμματος που ορίστηκε με το από 30/1/1979 Π.Δ ΦΕΚ /75Δ/6/2/79 «περί αναθεώρησης των όρων δόμησης για την περιοχή Αλυκές Γουβιά Κέρκυρας» όπου οι χρήσεις που επιτρέπονται είναι τουριστικές εγκαταστάσεις ξενοδοχεία, ξενοδοχειακά συγκροτήματα υπό μορφή οικίσκων (bungalows), κατασκηνώσεις (camping), κατοικίες, επιπλωμένα διαμερίσματα, καταστήματα, εστιατόρια, κέντρα αναψυχής, αναψυκτήρια.

Δεν εντοπίζονται στην περιοχή μελέτης εκτάσεις γης υψηλής παραγωγικότητας πλην των μικρών εκτάσεων ελαιώνων που απαντώνται δυτικά της Εθνικής οδού, ούτε χρήσεις του πρωτογενούς τομέα.

Υποδοχείς βιομηχανικών εγκαταστάσεων και δραστηριοτήτων δεν έχουν χωροθετηθεί, όμως συναντώνται μεμονωμένες μονάδες εκατέρωθεν της Εθνικής οδού.

8.6.2 Διάρθρωση και λειτουργίες του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος

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

Η ευρύτερη τουριστική περιοχή των παράκτιων οικισμών αποτελεί έναν συνολικό χώρο εξέτασης, μιας και δεν υπάρχουν στις μέρες μας τα διαχωριστικά που υπήρχαν παλιά. Στα πλαίσια της τουριστικής ανάπτυξης η προνομιούχα θέση της περιοχής δεν άργησε να την κάνει να ξεχωρίσει και οι οικισμοί παρουσιάζονται ίσως και χωρίς όρια καθώς η ανάπτυξή τους είναι μεγάλη.

Οι αναπτυσσόμενοι οικισμοί στην περιοχή μελέτης έχουν τουριστικό χαρακτήρα.

Η ανάπτυξη του τουρισμού κατέχει την πρώτη θέση για να ακολουθήσει η εστίαση. Στο σύνολο των δύο οικισμών Γουβιών και Κοντοκαλίου αναπτύσσονται ξενοδοχειακά καταλύματα, εστιατόρια, τουριστικά καταστήματα, καφετέριες και μπαρ. Η περιοχή διαθέτει επίσης και σουπερ-μάρκετ τροφίμων, τουριστικών ειδών και άλλες συναφείς ως προς τον τουρισμό χρήσεις.

8.6.3 Πολιτιστική Κληρονομιά

Η Κέρκυρα διαθέτει πολιτιστικά τεκμήρια και μνημεία που χρονολογούνται από τη νεολιθική εποχή, τα ρωμαϊκά χρόνια και το μεσαίωνα, μέχρι τις ημέρες μας με υποδομές και δραστηριότητες που προάγουν το σύγχρονο πολιτισμό.

Ο σημαντικότερος πολιτιστικός πόλος του νησιού θεωρείται η πόλη της Κέρκυρας. Η παλιά πόλη της Κέρκυρας αποτελεί τη μοναδική αυτού του μεγέθους Ελληνική ιστορική πόλη που διατηρείται βασικά αναλλοίωτη μέχρι σήμερα. Οι πολιτιστικές αξίες του μνημειακού χώρου της Κέρκυρας έχουν αναγνωριστεί σε ελληνικό επίπεδο και προστατεύονται μετά την με αρ. Υ.Α Φ18/46592/2305/24.7.79 (ΦΕΚ 52/Β/21.1.80), κήρυξη της παλιάς πόλης της Κέρκυρας από το Υπουργείο Πολιτισμού, ως «ιστορικό διατηρητέο Μνημείο», όπου εφαρμόζονται μια θεσμοθετημένη πολιτική προστασίας. Από το 2007 η παλιά πόλη της Κέρκυρας εντάχθηκε στον κατάλογο Μνημείων Παγκόσμιας Κληρονομιάς της UNESCO (Απόφαση ένταξης: 31COM8B.40).

ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΥΓΡΟΤΟΠΟΥ Υ222ΚΕΡ044 – ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟΥ

Μεταξύ των πολιτιστικών χώρων και υποδομών του νησιού, ξεχωριστή θέση έχει το Παλαιό και Νέο Φρούριο, το Αρχαιολογικό Μουσείο, το Μουσείο Ασιατικής Τέχνης, το Μουσείο Καπποδίστρια, το Μουσείο Σολωμού, και πληθώρα άλλων.

Επίσης αρκετοί κηρυγμένοι αρχαιολογικοί χώροι συναντώνται στο νησί. Ξεχωρίζουν η Παλιόπολη, το Μον Ρεπό, τα Ρωμαϊκά λουτρά.

Στην ακόλουθη εικόνα παρουσιάζεται η γεωγραφική τους θέση (το σχέδιο χωρικά αναφέρει τους Δήμους του νησιού που είχαν καθορισθεί με το σχέδιο Καποδίστρια. Με γαλάζιο χρώμα ορίζεται ο πρώην Δήμος Κέρκυρας και νυν Δημοτική ενότητα Κέρκυρας).

Γεωγραφική θέση αρχαιολογικών χώρων



Το Αρχαιοφυλακείο της Κέρκυρας, είναι εγκατεστημένο σήμερα στο κτίριο των πρώην αγγλικών στρατώνων του Παλαιού Φρουρίου, καλύπτουν σποραδικά την περίοδο 1320 ως το 1537 και από το 1538 ως σήμερα, με αξιόλογη επάρκεια. Το αρχαιολογικό υλικό τους, το οποίο συνεχώς αυξάνει με τις προσκτήσεις δημόσιων και ιδιωτικών αρχείων, καταλαμβάνει περισσότερα από 8.000 γραμμικά μέτρα ράφια, είναι το πλουσιότερο σε ιστορικά έγγραφα και συγκαταλέγεται στα μεγαλύτερα αρχεία της χώρας. Διαθέτει πολύτιμες συλλογές ιστορημένων εγγράφων με περγαμνή, αρχιτεκτονικών σχεδίων, χαρτών και επίπεδο γραφών.

Επίσης, η Κέρκυρα έχει την αρχαιότερη Φιλαρμονική της Ελλάδας. Η μεγάλη Επτανησιακή Μουσική Σχολή με συνθέτες όπως ο Μάντζαρος, ο Ξύνδας, ο Λιβεράλης, ο Λαμπελέτ και ο

Σαμάρας, απετέλεσαν τον 19ο και στις αρχές του 20ου αιώνα την ακμή αυτής της μακρόχρονης μουσικής παράδοσης. Η Κέρκυρα απαριθμεί σήμερα συνολικά 17 φιλαρμονικές.

8.7 Κοινωνικό-οικονομικό περιβάλλον

8.7.1 Δημογραφική κατάσταση

Με την εφαρμογή της νέας διοικητικής διαίρεσης της χώρας κατά το Πρόγραμμα Καλλικράτης το 2010 (Ν. 3852/2010), υπήρξε μεταβολή στα διοικητικά και γεωγραφικά όρια του Δήμου, που προέκυψε από τη συνένωση 12 Καποδιστριακών Δήμων και 3 κοινοτήτων και πλέον συγκροτείται από είκοσι (23) Δημοτικές Κοινότητες (οι τρεις νησιωτικές), εβδομήντα εννέα (79) Τοπικές Κοινότητες.

Σύμφωνα με τα στοιχεία της πιο πρόσφατης απογραφής (2011) της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής, ο μόνιμος πληθυσμός του Δήμου Κέρκυρας είναι 102.071 κάτοικοι (ΦΕΚ 3465/Β/28.12.2012), ο De facto πληθυσμός είναι 113.080(ΦΕΚ 699/Β/20.03.2014) και ο νόμιμος 98.754 κάτοικοι.

Ο αριθμός του μόνιμου πληθυσμού του Δήμου Κέρκυρας αντιπροσωπεύει το 49,10% του συνολικού πληθυσμού της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων (207.855 κάτοικοι) και το 1% περίπου του συνολικού πληθυσμού της χώρας (10.815.197 κάτοικοι).

Το μεγαλύτερο μέρος του πληθυσμού κατοικεί εντός της Δημοτικής Ενότητας Κέρκυρας (39%).

Η διάρθρωση του πληθυσμού της Δημοτικής Ενότητας Κερκυραίων σύμφωνα με τα διαθέσιμα στοιχεία της ΕΛ.ΣΤΑΤ και την απογραφή του 2011 έχει ως εξής:

ΜΟΝΙΜΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ: 32.095 (Δ.Ε Κερκυραίων)

ΜΟΝΙΜΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ: 1.660 (οικισμός Κοντοκαλίου)

ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΜΟΝΙΜΟΥ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ

ΦΥΛΟ: Άρρενες: 49.594 / Θήλεις: 52.477

ΝΟΙΚΟΚΥΡΙΑ - ΠΥΡΗΝΙΚΕΣ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΕΣ

Αριθμός νοικοκυριών: 40.058

Μέσο μέγεθος νοικοκυριού: 7.966 (3 μέλη)

Αριθμός πυρηνικών οικογενειών: 29.754

ΥΠΗΚΟΟΤΗΤΑ

Ελληνική: 92.832

Άλλη: 9.239

8.7.2 Παραγωγική διάρθρωση της τοπικής οικονομίας

Στην περιοχή μελέτης το κοινωνικό-οικονομικό περιβάλλον χαρακτηρίζεται από την ανάπτυξη του τριτογενούς τομέα, με πλήρη απουσία του δευτερογενούς και πρωτογενούς τομέα. Αυτό έχει ως συνέπεια να μην εμφανίζονται κοινωνικές ιδιομορφίες και διαφοροποιήσεις μεταξύ των κατοίκων αλλά και την εμφάνιση οικονομικής ισορροπίας.

Ο τουρισμός κατέχει δεσπόζουσα θέση στην παραγωγή του τοπικού εισοδήματος. Ωστόσο και το εμπόριο είναι αρκετά ανεπτυγμένο, ενώ τα τελευταία χρόνια υπάρχει αύξηση των δραστηριοποιούμενων στις λοιπές υπηρεσίες (εκπαίδευση, μεταφορές, δημόσια διοίκηση, χρηματοοικονομικά κλπ.)

Η διάρθρωση του πρωτογενούς τομέα χαρακτηρίζεται από την επικράτηση της φυτικής παραγωγής έναντι της ζωικής και την κυριαρχία της ελαιοκαλλιέργειας στο σύνολο της φυτικής παραγωγής. Η στασιμότητα της ανάπτυξης του πρωτογενούς τομέα, παρά το ότι πρόκειται για τον δεύτερο σε σημασία τομέα στο νησί, μετά τον τουρισμό, συνδυάζεται με έλλειψη εύφορων πεδινών εδαφών καθώς και υδάτινων πόρων για αρδεύσεις. Έτσι, η μέχρι σήμερα εξέλιξη του βασίστηκε στη βελτίωση και στην σχετική ανάπτυξη ορισμένων κυρίαρχων παραδοσιακών ξηρικών καλλιεργειών. Στα βασικά προβλήματα του πρωτογενούς τομέα συμπεριλαμβάνονται επίσης η έλλειψη τυποποίησης, η απουσία μηχανισμών και εργαλείων ανάδειξης, προώθησης και διάθεσης των αγροτικών προϊόντων, η μειωμένη ζήτηση από τοπικές και γειτονικές αγορές (π.χ. μεταποιητικές μονάδες) κλπ.

Ο δευτερογενής τομέας έχει μειωμένη συμμετοχή στην οικονομική ζωή της περιοχής μελέτης. Η μεταποιημένη παραγωγή είναι προσανατολισμένη στην αξιοποίηση των αγροτικών προϊόντων (ελαιόκαρπος - λάδι), ενώ πλέον σύγχρονες μορφές που άρχισαν να εμφανίζονται λόγω της ανάπτυξης της τουριστικής αγοράς είναι η τυποποίηση λαδιού βιολογικής καλλιέργειας.

Σχετικά αξιόλογη μεταποιητική δραστηριότητα στο νησί εμφανίζει ο οινοποιητικός τομέας, και η ελαιουργία..

8.8 Τεχνικές Υποδομές

8.8.1 Υποδομές χερσαίων, θαλασσιών και εναέρια μεταφορών

Ο τομέας των μεταφορών, εκτός από την εξυπηρέτηση εσωτερικών αναγκών επικοινωνίας, προσδιορίζει, ή υποστηρίζει την εξωστρέφειά και την ελκυστικότητά μιας περιοχής.

Το οδικό δίκτυο της Κέρκυρας 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 έλλειψη ενός σύγχρονου οδικού άξονα βορρά – νότου, που θα μπορούσε να μειώσει δραστικά το χρόνο και το κόστος μετακίνησης εντός του νέου Καλλικράτειου Δήμου και να καταστήσει την πόλη της Κέρκυρας πραγματικό κέντρο του νησιού, αποτελεί ένα σημαντικό “αναπτυξιακό αγκάθι”.

Όσον αφορά την ένταξη σε ευρύτερα δίκτυα, αξίζει να αναφερθεί η θέση της Κέρκυρας επί του θαλάσσιου άξονα Αδριατικής - Ιονίου - Ανατολικής Μεσογείου, αλλά και η εγγύτητά της με τους χερσαίους άξονες της Εγνατίας και της Ιόνιας οδού, που εξυπηρετούν την πρόσβαση στο βόρειο και νότιο τμήμα της ηπειρωτικής χώρας.

Στην Κέρκυρα λειτουργεί διεθνής αερολιμένας (Κρατικός Αερολιμένας "Ιωάννης Καποδίστριας") που εξυπηρετεί τόσο τις εσωτερικές, όσο και τις εξωτερικές μετακινήσεις, με σημαντική επιβατική κίνηση, ενώ έχουν κατασκευαστεί ελικοδρόμια στα νησιά της Ερείκουσας και των Οθωνών.

Το λιμάνι της Κέρκυρας διασφαλίζει την ένταξη της Περιφέρειας στα διευρωπαϊκά δίκτυα μεταφορών, ενώ υπάρχουν μικρά και μεγάλα λιμάνια διαφόρων τύπων στους παραλιακούς οικισμούς.

Αξίζει να σημειωθεί ότι έχει συσταθεί η εταιρία διαχείρισης υδατοδρομίων μεταξύ του ΟΛΚΕ και της εταιρίας «Ελληνικά Υδατοδρόμια» για τη λειτουργία υδροπλάνων, τα οποία θα συνδέουν την Κέρκυρα με τα Ιωάννινα, την Πάτρα και τα υπόλοιπα νησιά του Ιονίου αλλά και με προορισμούς της ευρύτερης περιοχής της Αδριατικής.

Σημαντική υποδομή για το θαλάσσιο τουρισμό, αποτελεί η μαρίνα των Γουβιών, μία από τις πιο σύγχρονες της χώρας, αλλά και η μαρίνα στις Μπενίτσες.

8.8.2 Συστήματα περιβαλλοντικών υποδομών

Σημαντικές ελλείψεις παρατηρούνται στις υποδομές διαχείρισης λυμάτων και τα δίκτυα αποχέτευσης σχεδόν στο σύνολο των οικισμών του Δήμου.

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.

Σύμφωνα με στοιχεία που τηρούνται για τις Δημοτικές Ενότητες, 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 για τη σύνδεση αυτών με μονάδες Βιολογικού καθαρισμού. Οι βιολογικοί καθαρισμοί 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.

Σήμερα λειτουργούν Μονάδες Βιολογικού Καθαρισμού στην Κέρκυρα, στο Σιδάρι, στην Αχαράβη, στην Κασσιώπη, στον Άγιο Μάρκο, στις Μπενίτσες, στα Μωραίτικα. Πλην της μονάδας στην Κέρκυρα, στις υπόλοιπες περιοχές οι μονάδες βιολογικού καθαρισμού δεν εξυπηρετούν πολλούς οικισμούς καθώς απαιτούνται πρόσθετα έργα καθαρισμού και βιολόγησης των λυμάτων, αποχέτευσης και εκσυγχρονισμός κάποιων αντλιοστασίων.

Οι υποδομές διαχείρισης των στερεών αποβλήτων της Δ.Ε., εγκρίθηκαν στην Σ.Μ.Π.Ε αναθεώρησης του Π.Ε.Σ.Δ.Α, και καθορίζονται στον ισχύοντα ΠΕΣΔΑ Ιονίων Νήσων (υπ' αρ. 256-26/2016 Απόφαση του Περιφερειακού Συμβουλίου Περιφέρειας Ιονίων Νήσων.).

Σήμερα, στο σύνολο τους σχεδόν, οι Δήμοι Κέρκυρας και Παξών, εξυπηρετούνται από το ΧΥΤΑ Κεντρικής Κέρκυρας και συγκεκριμένα από το κύτταρο Β. Αξίζει να σημειωθεί ότι στον εν λόγω ΧΥΤΑ δεν λειτουργεί η Εγκατάσταση Επεξεργασίας Στραγγιδίων (Ε.Ε.Σ.). Παράλληλα δεν έχουν υλοποιηθεί οι αποκαταστάσεις των κυττάρων Α και Γ, δεν έχει ολοκληρωθεί το δίκτυο απαγωγής και ο σταθμός Η/Π του βιοαερίου. Το κύτταρο Β σύντομα πρόκειται να κορεστεί. Οξύτατο δε, αναμένεται να γίνει το πρόβλημα κατά τη διάρκεια του θέρους οπότε και η ποσότητα των απορριμμάτων υπερδιπλασιάζεται.

Το Κέντρο Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών (ΚΔΑΥ) κατασκευάστηκε στον χώρο του ΧΥΤΑ Κέρκυρας στην περιοχή του Ακροκέφαλος Τεμπλονίου. Ο Σύνδεσμος Καθαριότητας το 2004 υπέγραψε σύμβαση συνεργασίας με την Ελληνική Εταιρεία Αξιοποίησης – Ανακύκλωσης Α.Ε. (ΕΕΑΑ) η οποία ανέλαβε την υποχρέωση να εγκαταστήσει το ΚΔΑΥ, να το εξοπλίσει με τον απαιτούμενο μηχανολογικό εξοπλισμό, να εξοπλίσει το Σύνδεσμο με απορριμματοφόρα ανακύκλωσης και να τοποθετήσει στο Δήμο Κερκυραίων κάδους χρώματος μπλε για τη χωριστή συλλογή των υλικών συσκευασίας. Η λειτουργία του εργοστασίου άρχισε τον Ιούλιο του 2006 έχοντας τοποθετήσει κάδους ανακύκλωσης μόνο στην δημοτική ενότητα Κερκυραίων. Το 2007 τοποθετήθηκαν κάδοι ανακύκλωσης και στις υπόλοιπες δημοτικές ενότητες του Νησιού της Κέρκυρας. Η εγκατάσταση ΚΔΑΥ δέχεται ανάμικτα μη επικίνδυνα υλικά συσκευασίας, χαρτί, γυαλί, πλαστικά και αλουμίνιο που διαχωρίζονται και στην συνέχεια πραγματοποιείται

αναβάθμιση και δεματοποίηση των διαχωρισθέντων υλικών. Έχει δυναμικότητα υποδοχής και επεξεργασίας 170 τόνους/ημέρα και αντιστοιχεί σε ετήσια δυναμικότητα 10.600 τόνοι υλικών.

Στερούμενοι του χώρου υγειονομικής ταφής ή εγκαταστάσεων επεξεργασίας, οι Δήμοι θα βρεθούν σε αδιέξοδο. Διαφαινόμενη λύση στο πρόβλημα αυτό είναι η εφαρμογή του σχεδίου μεταβατικής διαχείρισης όπως ορίζεται στον ΠΕΣΔΑ με προδιαλογή, μηχανικό διαχωρισμό μετάλλων και κατασκευή κινητού ΚΔΑΥ με διάθεση του δεματοποιημένου υπολείμματος στο ΧΥΤ Λευκίμμης (είτε άλλο αδειοδοτημένο ΧΥΤΥ).

Μέχρι να αδειοδοτηθεί ο ΧΥΤΥ Λευκίμμης, το υπόλειμμα από την επεξεργασία, αποθηκεύεται προσωρινά σε ειδικά διαμορφωμένο χώρο εντός της εγκατάστασης της Κεντρικής Κέρκυρας. Η προβλεπόμενη μονάδα επεξεργασίας απορριμμάτων έχει πάρει περιβαλλοντικούς όρους και έχει ξεκινήσει η λειτουργία της.

Η οριστική λύση θα δοθεί με την κατασκευή Μονάδας Επεξεργασίας Αποβλήτων 35.000 τόννων και διάθεση του υπολείμματος σε αδειοδοτημένο ΧΥΤΥ.

Παράλληλα θα πρέπει να κατασκευαστούν δύο ΣΜΑ εντός της νήσου Κέρκυρας, ένας στο βορά και ένας στο νότο. Επίσης θα πρέπει να αναβαθμιστεί ο ΣΜΑ Δήμου Παξών και να κατασκευαστούν ακόμα τρεις στις διαπόντιες νήσους, ένας σε κάθε νησί.

8.8.3 Δίκτυα ύδρευσης, ηλεκτρικής ενέργειας και τηλεπικοινωνιών

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 κατείδυσης του νερού στα πετρώματα αυτά. Ωστόσο η εκμετάλλευσή του υδροφόρου ορίζοντα στο νησί, δεν πηγάζει από κάποιο συνολικό masterplan, αλλά από τοπικές ανάγκες με αποτέλεσμα να μην εκμεταλλεύεται το σύνολο του υδάτινου υπόγειου δυναμικού σωστά, και να οδηγείται σε τοπικές καταστάσεις υπεράντλησης.

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

Οι χρήσεις νερού διακρίνονται στην ύδρευση και τον τουρισμό, που αφορούν πόσιμο νερό, την άρδευση, την κτηνοτροφία και τη βιομηχανία. Η σημαντικότερη ζήτηση αντιστοιχεί στις αρδεύσεις και, κατά δεύτερο λόγο, το πόσιμο νερό. Οι ζητήσεις της βιομηχανίας και της κτηνοτροφίας είναι πολύ μικρότερες. Σύμφωνα με το «Σχέδιο Διαχείρισης Υδάτων του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου» η ετήσια ζήτηση σε νερό ανά χρήση στη ΠΕ Κέρκυρας είναι : 125 εκατ. κυβικά μέτρα για άρδευση και 16 εκατ.κυβικά μέτρα για ύδρευση & τουρισμό.

Στην περιοχή μελέτης αρμόδια είναι η δημοτική επιχείρηση ύδρευσης και αποχέτευσης Δημοτικής Ενότητας Κερκυραίων Δήμου Κέρκυρας. Κατά του καλοκαιρινούς μήνες παρουσιάζεται αδυναμία υδροδότησης του συνόλου των οικισμών που βρίσκονται περιμετρικά της πόλης της Κέρκυρας αλλά και των ξενοδοχειακών μονάδων.

Σε σχέση με την ηλεκτρική ενέργεια και τις τηλεπικοινωνίες κατά μήκος της επαρχιακής οδού, στην περιοχή μελέτης, διέρχεται δίκτυο μέσης τάσης της ΔΕΗ και δίκτυο τηλεπικοινωνιών.

8.9 Ανθρωπογενείς πιέσεις στο περιβάλλον

Δεν διακρίνονται στο νησί πηγές ρύπανσης τέτοιες οι οποίες να ασκούν αρνητικές πιέσεις και μη αναστρέψιμη δράση προς το περιβάλλον.

Οι βασικές πιέσεις που δέχεται το περιβάλλον της ευρύτερης περιοχής του Δήμου, από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, είναι επιγραμματικά οι παρακάτω:

- Η διάθεση των στερεών αποβλήτων του Δήμου.
- Η επιβάρυνση του υπόγειου υδροφορέα και του θαλάσσιου περιβάλλοντος από τα αστικά λύματα.
- Η χρήση φυτοφαρμάκων στις καλλιέργειες.

Την κυριότερη πίεση τη δέχονται τα ρέματα και τα κανάλια συλλογής υδάτων τα οποία απαντώνται στην ευρύτερη περιοχή μελέτης, και κατ' επέκταση το θαλάσσιο περιβάλλον. Συχνά, αποτελούν τον κύριο αποδέκτη των υγρών αστικών αποβλήτων, των βιομηχανικών αποβλήτων, των φυτοφαρμάκων και λιπασμάτων που προέρχονται από την πλύση των γεωργικών μηχανημάτων και την απόρριψη υπολειμμάτων.

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

8.10 Ατμοσφαιρικό περιβάλλον- ακουστικό περιβάλλον – ηλεκτρομαγνητικά πεδία

Οι κύριες πηγές εκπομπής ρύπων και θορύβου στην ατμόσφαιρα, στην περιοχή μελέτης, αποτελούν τα οχήματα που κινούνται κυρίως στην εθνική οδό Κέρκυρα – Παλαιοκαστρίτσα και δευτερευόντως στην παρακείμενη δημοτική οδό πρόσβασης.

Οι ρύποι όμως και ο θόρυβος δεν είναι τέτοιοι οι οποίοι να προσβάλουν το περιβάλλον της περιοχής. Άλλωστε το κοντινό θαλάσσιο περιβάλλον βοηθά στην αραίωση των ατμοσφαιρικών ρύπων από τις οδούς κίνησης, αλλά ακόμη και στην απόσβεση του θορυβικού κύματος.

Δεν υπάρχουν ηλεκτρομαγνητικά πεδία στην περιοχή μελέτης.

8.11 Ύδατα

8.11.1 Σχέδια διαχείρισης

Για την Κέρκυρα έχει εγκριθεί το Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής των Υδατικών Πόρων του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς GR05, σύμφωνα με την ΚΥΑ 1005/ΦΕΚ2292Β/13-09-2013 και αναθεωρήθηκε σύμφωνα με την με Αρ. Ε.Γ:οικ. 907/ΦΕΚ 4664 Β/29-12-2017 Απόφαση της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων περί « Έγκρισης της 1ης Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου και της αντίστοιχης Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων».

Η Κέρκυρα ανήκει στο Υδατικό Διαμέρισμα της Ηπείρου, το οποίο περιλαμβάνει τις εξής Λεκάνες Απορροής:

Υδατικό Διαμέρισμα	Κωδικός Λεκάνης	Ονομασία Λεκάνης Απορροής Ποταμού (ΛΑΠ)	Έκταση (km ²)
Ήπειρος (ΕΙ05)	ΕΙ0511	ΛΑΠ Αώου	2361
	ΕΙ0512	ΛΑΠ Καλαμά	2523
	ΕΙ0513	ΛΑΠ Αχέροντος	1292
	ΕΙ0514	ΛΑΠ Αράχθου	2209
	ΕΙ0534	ΛΑΠ Κέρκυρας-Παξών	631
	ΕΙ0546	Λούρου	963

Αποτελεί το μεγαλύτερο νησί του νησιωτικού τμήματος του Υδατικού Διαμερίσματος και χαρακτηρίζεται από πολυάριθμες μικρές υπολεκάνες απορροής, τυπικές της νησιωτικής μορφολογίας. Η τοποθέτηση της νήσου πάνω στον άξονα κίνησης των ομβροφόρων ανέμων (ΒΔ προς ΝΑ), έχει ως αποτέλεσμα την καταγραφή σημαντικών υψών βροχόπτωσης, ιδιαίτερα στο βόρειο τμήμα της νήσου.

Τα κύρια ποτάμια υδατικά συστήματα της ΛΑΠ Κέρκυρας είναι ο ποταμός Φόνισσα στον βορρά με μήκος 7 km, ο ποταμός Μεσσογγής νοτιοανατολικά με μήκος 7,5 km και το Ποτάμι στο κέντρο του νησιού με μήκος 2,1 km.

Επιφανειακά υδάτινα συστήματα καταγράφηκαν στο σύνολο των ακτών του νησιού.

Στην περιοχή μελέτης το επιφανειακό υδάτινο σύστημα που προσδιορίστηκε στο Σχέδιο Διαχείρισης είναι το παράκτιο ΕΙ005345C0009Ν (Δυτικές και Βόρειες ακτές Κερκυραϊκής

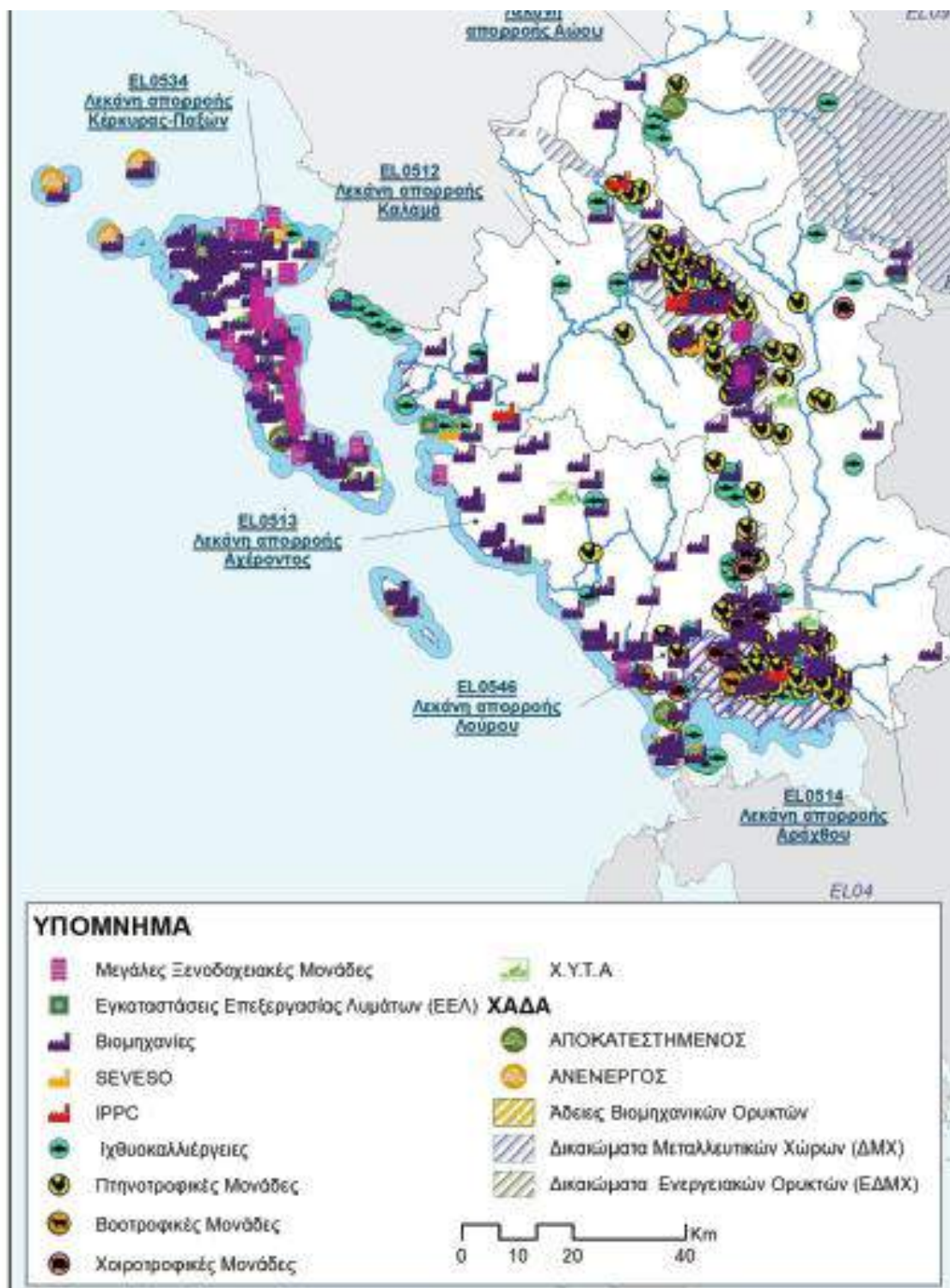
θάλασσας), με καλή οικολογική κατάσταση και καλή χημική, με χαμηλή εμπιστοσύνη και καλή συνολική κατάσταση.

Οι πιέσεις που ασκούνται στα επιφανειακά υδάτινα συστήματα σύμφωνα με το ως άνω σχέδιο είναι:

- μέτριας και χαμηλής έντασης από τους ΧΑΔΑ που εντοπίζονται κυρίως στα μικρά νησιά
- υψηλής έντασης από τις βιομηχανικές μονάδες στα υδατικά συστήματα των χειμάρρων Ποτάμι, Μεσογγή, Φόνισσα και χαμηλής έντασης, επίσης από τις βιομηχανικές μονάδες, στις δυτικές και βόρειες ακτές της Κέρκυρας
- χαμηλής έντασης από τις λουπές πηγές ρύπανσης (εσταυλισμένη κτηνοτροφία, ιχθυοκαλλιέργειες, εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων κτλ).

Σημειακές πιέσεις στο Υδατικό Διαμέρισμα EL 05:

ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΥΓΡΟΤΟΠΟΥ Υ222ΚΕΡ044 –
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟΥ



Σημειακές πιέσεις στο Υδατικό Διαμέρισμα EL 05

Στη ΛΑΠ της Κέρκυρας - Παξών συναντώνται οι γεωλογικοί σχηματισμοί της Ιόνιας Ζώνης. Ασύμφωνα πάνω στους παραπάνω σχηματισμούς έχουν αποθεθεί νεογενείς σχηματισμοί (μάργες, μαργαϊκοί ασβεστόλιθοι, κροκαλοπαγή κ.λπ.) και τεταρτογενείς αποθέσεις

(αλλουβιακές αποθέσεις, υλικά αναβαθμίδων, κώνοι κορημάτων , πλευρικά κορήματα και παράκτιοι σχηματισμοί) με σημαντικότερες εμφανίσεις στο ΒΑ και νότιο τμήμα της νήσου Κέρκυρας.

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

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

Στην υδρολογική λεκάνη Κέρκυρας -Παξών δεν παρατηρούνται προβλήματα υπερεκμετάλλευσης των υπόγειων υδατικών συστημάτων. Οι απολήψεις, γενικώς, από τα υπόγεια υδατικά συστήματα αποτελούν μικρό ποσοστό της μέσης ετήσιας φυσικής τροφοδοσίας τους. Τοπικά στα δύο κύρια υδροσυστήματα της Κέρκυρας - σύστημα ασβεστολίθων (ΕΛ0500010) και σύστημα κοκκωδών υδροφοριών (ΕΛ0500030) - σημειώνονται τοπικές υπεραντλήσεις που έχουν ως αποτέλεσμα τοπικής μόνο έκτασης υφαλμυρίσεις στις παράκτιες ζώνες. Ένα επιπλέον ζήτημα που συνδέεται με την κάλυψη των υδατικών αναγκών του νησιού είναι και το γεγονός ότι παρατηρείται στα καρστικά συστήματα υφαλμύριση συνδεδεμένη με φυσικά, κυρίως, αίτια και όχι σε υπεραντλήσεις.

Στην περιοχή μελέτης αναπτύσσεται το σύστημα της κοκκώδους υδροφορίας GR0500030, αλλά και της υδροφορίας των ασβεστολίθων GR0500010 με ικανοποιητική απόδοση σε ποιότητα και ποσότητα.

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

8.11.2 Επιφανειακά ύδατα

Τα επιφανειακά ύδατα που εμφανίζονται στην περιοχή μελέτης αναφέρονται σε αυτά του ανατολικού άμεσου θαλάσσιου περιβάλλοντος αλλά και στο κανάλι αποστράγγισης που αφορά στο εξεταζόμενο έργο.

Η κατάσταση των επιφανειακών παράκτιων υδάτων θεωρείται άριστη. Το παράκτιο επιφανειακό υδατικό σύστημα του κόλπου των Γουβιών είναι το EL0534C0009N “Δυτικές και Βόρειες ακτές Κερκυραϊκής Θάλασσας”.

Σχετικά με τα ύδατα του καναλιού αποστράγγισης αυτό δέχεται πιέσεις ρύπανσης από αστικές δραστηριότητες, αλλά και από την χρήση λιπασμάτων στη γεωργία.

Η ανάπλαση της παρόχθιας ζώνης θα επηρεάσει θετικά τα επιφανειακά ύδατα του καναλιού αποστράγγισης. Ο καθαρισμός και η συντήρηση της όχθης θα βοηθήσουν στην μείωση των πιέσεων ρύπανσης.

8.11.3 Υπόγεια ύδατα

Οι λεκάνες απορροής των ρεμάτων της Κέρκυρας δομούνται από σχηματισμούς της Ιόνιας ζώνης δηλαδή ασβεστόλιθους, δολομίτες και τριαδικά λατυποπαγή, μειοκαινικούς και νεογενείς σχηματισμούς και αλλούβιες αποθέσεις.

Οι τύποι των υπόγειων υδατικών συστημάτων που συναντώνται στην ευρύτερη περιοχή είναι τα καρστικά συστήματα και τα κοκκώδη συστήματα.

Η θέση του έργου και στο μεγαλύτερο τμήμα της η περιοχή μελέτης, αναπτύσσεται το υπόγειο υδατικό σύστημα GR0500030 κοκκώδους υδροφορίας.

Το υπόγειο υδατικό σύστημα παρουσιάζει καλή ποσοτική κατάσταση και καλή χημική κατάσταση.

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

8.12 Τάσεις εξέλιξης του περιβάλλοντος χωρίς το έργο

Το περιβάλλον στο οποίο πραγματοποιείται το έργο αποτελεί δυναμικά εξελισσόμενο περιβάλλον στον τομέα του τουρισμού.

Τα παράλια τείνουν να καταληφθούν από την ανάπτυξη τουριστικών δράσεων.

Το έργο που μελετάται όπως έχει αναφερθεί στα προηγούμενα κεφάλαια, θα σεβαστεί το περιβάλλον του, θα το αναδείξει και θα συνεισφέρει στην καλύτερευση της εικόνας της περιοχής. Χωρίς το μελετώμενο έργο, το περιβάλλον θα παρουσιάζει αυξανόμενες τάσεις υποβάθμισης.

9. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Περιβαλλοντική επίπτωση ορίζεται η μεταβολή των περιβαλλοντικών συνθηκών ή ισοδύναμα η μεταβολή των παραμέτρων του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος που επικρατούν σε μια περιοχή. Η μεταβολή μπορεί να αναβαθμίζει ή να υποβαθμίζει την ποιότητα της συγκεκριμένης περιβαλλοντικής παραμέτρου (θετική ή αρνητική μεταβολή). Η επίπτωση ενδέχεται να είναι μακροχρόνια ή βραχυχρόνια, αναστρέψιμη ή μόνιμη, άμεση (ευθέως προκαλούμενη) ή έμμεση.

Απαραίτητη προϋπόθεση αποδοχής ενός έργου είναι οι επιπτώσεις να μην καταλήγουν σε μόνιμες βλάβες του περιβάλλοντος, ενώ οι ενδιάμεσες μεταβολές να γίνονται με τέτοιο ρυθμό, ώστε να προλαμβάνει το περιβάλλον να τις απορροφήσει. Προκειμένου να γίνει κάποια εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ενός έργου, καθορίζονται αρχικά οι παράμετροι του περιβάλλοντος οι οποίες θίγονται στη συνέχεια αξιολογούνται οι μεταβολές στη ποιότητά τους και τέλος περιγράφονται οι ενέργειες ελαχιστοποίησης και τα έργα διόρθωσης των αρνητικών επιπτώσεων. Στην περίπτωση του υπό μελέτη έργου οι επιπτώσεις που μελετώνται είναι όσες προέρχονται από την κατασκευή και την λειτουργία αυτού.

Η περιοχή μελέτης παρά του ότι αποτελεί περιοχή με μεγάλη τουριστική ανάπτυξη, ο τρόπος με τον οποίο έχει αναπτυχθεί χωροταξικά, δεν δημιουργεί ιδιαίτερα προβλήματα είτε στα δίκτυα υποδομών, είτε στη φύση γενικότερα.

9.1 Μεθοδολογικές απαιτήσεις

Το έργο το οποίο εξετάζεται στην παρούσα αποτελεί έργο ανάδειξης του περιβάλλοντος.

Η εκτίμηση των επιπτώσεων από την κατασκευή και λειτουργία του δεν απαιτεί ειδικές μεθόδους εκτίμησης και ειδικές μετρήσεις, καθώς δεν έχουμε εκπομπή ρυπαντικών φορτίων ή ειδικών οχλήσεων. Επίσης το έργο λόγω της φύσης του ανήκει στην ομάδα έργων χαμηλής όχλησης.

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζεται το έργο σε σχέση με τις βασικές παραμέτρους του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος.

9.2 Επιπτώσεις σχετικές με τα κλιματικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά

Φάση κατασκευής

Οι κατασκευαστικές εργασίες λόγω της πολύ μικρής κλίμακάς τους, δεν δύναται να επιφέρουν επιπτώσεις στο μικροκλίμα, να προκαλέσουν μεταβολή στη διεύθυνση του ανέμου, ανοδικά ή

καθοδικά ρεύματα, μεταβολή της θερμοκρασίας της περιοχής ή μεταβολές στη θερμοχωρητικότητα.

Ωστόσο, από τη λειτουργία των μηχανημάτων κατασκευής αναμένονται εκπομπές αέριων ρύπων μεταξύ των οποίων είναι και το διοξείδιο του άνθρακα (CO₂). Είναι γνωστό ότι το CO₂ αποτελεί αέριο που συνεισφέρει στο φαινόμενο του θερμοκηπίου και συντελεί στην κλιματική αλλαγή. Λαμβάνοντας όμως υπόψη το πολύ μικρό μέγεθος του έργου (και αντίστοιχα τη σύνδεση του εργοταξίου) και τη διάρκεια της κατασκευής (το μέγιστο 1 μήνας για την αποπεράτωση του συνόλου των εργασιών) εκτιμάται ότι οι εκπομπές CO₂ θα είναι πολύ μικρές για να επηρεάσουν τα κλιματικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά της περιοχής μελέτης.

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

Φάση λειτουργίας

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

9.3 Επιπτώσεις στο μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά

Φάση κατασκευής

Κατά τη φάση της κατασκευής αναμένεται κάποια προσωρινή αλλαγή της αισθητικής του τοπίου της άμεσης περιοχής του έργου. Οι μικρές χωματουργικές εργασίες οι οποίες θα πραγματοποιηθούν στην άκρη της υφιστάμενης οδού για την έδραση του πεζοδρομίου, η κίνηση και η στάθμευση των μηχανημάτων, οι σωροί των υλικών κατασκευής τραυματίζουν το τοπίο με όγκους και μορφές που δεν ανήκουν φυσικά σε αυτό. Ωστόσο οι επιπτώσεις του εν λόγω έργου είναι μικρές, αφού αφορούν κατασκευές μικρού όγκου και μάλιστα σε ένα τοπίο που έχει ήδη δεχθεί ανθρωπογενείς επεμβάσεις.

Στη θέση του υγροτόπου οι εργασίες κατασκευής αφορούν στη θεμελίωση των μεταλλικών δοκών στήριξης του ξύλινου πεζοδρομίου. Οι χωματουργικές εργασίες θα γίνουν χειρονακτικά. Οι εκσκαφές θα είναι οι απολύτως απαραίτητες. Κανένας όγκος χώματος δεν θα παραμείνει στην επιφάνεια του υγροτόπου, καθώς θα απομακρύνεται αμέσως ότι δεν θα ξαναχρησιμοποιηθεί.

Γενικά, πάντως η ανοχή των ανθρώπων σε ένα διαταραγμένο τοπίο, για ένα μικρό χρονικό διάστημα στη φάση της κατασκευής, είναι σημαντικά μεγάλη και συνεπώς μπορεί να θεωρηθεί ότι τουλάχιστον κατά την κατασκευή οι επιπτώσεις δεν είναι αξιόλογες.

Το γεωανάγλυφο δεν θα τροποποιηθεί.

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

Φάση λειτουργίας

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

Η οργάνωση του τοπίου δεν χάνει τη συνέχειά του λόγω της ανάπτυξης του έργου, καθώς αυτό θα είναι άριστα μορφολογικά ενταγμένο στο περιβάλλον. Έχουν γίνει, και με τα νέα έργα επίσης θα γίνουν, οι ελάχιστες αναγκαίες παρεμβάσεις στον περιβάλλοντα χώρο για την προσαρμογή της έδρασης του πεζοδρομίου στη φυσική στάθμη του εδάφους.

Το τοπίο δεν θα χάσει τα χαρακτηριστικά του. Η προϋπάρχουσα φυσική και μη βλάστηση στη θέση του υγρότοπου θα διατηρηθεί.

9.4 Επιπτώσεις σχετικές με γεωλογικά, τεκτονικά και εδαφολογικά χαρακτηριστικά

9.4.1 Αλλοίωση των εδαφών- εμφάνιση ειδικών φαινομένων

Φάση κατασκευής

Η ευρύτερη περιοχή του έργου δεν αντιμετωπίζει προβλήματα ασταθών καταστάσεων και γενικά λόγω και της φύσης του έργου δεν αναμένεται να προκληθούν ασταθείς καταστάσεις στο έδαφος κατά την κατασκευή. Οι εκσκαφές για την έδραση του πεζοδρομίου είναι πολύ ήπιες, με μικρό βάθος και πλάτος. Σε κάθε περίπτωση κατά τις εργασίες εκσκαφών θα λαμβάνονται μέτρα προσωρινής αντιστήριξης πρανών όπου τυχόν απαιτείται, ώστε κανένα τμήμα της παρόχθιας ζώνης του υγροτόπου να μην υποχωρήσει.

Εκτιμάται ότι δεν θα προκληθεί κάποιο τεχνικογεωλογικό πρόβλημα που να σχετίζεται με το γεωλογικό υπόβαθρο, όπως τυχόν κατολισθητικά φαινόμενα ή καθιζήσεις. Λόγω της φύσης των γεωλογικών σχηματισμών (δεν αποτελούν ιδιαίτερη μορφή) αλλά και της φύσης του σχεδιαζόμενου έργου δεν αναμένεται να προκληθεί καταστροφή, επικάλυψη ή αλλαγή οποιουδήποτε μοναδικού γεωλογικού ή φυσικού χαρακτηριστικού.

Κατά την εκσκαφή του εδάφους στη θέση του υγροτόπου για την έδραση, λόγω της απομάκρυνσης τμήματος χλωρίδας και της διατάραξης γενικά της επιφάνειας, είναι πιθανή η αύξηση της διάβρωσης του εδάφους. Η επίπτωση αυτή προφανώς είναι περιορισμένης έκτασης

και διάρκειας μέχρι την ολοκλήρωση των κατασκευών. Όπως έχει αναφερθεί και στο κεφάλαιο 6, σχεδόν η μισή ποσότητα της φυτικής γης που θα αφαιρεθεί θα ξαναχρησιμοποιηθεί για την κάλυψη των θεμελίων σκυροδέματος.

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

Φάση λειτουργίας

Δεν αναμένονται επιπτώσεις από την λειτουργία του έργου. Το σχεδιαζόμενο έργο αποκτά την σημαντικότερη σχέση με το έδαφος από τη φάση κατασκευής του. Δεν αναμένονται δομικές ή γενικές αστοχίες σχετιζόμενες με γεωλογικά και εδαφολογικά χαρακτηριστικά από την λειτουργία του έργου.

9.4.2 Εκτίμηση ποιοτικών χαρακτηριστικών του εδάφους

Φάση κατασκευής

Οι επιπτώσεις στα φυσικά και χημικά χαρακτηριστικά του εδάφους και του υπεδάφους σε σχέση με τυχόν άμεσες εκπομπές υγρών ή στερεών υπολειμμάτων από τα μηχανήματα είναι μικρές και αναστρέψιμες. Τα λιπαντικά, γράσο και καύσιμα, εφόσον φθάσουν στο έδαφος, κατά ένα μέρος διηθούνται αλλά παραμένουν κατά κανόνα στο επιφανειακό τμήμα του λόγω του ότι είναι παχύρρευστα, ενώ το υπόλοιπο απορρέει επιφανειακά. Λόγω της μικρής κλίμακας του έργου, αλλά και του είδους της κατασκευής εκτιμάται ότι δεν θα υπάρξουν εκπομπές υγρών ή στερεών υπολειμμάτων από τα μηχανήματα κατασκευής. Επισημαίνεται ότι εντός του υγροτόπου οι όποιες εργασίες πραγματοποιηθούν θα είναι χειρωνακτικές.

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

Φάση λειτουργίας

Δεν αναμένονται επιπτώσεις από την λειτουργία του έργου.

9.5 Επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον

9.5.1 Επιπτώσεις στη χλωρίδα, πανίδα, οικοσυστήματα

Φάση κατασκευής

Κατά την κατασκευή του έργου θα υπάρξει μικρή επιβάρυνση της άμεσης περιοχής με τις αναγκαίες εκχερσώσεις της χλωρίδας η οποία αναπτύσσεται επί της οδού έδρασης του

πεζοδρομίου, ενώ ταυτόχρονα θα αναγκαστούν διάφορα είδη μικροπανίδας (όπως σαύρες ή έντομα) λόγω του θορύβου να μετακινηθούν. Θεωρούνται και τα δύο είδη αναστρέψιμα, καθώς η κλίμακα του έργου είναι μικρή και το περιβάλλον θα αποκατασταθεί πλήρως μετά το τέλος των εργασιών. Η μικροπανίδα θα επιστρέψει και θα βρει νέες θέσεις φωλιάσματος.

Δεν θα πραγματοποιηθεί καμία εκχέρωση της χλωρίδας από τα πρανή της όχθης του καναλιού. Η μικρής έκτασης εκχέρωση στη ζώνη κατάληψης των μεταλλικών δοκών στήριξης του πεζοδρομίου επί του υγροτόπου δεν καταστρέφει την ανάπτυξη κάποιου ιδιαίτερου είδους χλωρίδας. Η φύλαξη της φυτικής γης κατά την εκσκαφή θα επανατοποθετηθεί με το πέρας των εργασιών.

Γενικά δεν αναμένονται σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις στην πανίδα ή τη χλωρίδα της ευρύτερης περιοχής και την ποικιλομορφία της ως αποτέλεσμα των δραστηριοτήτων κατασκευής του έργου. Δεν αναμένεται μείωση του αριθμού οποιονδήποτε σπάνιων ή υπό εξαφάνιση ειδών, αφού δεν υπάρχουν τέτοια στο άμεσο περιβάλλον του έργου.

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

Φάση λειτουργίας

Δεν αναμένονται επιπτώσεις από τη λειτουργία του έργου.

9.5.2 Επιπτώσεις στις περιοχές Εθνικού Συστήματος Προστατευόμενων περιοχών

Η περιοχή ενδιαφέροντος βρίσκεται εκτός ορίων ζώνης προστασίας περιοχών του Εθνικού Συστήματος Προστατευόμενων περιοχών.

9.5.3 Επιπτώσεις σε δάση και δασικές εκτάσεις

Η άμεση περιοχή του έργου δεν αποτελεί δασική έκταση.

9.5.4 Επιπτώσεις εντός άλλων φυσικών σημαντικών περιοχών

Όπως έχει προαναφερθεί το μελετώμενο έργο θα κατασκευαστεί για την ανάδειξη του μικρού υγροτόπου Έλος Κοντοκαλίου με κωδικό Υ222ΚΕΡ 044. Η κατασκευή των έργων στην παρόχθια ζώνη αυτού, αφορούν μόνο στο τελευταίο τμήμα του πεζοδρομίου και σε μήκος 50 μέτρων. Ο μικρός υγρότοπος αφορά σε ένα πολύ αλλοιωμένο παράκτιο έλος το οποίο τροφοδοτείται από πηγαίες αναβλύσεις και στραγγίζεται με ένα δίκτυο καναλιών. Μαζί με το έλος Γουβιών (Υ222ΚΕΡ018) αποτελούσαν κάποτε έναν μεγάλο ενιαίο υγρότοπο. Ωστόσο σήμερα, η συνοχή

τους έχει διασπαστεί από ανθρωπογενείς δραστηριότητες που μεταξύ άλλων περιλαμβάνουν: τη δημιουργία μαρίνας, γηπέδων, δρόμων και οικισμού. Η πρόσβαση στο μεγαλύτερο τμήμα του υγράτοπου είναι δύσκολη λόγω των περιφράξεων. Οι δραστηριότητες στην λεκάνη απορροής είναι σχετικά έντονες με κυρίαρχες τις δραστηριότητες των γύρω οικισμών και τον τουρισμό. Στον υγράτοπο απαντάται ο οικότοπος 1420 - Μεσογειακές και θερμοατλαντικές αλόφιλες λόχμες (*Arthrocnemetalia fruticosae*) με μικρή εμφάνιση. Η βλάστηση είναι κυρίως αλοφυτική με αρμύρες και υπερυδατική αποτελούμενη από καλάμια υφάλμυρων νερών (*Arundo donax*), τύφες-ψάθες (*Typha* sp.), σκίρπα (*Scirpus* sp.) και λίγα βούρλα (*Juncus* sp.). Επίσης υπάρχει θαμνώδης βλάστηση αποτελούμενη από σκίνα, βάτα, σπάρτα, φυτεμένες πικροδάφνες, ενώ υπάρχουν και φυτεμένοι ευκάλυπτοι και φοινικοειδή.

Φάση κατασκευής

Τα έργα για το τμήμα τους που αναφέρονται στον υγράτοπο αφορούν στην θεμελίωση των μεταλλικών δοκών στήριξης που θα στηρίζουν από την πλευρά του υγράτοπου το πεζοδρόμιο. Η ζώνη κατάληψης θα είναι πολύ μικρή, θα γίνουν μόνο οι απαραίτητες εκχλωμάτωσεις τοπικά στην έδραση της κάθε δοκού, Εκτιμάται ότι πέραν της μικρής χαμηλής βλάστησης που τοπικά θα αφαιρεθεί αλλά θα ξανατοποθετηθεί, δεν θα επηρεαστεί κανένα από τα φιλοξενούμενα άλλα είδη. Η φύλαξη της φυτικής γης κατά την εκσκαφή θα επανατοποθετηθεί με το πέρας των εργασιών.

Φάση λειτουργίας

Δεν αναμένονται αρνητικές επιπτώσεις στον μικρό υγράτοπο από τη λειτουργία του έργου.

Οι επιπτώσεις είναι θετικές, καθώς αυτός θα αναδειχθεί μέσω του ενημερωτικού υλικού που θα διατίθεται σε ειδικές θέσεις κατά μήκος του υπό μελέτη πεζοδρομίου. Επίσης η θέαση πλέον του υγράτοπου αλλά και του καναλιού που τον τροφοδοτεί ίσως ενθαρρύνει τους μόνιμους κατοίκους της ευρύτερης περιοχής στην διατήρηση της καλής ποιότητας των νερών.

9.6 Επιπτώσεις στο ανθρωπογενές περιβάλλον

Φάση κατασκευής

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

Οι δραστηριότητες κατασκευής δεν θα δημιουργήσουν βλάβη στην ανθρώπινη υγεία, εφόσον οι εργασίες διεξαχθούν σύμφωνα με τους αυστηρούς κανονισμούς υγιεινής και ασφάλειας και

ενημερωθεί το κοινό της ευρύτερης περιοχής, ώστε να μην επιτρέπεται η πρόσβασή του στους χώρους του εργοταξίου.

Φάση λειτουργίας

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

Για την περιοχή μελέτης λόγω του ότι εντάσσεται σε περιοχή όπου επιτρέπονται οι τουριστικές χρήσεις, οι επιπτώσεις στο ανθρωπογενές περιβάλλον θεωρούνται θετικές καθώς πέραν της ανάδειξης του υγροτόπου, η αισθητική εικόνα του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος θα αναβαθμιστεί από την δημιουργία του έργου.

9.7 Κοινωνικό – οικονομικές επιπτώσεις

Η φύση του έργου είναι τέτοια που δεν αναμένεται να επηρεάσει την οικονομική ζωή του περιβάλλοντός του. Η κοινωνική ζωή θα επηρεασθεί θετικά καθώς η δημιουργία του πεζοδρομίου θα προσφέρει περιβαλλοντική ενημέρωση και ασφάλεια έναντι κινδύνου ατυχήματος.

9.8 Επιπτώσεις στις τεχνικές υποδομές

Φάση κατασκευής

Οι μικρές γενικά ανάγκες σε νερό του εργοταξίου μπορούν να καλυφθούν από το υφιστάμενο δίκτυο ύδρευσης της περιοχής. Η υδροφόρα που θα απαιτηθεί για την διαβροχή του εδάφους κατά την κατασκευή, επίσης θα τροφοδοτείται από τα ίδια δίκτυα χωρίς προβλήματα στην κάλυψη άλλων αναγκών.

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

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

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

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

Φάση λειτουργίας

Δεν αναμένεται καμία επίπτωση αρνητική ή θετική στα δίκτυα υποδομής γενικότερα από τη λειτουργία του έργου.

Στο οδικό δίκτυο αναμένονται θετικές επιπτώσεις, καθώς η κατασκευή του πεζοδρομίου θα ανακουφίσει την οδό από τους διερχόμενους πεζούς και τον κίνδυνο ατυχήματος.

9.9 Επιπτώσεις στην ποιότητα του αέρα, θόρυβο, ηλεκτρομαγνητικές ακτινοβολίες

Φάση κατασκευής

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

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

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

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

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω δεδομένα αλλά και το γεγονός απουσίας πυκνού αστικού ιστού στην περιοχή μελέτης, αξιολογείται ότι οι οχλήσεις στις οικιστικές και μη περιοχές από την κατασκευή του έργου θα είναι πρακτικά αμελητέες για να διαταράξουν το περιβάλλον και οι όποιες επιπτώσεις θα είναι μικρής έντασης, προσωρινές και πλήρως αναστρέψιμες μετά την ολοκλήρωση του έργου. Ωστόσο στο επόμενο κεφάλαιο παρατίθενται ενδεικτικά μέτρα μείωσης του παραγόμενου θορύβου κατά τη φάση των κατασκευών.

Φάση λειτουργίας

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

9.10 Επιπτώσεις στα επιφανειακά και υπόγεια ύδατα

Φάση κατασκευής

Η κατασκευή του έργου δεν αναμένεται να επηρεάσει την ποσότητα και ποιότητα των επιφανειακών υδάτων της ευρύτερης περιοχής, ούτε θα επιφέρει μεταβολές στην πορεία ροής των νερών από πλημμύρες. Παράλληλα δεν αναμένεται μεταβολή στην κατεύθυνση, την παροχή ή την ποσότητα των υπογείων υδάτων ως αποτέλεσμα των δραστηριοτήτων κατασκευής.

Οι χωματουργικές εργασίες θεμελίωσης των μεταλλικών δοκών θα γίνουν με την μεγαλύτερη προσοχή, ώστε κανένας χωμάτινος όγκος ή λεπτό ίζημα να μην καταλήξει στην κοίτη του καναλιού.

Φάση λειτουργίας

Μόνο θετικές μπορεί να είναι οι επιπτώσεις στα επιφανειακά ύδατα από τη λειτουργία του έργου. Η δημιουργία του πεζοδρομίου με σκοπό τη θέαση και την ανάδειξη του υγροτόπου θα ενθαρρύνει τους μόνιμους κατοίκους της ευρύτερης περιοχής ως προς την προστασία των υδάτων του καναλιού τροφοδότησης.

9.11 Σύνοψη επιπτώσεων

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ					
	ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ	ΕΝΤΑΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΗΣ	ΑΜΕΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΗ	ΕΜΜΕΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΗ	ΧΡΟΝΟΙ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ	ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΠΡΟΛΗΨΗΣ
ΚΛΙΜΑΤΙΚΑ και ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	όχι					
ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΑ ΤΟΠΙΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	ναι		✓		Φάση λειτουργίας	
ΑΛΟΙΩΣΗ ΤΩΝ ΕΔΑΦΙΚΩΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ	Ναι		✓		Φάση κατασκευής	Καλή οργάνωση εργοταξίου και αποφυγή επαφής άχρηστων υλικών με το έδαφος και απόθεσης άχρηστων υλικών σε μη εγκεκριμένες θέσεις.
ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΧΛΩΡΙΔΑ- ΠΑΝΙΔΑ	ναι		✓		Φάση κατασκευής	Μη μόνιμη και αναστρέψιμη
ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	ναι		✓	✓	Φάση κατασκευής και φάση λειτουργίας	Επαρκής εργοταξιακή ασφάλεια κατά την κατασκευή και τήρηση των κανόνων υγείας και ασφάλειας κατά τη λειτουργίας
ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ	Όχι					
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ-ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	Όχι					
ΘΟΡΥΒΟΣ-ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΑ	ναι		✓		Φάση κατασκευής	Μικρού εύρους επίπτωση, όσο διαρκεί και η κατασκευή
ΥΔΑΤΑ (επιφανειακά)	ναι		✓		φάση λειτουργίας	Πιθανή προστασία τους (έμεσσα)

	Θετική επίπτωση
	Ουδέτερη επίπτωση
	Ενδιάμεση επίπτωση
	Αρνητική επίπτωση

10. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Η ανάπτυξη των έργων γενικότερα και ειδικότερα των έργων υποδομής, αφορά όλους όσους τα χρησιμοποιούν αλλά και το περιβάλλον γενικότερα. Όταν η ανάπτυξη των έργων δεν εναρμονίζεται με το σύνολο του περιβάλλοντος, τότε εμφανίζονται προβλήματα και κόστη, που μπορούν να επηρεάσουν την εξέλιξη της σωστής χρήσης του. Έτσι, είναι απαραίτητο να εξασφαλίζονται οι κατάλληλες προϋποθέσεις για την σωστή ανάπτυξη κατασκευή και λειτουργία του κάθε έργου σύμφωνα με τις αρχές της βιώσιμης ανάπτυξης και της προστασίας του περιβάλλοντος.

Όπως αναφέρθηκε στο κεφάλαιο 9 δεν αναμένεται καμία ιδιαίτερα αρνητική επίπτωση στο σύνολο του περιβάλλοντος από την κατασκευή του έργου επομένως δεν απαιτείται η λήψη μέτρων, πέρα από τα επιβαλλόμενα της κείμενης νομοθεσίας σχετικά με την λειτουργία των εργοταξίων κατά την κατασκευή των έργων και την διαχείριση των υλικών αποβλήτων από τις εκσκαφές και κατασκευές.

Η κατασκευή του πεζοδρομίου έχει σχεδιαστεί με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον του, έτσι ώστε να προστατεύονται οι φυσικοί πόροι και το περιβάλλον της περιοχής, να μην δημιουργούνται περιβαλλοντικά προβλήματα, να διατηρείται η ποιότητα του περιβάλλοντος αλλά και να αναδεικνύεται αυτή μέσα από το τελικό προϊόν.

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

Δεν αναμένεται σε βάθος χρόνου μεταβολή των χαρακτηριστικών της περιοχής, από την λειτουργία του έργου.

Ωστόσο λόγω της κατασκευαστικής φάσης του έργου κρίνεται απαραίτητη η λήψη μέτρων για την προστασία του περιβάλλοντος γενικότερα.

10.1 Αντιμετώπιση επιπτώσεων στο έδαφος και στα ύδατα

Φάση κατασκευής

Σχετικά με την κατασκευή του έργου και την ευστάθεια των πρανών εκσκαφής, εάν εμφανιστούν προβλήματα αστάθειας του εδάφους θα πρέπει να εφαρμοστούν μέτρα αντιστήριξης. Στην περίπτωση εκσκαφών και επαναπλήρωσης εδάφους θα πρέπει το περιβάλλον να συμπυκνωθεί με δόκιμες μεθόδους και κατά την επιλογή του κατασκευαστή. Κανένα υλικό ή όγκος χώματος δεν πρέπει να εναποτεθεί στη κοίτη του καναλιού. Η φύλαξη της φυτικής γης κατά την εκσκαφή θα επανατοποθετηθεί με το πέρας των εργασιών.

Φάση Λειτουργίας

Σχετικά με τη λειτουργία του έργου, απαιτείται έλεγχος της σταθερότητας του εδάφους στη θέση έδρασης των μεταλλικών δοκών στήριξης του πεζοδρομίου τα οποία θα τοποθετηθούν εντός των εδαφικών μαζών του υγροτόπου.

Δεν απαιτείται έλεγχος επιφανειακών ή υπόγειων υδάτων.

10.2 Μέτρα για την ποιότητα του αέρα

Φάση κατασκευής

Για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων στο ατμοσφαιρικό περιβάλλον κατά τη φάση κατασκευής, απαιτείται η λήψη μέτρων, για την διασφάλιση απουσίας επιπτώσεων στην ατμόσφαιρα, που αφορούν τις επί τόπου εργασίες του έργου και τις μεταφορές υλικών. Έτσι τα μέτρα που προτείνεται να εφαρμοστούν είναι τα εξής:

- Θα πρέπει να γίνεται διαβροχή των επιφανειών και των υλικών ώστε να περιοριστεί η οποιαδήποτε έκλυση σκόνης κατά την εκτέλεση των εργασιών κατασκευής.
- Η λειτουργία των μηχανημάτων που εργάζονται στο χώρο να γίνεται με προσεκτικούς χειρισμούς, και η κίνηση των φορτηγών να γίνεται με μικρές ταχύτητες, ώστε να περιορίζεται η έκλυση σκόνης.
- Για την προστασία από τα καυσαέρια των μηχανημάτων και των οχημάτων που θα εργάζονται για την εκτέλεση του έργου, δεν απαιτείται η εφαρμογή ειδικών μέτρων-εξάλλου η επίπτωση απ' αυτά είναι ασήμαντη-αλλά επαρκεί η τακτική συντήρησή τους, που είναι ούτως ή άλλως απαραίτητη. Θα πρέπει επίσης να πληρούν τις προδιαγραφές εκπομπής καυσαερίων σύμφωνα με τα πρότυπα της ΕΕ για τέτοιου είδους μηχανήματα και να μην είναι παλαιάς τεχνολογίας που εκπέμπουν αυξημένους ρύπους.
- Τα φορτηγά οχήματα μεταφοράς υλικών να φέρουν ειδικό κάλυμμα σύμφωνα με τις υφιστάμενες διατάξεις.
- Ομοίως, τα φορτηγά μεταφοράς των προϊόντων εκσκαφής, με την έξοδό τους από την εργοταξιακό χώρο, να καλύπτονται με ειδικό κάλυμμα (ύφασμα κλπ.) το μεταφερόμενο προϊόν.

Φάση Λειτουργίας

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

10.3 Αντιμετώπιση θορύβου και δονήσεων

Φάση κατασκευής

Με βάση τις εκτιμήσεις του κεφαλαίου 9, η ακουστική επιβάρυνση λόγω της κατασκευής του έργου αναμένεται πολύ μικρή και με παροδικό χαρακτήρα. Αν και δεν αναμένεται υπέρβαση των ορίων της νομοθεσίας συστήνεται η λήψη κάποιων μέτρων. Τα μέτρα για την ελάττωση του θορύβου κατά την κατασκευή, μπορούν να συνοψισθούν στην ελάττωση του θορύβου των μηχανημάτων και των οχημάτων εργοταξίου, με χρήση νέων μοντέλων, όπου έχει ληφθεί πρόνοια για τη μείωση του εκπεμπόμενου θορύβου και με την εφαρμογή πλέον αυστηρών κανονισμών, τόσο Ελληνικών όσο και της Ε.Ε. Έτσι:

- Ο κατασκευαστής του έργου θα πρέπει να επιλέξει τη διάταξη του εργοταξίου του και τον προγραμματισμό των εργασιών, έτσι ώστε να μην υπάρχει ταυτόχρονη λειτουργία πολλών μηχανημάτων σε κοντινές θέσεις και να προκληθεί η ελάχιστη δυνατή παρενόχληση στο ανθρωπογενές περιβάλλον της άμεσης περιοχής του έργου.
- Ο κατασκευαστής, γνωρίζοντας ακριβώς την οργάνωση του εργοταξίου του, δηλαδή σύνθεση μηχανημάτων και προγραμματισμό εργασιών, θα πρέπει να υπολογίσει τα επίπεδα θορύβου που αναμένονται κατά την κατασκευή των έργων και σε περίπτωση που υπερβαίνουν τα 65 dB(A) να λάβει μέτρα μείωσης του θορύβου στην πηγή ή διάδοσής του με ηχοπετάσματα που θα διαστασιολογήσει κατάλληλα.
- Ακόμη, στην Ελλάδα ευρίσκεται σε ισχύ σχετική νομοθεσία που αφορά τον θόρυβο που προέρχεται από τα εργοτάξια η οποία εκτενώς αναφέρεται στα μέτρα αντιμετώπισης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων. Πιο συγκεκριμένα στο πλαίσιο της προστασίας από τον θόρυβο της κατασκευής είναι υποχρέωση τόσο του κύριου του έργου όσο και του κατασκευαστή, όπως εφαρμόσει το ισχύον νομοθετικό πλαίσιο για την προστασία από την κατασκευή.

Σε κάθε περίπτωση, προτείνεται η συστηματική παρακολούθηση των επιπέδων θορύβου κατά τη διάρκεια της κατασκευής, και εφόσον διαπιστωθούν υπερβάσεις να ληφθούν πρόσθετα μέτρα, όπως να γίνεται χρήση κινητών αντιθορυβικών πετασμάτων στις περιοχές του εργοταξίου.

Δεν απαιτούνται ειδικά μέτρα για τις δονήσεις καθώς δεν αναμένονται δονήσεις.

Φάση Λειτουργίας

Το έργο δεν διαθέτει πηγές θορύβου και δονήσεων κατά τη λειτουργία του και συνεπώς δεν απαιτείται η λήψη μέτρων.

ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΥΓΡΟΤΟΠΟΥ Υ222ΚΕΡ044 –
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟΥ

ΥΠΟΓΡΑΦΕΣ - ΘΕΩΡΗΣΕΙΣ

Για τον Μελετητή της ΜΠΕ

Για τον φορέα του έργου

Πέτρος Χαλμοϊκής

*ακολουθούν σφραγίδες και στο τέλος της μελέτης κεφ.17

11. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ

11.1 Περιβαλλοντική διαχείριση

Η περιβαλλοντική διαχείριση μέσω Σχεδίου αποτελεί χρήσιμο εργαλείο, που παρέχει μια οργανωμένη μέθοδο καταγραφής και ελέγχου της περιβαλλοντικής απόδοσης του υπό μελέτη έργου. Το Σχέδιο Περιβαλλοντικής Διαχείρισης υιοθετεί την τριμερή στρατηγική που χρησιμοποιείται σε άλλα συστήματα ποιότητας:

- Έλεγχος και ανασκόπηση απόδοσης,
- Οριοθέτηση στόχων και σκοπών, και
- Εφαρμογή σχεδίου.

Για την ανάπτυξη ενός λειτουργικού και αποτελεσματικού συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης, απαιτείται η παρακολούθηση των επιμέρους παραμέτρων και στοιχείων του φυσικού περιβάλλοντος και ο εντοπισμός των δράσεων που πρέπει να αναπτυχθούν, για την αντιμετώπιση ή και την αποφυγή των αρνητικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

Παρατίθεται παρακάτω το προτεινόμενο πρόγραμμα παρακολούθησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

11.2 Περιβαλλοντική παρακολούθηση

Για τον έλεγχο της αποτελεσματικότητας των προτεινόμενων μέτρων στο κεφάλαιο 10, κρίνεται αναγκαίος ο προγραμματισμός μιας διαδικασίας παρακολούθησης. Η παρακολούθηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων του υπό μελέτη πεζοδρομίου έχει σημασία για την υλοποίηση του έργου και την ομαλή λειτουργία του .

Στο παρόν κεφάλαιο προτείνονται δείκτες και πλαίσιο παρακολούθησης που θα βοηθήσουν στην αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της υλοποίησης του έργου.

Το πρόγραμμα παρακολούθησης περιβάλλοντος αποτελεί ασφαλιστική δικλείδα τυχόν επανεξέτασης και τροποποίησης των προταθέντων μέτρων, σε περίπτωση που δεν επιτευχθούν οι στόχοι περιβαλλοντικής διαχείρισης, ενώ με την υλοποίησή του επιτυγχάνονται.

Οι προτεινόμενοι παράμετροι του προγράμματος παρακολούθησης είναι αντίστοιχοι των προτεινόμενων επιπτώσεων που διατυπώθηκαν στο κεφάλαιο 9 και των προτεινόμενων μέτρων του κεφαλαίου 10 της παρούσας μελέτης και αφορούν στα εξής:

- Ατμοσφαιρική ρύπανση
- Μορφολογία τοπίου – εδαφικοί πόροι
- Υδάτινοι πόροι
- Υγρότοπος – χλωρίδα - πανίδα

- Ακουστικό περιβάλλον
- Δίκτυα Υποδομής

Πρόγραμμα παρακολούθησης στη φάση κατασκευής

Με περιοδικότητα που θα καθοριστεί από τις αρμόδιες υπηρεσίες, πρέπει να υποβάλλεται δελτίο στο οποίο θα αναφέρονται:

α. Η πορεία κατασκευής του έργου, τμήματα του έργου που έχουν παραληφθεί, εργολαβίες που έχουν εγκατασταθεί, άδειες και εγκρίσεις που έχουν χορηγηθεί σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς όρους που θα εγκριθούν.

β. Έργα αποκατάστασης και αντιρρύπανσης που πρόκειται να γίνουν, καθώς και κάθε πληροφορία ή πρόταση που θα μπορούσε να αποβεί χρήσιμη για τον περιορισμό τυχόν δυσμενών επιπτώσεων στο περιβάλλον του νησιωτικού υγρότοπου από την κατασκευή ή λειτουργία του έργου.

Οι παράμετροι παρακολούθησης στη φάση κατασκευής του έργου περιγράφονται συνοπτικά πιο κάτω:

Οργάνωση Εργοταξίου

Επί καθημερινής βάσης ο επιβλέπων μηχανικός του έργου, ή αντιπρόσωπος του, θα πρέπει να επιβλέπει την οργάνωση και τακτοποίηση του εργοταξίου καθώς και την τήρηση των προτεινόμενων λειτουργικών μέτρων. Η παρακολούθηση θα περιλαμβάνει:

- Μέτρα ασφάλειας, περιφράξεις, σημάσεις,
- Μέτρα περιορισμού της διαρροής ρύπων, υλικών και απορριμμάτων στον αέρα, το νερό και το έδαφος,
- Καταλληλότητα και ορθή χρήση των χώρων αποθήκευσης υλικών, μπαζών και απορριμμάτων.

Απόβλητα

Επί καθημερινής βάσης ο επιβλέπων μηχανικός του έργου, ή αντιπρόσωπος του, θα πρέπει να επιβλέπει τη σωστή συλλογή, προσωρινή αποθήκευση, μεταφορά και τελική απόθεση των στερεών και υγρών αποβλήτων, ιδιαίτερα των μπαζών, άχρηστων ασφαλτικών υλικών και χρησιμοποιημένων λιπαντικών εξοπλισμού. Συγκεκριμένα θα ελέγχονται τα εξής:

- Προετοιμασία κατάλληλων χώρων προσωρινής αποθήκευσης και εντοπισμός κατάλληλων χώρων τελικής απόθεσης,
- Αποθήκευση και απόθεση μόνο στους επιλεγμένους/εγκεκριμένους χώρους,
- Λήψη μέτρων περιορισμού διαρροών,
- Αποφυγή περιβαλλοντικά ευαίσθητων χώρων,
- Σήμανση,
- Λήψη μέτρων ασφάλειας,
- Διαμόρφωση τελικών χώρων απόθεσης.

Αέριες εκπομπές

Θα πρέπει να επιτηρείται η εφαρμογή των μέτρων ελαχιστοποίησης, δηλαδή η ικανοποιητική κατάβρεξη και η τήρηση των προτεινόμενων διαδρομών κυκλοφορίας οχημάτων που σχετίζονται με τα κατασκευαστικά έργα.

Θόρυβος

Η συχνότητα παρακολούθησης των επιπέδων θορύβου δύναται να διαφοροποιείται σε περίπτωση ύπαρξης δικαιολογημένων παράπονων από περιοίκους. Οι μετρήσεις θα αφορούν στον δείκτη Lden και να διεξάγονται σύμφωνα με το πρότυπο ISO1996.

Βιολογικό περιβάλλον

Κατά την φάση κατασκευής του έργου οι πιο κάτω παράμετροι σε σχέση με το βιολογικό περιβάλλον της περιοχής θα πρέπει να παρακολουθούνται:

- Η φυτοϋγειονομική κατάσταση των περιοχών όπου θα εδραστούν οι μεταλλικοί δοκοί στήριξης του πεζοδρομίου. Καταγραφή.
- Τα είδη της πανίδας στην περιοχή των έργων. Καταγραφή.

Υδρολογικές συνθήκες

- Τήρηση μέτρων προστασίας από τη διάβρωση.
- Διαρροή ή απόθεση υλικών στο κανάλι τροφοδοσίας του υγρότοπου.
- Επεμβάσεις στο κανάλι τροφοδοσίας του υγρότοπου.

Πρόγραμμα παρακολούθησης στη φάση λειτουργίας

Κατά τη φάση λειτουργίας του έργου προτείνεται να παρακολουθούνται :

Ανθρωπογενές περιβάλλον

Καταγραφή του αριθμού των επισκεπτών που έχουν ενδιαφερθεί για τη οικολογική σημασία του υγροτόπου, μέσω των ενημερωτικών φυλλαδίων.

Βιολογικό περιβάλλον

- Η φυτοϋγειονομική κατάσταση των περιοχών περιμετρικά της έδρασης των μεταλλικών δοκών στήριξης του πεζοδρομίου. Καταγραφή. Στην περίπτωση μη εποικισμού της βλάστησης επαναφύτευση με είδη του υγροτόπου.
- Τα είδη της πανίδας στην περιοχή των έργων. Καταγραφή.

Υδρολογικές συνθήκες

- Παρακολούθηση στάθμης νερού στο κανάλι τροφοδοσίας του υγρότοπου.
- Καταγραφή της τυχόν ρύπανσης στο κανάλι τροφοδοσίας του υγρότοπου .

12. ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΓΚΡΙΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ

Ο τίτλος του έργου είναι «ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ - ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΠΑΡΟΧΘΙΑΣ ΖΩΝΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΥΓΡΟΤΟΠΟΥ μέσω της ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟΥ ΠΑΡΑ ΤΗΝ ΟΔΟ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΣΤΗΝ ΜΑΡΙΝΑ ΓΟΥΒΙΩΝ».

Το έργο θα αναδείξει τον μικρό νησιωτικό υγρότοπο και την θέαση σε αυτόν μέσω του πεζοδρομίου, όπου οι πεζοί τα άτομα με ειδικές ανάγκες θα έχουν την δυνατότητα να σταθούν, να παρατηρήσουν και να ενημερωθούν.

Διαστασιολόγηση έργου

Συνολικό μήκος πεζοδρομίου : 150 m

Μήκος επί του υγροτόπου : 50 m

Πλάτος πεζοδρομίου: 2,5 m

Υλικά κατασκευής : Ξύλο, μέταλλο και σκυρόδεμα και φυσικοί γρανιτένιοι κυβόλιθοι.

Οι επεμβάσεις αφορούν σε 38 μέτρα κάλυψης με πλάκα σπλισμένου σκυροδέματος του νότιου ανοικτού διευθετημένου τμήματος του καναλιού ως συνέχεια του υφιστάμενου πλακοσκεπούς τμήματος μήκους 32 μέτρων, σε 75 περίπου μέτρα κατασκευής συνεχόμενου ξύλινου πεζοδρομίου κατά μήκος της ανατολικής όχθης του καναλιού και σε 5 περίπου μέτρα μήκους πεζοδρομίου από φυσικούς κυβόλιθους.

Θέση έργου:

Το έργο τοποθετείται, στην χερσόνησο του Κοντοκαλίου, ανατολικά του μικρού νησιωτικού υγρότοπου Έλος Κοντοκαλίου.

Το έργο τοποθετείται επί του καναλιού τροφοδοσίας του υγρότοπου, του οποίου η ανατολική παρόχθια ζώνη αποτελεί την βάση της τοπικής οδού εσωτερικής εξυπηρέτησης παρόδιων ιδιοκτησιών και οδηγεί στην κεντρική είσοδο της μαρίνας Γουβιών.

ΚΕΝΤΡΟΒΑΡΙΚΟ ΣΗΜΕΙΟ: Χ=144186.7902 Υ=4396370.3376 Ζ= 0.0000

Κατάταξη έργου

Το έργο ανήκει στην Ομάδα 2^η Υδραυλικά έργα και κατατάσσεται στην Υποκατηγορία Α2 της ως εξής:

α/α :15α «Αντιπλημμυρικά έργα και έργα διευθέτησης της ροής των υδάτων (εφεξής «αντιπλημμυρικά έργα»), όπως: διαμόρφωση διατομής με επένδυση ή μη, κατασκευή ή ενίσχυση αναχωμάτων, **κάλυψη υδατορέματος**, κατασκευή τεχνητού κλάδου, άρση προσχώσεων από μη διευθετημένο τμήμα υδατορέματος κλπ.»

Κατηγορία: Α2: Οι περιπτώσεις που δεν ανήκουν στην κατηγορία Α1 και Β, καθώς έχουμε κάλυψη υδατορέματος μήκους 38 μέτρων με πλάκα οπλισμένου σκυροδέματος.

Στη συνέχεια παρατίθενται κωδικοποιημένα οι προτάσεις της ΜΠΕ για την έγκριση των περιβαλλοντικών όρων του υπό μελέτη έργου.

Οριακές τιμές - ισχύουσες διατάξεις

Αέρια απόβλητα: όπως καθορίζονται στην Πράξη Υπουργικού Συμβουλίου (Π.Υ.Σ.) 25/18-3-88 (ΦΕΚ 52Α/22-03-1988), την ΚΥΑ 14122/549/Ε.103/24-03-2011, την ΚΥΑ 22306/1075/Ε103/29-05-2007 και το Προεδρικό Διάταγμα (Π.Δ.) 1180/81 (ΦΕΚ 293Α/06-10-81).

Υγρά απόβλητα: όπως καθορίζονται στις ΚΥΑ 5673/400/97 (ΦΕΚ 192Β/4-030-97), ΚΥΑ οικ.145116 (ΦΕΚ354Β/08-03-11) και στις σχετικές Νομαρχιακές Αποφάσεις.

Στερεά απόβλητα: όπως καθορίζονται στις ΚΥΑ 50910/2727/03 (ΦΕΚ 1909Β) και Η.Π. 13588/725/06 (ΦΕΚ 383Β).

Θόρυβος: όπως καθορίζεται στην ΚΥΑ 37393/2028/2003 (ΦΕΚ 1418Β/1-10-03).

Γενικοί όροι υλοποίησης του έργου για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων στο περιβάλλον

1. Ο φορέας υλοποίησης του έργου οφείλει να εξασφαλίσει από τις πιστώσεις για την κατασκευή και λειτουργία του έργου τις απαιτούμενες δαπάνες για τα έργα αποκατάστασης και προστασίας του περιβάλλοντος.
2. Πριν από την έναρξη των εργασιών θα πρέπει να συνταχθεί από το φορέα υλοποίησης του έργου τεχνική έκθεση που θα περιλαμβάνει την ακριβή θέση του εργοταξίου του έργου, το οριστικό χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου, ανά φάσεις, με τη μεθοδολογία κατασκευής και καθορισμός διαδρομών μηχανημάτων και οχημάτων, ώστε να ελαχιστοποιηθούν τα κυκλοφοριακά προβλήματα επί της χέρσου αλλά και της θάλασσας.
3. Για οποιαδήποτε δραστηριότητα ή εγκατάσταση απαραίτητη για την κατασκευή - λειτουργία του έργου, θα πρέπει προηγουμένως να χορηγηθούν όλες οι προβλεπόμενες από την κείμενη νομοθεσία άδειες και εγκρίσεις, συμπεριλαμβανομένων των εγκρίσεων περιβαλλοντικών όρων, όπου απαιτούνται.
4. Να λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα ασφάλειας, ώστε να μην προκύψει κίνδυνος ατυχήματος στον περιβάλλοντα χώρο.
5. Κάθε είδους επέμβαση ή τροποποίηση των υφισταμένων έργων και δικτύων υποδομών να γίνεται σε συνεργασία με τους αρμόδιους φορείς ώστε να εξασφαλίζεται η ικανοποιητική λειτουργία τους.
6. Πριν την κατασκευή, θα πρέπει να δοθούν τυχόν εγκρίσεις από τις αρμόδιες Εφορείες Αρχαιοτήτων. Ειδικότερα θα πρέπει:
 - να ειδοποιηθούν οι Εφορείες Αρχαιοτήτων τουλάχιστον δέκα (10) εργάσιμες ημέρες πριν την έναρξη των εκσκαφικών εργασιών και οι εργασίες να γίνουν με την εποπτεία

αρχαιολόγου, τον οποίο θα ορίσουν οι Εφορείες

- στην περίπτωση εντοπισμού αρχαιοτήτων, πέραν των προβλεπομένων, κατά την διάρκεια των εργασιών, να διακοπούν αμέσως οι εργασίες και να ειδοποιηθούν οι Εφορείες Αρχαιοτήτων. Θα ακολουθήσει ανασκαφική έρευνα με χρηματοδότηση του φορέα υλοποίησης του έργου, σύμφωνα με το άρθρο 37 του Ν.3028/2002. Η πορεία των εργασιών θα εξαρτηθεί από τα αποτελέσματα της έρευνας αυτής, μετά τη γνωμοδότηση των αρμοδίων Συμβουλίων του αρμόδιου Υπουργείου.

Η αμοιβή του αρχαιολόγου, όπως επίσης και η δαπάνη της αρχαιολογικής έρευνας, εφ' όσον προκύψουν αρχαιότητες, πέραν των προβλεπομένων, επιβαρύνουν τον προϋπολογισμό του έργου (άρθρο 37, παρ. 6 του Ν.3028/02), στοιχείο το οποίο θα πρέπει να τεθεί υπόψη του ανάδοχου από την αρχή

- γενικά, να τηρηθούν οι διατάξεις του Ν.3028/02 «Για την προστασία των Αρχαιοτήτων.

7. Η κατασκευή του έργου θα πρέπει να είναι σύμφωνη με την εγκεκριμένη μελέτη του έργου και τη εγκεκριμένη Μ.Π.Ε.
8. Ο φορέας εκτέλεσης του έργου θα πρέπει να είναι σε συνεχή επαφή και συνεννόηση με την αρμόδια Περιβαλλοντική Αρχή κατά την διάρκεια εκτέλεσης του έργου και την μετέπειτα λειτουργία του και να εκτελεσθούν οι όροι και οι προϋποθέσεις που θέτει αυτή.
9. Να προβλέπονται, κατά τη διάρκεια υλοποίησης του έργου, όλα τα απαραίτητα μέτρα προς αποφυγή ρύπανσης του περιβάλλοντος χώρου, όσο διαρκεί η εκτέλεση του, με μέριμνα του ανάδοχου ή των ενδιαφερόμενων, οι οποίοι υποχρεούνται στην αντιμετώπιση οποιουδήποτε περιστατικού ρύπανσης που προκαλείται συνεπεία των έργων.
10. Για την αποφυγή ατυχημάτων να ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα ασφαλείας και να γίνει προσωρινή σήμανση με πινακίδες σύμφωνα με τις υποδείξεις της επιβλέπουσας Υπηρεσίας.
11. Απαγορεύεται η απόρριψη στον χερσαίο και υδάτινο χώρο της περιοχής καυσίμων, λιπαντικών, αποβλήτων ή άλλων ουσιών.
12. Ο φορέας του έργου θα πρέπει να προνοήσει για τα ακόλουθα:
 - Τη συλλογή και νόμιμη διάθεση όλων των πετρελαιοειδών, αποβλήτων ελαίων (λιπαντελαίων), απορριμμάτων, λυμάτων και κάθε είδους ρυπογόνων ουσιών που θα παραχθούν κατά τη διάρκεια κατασκευής του έργου, είτε μεταγενέστερα από τη λειτουργία αυτού, σε κατάλληλα αδειοδοτημένο χώρο.
 - Τη λήψη κατάλληλων μέτρων για την αποφυγή διαρροών στο κανάλι τροφοδοσίας του υγροτόπου που μπορεί να προκαλέσουν ρύπανση στον νησιωτικό υγρότοπο.
 - Να διασφαλιστεί ότι στα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν στο έργο δεν συμπεριλαμβάνονται οι ουσίες που αναφέρονται στις Αποφάσεις ΑΧΣ 1100/91/91 (ΦΕΚ 1008Β), 475/2002/03 (ΦΕΚ 208Β) και 121/2003/03 (ΦΕΚ 1045Β), δηλαδή ενώσεις υδραργύρου, αρσενικού και οργανοκασσιτερικές ενώσεις, καθώς και οι λοιπές χημικές ουσίες που θεωρούνται επικίνδυνες, σύμφωνα με την σχετική νομοθεσία περί επικινδύνων ουσιών, και για τις οποίες ισχύουν περιορισμοί στην κυκλοφορία και χρήση τους, για το υδάτινο περιβάλλον.
13. Η απόρριψη οποιωνδήποτε υλικών/ουσιών στο παρακείμενο κανάλι δεν επιτρέπεται σε καμία περίπτωση.

14. Τυχόν επιπλέοντα στερεά απόβλητα/ιζήματα, που θα προέλθουν από τις εργασίες κατασκευής του έργου (εκσκαφή, κατασκευή στοιχείων του έργου και εναπόθεσης μεταλλικών δοκών στήριξης του πεζοδρομίου) θα πρέπει να συλλέγονται και να διατίθενται σε νόμιμα αδειοδοτημένους χερσαίους χώρους.
15. Τα αδρανή υλικά (σκυρόδεμα για το τμήμα του πλακοσκεπούς) που θα χρησιμοποιηθούν στο έργο να προέρχονται από κατάλληλα αδειοδοτημένους χώρους και μονάδες, για τις οποίες έχει εκδοθεί η σχετική απόφαση έγκρισης περιβαλλοντικών όρων, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.
16. Κατά την κατασκευή του έργου, οι εργασίες εκσκαφών και κατασκευής των τεχνικών έργων να περιοριστούν στις απολύτως αναγκαίες, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην Μ.Π.Ε. Η διαχείριση τυχόν πλεοναζόντων υλικών εκσκαφής να γίνεται σύμφωνα με τις διατάξεις της ΚΥΑ 36259/1757/Ε103 (ΦΕΚ 1312Β/24-08-10) «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ)».
17. Να γίνεται συνεχής διαβροχή των χώρων εργασιών, των διαδρόμων κίνησης, κάλυψη των αποθέσεων υλικών και κάλυψη των οχημάτων μεταφοράς υλικών, γρήγορη αποκομιδή υλικών και γενικότερη συμμόρφωση με τις ισχύουσες διατάξεις.
18. Να εφαρμοσθεί η ισχύουσα νομοθεσία για τον θόρυβο και τις εκπομπές καυσαερίων. Να χρησιμοποιηθούν μηχανήματα καινούργιας τεχνολογίας και να γίνει κατάλληλη επιλογή της μεθοδολογίας κατασκευής. Η μέση ενεργειακή στάθμη κατά τη λειτουργία των εργοταξίων είναι τα 65 dB(A). Εφόσον, αν και δεν προβλέπεται, υπάρξει υπέρβαση των θεσμοθετημένων ορίων για το θόρυβο να γίνει χρήση καλαίσθητων, αντιθρομβικών πετασμάτων σε όλη τη διάρκεια της κατασκευής.
19. Άχρηστα υλικά, ανταλλακτικά, απόβλητα ελαίων (χρησιμοποιημένα ορυκτέλαια) να συλλέγονται και να απομακρύνονται από το χώρο του έργου και η διάθεση τους να γίνεται σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία. Απαγορεύεται η κάθε μορφής καύση - υλικών στην περιοχή του έργου και η απόρριψη λαδιών επί του εδάφους ή του υδάτινου αποδέκτη. Τα χρησιμοποιημένα ορυκτέλαια να διαχειρίζονται σύμφωνα με το Π.Δ. 82/2004 (ΦΕΚ 64Α/02-03-2004) από ειδικά αδειοδοτημένες εταιρίες.
20. Να δημιουργηθούν ειδικοί χώροι πλύσης μηχανημάτων στον χώρο του εργοταξίου με στεγανό δάπεδο και κεκλιμένο αγωγό συλλογής που θα οδηγεί στο φρεάτιο ελαιοσυλλογής και συγκράτησης φερτών. Η διάθεσή αυτών στη συνέχεια θα γίνει σε νόμιμο αποδέκτη.
21. Απαγορεύεται η εναπόθεση της περίσσειας των χωματισμών και κάθε φύσης αποβλήτων σε δάση και δασικές εκτάσεις και σε ρέματα έστω και προσωρινά.
22. Το γόνιμο επιφανειακό στρώμα (φυτική γη) θα πρέπει να συλλέγεται και να διατηρείται διακριτά από τα άλλα προϊόντα εκσκαφών, ώστε να χρησιμοποιηθεί στις αποκαθιστούμενες επιφάνειες.
23. Να ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα πρόληψης και κατάσβεσης πυρκαγιάς κατά την ισχύουσα Νομοθεσία, σε συνεργασία με την οικεία Πυροσβεστική Υπηρεσία.
23. Κάθε είδους τροποποίηση ή επέμβαση σε υφιστάμενο έργο υποδομής (π.χ. δίκτυο ύδρευσης, αποχέτευσης κλπ) να γίνεται σε συνεργασία με τους αρμόδιους φορείς, ώστε να εξασφαλίζεται η απρόσκοπτη λειτουργία του.

24. Να ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα (σήμανση, περίφραξη, κλπ) για την αποφυγή ατυχημάτων, για την προστασία των κατοίκων και των εργαζομένων από τους κινδύνους που τυχόν θα δημιουργηθούν κατά την κατασκευή του έργου.
25. Η αποψίλωση τυχόν βλάστησης να περιοριστεί στον ελάχιστο αιτούμενο βαθμό και αποκλειστικά για τις ανάγκες κατασκευής του έργου.
26. Σε όλο το χρονικό διάστημα λειτουργίας του εργοταξίου ο κύριος του έργου θα πρέπει να φροντίζει για την καλή μορφολογική κατάσταση του χώρου (συλλογή απορριμμάτων κλπ.) προκειμένου να μην δημιουργηθεί οπτική ρύπανση.
27. Η διαχείριση των μη επικίνδυνων στερεών αποβλήτων να πραγματοποιείται σύμφωνα με τα οριζόμενα στην υπ' αριθμ. 50910/2727/2003 (ΦΕΚ Β' 1909) Κοινή Υπουργική Απόφαση και στο Ν.4042/2012 (ΦΕΚ Α' 24), όπως εκάστοτε ισχύουν. Η διαχείριση των αποβλήτων που εμπίπτουν στις διατάξεις του Ν.2939/2001 (ΦΕΚ Α' 179) περί εναλλακτικής διαχείρισης αποβλήτων, όπως εκάστοτε ισχύει να πραγματοποιείται σύμφωνα με τις διατάξεις του νόμου αυτού και τις κανονιστικές πράξεις που έχουν εκδοθεί κατ' εξουσιοδότησή του και σύμφωνα με τις απαιτήσεις και προδιαγραφές των αντίστοιχων εγκεκριμένων από το Υ.Π.Α.Π.ΕΝ. συστημάτων εναλλακτικής διαχείρισης.
28. Να τοποθετηθούν στο χώρο του εργοταξίου κατάλληλοι κάδοι για τη συλλογή των αστικού τύπου στερεών απορριμμάτων. Τα απόβλητα αυτά είτε θα παραλαμβάνονται από απορριμματοφόρα οχήματα του οικείου ΟΤΑ, εφόσον εξυπηρετείται η περιοχή του έργου, είτε θα μεταφέρονται στο πλησιέστερο σημείο συλλογής απορριμμάτων του οικείου ΟΤΑ.
29. Η διαχείριση των επικίνδυνων αποβλήτων να διεξάγεται σύμφωνα με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας. Ειδικότερα, τα επικίνδυνα απόβλητα να συλλέγονται σε κατάλληλα στεγανά δοχεία και να παραδίδονται σε αδειοδοτημένες εταιρείες συλλογής και μεταφοράς επικίνδυνων αποβλήτων.
30. Μετά την ολοκλήρωση της κατασκευής και των έργων ανάπλασης του έργου:
 - (α) να απομακρυνθούν οι κάθε είδους εργοταξιακές εγκαταστάσεις (γραφεία, συνεργεία, αποθήκες, περιφράξεις κλπ.) και να αποκατασταθεί πλήρως ο εργοταξιακός χώρος.
 - (β) να απομακρυνθεί και να διαχειριστεί κατάλληλα το σύνολο των τυχόντων πλεοναζόντων υλικών σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.
31. Τα έργα να παραμείνουν κοινόχρηστα χωρίς να δημιουργηθεί κανένα εμπράγματο δικαίωμα για οποιονδήποτε. Από τα αιτούμενα έργα δεν αναιρείται ο κοινόχρηστος χαρακτήρας της οδού, του καναλιού τροφοδοσίας και του νησιωτικού υγρότοπου. Να υπάρχει συνεχής μέριμνα από την πλευρά του φορέα διαχείρισης του έργου για την τήρηση των κανόνων ασφαλείας.
32. Να οριστεί υπεύθυνος για την παρακολούθηση της εφαρμογής των περιβαλλοντικών όρων της παρούσης Απόφασης και να γνωστοποιηθεί το ονοματεπώνυμό του στην Δι.ΠΕ.ΧΩ.ΣΧ. Ιονίων Νήσων και στη Τμήμα Περιβάλλοντος & Υδροοικονομίας της Π.Ε. Κέρκυρας.
79. Ο φορέας του έργου οφείλει να τηρεί στοιχεία (τιμολόγια, συμβάσεις, διάφορα παραστατικά έγγραφα, μητρώα καταγραφής στοιχείων κλπ.), βάσει των οποίων θα αποδεικνύεται η συμμόρφωσή του με τους ανωτέρω περιβαλλοντικούς όρους και να επιδεικνύονται σε κάθε αρμόδια ελεγκτική αρχή, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

13. ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

13.1 Εξειδικευμένες μελέτες

Για τον καλύτερο και σωστό σχεδιασμό του έργου εκπονήθηκε υδραυλική μελέτη του καναλιού τροφοδοσίας του μικρού νησιωτικού υγρότοπου.

13.2 Προβλήματα εκπόνησης

Δεν συναντήθηκαν προβλήματα κατά την εκπόνηση της παρούσας μελέτης.

14. ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΕΡΓΟ



ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΥΓΡΟΤΟΠΟΥ Υ222ΚΕΡ044 –
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟΥ



ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΥΓΡΟΤΟΠΟΥ Υ222ΚΕΡ044 –
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟΥ

ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΔΙΕΥΘΕΤΗΜΕΝΟ ΤΜΗΜΑ – αρχή έργων (θέση προτεινόμενου πλακοσκεπούς μήκους 38 μ.)



ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΥΓΡΟΤΟΠΟΥ Υ222ΚΕΡ044 –
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟΥ

Τέλος διευθετημένου τμήματος και υφιστάμενου πλακοσκεπούς. Αρχή ανοικτής μη διευθετημένης κοίτης, μήκους 75 μέτρων – αρχή ξύλινου πεζοδρομίου



Κανάλι τροφοδοσίας υγροτόπου



ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΥΓΡΟΤΟΠΟΥ Υ222ΚΕΡ044 –
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟΥ



Τέλος ξύλινου πεζοδρομίου μήκους 75 μέτρων



Διαδρομή του καναλιού τροφοδοσίας μέσα στον υγρότοπο



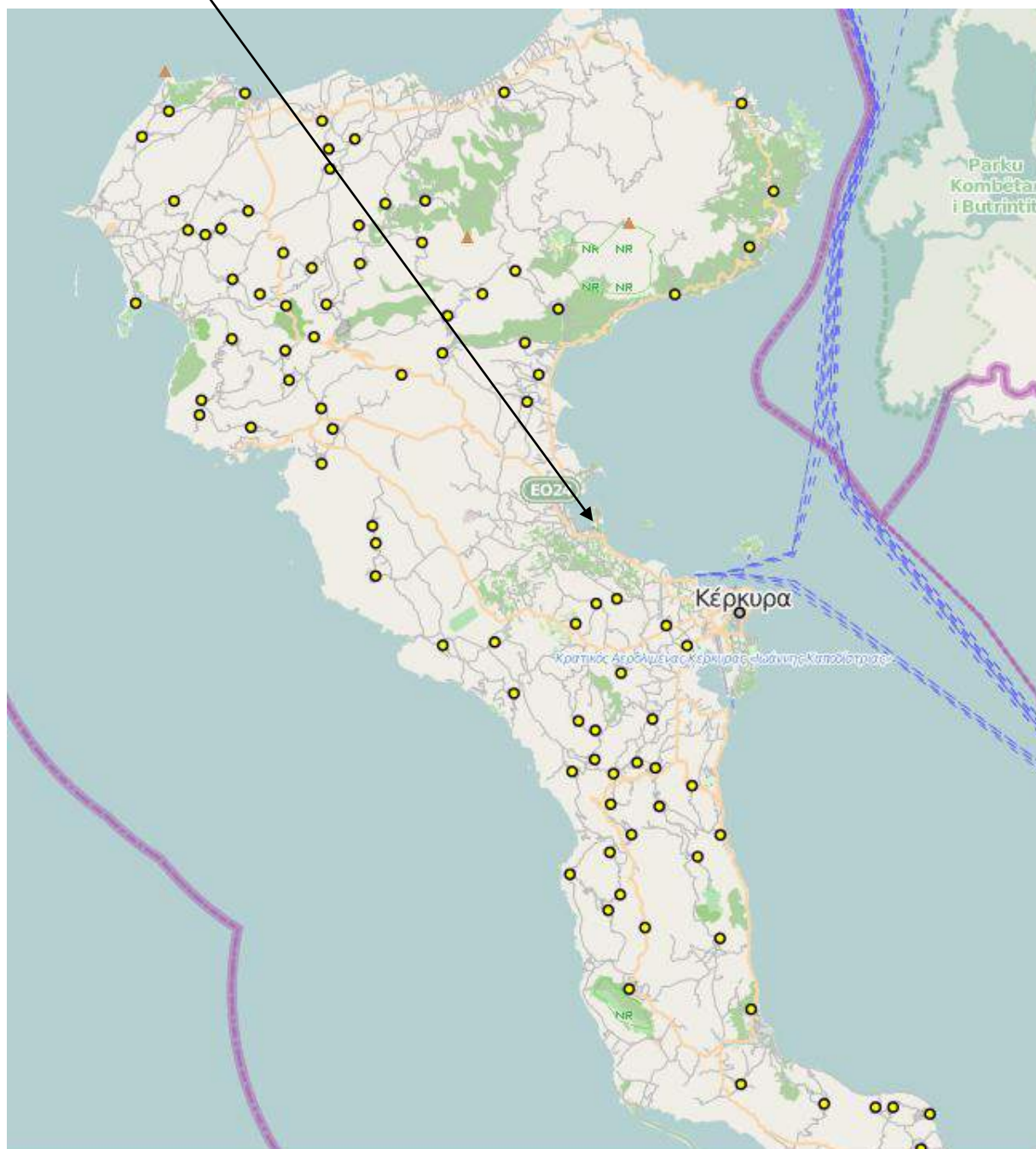
Υγρότοπος



15. ΧΑΡΤΕΣ - ΣΧΕΔΙΑ

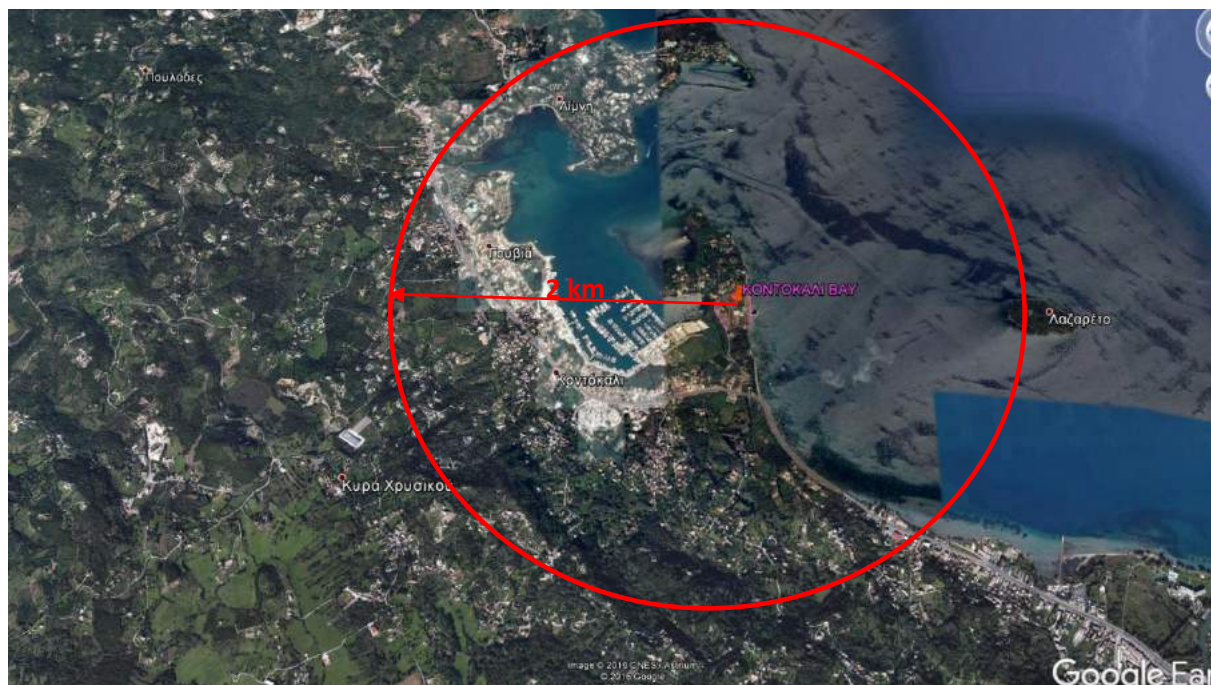
15.1 Χάρτης προσανατολισμού

Θέση έργου



ΠΗΓΗ : GEODATA.GOV.GR/MAPS: Θέση του έργου στην ευρύτερη περιοχή

15.2 Χάρτης περιοχής μελέτης



ΠΗΓΗ : GEODATA.GOV.GR/MAPS: Περιοχή μελέτης

15.3 Χάρτης χρήσεων και κάλυψης γης

15.4 Σχέδια του έργου

- 1. Τοπογραφικό διάγραμμα – διάγραμμα έργων**
- 2. Τεχνική έκθεση – προτεινόμενη λύση**

16. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

a. Βιβλιογραφικές πηγές

- ΥΠΕΚΑ – ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ- ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ
- ΥΠΕΚΑ – ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ- ΕΚΘΕΣΕΙΣ
- ΕΚΒΥ
- ΕΠΠΕΡ – Υποπρόγραμμα 3 Μέτρο 3.3: Αναγνώριση και περιγραφή οικοτόπων σε περιοχές προστασίας της Φύσης
- WWF – ΟΙΚΟΣΚΟΡΙΟ
- Στρατηγικός Σχεδιασμός Δήμου Κέρκυρας 2014- 2019

b. Βάσεις δεδομένων

- ΥΠΕΚΑ – ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ- NATURA BASE

ς. ΜΙΚΡΟΙ ΝΗΣΙΩΤΙΚΟΙ ΥΓΡΟΤΟΠΟΙ

d. ΒΕΒΑΙΩΣΕΙΣ – ΓΝΩΜΟΔΟΤΗΣΕΙΣ- ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΣΕΙΣ

1. Απόφαση Δημοτικού Συμβουλίου

Άδεια κατασκευής του έργου

e. Υδραυλική μελέτη

17. ΥΠΟΓΡΑΦΕΣ - ΘΕΩΡΗΣΕΙΣ

Για τον Μελετητή της ΜΠΕ

Για τον φορέα του έργου

Πέτρος Χαλμούκης