

ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ «HYDRA's ART RESIDENCIES»

ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

ΕΙΔΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΧΩΡΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ (ΕΣΧΑΣΕ)



στη θέση Πλέπι, Ερμιόνης

της εταιρείας PLEPI LAND DEVELOPMENT Ltd

GEORGIO
S
PARASKEV
ΟΡΟΥΛΟΣ

Digitally signed
by GEORGIOS
PARASKEVOPOU
LOS
Date: 2025.07.14
19:49:51 +03'00'

ΜΑΙΟΣ 2025

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1.	Μη Τεχνική Περίληψη	19
1.1	Πεδίο αναφοράς της ΣΜΠΕ	19
1.2	Υφιστάμενη κατάσταση άμεσης περιοχής μελέτης	20
1.3	Συνοπτική περιγραφή ΕΣΧΑΣΕ	22
1.4	Δείκτες χωρητικότητας – επιβάρυνσης	29
1.5	Εναλλακτικές λύσεις.....	30
1.6	Περιβαλλοντικές επιπτώσεις	33
1.7	Μέτρα αντιμετώπισης των επιπτώσεων	35
2.	Γενικά Στοιχεία	38
2.1	Αντικείμενο της ΣΜΠΕ.....	38
2.2	Θεσμικό Πλαίσιο Εκπόνησης της μελέτης	38
2.4	Περιοχή Μελέτης	39
2.5	Διαδικασία Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης (ΣΠΕ) – Μεθοδολογία ΣΜΠΕ 42	
2.5.1	Παρουσίαση Διαδικασίας Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης (ΣΠΕ)	42
2.5.2	Κοινοτικό και Εθνικό Θεσμικό Πλαίσιο της Διαδικασίας ΣΠΕ	43
2.5.3	Πεδίο Εφαρμογής	46
2.5.4	Μεθοδολογία ΣΜΠΕ	46
2.6	Αρχή Σχεδιασμού	48
2.7	Αρχή Περιβαλλοντικής Αδειοδότησης	48
2.8	Ομάδα Μελέτης	49
3.	Σκοπιμότητα και Στόχοι του Σχεδίου	51
3.1	Στρατηγικοί Στόχοι Επένδυσης	51
3.2	Νομοθετικό πλαίσιο εκπόνησης ΕΣΧΑΣΕ	59
3.2.1	Ν. 3894/2010 περί «Επιτάχυνσης και διαφάνειας υλοποίησης Στρατηγικών Επενδύσεων»	60
3.2.2	Ν. 3986/2011 Επείγοντα Μέτρα Εφαρμογής Μεσοπρόθεσμου Πλαισίου Δημοσιονομικής Στρατηγικής 2012-2015.....	62
3.2.3	Ν. 4864/2021 Στρατηγικές επενδύσεις και βελτίωση του επενδυτικού περιβάλλοντος μέσω της επιτάχυνσης διαδικασιών στις ιδιωτικές και στρατηγικές επενδύσεις, δημιουργία πλαισίου για τις εταιρείες τεχνολογικούς και άλλες επείγουσες διατάξεις για την ανάπτυξη	65

3.2.4 Ν. 4608/2019 Ελληνική Αναπτυξιακή Τράπεζα και προσέλκυση Στρατηγικών Επενδύσεων και άλλες διατάξεις	66
3.3 Διεθνείς – Κοινοτικοί – Εθνικοί Στόχοι Περιβαλλοντικής Προστασίας που Αφορούν στο Σχέδιο	66
3.3.1 Διεθνείς στόχοι - Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης του ΟΗΕ (SDGs).....	66
3.3.2 Κοινοτικά Περιβαλλοντικά Πλαίσια	69
3.3.3 Ευρωπαϊκοί Στόχοι προστασίας του περιβάλλοντος	71
3.3.4 Εθνικές Στρατηγικές που Αφορούν στο Σχέδιο	84
3.3.5 Συσχέτιση του Σχεδίου με Άλλα Σχέδια και Προγράμματα	91
3.3.6 Ρυθμιστικό Πλαίσιο	140
3.3.7 Θεσμικό και κανονιστικό πλαίσιο	152
4 Περιγραφή Προγράμματος.....	161
4.1 Κύρια Χαρακτηριστικά Προτεινόμενου ΕΣΧΑΣΕ	161
4.1.1 Γεωγραφικό Πεδίο Εφαρμογής.....	161
4.1.2 Γεωλογική Καταλληλότητα	164
4.1.3 Ιδιοκτησιακό Καθεστώς	168
4.1.4 Υφιστάμενο Πολεοδομικό Καθεστώς	168
4.1.5 Πρόσβαση	168
4.2 Δεσμεύσεις.....	170
4.2.1 Δασική Νομοθεσία	170
4.2.2 Πολιτιστική Κληρονομιά	171
4.2.3 Γεωργική γη.....	175
4.2.4 Αιγιαλός - Παραλία	175
4.2.5 Ρέματα	176
4.2.6 Συμπεράσματα.....	181
4.3 Πρόταση Χωρικής Ανάπτυξης Περιοχής Επέμβασης.....	182
4.3.1 Τεκμηρίωση Χωρικού Προορισμού	182
4.3.2 Πρόταση έγκρισης ΕΣΧΑΣΕ.....	186
4.3.3 Ενδεικτική οργάνωση δομημένου περιβάλλοντος	192
4.3.4 Χρονοδιάγραμμα και προϋπολογισμός κατασκευής	211
4.3.5 Ενδεικτική οργάνωση δικτύων υποδομής.....	214
4.3.6 Διαμόρφωσεις-εξοπλισμός Κοινοχρήστων και Ελεύθερων χώρων Υλικά, Σήμανση, Φωτισμός,	228
4.3.7 Εσωτερικό Οδικό Δίκτυο.....	231
4.3.8 Παρεμβάσεις στον αιγιαλό.....	233
4.3.9 Πρόγραμμα Ανταποδοτικών Ωφελημάτων για τον Δήμο Ερμιονίδας	234
5 Εναλλακτικές δυνατότητες.....	236
5.1 Εισαγωγή.....	236
5.2 Περιγραφή εναλλακτικών δυνατοτήτων	237
5.2.1 Σενάριο Ι – Μηδενική λύση	237
5.2.2 Σενάριο ΙΙ - Εκτός Σχεδίου Δόμησης.	238
5.2.3 Σενάριο ΙΙΙ ΠΕΡΠΟ	240
5.2.4 Σενάριο ΙV: Ε.Σ.Χ.Α.Σ.Ε.	241

5.3 Αξιολόγηση Εναλλακτικών Σεναρίων από μελέτη ΕΣΧΑΣΕ	243
5.4 Επιλογή Βέλτιστης Λύσης.....	247
6 Περιγραφή της υφιστάμενης κατάστασης περιβάλλοντος	249
6.1 Περιοχή μελέτης.....	249
6.2 Κλιματολογικά χαρακτηριστικά	249
6.2.1 Γενικά	249
6.2.2 Κλίμα στην περιοχή του Δήμου Ερμιονίδας.....	251
6.2.3 Βιοκλίμα	259
6.2.4 Κλιματική Αλλαγή	264
6.3 Τοπίο	294
6.4 Γεωλογία – Υδρογεωλογία - Σεισμικότητα	300
6.4.1 Γεωλογικά Χαρακτηριστικά	300
6.4.2 Υδρογεωλογία.....	303
6.4.3 Σεισμικότητα – Τεκτονική	304
6.5 Βιοποικιλότητα.....	306
6.5.1 Οικότοποι – Βλάστηση.....	306
6.5.2 Χλωρίδα	309
6.5.3 Πανίδα.....	310
6.5.4 Προστατευόμενες περιοχές.....	311
6.5.5 Παράκτιες περιοχές:	316
6.6 Ανθρωπογενές περιβάλλον.....	318
6.6.1 Πολεοδομικό-Χωροτακτικό καθεστώς – χρήσεις γης	318
6.6.3 Διάρθρωση και λειτουργίες του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος	323
6.6.4 Παραδοσιακοί οικισμοί	325
6.6.5 Αρχιτεκτονικά χαρακτηριστικά	326
6.6.5 Πολιτιστική κληρονομιά	326
6.7 Κοινωνικο-οικονομικό περιβάλλον.....	328
6.7.1 Δημογραφικά στοιχεία	328
6.7.2 Στοιχεία απασχόλησης.....	353
6.7.3 Περιγραφή παραγωγικών τομέων.....	363
6.7.4 Κατά κεφαλήν εισόδημα (επίπεδο διαβίωσης) με βάση δείκτες της ΕΛΣΤΑΤ	376
6.8 Κοινωνικός εξοπλισμός	382
6.8.1 Αθλητικές Υποδομές	382
6.8.2 Υποδομές Υγείας -Πρόνοιας	382
6.8.3 Υποδομές Παιδείας.....	382
6.9 Τεχνικές υποδομές	383
6.9.1 Μεταφορές	383
6.9.2 Διαχείριση αστικών στερεών αποβλήτων	393
6.9.3 Διαχείριση υγρών αποβλήτων.....	396
6.9.4 Δίκτυο Ύδρευσης και άρδευσης	398
6.9.5 Δίκτυα ΔΕΗ και ΟΤΕ	399

6.10	Πιέσεις.....	399
6.11	Ατμοσφαιρικό περιβάλλον	404
6.12	Ακουστικό περιβάλλον.....	405
6.13	Υδατικό περιβάλλον	405
6.13.1	Επιφανειακά ύδατα	405
6.13.2	Υπόγεια ύδατα	412
6.13.3	Πλημμύρες	414
7	Εκτίμηση, Αξιολόγηση και Αντιμετώπιση των Επιπτώσεων του Σχεδίου στο Περιβάλλον	418
7.1	Εισαγωγή	418
7.2	Εκτίμηση των Επιπτώσεων στο περιβάλλον	418
7.2.1	Μεθοδολογία Εκτίμησης και Αξιολόγησης των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον	418
7.2.2	Εκτίμηση Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων	426
7.2.3	Εκτίμηση φέρουσας ικανότητας (Φ.Ι.)	479
7.2.4	Σωρευτικές/συνεργιστικές επιπτώσεις με άλλα έργα	506
7.2.5	Συνολικές επιπτώσεις	507
8	Στοιχεία κανονιστικής πράξης.....	509
8.1	Εισαγωγή	509
8.2	Κατευθύνσεις και μέτρα για την πρόληψη, περιορισμό και αντιμετώπιση των επιπτώσεων του υπό μελέτη Σχεδίου.....	509
8.2.1	Μέτρα για την βιοποικιλότητα, χλωρίδα, πανίδα του χερσαίου περιβάλλοντος	510
8.2.2	Μέτρα για το ατμοσφαιρικό περιβάλλον και κλίμα	514
8.2.3	Μέτρα για την κλιματική αλλαγή	517
8.2.4	Μέτρα για το ακουστικό περιβάλλον	518
8.2.5	Μέτρα για τα ύδατα	519
8.2.6	Μέτρα για το τοπίο	522
8.2.7	Μέτρα για το έδαφος	524
8.2.8	Μέτρα για τον πληθυσμό και την ανθρώπινη υγεία	528
8.2.9	Μέτρα για την ενέργεια και φυσικούς πόρους.....	531
8.2.10	Μέτρα για την πολιτιστική κληρονομιά	532
8.2.11	Μέτρα για τα υλικά περιουσιακά στοιχεία και χρήσεις γης.....	532
8.3	Σύστημα Παρακολούθησης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων.....	532
8.3.1	Εισαγωγή.....	532
8.3.2	Περιβαλλοντικές παράμετροι παρακολούθησης.....	533
9	Δυσκολίες κατά την Εκπόνηση της Μελέτης	537
10	Βασικές Μελέτες και Έρευνες.....	538
11	Βιβλιογραφία	540
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ	541
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α ΧΑΡΤΕΣ	542
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β ΕΓΓΡΑΦΑ	543
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ ΕΚΘΕΣΗ ΓΕΩΠΟΝΟΥ.....	544
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ ΜΕΛΕΤΗ ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΡΕΜΑΤΟΣ.....	556

Πίνακας εικόνων

Εικόνα 1-1 Θέση επένδυσης	19
Εικόνα 1-2 Ενδεικτικό Masterplan της συνολικής Έκτασης	24
Εικόνα 2-1: Διοικητική διαίρεση Δήμου Ερμιονίδας	40
Εικόνα 2-2 Απεικόνιση περιοχών έκτασης	41
Εικόνα 2-3 Θέση επένδυσης	42
Εικόνα 2-4 Σχηματική απεικόνιση των σταδίων της διαδικασίας της ΣΠΕ.	48
Εικόνα 3-1 Σχηματική απεικόνιση της διαδικασίας υλοποίησης επενδυτικού Σχεδίου ενταγμένου μετά από απόφαση ΔΕΣΕ.	61
Εικόνα 3-2 Στόχοι θεματολογίου 2030 για τη βιώσιμη ανάπτυξη	67
Εικόνα 3-3 Οι 13 Εθνικοί στρατηγικοί στόχοι για τη βιοποικιλότητα.	85
Εικόνα 3-4 Εθνικοί ενεργειακοί και περιβαλλοντικοί στόχοι για την περίοδο 2021 – 2030, στο πλαίσιο των Ευρωπαϊκών πολιτικών.	92
Εικόνα 3-5 Πρότυπο χωρικής ανάπτυξης Περιφέρειας Πελοποννήσου (ΠΠΧΣΑΑ ΦΕΚ 1485/Β/2003)	104
Εικόνα 3-6 Απόσπασμα χάρτη ΕΠΧΣΑΑ Τουρισμού 2009	112
Εικόνα 3-7 Κατηγορίες περιοχών άσκησης τουριστικής πολιτικής Περιφέρεια Πελοποννήσου με βάση το νέο ΕΧΠ για τον Τουρισμό.....	123
Εικόνα 3-8 Περιοχές Αιολικής Προτεραιότητας (ΠΑΠ)	124
Εικόνα 3-9 Απόσπασμα χάρτη ΕΠΧΣΑΑ Υδατοκαλλιέργειών	128
Εικόνα 3-10 Λεκάνες Απορροής Ποταμών ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου	130
Εικόνα 3-11 Χάρτης Προστατευόμενων ΥΣ ΥΔ 03 Αν. Πελοποννήσου (ΦΕΚ 113/Α/2024) ...	131
Εικόνα 3-12 Περιοχές ΠΕΡΠΟ Δήμου Ερμιονίδας	143
Εικόνα 4-1 Άποψη της περιοχής μελέτης	161
Εικόνα 4-2 Απεικόνιση θέσης γηπέδου	162
Εικόνα 4-3 Έκταση περιοχής μελέτης	163
Εικόνα 4-4 Απόσπασμα ορθοφωτοχάρτη του Εθνικού Κτηματολογίου με τη θέση της περιοχής προς πολεοδόμηση	164
Εικόνα 4-5: Χάρτης Γεωλογικής Καταλληλότητας	167
Εικόνα 4-6 Ζώνη Πέρπο 3.....	168
Εικόνα 4-7: Απόσπασμα Δασικού Κτηματολογίου της ευρύτερης περιοχής.....	171
Εικόνα 4-8: Απόσπασμα Αρχαιολογικού Κτηματολογίου για το Δήμο Ερμιονίδας.....	172
Εικόνα 4-9: Απόσπασμα Αρχαιολογικού Κτηματολογίου γύρω από την Έκταση	172
Εικόνα 4-10 Θέση υπάρχοντος τμήματος παλαιού λιθόκτιστου υδραγωγείου στο Τμήμα Α	174
Εικόνα 4-11 Άποψη τοξωτής κατασκευής, τμήματος παλαιού λιθόκτιστου υδραγωγείου	174
Εικόνα 4-12 Απόψεις υπάρχοντος νεώτερου μνημείου, τμήμα παλαιού λιθόκτιστου υδραγωγείου	175
Εικόνα 4-13: Γενική Οριζοντιογραφία - Θέση ακινήτου και λεκάνη απορροής ρέματος "Πλεπίου"	177
Εικόνα 4-14: Οριζοντιογραφία του προς οριοθέτηση τμήματος του ρέματος "Πλεπίου" ..	180
Εικόνα 4-15 Απεικόνιση Ζωνών Υποδοχής	188
Εικόνα 4-16 Πρόταση ΕΣΧΑΣΕ	191
Εικόνα 4-17 Ενδεικτικό Masterplan της συνολικής Έκτασης.....	193
Εικόνα 4-18 Ενδεικτικό προοπτικό Ζώνης Ι	195
Εικόνα 4-19 Ενδεικτική οργάνωση ξενοδοχειακού συγκροτήματος Ζώνης Ι.....	196

Εικόνα 4-20 Ενδεικτικά προγραμματικά μεγέθη κοινόχρηστων χώρων ξενοδοχείου Ζώνης Ι	196
Εικόνα 4-21 Ενδεικτική τρισδιάστατη απεικόνιση εστιατορίου και πισίνας ξενοδοχείου με θέα τη μαρίνα	198
Εικόνα 4-22 Ενδεικτική οργάνωση παραθεριστικών κατοικιών Ζώνης ΙΙ	201
Εικόνα 4-23 Άποψη φυτεμένων δωματίων	202
Εικόνα 4-24 Ενδεικτικό προοπτικό Ζώνης ΙΙ	202
Εικόνα 4-25 Ενδεικτική τρισδιάστατη απεικόνιση κατοικίας τυπολογίας Νο 5	203
Εικόνα 4-26 Ενδεικτικά προγραμματικά μεγέθη κατοικιών Ζώνης ΙΙ	203
Εικόνα 4-27 Ενδεικτική τρισδιάστατη απεικόνιση κατοικίας τυπολογίας Νο 8	204
Εικόνα 4-28 Ενδεικτική οργάνωση παραθεριστικών κατοικιών Ζώνης ΙΙΙ	205
Εικόνα 4-29 Φύτευση με ενδημικά φυτά	206
Εικόνα 4-30: Ενδεικτικά προγραμματικά μεγέθη κατοικιών Ζώνης ΙΙΙ	207
Εικόνα 4-31 Ένταξη στο χώρο λόγω ογκοπλαστικής διάταξης	209
Εικόνα 4-32 Άποψη πισίνας	209
Εικόνα 4-33 Άποψη από βίλες με φύτευση ελαιοδένδρων	210
Εικόνα 4-34 Παρουσίαση των δύο φάσεων κατασκευής του έργου	214
Εικόνα 4-35: Θέσεις γεωτρήσεων – πηγαδιών επί του ακινήτου	219
Εικόνα 4-36 Ενδεικτικός σχεδιασμός δικτύου περιπατητικών - ποδηλατικών διαδρομών και υπαίθριων χώρων άθλησης και ψυχαγωγίας	229
Εικόνα 4-37: Ενδεικτικό δίκτυο υπαίθριων χώρων πλαισίωσης και σύνδεσης κοινόχρηστων χρήσεων (Πολυχώρος Artforms, Spa, Παραδοσιακό Ελαιολαιόβειο)	230
Εικόνα 4-38 Υπαίθριοι χώροι για περπάτημα και ποδήλατο	231
Εικόνα 4-39 Εσωτερικό Οδικό Δίκτυο (ενδεικτική πρόταση)	232
Εικόνα 6-1: Μέση ετήσια θερμοκρασία στην Πελοπόννησο (1971-2000)	251
Εικόνα 6-2 Μηνιαία Θερμοκρασιακή μεταβολή	254
Εικόνα 6-3 Μηνιαία υγρασία	254
Εικόνα 6-4 Μέση μηνιαία βροχόπτωση	255
Εικόνα 6-5: Μέσος όρος θερμοκρασιών και βροχοπτώσεων, Ερμιονίδα (Πηγή: https://www.meteoblue.com/el)	257
Εικόνα 6-6: Μηνιαίος αριθμός ημερών με καιρό αίθριο, λίγο νεφελώδη, νεφοσκεπή και τις ημέρες με βροχή, Ερμιονίδα (Πηγή: https://www.meteoblue.com/el)	258
Εικόνα 6-7: Μέγιστες θερμοκρασίες, Ερμιονίδα	258
Εικόνα 6-8: Ποσά υετού, Ερμιονίδα	258
Εικόνα 6-9: Ταχύτητα Ανέμου, Ερμιονίδα	259
Εικόνα 6-10: Ανεμολόγιο, Ερμιονίδα (Πηγή: https://www.meteoblue.com/el)	259
Εικόνα 6-11 Κλιματόγραμμα Emberger	262
Εικόνα 6-12 Μέση μηνιαία βροχόπτωση και μέση μηνιαία θερμοκρασία σε σταθμούς της λεκάνης	263
Εικόνα 6-13 Χάρτης βιοκλιματικών ορόφων για την περιοχή της Πελοποννήσου	264
Εικόνα 6-14: Μεταβολές της μέσης ετήσιας θερμοκρασίας στην Περιφέρεια Πελοποννήσου σύμφωνα με τα σενάρια RCP2.6 (πάνω) και RCP8.5 (κάτω), αριστερά σχήματα αφορούν μεταβολές μεταξύ του εγγύς μέλλοντος (2031-2060) και της περιόδου αναφοράς (1971-2000) και δεξιά μεταβολές μεταξύ του μακρινού μέλλοντος (2071-2100) και της περιόδου αναφοράς (1971-2000).	267
Εικόνα 6-15: Μεταβολές της μέσης μεγίστης χειμερινής θερμοκρασίας στην Περιφέρεια Πελοποννήσου σύμφωνα με τα σενάρια RCP2.6 (πάνω) και RCP8.5 (κάτω), αριστερά σχήματα αφορούν μεταβολές μεταξύ του εγγύς μέλλοντος (2031-2060) και της	

περιόδου αναφοράς (1971-2000) και δεξιά μεταβολές μεταξύ του μακρινού μέλλοντος (2071-2100) και της περιόδου αναφοράς (1971-2000).	268
Εικόνα 6-16: : Μεταβολές της μέσης μεγίστης θερμικής θερμοκρασίας στην Περιφέρεια Πελοποννήσου σύμφωνα με τα σενάρια RCP2.6 (πάνω) και RCP8.5 (κάτω), αριστερά μεταβολές μεταξύ (2031-2060) και της περιόδου αναφοράς (1971-2000) και δεξιά μεταβολές μεταξύ (2071-2100) και της περιόδου αναφοράς (1971-2000).	269
Εικόνα 6-17: Μεταβολές του αριθμού ημερών (σε ημέρες/έτος) που η ελάχιστη θερμοκρασία δεν ξεπερνά του 0 °C (ημέρες παγετού) στην Περιφέρεια Πελοποννήσου σύμφωνα με τα σενάρια RCP2.6 (πάνω), και RCP8.5 (κάτω), αριστερά μεταβολές μεταξύ του εγγύς μέλλοντος (2031- 2060) και της περιόδου αναφοράς (1971-2000) και δεξιά μεταβολές μεταξύ του μακρινού μέλλοντος (2071-2100) και της περιόδου αναφοράς (1971-2000).	270
Εικόνα 6-18: Μεταβολές του αριθμού ημερών (σε ημέρες/έτος) που η ελάχιστη θερμοκρασία ξεπερνά του 20 °C (τροπικές νύχτες) στην Περιφέρεια Πελοποννήσου σύμφωνα με τα σενάρια RCP2.6 (πάνω), και RCP8.5 (κάτω). Τα αριστερά σχήματα αφορούν μεταβολές μεταξύ του εγγύς μέλλοντος (2031- 2060) και της περιόδου αναφοράς (1971-2000) και τα δεξιά σχήματα αφορούν μεταβολές μεταξύ του μακρινού μέλλοντος (2071-2100) και της περιόδου αναφοράς (1971-2000).	271
Εικόνα 6-19: Μεταβολές του αριθμού ημερών (σε ημέρες/έτος) που η μέγιστη θερμοκρασία ξεπερνά του 35 °C στην Περιφέρεια Πελοποννήσου σύμφωνα με τα σενάρια RCP2.6 (πάνω), και RCP8.5 (κάτω). Τα αριστερά σχήματα αφορούν μεταβολές μεταξύ του εγγύς μέλλοντος (2031-2060) και της περιόδου αναφοράς (1971-2000) και τα δεξιά σχήματα αφορούν μεταβολές μεταξύ του μακρινού μέλλοντος (2071- 2100) και της περιόδου αναφοράς (1971-2000).	272
Εικόνα 6-20: Μεταβολές του αριθμού ημερών (σε ημέρες/έτος) που ο δείκτης Humidex ξεπερνά του 40 °C (ισχυρή θερμή επιβάρυνση) στην Περιφέρεια Πελοποννήσου σύμφωνα με τα σενάρια RCP2.6 (πάνω), και RCP8.5 (κάτω). Τα αριστερά σχήματα αφορούν μεταβολές μεταξύ του εγγύς μέλλοντος (2031-2060) και της περιόδου αναφοράς (1971-2000) και τα δεξιά σχήματα αφορούν μεταβολές μεταξύ του μακρινού μέλλοντος (2071-2100) και της περιόδου αναφοράς (1971-2000).	273
Εικόνα 6-21: Μεταβολές του αριθμού των ημερών βροχής (σε ημέρες/έτος) στην Περιφέρεια Πελοποννήσου σύμφωνα με τα σενάρια RCP2.6 (πάνω), και RCP8.5 (κάτω). Τα αριστερά σχήματα αφορούν μεταβολές μεταξύ του εγγύς μέλλοντος (2031-2060) και της περιόδου αναφοράς (1971-2000) και τα δεξιά σχήματα αφορούν μεταβολές μεταξύ του μακρινού μέλλοντος (2071-2100) και της περιόδου αναφοράς (1971-2000).	273
Εικόνα 6-22: Μεταβολές της μέγιστης διάρκειας της ξηρής περιόδου (σε ημέρες/έτος) στην Περιφέρεια Πελοποννήσου σύμφωνα με τα σενάρια RCP2.6 (πάνω), και RCP8.5 (κάτω). Τα αριστερά σχήματα αφορούν μεταβολές μεταξύ του εγγύς μέλλοντος (2031-2060) και της περιόδου αναφοράς (1971- 2000) και τα δεξιά σχήματα αφορούν μεταβολές μεταξύ του μακρινού μέλλοντος (2071-2100) και της περιόδου αναφοράς (1971-2000).	274
Εικόνα 6-23: Μεταβολές του αριθμού των ημερών (σε ημέρες/έτος) με εξαιρετικά αυξημένο κίνδυνο εκδήλωσης πυρκαγιάς (SAI<2) στην Περιφέρεια Πελοποννήσου σύμφωνα με τα σενάρια RCP2.6 (πάνω), και RCP8.5 (κάτω). Τα αριστερά σχήματα αφορούν μεταβολές μεταξύ του εγγύς μέλλοντος (2031-2060) και της περιόδου αναφοράς (1971-2000) και τα δεξιά σχήματα αφορούν μεταβολές μεταξύ του μακρινού μέλλοντος (2071-2100) και της περιόδου αναφοράς (1971-2000).	275

Εικόνα 6-24: Ποσοστιαίες μεταβολές της μέσης ετήσιας τιμής της ταχύτητας του ανέμου στην Περιφέρεια Πελοποννήσου σύμφωνα με τα σενάρια RCP2.6 (πάνω), και RCP8.5 (κάτω). Αριστερά μεταβολές μεταξύ του εγγύς μέλλοντος (2031-2060) και της περιόδου αναφοράς (1971- 2000) και τα δεξιά μεταβολές μεταξύ του μακρινού μέλλοντος (2071- 2100) και της περιόδου αναφοράς (1971-2000).....	276
Εικόνα 6-25: Ποσοστιαίες μεταβολές της μέσης τιμής χειμώνα της ταχύτητας του ανέμου στην Περιφέρεια Πελοποννήσου σύμφωνα με τα σενάρια RCP2.6 (πάνω),) και RCP8.5 (κάτω). Αριστερά σχήματα μεταβολές μεταξύ του εγγύς μέλλοντος (2031-2060) και της περιόδου αναφοράς (1971- 2000) και δεξιά μεταβολές μεταξύ του μακρινού μέλλοντος (2071-2100) και της περιόδου αναφοράς (1971-2000).	277
Εικόνα 6-26: Ποσοστιαίες μεταβολές της μέσης ετήσιας τιμής του κλάσματος νεφοκάλυψης (%) στην Περιφέρεια Πελοποννήσου σύμφωνα με τα σενάρια RCP2.6 (πάνω), και RCP8.5 (κάτω). Τα αριστερά σχήματα αφορούν μεταβολές μεταξύ του εγγύς μέλλοντος (2031-2060) και της περιόδου αναφοράς (1971-2000) και τα δεξιά σχήματα αφορούν μεταβολές μεταξύ του μακρινού μέλλοντος (2071- 2100) και της περιόδου αναφοράς (1971-2000).....	278
Εικόνα 6-27: Μεταβολές της μέσης ετήσιας τιμής της ολικής εισερχόμενης ηλιακής ακτινοβολίας (W/m2) στην Περιφέρεια Πελοποννήσου σύμφωνα με τα σενάρια RCP2.6 (πάνω), και RCP8.5 (κάτω). Τα αριστερά σχήματα αφορούν μεταβολές μεταξύ του εγγύς μέλλοντος (2031-2060) και της περιόδου αναφοράς (1971-2000) και τα δεξιά σχήματα αφορούν μεταβολές μεταξύ του μακρινού μέλλοντος (2071- 2100) και της περιόδου αναφοράς (1971-2000).....	279
Εικόνα 6-28: Μεταβολή της θερμοκρασίας επιφανείας θαλάσσης στις θαλάσσια περιοχή που βρέχει την Περιφέρεια Πελοποννήσου καθώς και της θερμοκρασίας του αέρα στην επιφάνια του εδάφους σύμφωνα με τα σενάρια RCP2.6 (πάνω), και RCP8.5 (κάτω). Τα αριστερά σχήματα αφορούν μεταβολές μεταξύ του εγγύς μέλλοντος (2031-2060) και της περιόδου αναφοράς (1971-2000) και τα δεξιά σχήματα αφορούν μεταβολές μεταξύ του μακρινού μέλλοντος (2071-2100) και της περιόδου αναφοράς (1971-2000).	280
Εικόνα 6-29: Χωρική κατανομή της προβλεπόμενης μεταβολής της θαλάσσιας στάθμης για την περίοδο 2031- 2060 (εγγύς μέλλον) σε σύγκριση με την περίοδο αναφοράς 1971- 2000 για το σενάριο εκπομπών RCP4.5 (αριστερά) και το σενάριο εκπομπών RCP85 (δεξιά) με βάση το κλιματικό μοντέλο MPI-ESM-MR.....	280
Εικόνα 6-30: Χωρική κατανομή της προβλεπόμενης μεταβολής της θαλάσσιας στάθμης για την περίοδο 2071- 2100 (μακρινό μέλλον) σε σύγκριση με την περίοδο αναφοράς 1971- 2000 για το σενάριο εκπομπών RCP4.5 (αριστερά) και το σενάριο εκπομπών RCP85 (δεξιά) με βάση το κλιματικό μοντέλο MPI-ESM-MR.....	281
Εικόνα 6-31: Συχνότητα και είδος ακραίων καιρικών επεισοδίων ανά ΠΕ σε ετήσια βάση την περίοδο 2000-2020 (αριστερά) και αριθμός επεισοδίων ανά ΠΕ με πολύ σοβαρές κοινωνικές / οικονομικές την περίοδο 2000-2020 (ΙΕΠΒΑ-ΕΑΑ, 2021).....	283
Εικόνα 6-32 Συνολικός αριθμός πυρκαγιών ανά περιοχή όπως ανιχνεύθηκαν από τον δορυφόρο Landsat κατά την περίοδο 1984-2019 (Υπηρεσία BEYOND-FireHub του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών).	284
Εικόνα 6-33 Αριθμός πυρκαγιών ανά έτος όπως ανιχνεύθηκαν από τον δορυφόρο Landsat κατά την περίοδο 1984-2019 (Υπηρεσία BEYOND-FireHub του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών).	285
Εικόνα 6-34 Χάρτης πρόβλεψης κινδύνου πυρκαγιάς (2023).....	286
Εικόνα 6-35: Δεδομένα πυρκαγιών ετών 1983-2005:	286
Εικόνα 6-36 Καμένες εκτάσεις στους Νομούς της Πελοποννήσου	287
Εικόνα 6-37 Περιστατικά πυρκαγιών στους Νομούς της Πελοποννήσου.....	287

Εικόνα 6-38 Καμένες εκτάσεις του Νομού Αργολίδας 1983-2005.....	288
Εικόνα 6-39 Περιστατικά στον Νομό Αργολίδας την περίοδο 1983-2005.....	288
Εικόνα 6-40 Χάρτης ζωνών συχνότητας κατολισθήσεων στον Ελλαδικό χώρο. Μεγαλύτερη συχνότητα στα πιο σκούρα τμήματα	289
Εικόνα 6-41 Χάρτες κατολισθητικού κινδύνου.....	290
Εικόνα 6-42 Χάρτης δυνητικού κινδύνου ερημοποίησης της Ελλάδας (Εθνική Επιτροπή κατά της ερημοποίησης)	292
Εικόνα 6-43: Χάρτης κλίσεων γεωγραφικού αναγλύφου.....	296
Εικόνα 6-44 Άποψη της ευρύτερης περιοχής.....	297
Εικόνα 6-45 Άποψη της περιοχής του κτήματος από Ανατολικά.....	298
Εικόνα 6-46 Απόσπασμα ορθοφωτοχάρτη του Εθνικού Κτηματολογίου, με την θέση της περιοχής προς πολεοδόμηση	299
Εικόνα 6-47: Άποψη της παραλίας “Πλέπι”.....	300
Εικόνα 6-48 Απόσπασμα από το γεωλογικό χάρτη Φ. Μέθανα, έκδοσης ΙΓΜΕ κλιμ. 1:50.000, (1984). Υπόμνημα: α1: Αποθέσεις ακτών και κοιλάδων αδιαίρετες. Άμμος και πηλός. Qcs: Αλλουβιακά ριπίδια. Χαλαρά υλικά, κροκάλες, κατά τόπους κροκαλοπαγή. Q.sc2: Κορήματα σύγχρονα, χαλαρά στις πλαγιές των βουνών. Fs-g: Φλύσχης αδιαίρετος. Αποτελείται από μάργες, ψαμμίτες, λατυποπαγή και κροκαλοπαγή, που περιέχουν κροκάλες από ασβεστορουδίτες. K3 -6.k: Ασβεστόλιθοι Βαρρέμιου έως Καινομάνιου, τεφροί άστρωτοι ή παχυστρωματώδεις. Jm-k?: Μικτή ηφαιστειακή σειρά, αποτελείται από διαβάση, τοπικά με pillows, τόφους και τοφφίτες κ.α. J1-mk: Ammonitico rosso. Tm-Jk: Ομάδα ανθρακικών πετρωμάτων, Ασβεστόλιθοι Παντοκράτορα. O: Σερπεντινίτης. γ-η: Πορφυριτικός γρανοδιορίτης	301
Εικόνα 6-49 Στρωματογραφική στήλη. Απόσπασμα από το γεωλογικό χάρτη Φ. Μέθανα έκδοσης ΙΓΜΕ κλιμ. 1:50.000, (1984).	302
Εικόνα 6-50 Απόσπασμα Σεισμοτεκτονικού Χάρτη ΙΓΜΕ.....	305
Εικόνα 6-51 Χάρτης Ζωνών Σεισμικής Επικινδυνότητας της Ελλάδας, κατά ΕΑΚ 2000, όπως ισχύει.....	306
Εικόνα 6-52 Χάρτης βλάστησης της Ελλάδας.....	308
Εικόνα 6-53 Περιοχές Δικτύου Natura 2000.....	312
Εικόνα 6-54 Καταφύγια Άγριας Ζωής στην ευρύτερη περιοχή μελέτης.....	313
Εικόνα 6-55: Ταξινόμηση ακτών Περιφέρειας Αττικής σύμφωνα με το πρόγραμμα “EUROSION 2004	318
Εικόνα 6-56: Κατανομή γενικότερων κατηγοριών χρήσεων γης Δ.Ε. Ερμιόνης.....	322
Εικόνα 6-57: Από αριστερά προς τα δεξιά: Κρανίδι, Ερμιόνη, Φούρνοι.....	326
Εικόνα 6-58 Απόσπασμα αρχαιολογικού κτηματολογίου	328
Εικόνα 6-59 Ένταξη Δήμου Ερμιονίδας στην Περιφέρεια Πελοποννήσου	330
Εικόνα 6-60: Διοικητική διαίρεση Δήμων Ερμιονίδας και Πόρου.....	331
Εικόνα 6-61: Ποσοστιαία κατανομή του μόνιμου πληθυσμού στις Δ.Ε. του Δ. Ερμιονίδας.....	334
Εικόνα 6-62: Μόνιμος πληθυσμός στο Δ. Ερμιονίδας σε επίπεδο ΔΕ για τα έτη 1991, 2001, 2011 και 2021	335
Εικόνα 6-63: Πληθυσμιακή Εξέλιξη Μόνιμου Πληθυσμού στις ΔΕ του Δ. Ερμιονίδας.....	337
Εικόνα 6-64: Ποσοστιαία Μεταβολή Μόνιμου Πληθυσμού στις ΔΕ & ΔΚ του Δ. Ερμιονίδας	337
Εικόνα 6-65: Πληθυσμιακή εξέλιξη οικισμών στην Δ.Κ. Θερμησίας για τα έτη 1991, 2001, 2011 και 2021	339
Εικόνα 6-66: Μεταβολή πληθυσμού κατά φύλο στη δεκαετία 2011 - 2021	341
Εικόνα 6-67: Ηλικιακή πυραμίδα Δήμου Ερμιονίδας 2020-2021	343
Εικόνα 6-68: Πυκνότητα κατοίκησης για τα έτη 1991- 2021 στις ΔΕ του Δ. Ερμιονίδας	349

Εικόνα 6-69: Ενεργός πληθυσμός κατά φύλο – Δήμος Ερμιονίδας (2021-2001)	358
Εικόνα 6-70: Ενεργός και μη ενεργός πληθυσμός – Π. Πελοποννήσου, Π.Ε. Αργολίδας, Δ. Ερμιονίδας (2021-2011)	358
Εικόνα 6-71: Άνεργοι – Π. Πελοποννήσου, Π.Ε. Αργολίδας, Δ. Ερμιονίδας (2021-2011)	359
Εικόνα 6-72: Μη ενεργοί– Π. Πελοποννήσου, Π.Ε. Αργολίδας, Δ. Ερμιονίδας (2021-2011)	359
Εικόνα 6-73 Ξενοδοχειακές μονάδες 5* στην ευρύτερη περιοχή μελέτης.....	373
Εικόνα 6-74 Συμμετοχή των περιφερειών στην Ακαθάριστη Προστιθέμενη Αξία – Έτος 2021	377
Εικόνα 6-75: Θεσμοθετημένο Επαρχιακό Οδικό Δίκτυο στην περιοχή του Δήμου Ερμιονίδας	385
Εικόνα 6-76 Δορυφορική άποψη κύριου υφιστάμενου οδικού δικτύου περιοχής μελέτης.....	386
Εικόνα 6-77 : Σύνολο Αποβιβασθέντων (Α) και Επιβιβασθέντων (Ε) Επιβατών Λιμένα Ερμιόνης, 2019-2022	388
Εικόνα 6-78 : Σύνολο Αποβιβασθέντων (Α) και Επιβιβασθέντων (Ε) Επιβατών Λιμένα Πόρτοχελίου, 2019-2022	389
Εικόνα 6-79 : Σύνολο Αποβιβασθέντων (Α) και Επιβιβασθέντων (Ε) Επιβατών Λιμένα Κόστα, 2019-2022	390
Εικόνα 6-80 : Διακίνηση οχημάτων από και προς λιμένα Κόστα, 2019-2022.....	391
Εικόνα 6-81: Περιοχή λιμενικής εγκατάστασης Κόστα.....	391
Εικόνα 6-82: Ναυπηγική εγκατάσταση πλησίον οικισμού Κοιλιάδας.....	392
Εικόνα 6-83: Θέση προγραμματιζόμενου υδατοδρομίου στην Κοιλιάδα.....	393
Εικόνα 6-84 Θέσεις ΧΑΔΑ στο Δήμο Ερμιονίδας	395
Εικόνα 6-85 Οι θέσεις των δυο ΕΕΛ (Κρανιδίου και Ερμιόνης)	397
Εικόνα 6-86. Σημεία παρακολούθησης υπόγειου υδατικού συστήματος Ερμιόνης (ΕΛ0300070)	412
Εικόνα 6-87 Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας ΥΔ03 Ανατολικής Πελοποννήσου	415
Εικόνα 6-88 Υδατορέματα και κλειστές λεκάνες της ΖΔΥΚΠ «Λοιπές χαμηλές ζώνες ρεμάτων Δήμων Ερμιονίδας και Επιδαύρου» ΕΛ03ΑΡ008 που επιλύθηκαν στα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμυρών	416
Εικόνα 7-1 Γειτνιαζουσες ξενοδοχειακές μονάδες.....	506

Πίνακες

Πίνακας 1-1: Συγκεντρωτικά Προγραμματικά Μεγέθη Σεναρίων Ανάπτυξης	30
Πίνακας 2-1 Συνοπτική περιγραφή των διατάξεων της Οδηγίας 2001/42/ΕΚ ανά άρθρο	43
Πίνακας 2-2: Στοιχεία Γραφείου Μελετών	49
Πίνακας 2-3: Ομάδα μελέτης	49
Πίνακας 3-1: Σταθερότυπα για την ανάπτυξη ΠΕΡΠΟ	141
Πίνακας 4-1 Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης έργου	212
Πίνακας 4-2 Προϋπολογισμός Έργου κατά την Δ.Ε.Σ.Ε. 2022	212
Πίνακας 4-3 Προϋπολογισμός Έργου αναθεωρημένος 2024	213
Πίνακας 4-4: Ετήσιες ανάγκες νερού γενικών χρήσεων του συγκροτήματος	216
Πίνακας 4-5: Υπολογισμός ημερήσιων απαιτήσεων νερού κολυμβητικών και διακοσμητικών δεξαμενών	217
Πίνακας 4-6: Άδειες χρήσης νερού προς άρδευση	219
Πίνακας 4-7: Ετήσια παραγωγή ΑΣΑ Δήμου Ερμιονίδας και Π.Ε.Αργολίδας	222
Πίνακας 4-8: Ετήσια παραγωγή ΑΣΑ του συγκροτήματος	223
Πίνακας 4-9: Συγκριτική ανάλυση τιμών Δείκτη Επιβάρυνσης Στερεών Αποβλήτων	224
Πίνακας 5-1 Συγκεντρωτικά μεγέθη Σεναρίου II	239
Πίνακας 5-2: Συγκεντρωτικά μεγέθη Σεναρίου III	241
Πίνακας 5-3: Συγκεντρωτικά μεγέθη Σεναρίου IV	243
Πίνακας 5-4: Συγκεντρωτικά Προγραμματικά Μεγέθη Σεναρίων Ανάπτυξης	243
Πίνακας 6-1 Θερμοκρασιακά και βροχομετρικά δεδομένα	252
Πίνακας 6-2 Κλιματολογικά δεδομένα περιοχής έργου	253
Πίνακας 6-3 Μέση μηνιαία ένταση και διεύθυνση ανέμου	255
Πίνακας 6-4 Διεύθυνση και ένταση ανέμου στο σταθμό των Σπετσών	256
Πίνακας 6-5 Χαρακτηρισμός κλίματος με βάση τον συντελεστή ξηρασίας Lang	260
Πίνακας 6-6 Χαρακτηρισμός κλίματος περιοχής μελέτης με τη μέθοδο Lang-Gracamin	260
Πίνακας 6-7 Χαρακτηρισμός κλίματος με βάση τον δείκτη ξηρασίας (Μέθοδος De Martonne's)	261
Πίνακας 6-8 Χαρακτηρισμός κλίματος περιοχής μελέτης με τη μέθοδο De Martonne's	261
Πίνακας 6-9 Κατανομή προβλημάτων ερημοποίησης της χώρας	291
Πίνακας 6-10: Επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στον τουρισμό	293
Πίνακας 6-11 Χαρακτηριστικά προστατευόμενων περιοχών Corine	314
Πίνακας 6-12 Κατανομή χρήσεων γης στην ευρύτερη περιοχή της Δ.Ε. Ερμιόνης και του Δήμου Ερμιονίδας	321
Πίνακας 6-13: Διοικητική Διάρθρωση Δήμου Ερμιονίδας, 2021	329
Πίνακας 6-14: Μόνιμος πληθυσμός και Ποσοστιαία Κατανομή των Δήμων σε σχέση με την Π. Πελοποννήσου και την Π.Ε. Αργολίδας, για τα έτη 1991, 2001, 2011 και 2021	333
Πίνακας 6-15: Μόνιμος πληθυσμός στο Δ. Ερμιονίδας σε επίπεδο ΔΕ & ΔΚ, για τα έτη 1991, 2001, 2011 και 2021	334
Πίνακας 6-16: Πληθυσμιακή εξέλιξη (σε απόλυτες τιμές και ποσοστό %) κατά τη χρονική περίοδο 1991-2021	336
Πίνακας 6-17: Ρυθμός πληθυσμιακής μεταβολής (ποσοστό %) κατά τη χρονική περίοδο 1991-2021	337
Πίνακας 6-18: Μόνιμος πληθυσμός σε επίπεδο οικισμού, για τα έτη 1991, 2001, 2011 και 2021	338
Πίνακας 6-19: Πληθυσμός κατά φύλο 2011 - 2021	340
Πίνακας 6-20: Πληθυσμός κατά ομάδες ηλικιών και φύλο 2011 - 2021	341

Πίνακας 6-21: Ποσοστιαία μεταβολή κατά ομάδες ηλικιών και φύλο 2011 - 2021.....	342
Πίνακας 6-22: Δομικοί Δημογραφικοί Δείκτες Δ. Ερμιονίδας, ΔΕ, Περιφέρεια, Χώρα, μόνιμος πληθυσμός 2021	345
Πίνακας 6-23: Δείκτης αντικατάστασης Δ. Ερμιονίδας, ΔΕ, Περιφέρεια, Χώρα, μόνιμος πληθυσμός 2021	345
Πίνακας 6-24: Δομικοί Δημογραφικοί Δείκτες Ανδρών Δ. Ερμιονίδας, ΔΕ, Περιφέρεια, Χώρα, μόνιμος πληθυσμός 2021	346
Πίνακας 6-25: Δείκτης αντικατάστασης Ανδρών Δ. Ερμιονίδας, ΔΕ, Περιφέρεια, Χώρα, μόνιμος πληθυσμός 2021	346
Πίνακας 6-26: Δομικοί Δημογραφικοί Δείκτες Γυναικών Δ. Ερμιονίδας, ΔΕ, Περιφέρεια, Χώρα, μόνιμος πληθυσμός 2021	347
Πίνακας 6-27: Δείκτης αντικατάστασης Γυναικών Δ. Ερμιονίδας, ΔΕ, Περιφέρεια, Χώρα, μόνιμος πληθυσμός 2021	347
Πίνακας 6-28: Πληθυσμός και πυκνότητα κατοίκησης Πυκνότητα στο Δήμο, στις Δ.Ε., τις Κοινότητες της Ερμιονίδας και στην Π. Πελοποννήσου για τα έτη 1991- 2021	348
Πίνακας 6-29: Πυρηνικές οικογένειες κατά τύπο και αριθμό παιδιών - Περιφέρεια Πελοποννήσου (2011)	349
Πίνακας 6-30: Διάρθρωση των νοικοκυριών στην Π. Πελοποννήσου, την Π.Ε. Αργολίδας, το Δ. Ερμιονίδας & τις Δ.Ε. του, κατά την Απογραφή 2011.	350
Πίνακας 6-31: Διάρθρωση των νοικοκυριών στην Π. Πελοποννήσου, την Π.Ε. Αργολίδας, το Δ. Ερμιονίδας & τις Δ.Ε. του, κατά την Απογραφή 2001.	350
Πίνακας 6-32: Παρατηρούμενες μεταβολές στη Διάρθρωση των νοικοκυριών στην Π. Πελοποννήσου, την Π.Ε. Αργολίδας, το Δ. Ερμιονίδας & τις Δ.Ε. του, μεταξύ των Απογραφών 2001 & 2011.	351
Πίνακας 6-33: Διάρθρωση του συνολικού αριθμού των μελών των νοικοκυριών στην Π. Πελοποννήσου, την Π.Ε. Αργολίδας, το Δ. Ερμιονίδας, κατά την Απογραφή 2011.	352
Πίνακας 6-34: Διάρθρωση του συνολικού αριθμού των μελών των νοικοκυριών στην Π. Πελοποννήσου, την Π.Ε. Αργολίδας, το Δ. Ερμιονίδας & τις Δ.Ε. του, κατά την Απογραφή 2001.	352
Πίνακας 6-35: Παρατηρούμενες μεταβολές στη Διάρθρωση του συνολικού αριθμού των μελών των νοικοκυριών στην Π. Πελοποννήσου, την Π.Ε. Αργολίδας, το Δ. Ερμιονίδας, μεταξύ των Απογραφών 2001 & 2011.	353
Πίνακας 6-36: Αλλοδαποί ανά Δ.Ε. και σύνολο Δήμου	353
Πίνακας 6-37: Οικονομικά ενεργός πληθυσμός Π. Πελοποννήσου, Π.Ε. Αργολίδας, Δ. Ερμιονίδας και ΔΕ – Μη ενεργός πληθυσμός (2021)- ποσοστιαία κατανομή ανά κατηγορία	356
Πίνακας 6-38: Οικονομικά ενεργός πληθυσμός κατά φύλο Π. Πελοποννήσου, Π.Ε. Αργολίδας, Δ. Ερμιονίδας – Μη ενεργός πληθυσμός (2021).	356
Πίνακας 6-39: Ποσοστιαία κατανομή οικονομικά ενεργού πληθυσμού κατά φύλο Π. Πελοποννήσου, Π.Ε. Αργολίδας, Δ. Ερμιονίδας – Μη ενεργού πληθυσμού (2021).	357
Πίνακας 6-40: Οικονομικά ενεργός πληθυσμός Δ. Ερμιονίδας – Μη ενεργός πληθυσμός (2021-2011)- Απόλυτη τιμή και ποσοστιαία κατανομή	360
Πίνακας 6-41: Κατανομή οικονομικά ενεργών ή μη κατά τομέα οικονομικής δραστηριότητας Π.Ε Αργολίδας - Δ. Ερμιονίδας, ΔΕ και ΔΚ (2021).	362
Πίνακας 6-42: Κατανομή οικονομικά ενεργών ή μη κατά τομέα οικονομικής δραστηριότητας Π.Ε Αργολίδας - Δ. Ερμιονίδας (2021) – (ποσοστιαία κατανομή).	362
Πίνακας 6-43 Αμπέλια 2021.	363
Πίνακας 6-44 Αροτραίες καλλιέργειες 2021.	363
Πίνακας 6-45 Δενδρώδεις καλλιέργειες 2021	364

Πίνακας 6-46 Καλλιεργούμενες εκτάσεις 2021	365
Πίνακας 6-47 Κηπευτικά 2021	365
Πίνακας 6-48 Ζωικό κεφάλαιο 2021	367
Πίνακας 6-49 Κτηνοτροφικά προϊόντα 2021	367
Πίνακας 6-50 Παραγωγή κρέατος 2021.....	368
Πίνακας 6-51: Ετήσιες αφίξεις και διανυκτερεύσεις σε καταλύματα ξενοδοχειακού τύπου (πλην κάμπινγκ και καταλυμάτων σύντομης διαμονής)	370
Πίνακας 6-52: Μηνιαίες αφίξεις, διανυκτερεύσεις πελατών και πληρότητα κλινών στα καταλύματα ξενοδοχειακού τύπου (πλην κάμπινγκ) και καταλύματα σύντομης διαμονής Περιφέρειας Πελοποννήσου ανά μήνα	371
Πίνακας 6-53: Πλήθος κλινών ξενοδοχειακών και ομοειδών καταλυμάτων (πλην κάμπινγκ) ανά κατηγορία αστέρων	372
Πίνακας 6-54: Ανάλυση δωματίων και κλινών ανά ξενοδοχειακή μονάδα για το Δήμο Ερμιονίδας.....	372
Πίνακας 6-55: Κλίνες βραχυχρόνιας μίσθωσης Π.Ε. Αργολίδας και εκτίμηση Δήμου ανά μήνα	374
Πίνακας 6-56 Απασχολούμενοι κατά κλάδο οικονομικής δραστηριότητας	375
Πίνακας 6-57 Συνολική ακαθάριστη προστιθέμενη αξία ανά περιφέρεια (σε %).	376
Πίνακας 6-58 Ακαθάριστη προστιθέμενη αξία ανά κλάδο και περιφέρεια (A10)* για το έτος 2019 (Προσωρινά στοιχεία. Σε τρέχουσες τιμές. Σε εκατ.€).	377
Πίνακας 6-59 Περιγραφή των κλάδων οικονομικής δραστηριότητας της A10 ταξινόμησης Nace Rev.2.	378
Πίνακας 6-60 Κατά κεφαλήν Ακαθάριστο Εγχώριο προϊόν ανά Περιφέρεια (NUT II) (σε %).	379
Πίνακας 6-61 Κατά κεφαλήν ακαθάριστο εγχώριο προϊόν κατά Περιφέρεια και Νομό	381
Πίνακας 6-62: Πλήθος Αποβιβασθέντων (Α) και Επιβιβασθέντων (Ε) Επιβατών Λιμένα Ερμιόνης, 2019-2022	387
Πίνακας 6-63: Πλήθος Αποβιβασθέντων (Α) και Επιβιβασθέντων (Ε) Επιβατών Λιμένα Πόρτοχελίου, 2019-2022	388
Πίνακας 6-64: Πλήθος Αποβιβασθέντων (Α) και Επιβιβασθέντων (Ε) Επιβατών Λιμένα Κόστα, 2019-2022	390
Πίνακας 6-65 Χαρακτηριστικά και παραγόμενα ρυπαντικά φορτία Ε.Ε.Λ.....	400
Πίνακας 6-66 Παραγόμενα ρυπαντικά φορτία ξενοδοχειακών μονάδων	401
Πίνακας 6-67 Παραγόμενα ρυπαντικά φορτία ανά κλάδο δραστηριότητας.....	401
Πίνακας 6-68 Συνολικές ανάγκες σε νερό καλλιεργήσιμων εκτάσεων	403
Πίνακας 6-69 Ρυπαντικά φορτία μονάδων ιχθυοκαλλιέργειας	403
Πίνακας 6-70. Λεκάνες Απορροής υπαγόμενες στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03).....	406
Πίνακας 6-71 Ποσότητες και κατανομή ετήσιων αναγκών σε νερό στη ΛΑΠ Ρεμάτων Αργολικού Κόλπου (EL0331).....	407
Πίνακας 6-72 Χαρακτηριστικά Παράκτιου Συστήματος	409
Πίνακας 7-1 Περιβαλλοντικοί στόχοι.....	421
Πίνακας 7-2: Στοιχεία Δήμου Ερμιονίδας απαραίτητα για τη μελέτη των δεικτών Φ.Ι.	481
Πίνακας 7-3: Στοιχεία προτεινόμενου ΕΣΧΑΣΕ απαραίτητα για τη μελέτη των δεικτών Φ.Ι.	483
Πίνακας 7-4: Συνολικός πληθυσμός αιχμής τουριστικού συγκροτήματος	485
Πίνακας 7-5: Συνολικός πληθυσμός διαμονής τουριστικού συγκροτήματος	486
Πίνακας 7-6: Πληθυσμιακά Δεδομένα σε περιόδους αιχμής & εκτίμηση πληθυσμού	487

Πίνακας 7-7: Προσδιορισμός της Μεταβολής Πυκνότητας Πληθυσμού (population density)	487
Πίνακας 7-8: Δείκτες Τουριστικής Ανάπτυξης και Λειτουργίας	488
Πίνακας 7-9: Σταθερότυπα / όρια Φ.Ι. Τουριστικής Λειτουργίας	489
Πίνακας 7-10: Σταθερότυπα / όρια Φ.Ι. Τουριστικής Έντασης	489
Πίνακας 7-11: Υπολογισμός Δεικτών Τουριστικής Ανάπτυξης και Λειτουργίας	490
Πίνακας 7-12: Συγκριτική ανάλυση τιμών Δείκτη Τουριστικής Λειτουργίας Ι	491
Πίνακας 7-13: Συγκριτική ανάλυση τιμών Δεικτών Τουριστικής Συγκέντρωσης και Πυκνότητας	493
Πίνακας 7-14: Δείκτες Χωρητικότητας Ακτών	494
Πίνακας 7-15 Σταθερότυπα αντοχής ακτών για ΠΕΡΠΟ (λουόμενοι ανά μέτρο μήκους)	495
Πίνακας 7-16: Σταθερότυπα Φ.Ι. ακτών	495
Πίνακας 7-17: Μεγέθη επισκεπτών ακτών Δήμου Ερμιονίδας	498
Πίνακας 7-18: Υπολογισμός ημερήσιων λουομένων ακτών Δήμου Ερμιονίδας	499
Πίνακας 7-19: Υπολογισμός Δείκτη Χωρητικότητας Ακτών Ι	499
Πίνακας 7-20: Δείκτες Επιβάρυνσης στις Υποδομές	501
Πίνακας 7-21 Συγκεντρωτική παρουσίαση έντασης επιπτώσεων του σχεδίου	508
Πίνακας 8-1 Προτεινόμενοι δείκτες παρακολούθησης	534

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

ΑΔΑ: Αριθμός Διαδικτυακής Ανάρτησης

ΑΕΠ: Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν

ΑΕΠΟ: Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων

ΑΣΑ: Αστικά Στερεά Απόβλητα

ΓΓΣΕ: Γενική Γραμματεία Στρατηγικών Επενδύσεων

ΓΠΣ: Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο

ΓΠΧΣΑΑ: Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης

ΔΕ: Δημοτική Ενότητα

ΔΕΔΔΗΕ: Διαχειριστής Εθνικού Δικτύου Διανομής Ηλεκτρικής Ενέργειας

ΔΕΕ: Δείκτης Επιβάρυνσης Εδάφους

ΔΕΣΕ: Διυπουργική Επιτροπή Στρατηγικών Επενδύσεων

ΔΙΠΑ: Διεύθυνση Περιβαλλοντικής Αδειοδότησης

ΔΤΛ: Δείκτης Τουριστικής Λειτουργίας

ΔΤΕ: Δείκτης Τουριστικής Έντασης

ΔΤΠ: Δείκτης Τουριστικής Πυκνότητας

ΔΧΑ: Δείκτης Χωρητικότητας Ακτών

ΕΑΚ: Ελληνικός Αντισεισμικός Κανονισμός

ΕΔΕΤ: Ευρωπαϊκά Διαρθρωτικά και Επενδυτικά Ταμεία

ΕΕ: Ευρωπαϊκή Ένωση

ΕΕΑΕ: Επιτροπή Ενασκήσεως Αρχιτεκτονικού Ελέγχου

ΕΕΛ: Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων

ΕΛΣΤΑΤ: Ελληνική Στατιστική Αρχή

ΕΜΠ: Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο

ΕΟΕ: Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία

ΕΟΤ: Ελληνικός Οργανισμός Τουρισμού

ΕΠΣ: Ειδικό Πολεοδομικό Σχέδιο

ΕΠΧΣΑΑ: Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης

ΕΣΔΑ: Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων

ΕΣΠΑ: Εταιρικό Σύμφωνο για το Πλαίσιο της Ανάπτυξης

ΕΣΥΕ: Εθνική Στατιστική Υπηρεσία Ελλάδας

ΕΣΧΑΔΑ: Ειδικά Σχέδια Χωρικής Ανάπτυξης Δημοσίων Ακινήτων

ΕΣΧΑΣΕ: Ειδικό Χωρικό Σχέδιο Στρατηγικών Επενδύσεων

ΕΧΠ: Ειδικό Χωροταξικό Πλαίσιο

ΕΧΣ: Ειδικό Χωρικό Σχέδιο

ΖΕΠ: Ζώνη Ειδικής Προστασίας

ΖΟΕ: Ζώνη Οικιστικού Ελέγχου

ΖΥ: Ζώνη Υποδοχής

ΘΧ: Θεωρητική Χωρητικότητα

ΙΝΣΕΤΕ: Ινστιτούτο του Συνδέσμου Ελληνικών Τουριστικών Επιχειρήσεων

ΚΑΖ: Καταφύγιο Άγριας Ζωής

ΚΥΑ: Κοινή Υπουργική Απόφαση

ΛΑΠ: Λεκάνη Απορροής Ποταμού

ΜΓΚ: Μελέτη Γεωλογικής Καταλληλότητας

ΜΕΡΜ: Μέσος Ετήσιος Ρυθμός Μεταβολής

ΜΗΤΕ: Μητρώο Τουριστικών Επιχειρήσεων

ΜΣΔ: Μέγιστος Συντελεστής Δόμησης

ΞΕΕ: Ξενοδοχειακό Επιμελητήριο Ελλάδος

ΟΜΟΕ: Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων

ΠΕΡΠΟ: Περιοχή Ειδικά Ρυθμιζόμενης Πολεοδόμησης

ΠΔ: Προεδρικό Διάταγμα

ΠΕ: Περιφερειακή Ενότητα

ΠΕΠ: Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα

ΠΚ: Παραθεριστικές Κατοικίες

ΠΟΑΠΔ: Περιοχή Οργανωμένης Ανάπτυξης Παραγωγικών Δραστηριοτήτων

ΠΟΤΑ: Περιοχή Οργανωμένης Τουριστικής Ανάπτυξης

ΠΠΧΣΑΑ: Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης

ΠΤΧ: Παραθεριστικό-Τουριστικό Χωριό

ΠΧ: Πραγματική Χωρητικότητα

ΠΧΠ: Περιφερειακό Χωροταξικό Πλαίσιο

ΣΔ: Συντελεστής Δόμησης

ΣΔΛΑΠ: Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών

ΣΜΠΕ: Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

ΣτΕ: Συμβούλιο της Επικρατείας

ΣΧΟΟΑΠ: Σχέδιο Χωρικής και Οικιστικής Οργάνωσης Ανοικτών Πόλεων

ΤΑ: Τουρισμός-Αναψυχή

ΤΙΦΚ: Τοπίο Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους

ΤΠΕ: Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών

ΣΜΠΕ

ΤΠΣ: Τοπικά Πολεοδομικά Σχέδια

ΤΦΙ: Τουριστική Φέρουσα Ικανότητα

ΤΧΣ: Τοπικά Χωρικά Σχέδια

ΥΑ: Υπουργική Απόφαση

ΥΠΑ: Υπηρεσία Πολιτικής Αεροπορίας

ΥΠΕΝ: Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας

ΦΕΚ: Φύλλο Εφημερίδας της Κυβέρνησης

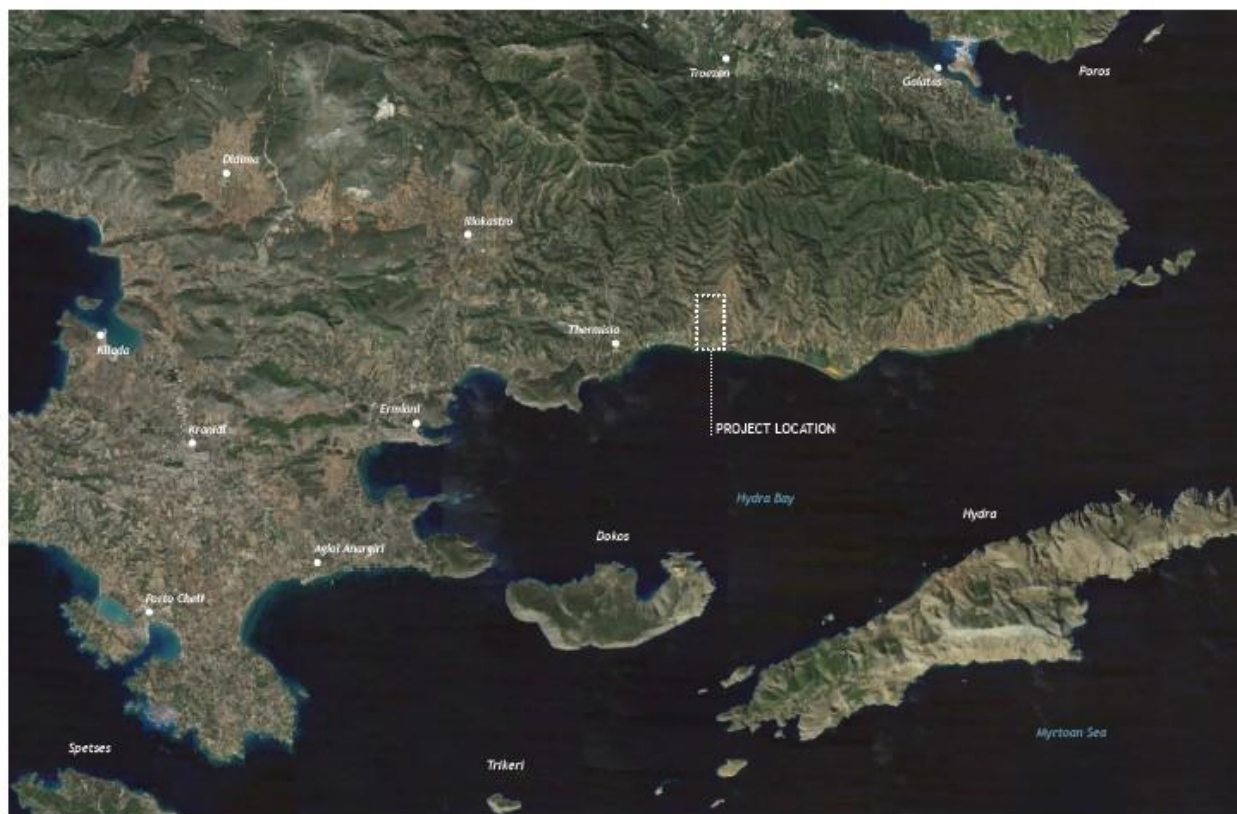
ΧΑΔΑ: Χώρος Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Αποβλήτων

ΧΥΤΑ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων

1. Μη Τεχνική Περίληψη

1.1 Πεδίο αναφοράς της ΣΜΠΕ

Το προτεινόμενο επενδυτικό σχέδιο βασίζεται στη δημιουργία ενός πολυτελούς τουριστικού συγκροτήματος, ενταγμένου στο φυσικό και πολιτιστικό τοπίο της περιοχής. Η Έκταση της προτεινόμενης επένδυσης βρίσκεται στην περιοχή Πλέπι του Δήμου Ερμιόνης.



Εικόνα 1-1 Θέση επένδυσης

Είναι συνολικής έκτασης 301.488,39 τ.μ. Το έργο προβλέπει τη θεσμοθέτηση ζώνης ανάπτυξης "Μικτής Χρήσης" με επιμέρους χρήσεις «Τουρισμού - Αναψυχής» και «Παραθεριστικού - Τουριστικού Χωριού», διαμορφώνοντας έναν προορισμό υψηλής αισθητικής και βιωσιμότητας.

Δομή του Σχεδίου:

- Νότιο Τμήμα (Τμήμα Α): ζώνη "Τουρισμού - Αναψυχής" με ξενοδοχειακή μονάδα 5*, εξοπλισμένη με υποδομές υψηλών προδιαγραφών και πρότυπο "Παραθεριστικό - Τουριστικό Χωριό".
- Βόρειο Τμήμα (Τμήμα Β): Πρότυπο "Παραθεριστικό - Τουριστικό Χωριό"

Η ανάπτυξη αφορά ξενοδοχειακή εγκατάσταση 5*, συνολικής δυναμικότητας 476 κλινών καθώς και 229 παραθεριστικών κατοικιών.

Η Διυπουργική Επιτροπή Στρατηγικών Επενδύσεων (Δ.Ε.Σ.Ε.), κατόπιν αίτησης του επενδυτικού φορέα, ενέταξε το εν λόγω επενδυτικό σχέδιο στις διαδικασίες Στρατηγικών Επενδύσεων με την χρήση του πολεοδομικού εργαλείου του ΕΣΧΑΣΕ (αρθρ.24 του ν.3894/2010 ΦΕΚ 204Α) όπως τροποποιήθηκε και ισχύει. Με την υπ' αριθμ. 71/29-12-21 απόφαση (ΦΕΚ 271Β/2022) η Δ.Ε.Σ.Ε. αποφάσισε:

"τον χαρακτηρισμό του επενδυτικού σχεδίου "HYDRA's ART RESIDENCIES", του επενδυτικού φορέα με την επωνυμία "PLEPI LAND DEVELOPMENT LTD" ως Στρατηγικής Επένδυσης κατά την έννοια του ν.4608/2019, την ένταξή του στην κατηγορία "Στρατηγικές Επενδύσεις 1" της περ.α' της παρ.2 του αρθρ.10 του ν.4608/2019 και την απόδοση των κινήτρων των αρθρ.11 και 13 του ν.4608/2019, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στη γνωμοδότηση της "Ελληνικής Εταιρείας Επενδύσεων και Εξωτερικού Εμπορίου Α.Ε" προς τη Διυπουργική Επιτροπή Στρατηγικών Επενδύσεων, όπως αυτή εγκρίθηκε από το Διοικητικό Συμβούλιο την 26.11.2021 (ΑΠΣ 387)",

Με την υπ' Αριθμ. 71/29-12-21 Απόφαση, ΦΕΚ 271/Β/28-1-2022, της Διυπουργικής Επιτροπής Στρατηγικών Επενδύσεων (ΔΕΣΕ) αποφασίστηκε η Ένταξη του Επενδυτικού σχεδίου «HYDRA's ART RESIDENCIES του Επενδυτικού φορέα με την επωνυμία «PLEPI LAND DEVELOPMENT LTD» στις διαδικασίες των Στρατηγικών Επενδύσεων του Ν.4608/2019 (Α' 66)».

Με το υπ' αριθμ. 1137/8-01-24 απόφαση του Υπ. Ανάπτυξης (ΦΕΚ 376Β) περί "Εγκρισης χορήγησης κινήτρων στον επενδυτικό φορέα «PLEPI LAND DEVELOPMENT LTD» για την υλοποίηση επένδυσης η οποία χαρακτηρίστηκε ως Στρατηγική Επένδυση κατά την έννοια του ν. 4608/2019 (Α' 66)." εγκρίθηκαν επίσης τα κίνητρα, το κόστος, οι όροι χορήγησης κινήτρων και οι υποχρεώσεις του επενδυτικού φορέα που θα διέπουν την διαδικασία.

Σημειώνεται ότι μετά από διαβούλευση με τοπικούς φορείς, το επενδυτικό σχέδιο μετονομάστηκε σε "ART RESIDENCES", όρος που θα χρησιμοποιείται για το έργο στο παρόν κείμενο. Για τον λόγο αυτό, στο παρόν κείμενο θα χρησιμοποιείται ο τίτλος "Hydra's Art Residencies" όταν γίνεται αναφορά στο εγκεκριμένο επενδυτικό σχέδιο ενώ ο τίτλος "ART RESIDENCES" θα χρησιμοποιείται αναφερόμενος στο έργο.

1.2 Υφιστάμενη κατάσταση άμεσης περιοχής μελέτης

Το ακίνητο αποτελείται από δύο όμορες εκτάσεις συνολικού εμβαδού 301.488 m² στη θέση «Πλέπι» της Δ.Ε. Ερμιόνης του Δήμου Ερμιονίδας της Περιφέρειας Πελοποννήσου. Η απόσταση της Έκτασης από την Ερμιόνη, η οποία βρίσκεται νοτιοδυτικά αυτής, αντιστοιχεί σε περίπου 13 χλμ. Ο κοντινότερος οικισμός είναι η Θερμησία από την οποία η ιδιοκτησία απέχει περίπου 3.5 χλμ. Επιπλέον, πλησίον του ακινήτου βρίσκονται ο οικισμός "Ηλιόκαστρο" βορειοδυτικά της θέσης του ακινήτου σε απόσταση 13.2 χλμ, ο οικισμός "Θερμησία" δυτικά της θέσης του ακινήτου σε απόσταση 3.5 χλμ και ο οικισμός "Ακτή Ύδρας" δυτικά της θέσης του ακινήτου σε απόσταση 1.9 χλμ. Συγκεκριμένα:

- **Τμήμα Α :** Το πρώτο τμήμα εμβαδού 100.348 τ.μ. έχει προς το βορρά πρόσωπο μήκους 410μ. στην επαρχιακή οδό Κρανιδίου-Ερμιόνης-Γαλατά, νότιο προσανατολισμό και προς το νότο πρόσωπο στον αιγιαλό. Το ανάγλυφο παρουσιάζει ελαφρά κατωφέρεια από βορρά προς νότο και η σύσταση του εδάφους είναι γαιώδης. Από πολεοδομικής άποψης το τμήμα Α είναι εκτός του σχεδίου του οικισμού της Ερμιόνης και είναι άρτιο και οικοδομήσιμο σύμφωνα με τις ισχύουσες πολεοδομικές διατάξεις.
- **Τμήμα Β:** Το δεύτερο τμήμα εμβαδού 201.140 τ.μ. έχει προς το βορρά πρόσωπο μήκους 476μ. στην επαρχιακή οδό Κρανιδίου-Ερμιόνης-Γαλατά, νότιο προσανατολισμό και σχήμα επίμηκες και ακανόνιστο. Το δυτικό όριο του τμήματος αυτού συμπίπτει με οριοθετημένο τμήμα του ρέματος "Πλέπιου", ενώ τμήμα μήκους 110μ. του νοτίου ορίου του εφάπτεται με το βορινό όριο του Τμήματος Α. Το ανάγλυφο του εδάφους παρουσιάζει ελαφρά κατωφέρεια από βορρά προς νότο. Από πολεοδομικής άποψης το Τμήμα Β είναι εκτός του σχεδίου πόλεως του οικισμού της Ερμιόνης, εκτός των ορίων αυτού και είναι άρτιο και οικοδομήσιμο σύμφωνα με τις ισχύουσες πολεοδομικές διατάξεις.

Από τη μελέτη Γεωλογικής Καταλληλότητας, εξάγονται τα ακόλουθα συμπεράσματα για τη προς πολεοδόμηση περιοχή:

1. Η περιοχή της προς πολεοδόμηση έκτασης είναι σχεδόν επίπεδη. Πιο συγκεκριμένα, η μορφολογία της, στο νότιο τμήμα της, κάτω από τον επαρχιακό δρόμο είναι σχεδόν επίπεδη, ενώ στο σύνολο της έκτασης ο μέσος όρος των μορφολογικών κλίσεων είναι 2%.
2. Η περιοχή δομείται από προσχωσιγενείς αποθέσεις, ποταμοχειμάρειες προέλευσης, πάχους μέχρι το πολύ 15m. και φλύσχη τύπου melange, που αποτελεί και το υπόβαθρο της περιοχής. Οι ποταμοχειμάρειες αποθέσεις διακρίνονται σε παλαιότερης ηλικίας, έντονα συνεκτικοποιημένες και σε χαλαρές έως ασύνδετες νεότερης ηλικίας.
3. Όσον αφορά στην υδρογεωλογία της, αναφέρεται ότι αναπτύσσονται δυο διακριτοί υδροφορείς, ένας φρεάτιος και ένα βαθύτερος, που συναντάται στο απόλυτο υψόμετρο -60 έως -70m. Ο φρεάτιος ορίζοντας αναπτύσσεται στον προσχωματικό υδροφορέα. Επίσης, σχετικά με την στεγανότητα του φλύσχη, σημειώνεται ότι η κίνηση του υπόγειου νερού διευκολύνεται από τις τεκτονικές ασυνέχειες της ψαμμιτικής φάσης του φλύσχη.
4. Σύμφωνα με τον Αντισεισμικό Κανονισμό (ΕΑΚ 2000), η περιοχή κατατάσσεται στην ζώνη σεισμικότητας Ι. Στην περιοχή δεν αναφέρονται επίκεντρα σεισμών, αλλά μπορεί να επηρεάζεται από επίκεντρα σεισμών που υπάρχουν στη ευρύτερη περιοχή. Οι γεωλογικοί σχηματισμοί κατατάσσονται στις εξής κατηγορίες εδαφών, σύμφωνα με τον ΕΑΚ 2000: Οι ποταμοχειμάρειες αποθέσεις ανήκουν στην κατηγορία εδάφους Γ. Ο φλύσχος ανήκει στην κατηγορία εδάφους Α ή Β, αναλόγως της πυκνότητας του υλικού.
5. Στην περιοχή που καταλαμβάνει το γήπεδο ενδιαφέροντος και μελετήθηκε, δεν διαπιστώθηκε κανενός είδους πρόβλημα από τεχνικογεωλογικής πλευράς. Επίσης, η σχεδιαζόμενη οικιστική ανάπτυξη δεν αναμένεται να αποτελέσει την αιτία εμφάνισης τεχνικογεωλογικών προβλημάτων, τόσο κατά το στάδιο της κατασκευής των έργων όσο και κατά το στάδιο της ολοκληρωμένης λειτουργίας τους.

Βάσει των γεωλογικών-τεχνικογεωλογικών στοιχείων που αναλύονται στην παραπάνω μελέτη, συντάχθηκε ο χάρτης γεωλογικής καταλληλότητας της Έκτασης όπου οριοθετούνται δύο ζώνες καταλληλότητας ως εξής:

1. **Περιοχές κατάλληλες για δόμηση:** Η προς πολεοδόμηση έκταση κρίνεται στο μεγαλύτερο τμήμα της, ως κατάλληλη για δόμηση, με ήπιες μορφολογικές κλίσεις αναγλύφου (<2%) στις οποίες μπορούν να κατασκευαστούν με ασφάλεια συνήθη κτίρια, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις
2. **Περιοχές κατάλληλες υπό προϋποθέσεις για δόμηση:** Πρόκειται για τη ζώνη προστασίας υδατορέματος, η οποία εκτείνεται σε απόσταση 20 μέτρων από τις γραμμές πλημμύρας του ρέματος "Πλεπίου" οι οποίες προσδιορίζονται στη μελέτη οριοθέτησης στο βορειοδυτικό όριο του βορινού Τμήματος Β της προς πολεοδόμησης Έκτασης.

Από το απόσπασμα των Κυρωμένων Δασικών Χαρτών του [Εθνικού Κτηματολογίου](#), το οποίο αποτυπώνει τις εκτάσεις που χαρακτηρίζονται ως δασικές, σύμφωνα με τις παρ.1, 2, 3, 4 και 5 αρθρ.3 του ν. 998/1979 (ΦΕΚ 289Α), καθώς και τις εκτάσεις που δεν υπάγονται στις διατάξεις της δασικής νομοθεσίας φαίνεται ότι η υπό εξέταση Έκταση, εμπίπτει εντός της δεύτερης κατηγορίας.

Εντός της Έκτασης εντοπίζεται τμήμα του Ρέματος "Πλεπίου" μήκους ~1,3 χλμ. το οποίο αποτελεί το δυτικό όριο του βορεινού Τμήματος Β της ιδιοκτησίας ενδιαφέροντος, σε όλο του το μήκος. Για το εν λόγω τμήμα του ρέματος, συντάχθηκε μελέτη Οριοθέτησης, η οποία κατατίθεται στο σύνολό της

ως παράρτημα σύμφωνα με το ν.4258/2014 (ΦΕΚ 94Α) και τις αντίστοιχες προδιαγραφές της υπ' αριθμ. 140055/13.01.2017 ΚΥΑ (ΦΕΚ 428Β).

Οι πιο σημαντικοί αρχαιολογικοί χώροι της ευρύτερης περιοχής βρίσκονται σε μεγάλη απόσταση από το ακίνητο, εντός Δ.Ε. Κρανιδίου και δήμου Τροιζηνίας-Μεθάνων και αφορούν την αρχαία Τροιζήνα και τις περιοχές πέριξ αυτής, τον προϊστορικό οικισμό στη Μαγούλα Ερμιόνης, την ευρύτερη περιοχή του προϊστορικού σπηλαίου "Φράγχθι", τον θαλάσσιο χώρο του όρμου "Σαλάντι Διδύμων" και η ακρόπολη, ο λιμένας και η πόλη των Αλιέων, με τον κοντινότερο από αυτούς (θέση Λαμπούσα) να βρίσκεται στα 5 χλμ. από την Έκταση. Αντίστοιχα, σε μεγάλη απόσταση από το ακίνητο βρίσκονται και τα καταγεγραμμένα μνημεία τα οποία συγκεντρώνονται γύρω από τον οικισμό της Ερμιόνης και του Κρανιδίου ενώ διάσπαρτα στο δήμο συναντώνται άλλα νεώτερα μνημεία όπως Ιεροί Ναοί ή Μονές και Δημοτικά Σχολεία. Το κοντινότερο κηρυγμένο μνημείο στο ακίνητο είναι το Δημοτικό Σχολείο Ηλιοκάστρου στα 8 χλμ. από την έκταση.

Στο κτήμα "Πλέπι", το Παραδοσιακό Ελαιοτριβείο με το πηγάδι της γειτονικής έκτασης, τα 55 υπεραιώνια ελαιόδεντρα (400-500 χρόνων) καθώς και το τμήμα του παλαιού υδραγωγείου συνθέτουν τη μνήμη μιας παραδοσιακής παραγωγικής δραστηριότητας της περιοχής που σώζεται μέχρι σήμερα την οποία η παρούσα επένδυση στοχεύει να αναδείξει. Στο τμήμα Α βρίσκεται τοξωτή λιθοκτιστή κατασκευή η οποία αποτελεί το μοναδικό τμήμα παλαιού υδραγωγείου που σώζεται. Η εν λόγω κατασκευή χρησίμευε σε συνδυασμό με την παρακείμενη δεξαμενή και άλλα υπολείμματα από χαντάκια (τείχη με λούκια στο πάνω μέρος τους που έφερναν νερό από το όρος Αδέρης) για την άρδευση των γύρω κτημάτων. Υπολογίζεται πως είναι άνω των 100 ετών και συνεπώς προστατεύεται από το ΥΠΠΟ σύμφωνα με το ν. 3028/2002, αρθρ.6.

Το υπό μελέτη ακίνητο βρίσκεται εκτός περιοχών Natura, εκτός Καταφυγίων Άγριας Ζωής, εκτός Τοπίων Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους, εκτός Περιοχών Προστασίας της Φύσης, σε μεγάλη απόσταση από Διατηρητέα Μνημεία της Φύσης και εκτός Υγρότοπων – Υγροβιότοπων. Τα δύο τμήματα της επένδυσης βρίσκονται εντός της Περιοχής Ειδικά Ρυθμιζόμενης Πολεοδομικής (Π.Ε.Ρ.Π.Ο.) 3 της Ερμιόνης (υπ' αριθμ. πρωτ. 222/25-6-2013 έγγραφο της Υπηρεσίας Δόμησης του Δήμου Ερμιονίδας).

1.3 Συνοπτική περιγραφή ΕΣΧΑΣΕ

Το προς αξιοποίηση ακίνητο αποτελείται από δύο όμορες Εκτάσεις συνολικού εμβαδού 301.488 τ.μ. οι οποίες χωρίζονται από την επαρχιακή οδό Κρανιδίου-Ερμιόνης-Γαλατά.

Ως γενική χρήση γης για το σύνολο της Έκτασης καθορίζεται η "Μικτή Χρήση" της περ.Β5 αρθρ.11 του ν. 3986/2011 (ΦΕΚ 152Α).

Ειδικότερα, το προτεινόμενο ΕΣΧΑΣΕ λόγω του μεγέθους και των ειδικότερων χαρακτηριστικών του, περιλαμβάνει δύο γενικές χρήσεις γης οι οποίες αναπτύσσονται με βάση την πολεοδομική τους λειτουργία σε ειδικότερες **"Ζώνες Υποδοχής"** για λόγους ορθολογικής διαχείρισης, προστασίας και οργάνωσης του ακινήτου. Έτσι, στα δύο τμήματα του ακινήτου διαμορφώνονται τρεις ζώνες υποδοχής με χρήσεις γης Τουρισμού - Αναψυχής και Παραθεριστικό - Τουριστικό Χωριό όπως περιγράφεται αναλυτικότερα παρακάτω:

Το Τμήμα Α εμβαδού 100.348 τ.μ. χωρίζεται σε δύο ζώνες υποδοχής:

- **Ζώνη Ι:** χρήση **Τουρισμού - Αναψυχής** συνολικής έκτασης **50.000 τ.μ.**
- **Ζώνη ΙΙ:** χρήση **Παραθεριστικό - Τουριστικό Χωριό** συνολικής έκτασης **50.348 τ.μ.**

Το Τμήμα Β εμβαδού 201.140 τ.μ. αποτελείται από μία μόνο ζώνη:

- **Ζώνη ΙΙΙ:** χρήση **Παραθεριστικό - Τουριστικό Χωριό** συνολικής έκτασης **201.140 τ.μ.**

Στις παραπάνω ζώνες σύμφωνα με τις περιπτώσεις 1 και 4Α αντίστοιχα της παρ.Β του αρθρ.11 του ν.3986/2011 επιτρέπονται οι εξής χρήσεις γης:

Για τη **Ζώνη Ι** με τη χρήση "**Τουρισμού - Αναψυχής**":

- α) Τουριστικά καταλύματα (κύρια και μη κύρια, σύνθετα τουριστικά καταλύματα κτλ.),
- β) Ειδικές τουριστικές υποδομές και λοιπές τουριστικές εγκαταστάσεις (συνεδριακά κέντρα, γήπεδα γκολφ, υδροθεραπευτήρια κτλ.),
- γ) Τουριστικοί λιμένες, όπως μαρίνες, αγκυροβόλια, καταφύγια τουριστικών σκαφών,
- δ) Κατοικία,
- ε) Εμπορικά καταστήματα, καταστήματα παροχής υπηρεσιών,
- στ) Καζίνο,
- ζ) Κοινωνική πρόνοια,
- η) Αθλητικές εγκαταστάσεις,
- θ) Πολιτιστικές εγκαταστάσεις,
- ι) Θρησκευτικοί χώροι,
- ια) Περίθαλψη,
- ιβ) Χώροι συνάθροισης κοινού,
- ιγ) Εστίαση,
- ιδ) Αναψυκτήρια,
- ιε) Κέντρα διασκέδασης, αναψυχής,
- ιστ) Στάθμευση (κτίρια - γήπεδα),
- ιζ) Εγκαταστάσεις εκθεσιακών χώρων,
- ιη) Ελικοδρόμιο,
- ιθ) Κάθε άλλη συναφής χρήση, η οποία δεν μεταβάλλει το γενικό προορισμό του ακινήτου

Για τις **Ζώνες ΙΙ και ΙΙΙ** με τη χρήση "**Παραθεριστικού - Τουριστικού Χωριού**":

- α) παραθεριστική κατοικία
- β) τουριστικοί λιμένες (μαρίνες, αγκυροβόλια, καταφύγια τουριστικών σκαφών)
- γ) περίθαλψη
- δ) ξενοδοχεία
- στ) αθλητικές εγκαταστάσεις (γήπεδα, γυμναστήρια κ.λπ.)
- ζ) κέντρα αναζωογόνησης (spa)
- η) εγκαταστάσεις εστίασης και αναψυχής
- θ) εμπορικά καταστήματα
- ι) χώροι συνάθροισης κοινού.

Σημείωση: Οι υπό στοιχεία γ', η', θ' και ι' χρήσεις επιτρέπονται μόνο για την εξυπηρέτηση της χρήσης παραθεριστικής κατοικίας

Η Έκταση οργανώνεται σε 3 ζώνες : **Ζώνη I** με χρήση **Τουρισμού - Αναψυχής**, **Ζώνη II** με χρήση **Παραθεριστικό - Τουριστικό Χωριό & Ζώνη III** με χρήση **Παραθεριστικό - Τουριστικό Χωριό**. Η οργάνωση του δομημένου περιβάλλοντος της πολεοδομικής πρότασης έχει ως βασικές αρχές την ένταξη στο τοπίο και τη χωροθέτηση των διαφόρων λειτουργιών με ορθολογικό τρόπο σε σχέση με τις ανάγκες τους σε πρόσβαση, συνδεσιμότητα, υποδομές, ιδιωτικότητα, λειτουργικότητα και θεάσεις.

Εικόνα 1-2 Ενδεικτικό Masterplan της συνολικής Έκτασης



Στη Ζώνη Ι, έκτασης 50 στρ., τοποθετείται πολυτελής ξενοδοχειακή εγκατάσταση πέντε αστέρων και δυναμικότητας 164 δωματίων (476 κλίνες), η οποία διαρθρώνεται κατά μήκος δύο βασικών αξόνων κίνησης που συνδέουν την επαρχιακή οδό με την παραλιακή ζώνη. Βασικός στόχος του σχεδιασμού είναι η αποφυγή δημιουργίας ενός ή περισσότερων μεγάλων και συμπαγών κτιριακών όγκων που θα αποτελούσαν στοιχεία ξένα προς την παραδοσιακή αρχιτεκτονική του τόπου και θα επιβάλλονταν/δέσποζαν στο τοπίο. Έτσι, ο όγκος του ξενοδοχειακού συγκροτήματος διασπάται και οργανώνεται σαν ένα μικρό "χωριό" με πυκνώσεις και αραιώσεις μικρότερων κτιριακών όγκων συνολικής επιφάνειας δόμησης 10.000 τ.μ. οι οποίοι ενοποιούνται με χώρους πρασίνου, πλατείες, μονοπάτια, κήπους και υπαίθριους χώρους αναψυχής, με σκοπό την εναρμόνιση του συγκροτήματος με το φυσικό περιβάλλον.

Η παράκτια Ζώνη ΙΙ συνολικής επιφάνειας 50 στρ. έχει χωριστεί σε ανεξάρτητα οικόπεδα, πάνω στα οποία και ανάλογα με τα χαρακτηριστικά του καθενός, έχουν ενδεικτικά σχεδιαστεί 29 παραθεριστικές κατοικίες, συνολικής επιφάνειας δόμησης 10.000 τ.μ. Εδώ χωροθετούνται οι μεγαλύτερες τυπολογίες με επιφάνεια 285 τ.μ έως 600 τ.μ. (τριών με έξι υπνοδωματίων) οι οποίες διατάσσονται σε ανεξάρτητα-ρυμοτομημένα οικόπεδα από 600 τ.μ έως 2000 τ.μ., με τρόπο ώστε να κυριαρχεί το φυσικό περιβάλλον έναντι του δομημένου, να μεγιστοποιούνται οι θεάσεις όλων των κατοικιών προς της θάλασσα και ταυτόχρονα να αυξάνεται η ιδιωτικότητα των χρηστών.

Η χωροθέτηση των παραθεριστικών κατοικιών εντός της Ζώνης III του βόρειου τμήματος της Έκτασης, συνολικής επιφάνειας 201 στρ. πραγματοποιείται με γνώμονα την ελάχιστη δυνατή αλλοίωση του φυσικού ανάγλυφου και του υπάρχοντος ελαιώνα. Σκοπός του σχεδιασμού της ζώνης αυτής είναι η ένταξη των κατοικιών μέσα στον ελαιώνα και η ανάδειξή του ως κυρίαρχο στοιχείο φύτευσης και διαμόρφωσης των αδόμητων χώρων. Η διαταξη και αρχιτεκτονική μορφολογία των 200 κατοικιών συνολικής επιφάνειας δόμησης 40.000 τ.μ. (συμπεριλαμβανομένου και ενός κτιρίου 150 τ.μ. κοινόχρηστων χρήσεων) ακολουθεί τις αρχές της Ζώνης II, ήτοι μεγάλοι πράσινοι χώροι, πισίνες, θέες, ιδιωτικότητα, πέτρα, πράσινα δώματα κτλ. Ωστόσο, η ζώνη αυτή περιλαμβάνει και μικρότερες σε μέγεθος τυπολογίες, ενός, δύο και τριών υπνοδωματίων, οι οποίες οργανώνονται σε γειτονιές που απλώνονται αμφιθεατρικά στο τοπίο. Οι οικιστικές αυτές μονάδες περιβάλλονται από ελαιώνες και αξιοποιούν στο μέγιστο τη θέα που προσφέρει η περιοχή προς τη θάλασσα.

Όπως αναφέρθηκε προηγουμένως για τις κατοικίες της Ζώνης II, έτσι και στη Ζώνη III ακολουθείται η ίδια αρχιτεκτονική και σχεδιαστική προσέγγιση. Οι κατοικίες ενσωματώνονται αρμονικά στο φυσικό τοπίο μέσω βιοκλιματικών αρχών, της ογκοπλαστικής τους διάταξης και της επιλογής φυσικών υλικών. Η μειωμένη κάλυψη επιτρέπει τη δημιουργία ιδιωτικών κήπων με πισίνες, ενώ η διατήρηση των αιωνόβιων ελαιόδεντρων και η φύτευση ενδημικών μεσογειακών φυτών ενισχύει τη σύνδεση με το τοπίο. Οι κτιριακοί όγκοι είναι στραμμένοι προς τον νότο για τη βέλτιστη εκμετάλλευση του φυσικού φωτός και του αερισμού, ενώ τα πράσινα δώματα μειώνουν το ενεργειακό τους αποτύπωμα. Παράλληλα, η χρήση τοπικής πέτρας διατηρεί τη σύνδεση με την παραδοσιακή αρχιτεκτονική, ενώ οι κατοικίες διαθέτουν πολυτελείς ανέσεις και υπαίθριους χώρους, διαμορφωμένους για υψηλού επιπέδου διαβίωση.

Ένα γραμμικό πάρκο υπαίθριων χώρων αναψυχής, γυμναστικής, εκθέσεων τέχνης, περιπάτου, στοιχείων νερού, πλατωμάτων διαλογισμού, ευεξίας και σύνδεσης με τη φύση αποτελεί τη "ραχοκοκαλιά" της ζώνης αυτής που διατρέχει κεντρικά την έκταση και συνδέει οργανικά τις γειτονιές του τμήματος αυτού με το ξενοδοχειακό συγκρότημα προς το νότο και τις αθλητικές εγκαταστάσεις οι οποίες τοποθετούνται στο βορειότερο άκρο της Ζώνης III. Η οργάνωση των περιπατητικών και ποδηλατικών διαδρομών του τμήματος αυτού οργανώνεται έτσι ώστε να δημιουργεί μια αρμονική σύνδεση και με το υπάρχον Παραδοσιακό Ελαιοτριβείο. Τέλος, κατά μήκος του δυτικού ορίου της ζώνης αυτής δημιουργείται άλλος ένας γραμμικός άξονας πρασίνου και περιπάτου κατά μήκος του υδατορέματος με σκοπό την προστασία και ανάδειξή του φυσικού του χαρακτήρα.

Η επένδυση σχεδιάζεται με τέτοιο τρόπο ώστε να μην επιβαρύνει σημαντικά τις μεταφορικές και τεχνικές υποδομές της περιοχής υποδοχής της μέσω σειράς επεμβάσεων με στόχο την διεύρυνση των μέσων πρόσβασης σε αυτήν. Αυτές είναι οι εξής:

- I. διά της ξηράς, η βελτίωση και συντήρηση του υπάρχοντος οδικού δικτύου καθώς και η ομαλή σύνδεσή του με το εσωτερικό οδικό δίκτυο της Έκτασης
- II. δια θαλάσσης, η κατασκευή τουριστικού λιμένα στην παραλιακή ζώνη του Τμήματος Α, και
- III. από αέρος, η κατασκευή πεδίου προσγείωσης / απογείωσης ελικοπτέρων και υδάτινου πεδίου προσθαλάσσωσης / αποθαλάσσωσης υδροπλάνων.

Η πρόσβαση στις δύο Εκτάσεις είναι εξασφαλισμένη άμεσα μέσω της επαρχιακής οδού Νο 9 Κρανιδίου-Ερμιόνης-Γαλατά, η οποία διασχίζει την Έκταση και την διαχωρίζει σε δύο τμήματα, το Τμήμα Α τμήμα προς το Νότο σε επαφή με τη Θάλασσα και το Τμήμα Β προς το Βορρά όπως περιγράφονται παραπάνω. Το Τμήμα Α έχει πρόσωπο 470μ. επί της επαρχιακής οδού σε μήκος, ενώ

το Τμήμα Β έχει πρόσωπο 410μ. επ' αυτής. Τμήματα των προσώπων τους βρίσκονται έναντι αλλήλων επί μήκους 110μ. του άξονα της επαρχιακής οδού. Ο επαρχιακός δρόμος Ερμιόνης-Θερμησίας-Πλέπι που αποτελεί πρόσβαση προς την υπόψη Έκταση θα αναβαθμιστεί. Βοηθητικά και επικουρικά προς την άνω πρόσβαση, για το Τμήμα Α είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθεί η υφιστάμενη χωμάτινη δημοτική οδός η οποία διέρχεται από τα βόρεια αυτής.

Η πρόσβαση στο ακίνητο δια θαλάσσης πρόκειται να πραγματοποιείται μέσω της δημιουργίας Τουριστικού Λιμένα σε κατάλληλη θέση της παραλιακής περιοχής του ακινήτου. Στο δυτικό άκρο της παραλιακής ζώνης του Τμήματος Α προβλέπεται η δημιουργία μικρής κλίμακας λιμένα σκαφών αναψυχής ο οποίος θα αποτελέσει σημαντικό πόλο έλξης τόσο για το εν λόγω ακίνητο, όσο και για την ευρύτερη περιοχή επέμβασης. Πρόσβαση στο τμήμα αιγιαλού-παραλίας το οποίο θα εξυπηρετεί τον τουριστικό λιμένα θα δίνεται μέσω του εσωτερικού οδικού δικτύου της επένδυσης ενώ ταυτόχρονα θα επιδιωχθεί ο περιορισμός της οδικής κυκλοφορίας εντός της μαρίνας και η ενίσχυση της κυκλοφορίας πεζών και ελαφρών οχημάτων.

Η χωροθέτηση ενός σταθμού υδροπλάνων στα πλαίσια του τουριστικού λιμένα θα συμβάλει στην προώθηση φιλικότερων προς το περιβάλλον μεταφορών, ενισχύοντας τη συνδεσιμότητα της επένδυσης αλλά και της ευρύτερης περιοχής επέμβασης με γειτονικούς προορισμούς που υπο-εξυπηρετούνται ακτοπλοϊκώς. Το πεδίο προσγείωσης - απογείωσης ελικοπτέρων θα χωροθετηθεί σε θέση αποδεκτή που θα προσδιοριστεί κατόπιν ειδικής μελέτης. Στο πεδίο προσγείωσης ελικοπτέρων αυτό δεν προβλέπονται εφοδιασμός καυσίμων και νυχτερινές πτήσεις.

Εντός της Έκτασης εντοπίζεται τμήμα του Ρέματος "Πλεπίου" μήκους ~1,3 χλμ. το οποίο αποτελεί το δυτικό όριο του βορεινού Τμήματος Β της ιδιοκτησίας ενδιαφέροντος, σε όλο του το μήκος. Για το εν λόγω τμήμα του ρέματος, συντάχθηκε μελέτη Οριοθέτησης, η οποία κατατίθεται στο σύνολό της ως παράρτημα σύμφωνα με το ν.4258/2014 (ΦΕΚ 94Α) και τις αντίστοιχες προδιαγραφές της υπ' αριθμ. 140055/13.01.2017 ΚΥΑ (ΦΕΚ 428Β). Σκοπός της μελέτης οριοθέτησης είναι ο προσδιορισμός των γραμμών πλημμύρας του ρέματος για περίοδο επαναφοράς $T=50$ έτη, η προστασία του ρέματος από ανθρώπινες παρεμβάσεις με την οριοθέτησή του και ο έλεγχος για το εάν οι παρόχθιες ιδιοκτησίες και χρήσεις γης είναι ασφαλείς από πλημμυρικά φαινόμενα και αν απαιτείται να γίνουν έργα αντιπλημμυρικής προστασίας. Η μελέτη καταλήγει ότι η οριογραμμή του ρέματος στο τμήμα που δεν έχει αναπτυχθεί παρόχθια δόμηση ταυτίζεται με τις γραμμές της φυσικής κοίτης και στο τμήμα που συνορεύει με παρόχθια κτίσματα ταυτίζεται με την θέση των κτισμάτων, ενώ από τη μελέτη της υφιστάμενης κατάστασης και των γραμμών πλημμύρας δεν πηγάζει η ανάγκη έργων διευθέτησης. Κατά συνέπεια δεν υπάρχουν επιπτώσεις από εργασίες βελτίωσης υδραυλικών συνθηκών ή επιπτώσεις στην ατμόσφαιρα από την κατασκευή έργων. Επίσης προκύπτει το συμπέρασμα ότι το ανάντη του ρέματος "Πλεπίου", καθώς και το υπό οριοθέτηση τμήμα του ρέματος ανάντη τη γέφυρας της Επαρχιακή Οδού Ερμιόνης-Γαλατά διατηρεί την φυσική του κοίτη σχεδόν αναλλοίωτη. Αντίθετα, η κοίτη του ρέματος σχεδόν στο σύνολο της κατάντη της γέφυρας της Επαρχιακή Οδού Ερμιόνης-Γαλατά και μέχρι την εκβολή της έχει εμφανείς ανθρωπογενείς παρεμβάσεις καθώς έχει εγκιβωτιστεί από μάντρες και τοίχους περιφράξεων.

Οι ετήσιες ανάγκες νερού χρήσης του συγκροτήματος είναι 179.874 κ.μ. ετησίως για νερό χρήσης, 9.095 κ.μ. για κολυμβητικές δεξαμενές & στοιχεία νερού, και 134.635 κ.μ. για άρδευση. Οι ανάγκες ύδρευσης και πλήρωσης των κολυμβητικών δεξαμενών και στοιχείων νερού θα καλύπτονται πλήρως μέσω μονάδας αφαλάτωσης θαλασσινού νερού δυναμικότητας 890 κ.μ./ημέρα, επαρκούς ποσότητας για την κάλυψη των ημερήσιων αναγκών σε περιόδους αιχμής. Οι ανάγκες άρδευσης θα εξυπηρετούνται κυρίως από επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων λυμάτων από εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων (ΕΕΛ) εντός της

επένδυσης, αλλά και συλλογή ομβρίων σε δεξαμενές. Σε περιπτώσεις αυξημένης ανάγκης νερού άρδευσης δύναται να χρησιμοποιούνται οι υφιστάμενες γεωτρήσεις μέσω υδροληψίας (ετήσιας εγκριθείσας δυναμικότητας 152.596κ.μ. νερού), ενώ σε εξαιρετικές περιπτώσεις για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων της υφαλμύρωσης των υδάτων μπορεί να χρησιμοποιείται και νερό αφαλάτωσης.

Για την διαχείριση των ομβρίων και την αντιπλημμυρική προστασία του τουριστικού συγκροτήματος θα εφαρμοστούν σύγχρονες πρακτικές "ήπιας βιώσιμης/πράσινης ανάπτυξης" (Low Impact Development / Green Infrastructure), οι οποίες προσεγγίζουν ολιστικά την αντιπλημμυρική προστασία μιας περιοχής τόσο με ήπια μέτρα/παρεμβάσεις όσο και με τεχνικές κατασκευές. Οι πρακτικές αυτές αποσκοπούν στην μείωση της επιφανειακής απορροής με παράλληλη, όσο είναι εφικτό, την διατήρηση των υδρολογικών στοιχείων του φυσικού περιβάλλοντος, χωρίς την εκτεταμένη εφαρμογή των συνήθων τεχνικών λύσεων (π.χ. ρείθρα, φρεάτια υδροσυλλογής, αγωγοί ομβρίων, τάφροι κ.λ.π.) που κατά κανόνα αυξάνουν το ποσοστό των αδιαπέρατων επιφανειών. Στις περιπτώσεις κατά τις οποίες δεν είναι εφικτό να εφαρμοστούν οι παραπάνω πρακτικές ήπιων παρεμβάσεων, θα κατασκευαστεί δίκτυο όμβριων υδάτων που θα συλλέγει τα όμβρια από τις αδιαπέρατες επιφάνειες του γηπέδου καθώς και απευθείας από βροχοπτώσεις. Το δίκτυο αυτό θα αποτελείται από τα ρείθρα της εσωτερικής οδοποιίας της ανάπτυξης και από σωληνωτούς οχετούς στο έρεισμα κατά κανόνα των δρόμων. Τα όμβρια θα συλλέγονται σε κατάλληλες επιφανειακές ή υπόγειες δεξαμενές προκειμένου να επαναχρησιμοποιηθούν για άρδευση ή πυρόσβεση. Η υπερχειλίση των δεξαμενών αυτών θα οδηγείται προς τα ρέματα και τη θάλασσα, όπου οδηγούνται με φυσικό τρόπο και σήμερα.

Η παραγωγή επιπλέον λυμάτων και άλλων υγρών αποβλήτων από τις τουριστικές δραστηριότητες μπορούν εν δυνάμει να επιβαρύνουν το δίκτυο αποχέτευσης και τις Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ) μιας περιοχής. Ωστόσο, στην προκειμένη περίπτωση, η περιοχή δεν διαθέτει αποχετευτικό δίκτυο, ενώ η διαχείριση των υγρών αποβλήτων της επένδυσης θα ακολουθεί βιώσιμες πρακτικές με κύριο στόχο την επαναχρησιμοποίηση.

Τα παραγόμενα υγρά απόβλητα του συγκροτήματος είναι δύο ειδών:

1. Το παραγόμενο **αλμόλοιπο** της μονάδας αφαλάτωσης, που αποτελεί υγρό απόβλητο λόγω κυρίως της αυξημένης αλατότητάς του, θα διατίθεται σε κατάλληλες θέσεις στην θαλάσσια περιοχή του έργου όπου θα επιτυγχάνεται κατάλληλη αραίωση, σύμφωνα με τη μελέτη που θα εκπονηθεί για το έργο στην επόμενη φάση.
2. Τα **αστικά λύματα** του πληθυσμού του τουριστικού συγκροτήματος, των οποίων η συλλογή, επεξεργασία και διάθεση θα γίνεται μέσω κατάλληλα σχεδιασμένου δικτύου αγωγών αποχέτευσης ακαθάρτων και τυχόν απαιτούμενων αντλιοστασίων, το οποίο θα συλλέγει και θα οδηγεί τα λύματα σε μια τριτοβάθμιας επεξεργασίας μονάδα Εγκατάστασης Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ) που θα χωροθετηθεί σε κατάλληλα επιλεγμένη θέση.

Κατά τη λειτουργία της επένδυσης θα γίνεται σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία η συλλογή, αποθήκευση, μεταφορά και η εν γένει διαχείριση των παραγόμενων στερεών αποβλήτων. Θα υλοποιηθεί ανακύκλωση στην "πηγή" ανά ρεύμα, σύμφωνα με τον Ν. 4819/2021 (ΦΕΚ 129Α), ώστε να περιοριστεί η επιβάρυνση του δικτύου μεταφοράς στον ΣΜΑ Ερμιονίδας και στον ΧΥΤ εκτός ΠΕ Αργολίδας. *Η νέα τουριστική επένδυση ART RESIDENCES θα αποφύγει την περαιτέρω επιβάρυνση του τοπικού δικτύου διαχείρισης στερεών αποβλήτων αφενός με τον περιορισμό του όγκου των παραγόμενων απορριμμάτων μέσω εφαρμογής στρατηγικών όπως η ανακύκλωση και η κομποστοποίηση και αφετέρου με τη συλλογή και διαχωρισμό των απορριμμάτων σε σημεία εντός*

της έκτασης της επένδυσης αλλά και την ενίσχυση του δικτύου μεταφοράς με ιδιότητα απορριμματοφόρα που θα συμβάλλουν στην αποφυγή επιπλέον πιέσεων στο τοπικό σύστημα. Ως αποτέλεσμα, η επένδυση θα είναι περιβαλλοντικά βιώσιμη, χωρίς να θέτει σε κίνδυνο την ικανότητα των τοπικών υποδομών διαχείρισης αποβλήτων

Το **εσωτερικό οδικό δίκτυο**, θα επιτρέπει τη σύνδεση με την οδό πρόσβασης και την προσπέλαση αφενός προς τις κεντρικές χρήσεις του ξενοδοχειακού συγκροτήματος και της μαρίνας και αφετέρου προς τις παραθεριστικές κατοικίες. Η υφιστάμενη ιδιωτική οδός που διασχίζει το βόρειο Τμήμα Β της υπόψη Έκτασης προβλέπεται να διατηρηθεί και να χρησιμοποιηθεί ως κύριος κλάδος του εσωτερικού οδικού δικτύου της, με ενδεχόμενες μικρής κλίμακας τροποποιήσεις ως προς την οριζοντιογραφική της χάραξη, που θα προσδιοριστούν βάση του τελικού πολεοδομικού σχεδιασμού. Ο τεχνικός σχεδιασμός των υποδομών του εσωτερικού οδικού δικτύου το οποίο θα αναπτυχθεί στα δύο τμήματα (Α και Β) θα πραγματοποιηθεί με τις προβλεπόμενες προδιαγραφές (ΟΜΟΕ) και θα σχεδιαστεί με βασικές αρχές τη λειτουργικότητά του, την ασφάλεια των χρηστών, και την ελάχιστη δυνατή περιβαλλοντική επίπτωση επί του τοπίου.

1.4 Δείκτες χωρητικότητας – επιβάρυνσης

Η ανάλυση της φέρουσας ικανότητας που παρουσιάστηκε στην παρούσα μελέτη ανέδειξε τη σημασία της πολυδιάστατης προσέγγισης στην εκτίμηση της αντοχής ενός τουριστικού προορισμού. Η εκτίμηση δεν περιορίζεται μόνο στον αριθμητικό προσδιορισμό του μέγιστου επιτρεπόμενου αριθμού επισκεπτών, αλλά περιλαμβάνει την αξιολόγηση κοινωνικών, περιβαλλοντικών και οικονομικών παραμέτρων που διαμορφώνουν τη βιώσιμη ανάπτυξη ενός τόπου.

Η αποτίμηση των κατάλληλων δεικτών Φ.Ι. πραγματοποιήθηκε συστηματικά σε πέντε βασικές κατηγορίες: πληθυσμός, τουριστική ανάπτυξη και λειτουργία, χωρητικότητα ακτών, επιβάρυνση υποδομών και αισθητική αντοχή φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος.

Τα αποτελέσματα της ανάλυσης των κυριότερων δεικτών **τουριστικής ανάπτυξης και λειτουργίας** έδειξαν ότι η προτεινόμενη επένδυση, με βάση τις αποδεκτές τιμές των δεικτών και τη μικρή επιβάρυνση που επιφέρει, δεν αναμένεται να επηρεάσει σημαντικά τη Φ.Ι. της περιοχής, επιβεβαιώνοντας τον ήπιο χαρακτήρα της παρέμβασης. Κάτι τέτοιο τεκμηριώνεται από το γεγονός ότι η περιοχή παρουσιάζει δυνατότητες περαιτέρω ανάπτυξης, ενώ ταυτόχρονα η προτεινόμενη επένδυση ακολουθεί μια στρατηγική διαφοροποίησης του τουριστικού προϊόντος, υιοθέτησης βιώσιμων πρακτικών και βελτίωσης των υφιστάμενων υποδομών.

Η Φ.Ι. των **ακτών** του Δήμου Ερμιονίδας υπερβαίνει τις υφιστάμενες και εκτιμώμενες πιέσεις, διασφαλίζοντας την κάλυψη τρεχουσών και μελλοντικών αναγκών χωρίς περιβαλλοντική υποβάθμιση.

Η μελέτη των πιέσεων στα δίκτυα υποδομών κατέδειξαν ότι η υλοποίηση της επένδυσης δεν θα στην επιβαρύνει τη φέρουσα ικανότητά τους, ειδικά σε περιόδους αιχμής, καθώς θα εφαρμοστούν στρατηγικά μέτρα που αξιοποιούν νέες τεχνολογίες και βιώσιμες πρακτικές διαχείρισης φυσικών πόρων, διασφαλίζοντας την ισορροπία μεταξύ τουριστικής ανάπτυξης και περιβαλλοντικής προστασίας. Η τουριστική επένδυση ART RESIDENCES θα είναι πλήρως αυτόνομη σε υδροδότηση, αποφεύγοντας την επιβάρυνση του τοπικού δικτύου ύδρευσης και του υδροφόρου ορίζοντα, ενώ το πλεόνασμα νερού θα επιστρέφεται στο Δήμο, ενισχύοντας τη βιωσιμότητα της περιοχής. Παράλληλα, η επανάχρηση των κατάλληλα επεξεργασμένων λυμάτων θα ελαχιστοποιήσει τις επιπτώσεις στα δίκτυα αποχέτευσης, ενώ η διαχείριση αποβλήτων που θα γίνεται μέσω ανακύκλωσης, κομποστοποίησης και ιδιόκτητων απορριμματοφόρων, θα αποτρέψει τις επιπλέον πιέσεις στις τοπικές υποδομές.

Σύμφωνα με την ανάλυση των δεικτών αισθητικής αντοχής, η επένδυση, ως οργανωμένος υποδοχέας με περιβαλλοντική υπευθυνότητα, θα έχει ελάχιστη επίδραση στο φυσικό και ανθρωπογενές τοπίο, ενισχύοντας τη βιώσιμη ανάπτυξη της Ερμιονίδας. Η προτεινόμενη επένδυση θα διασφαλίζει τη διατήρηση της φυσικής ταυτότητας του τοπίου, θα εντάσσεται αρμονικά στο φυσικό και δομημένο περιβάλλον και θα προωθεί μια συνεκτική ανάπτυξη, αποφεύγοντας τις αρνητικές συνέπειες της κατακερματισμένης εκτός σχεδίου δόμησης.

Τέλος, η μελέτη καταλήγει στο συμπέρασμα ότι η διατήρηση της τουριστικής φέρουσας ικανότητας απαιτεί μια ολιστική προσέγγιση, όπου η τουριστική ανάπτυξη συμβαδίζει με την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος και την κοινωνική ευημερία. Ο αποτελεσματικός σχεδιασμός, η υιοθέτηση πράσινων πρακτικών και η διαχείριση των τουριστικών ροών μπορούν να συμβάλλουν στη διατήρηση της βιωσιμότητας του προορισμού, ενισχύοντας ταυτόχρονα την ανταγωνιστικότητα και την ελκυστικότητά του.

1.5 Εναλλακτικές λύσεις

Κατά τον σχεδιασμό λοιπόν του προτεινόμενου επενδυτικού σχεδίου διερευνήθηκαν τέσσερα (4) εναλλακτικά σενάρια χωρικής ανάπτυξης και οργάνωσης της Έκτασης του εν θέματι επενδυτικού σχεδίου με κύριο στόχο να βρεθεί η βέλτιστη τόσο περιβαλλοντικά όσο και οικονομικά λύση, η οποία θα αποτελέσει και το πλαίσιο υλοποίησης του προτεινόμενου σχεδιασμού.

- i. ΣΕΝΑΡΙΟ I: ΜΗΔΕΝΙΚΗ ΛΥΣΗ, βασίζεται στη θεώρηση ότι το ακίνητο παραμένει ως υφίσταται σήμερα, δηλαδή χωρίς καμία επέμβαση.
- ii. ΣΕΝΑΡΙΟ II: ΕΚΤΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΟΜΗΣΗ, αφορά την ανάπτυξη τουριστικών εγκαταστάσεων με βάση το ισχύον πολεοδομικό καθεστώς του ακινήτου, ήτοι τις διατάξεις της εκτός σχεδίου δόμησης.
- iii. ΣΕΝΑΡΙΟ III: ΠΕΡΠΟ, εξετάζεται το σενάριο ανάπτυξης της περιοχής μελέτης βάσει των κατευθύνσεων ΠΕΡΠΟ (όρους δόμησης και κριτήρια)
- iv. ΣΕΝΑΡΙΟ IV: ΕΣΧΑΣΕ, αφορά την αξιοποίηση των δύο τμημάτων της ιδιοκτησίας ως ενιαίο χωρικό σύνολο μέσω του εργαλείου ΕΣΧΑΣΕ με τους όρους του ν.3986/2011 και προτείνεται ως Στρατηγική Επένδυση γενικής χρήσης "Τουρισμού - Αναψυχής"

Από την ανάλυση των παραπάνω τεσσάρων Εναλλακτικών Σεναρίων καταρτίστηκε ο παρακάτω πίνακας στον οποίο καταγράφονται συγκεντρωτικά τα επιτρεπόμενα μεγέθη των βασικών στοιχείων δόμησης.

Πίνακας 1-1: Συγκεντρωτικά Προγραμματικά Μεγέθη Σεναρίων Ανάπτυξης

ΣΕΝΑΡΙΑ	I. Μηδενική Λύση	II. Εκτός σχεδίου	III. ΠΕΡΠΟ	IV. ΕΣΧΑΣΕ
Τύπος Ανάπτυξης	-	Εκτός Σχεδίου Τουριστική Εγκατάσταση	Παραθεριστική κατοικία	Τουρισμός - Αναψυχή & Παραθεριστικό Χωριό
Σ.Δ.	-	0,14	0,2	0,2 ¹

¹ Όπως αναλύεται παραπάνω ο μέγιστος συντελεστής δόμησης για τις περιοχές β' κατοικίας / ΠΕΡΠΟ ορίζεται στο 0,4 για το σύνολο της έκτασης. Ωστόσο, αυτός εφαρμόζεται μόνο στο 50% της συνολικής έκτασης αφού το άλλο 50% δεσμεύεται για κοινόχρηστους χώρους. Ως εκ τούτου, ο πραγματικός (netto) μέγιστος συντελεστής

Μέγιστη Δόμηση	-	43.149 τ.μ.	60.298 τ.μ.	60.298 τ.μ.
Σ.Κ.	-	20%	50%	50%
Μέγιστη Κάλυψη	-	60.298 τ.μ.	150.744 τ.μ.	100.570 τ.μ.
Εισφορά σε Γη	-	16.890 τ.μ.	Κοιν. χώροι 150.744 τ.μ.	1.000 τ.μ.
Πληθυσμός	-	1.726 άτομα	1.600 άτομα	1.620 άτομα

Τα μεγέθη των στοιχείων δόμησης δίνουν μια ικανοποιητική εικόνα για τα βασικά χαρακτηριστικά κάθε σεναρίου. Ταυτόχρονα, τα ποσοτικά αυτά μεγέθη συνδέονται με τις επιπτώσεις στους διαφορετικούς τομείς που αξιολογούνται στη συνέχεια. Όπως φαίνεται και στον πίνακα που ακολουθεί, με εξαίρεση το σενάριο της μηδενικής παρέμβασης, όπου δεν υφίστανται δόμηση, τα προτεινόμενα μεγέθη δόμησης/κάλυψης και χωρητικότητας μέσω του Προτεινόμενου Επενδυτικού Προγράμματος του ΕΣΧΑΣΕ, εξασφαλίζουν με τον πιο ουσιαστικό τρόπο, την ορθολογική και βέλτιστη ανάπτυξη, σύμφωνα με τις κατευθύνσεις των Υπερκειμένων Επιπέδων Σχεδιασμού.

Ποσοτική και Ποιοτική αξιολόγηση των εναλλακτικών σεναρίων:

- ➔ Το **Σενάριο I** "Μηδενικής Παρέμβασης" αξιολογείται ως ακατάλληλη επιλογή τόσο από αναπτυξιακής άποψης, όσο και από άποψη πιθανών αρνητικών επιπτώσεων στο φυσικό περιβάλλον του ακινήτου. Δεν συμβάλλει στην ανάπτυξη του βιοτικού επιπέδου της περιοχής, η οποία θα συνεχίσει να εξελίσσεται με τους σημερινούς ρυθμούς. Επίσης, η μη συντήρηση του υπό μελέτη ακινήτου (απομάκρυνση στερεών αποβλήτων και ξερών χόρτων, περιποίηση πράσινου κλπ) ενέχει κινδύνους τόσο για το φυσικό περιβάλλον όσο και για την αισθητική υποβάθμιση της περιοχής με αποτέλεσμα η επιλογή αυτή να αξιολογείται ως **ακατάλληλη**, τόσο από αναπτυξιακή άποψη, όσο και από άποψη μη ολοκληρωμένης οργάνωσης του χώρου.
- ➔ Το **Σενάριο II** "Τουριστικές Εγκαταστάσεις με όρους Εκτός Σχεδίου Δόμησης" εκτιμάται ως μη επιθυμητή επιλογή. Παρουσιάζει σημαντική υστέρηση σε σχέση με τα δύο επόμενα σενάρια όσον αφορά τη χωρική οργάνωση, τη συμβατότητα με τα υπερκείμενα επίπεδα σχεδιασμού, αλλά και τις διαδικαστικές απαιτήσεις (ΠΠΧΣΑΑΠΠ, ΠΕΡΠΟ Ν.Αργολίδας).

Επιπλέον, συνεπάγεται αρνητικές επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον και το τοπίο, κάτι που αποτελεί αποτρεπτικό παράγοντα και στοιχείο που αντιβαίνει στη φιλοσοφία του επενδυτικού σχεδίου.
- ➔ Το **Σενάριο III** "Ανάπτυξη της περιοχής με τις διατάξεις της ΠΕΡΠΟ", παρ' όλο που βρίσκεται σε πολεοδομική συμβατότητα με το ισχύον θεσμοθετημένο πλαίσιο, εναρμονίζεται με τα κριτήρια του Χωροταξικού Σχεδίου της Περιφέρειας Πελοποννήσου και ανταποκρίνεται στις γενικές χωροταξικές κατευθύνσεις αυτού, εκτιμάται ότι δεν εξασφαλίζει την βέλτιστη ανάπτυξη της περιοχής και δεν αξιοποιεί τη σύγχρονη νομοθεσία, η οποία έχει εισάγει νέους τρόπους αντιμετώπισης της άναρχης δόμησης, ούτε τα νέα πολεοδομικά και νομικά εργαλεία, τα οποία δημιουργούν καλύτερες δημοσιονομικές,

δόμησης είναι $0,4 \times 50\% = 0,2$ και είναι αυτός που χρησιμοποιείται στον πίνακα αυτό για να είναι συγκρίσιμα τα μεγέθη των διαφορετικών σεναρίων.

αναπτυξιακές και κοινωνικές προοπτικές. Επίσης δεν αναμένεται ενισχύσει της τοπικής οικονομίας και ειδικότερα του κλάδου του τουρισμού. Η ανάπτυξη της περιοχής μεμονωμένα και διάσπαρτα και όχι ενιαία - συνολικά βάσει ενός κεντρικού σχεδιασμού και προγράμματος, ενδέχεται να έχει δυσμενείς επιπτώσεις στο περιβάλλον.

- Το **Σενάριο IV** "ΕΣΧΑΣΕ με πληθυσμό 1.620", που αντιστοιχεί στη προτεινόμενη από το επενδυτικό πρόγραμμα ανάπτυξη, θεωρείται η ακόμα πιο κατάλληλη επιλογή τρόπου ανάπτυξης αφού ικανοποιεί τους πολεοδομικούς- χωροταξικούς αναπτυξιακούς και επενδυτικούς στόχους, εναρμονίζεται απολύτως με τα προβλεπόμενα μεγέθη δόμησης που προκύπτουν από το ΠΕΡΠΟ, δεν εξαντλεί τα ανώτατα προβλεπόμενα όρια δόμησης και συνεπάγεται πολύπλευρα θετικές επιπτώσεις, στο ανθρωπογενές, στο φυσικό περιβάλλον και το τοπίο.

Από τα διαφορετικά εναλλακτικά σενάρια ανάπτυξης που εξετάστηκαν για το συγκεκριμένο ακίνητο και λαμβάνοντας υπόψη τη SWOT ανάλυση και την εκτίμηση της Φέρουσας Ικανότητας της περιοχής που μελετήθηκαν παραπάνω, επιλέγεται το **ΣΕΝΑΡΙΟ IV με τη χρήση του εργαλείου του ΕΣΧΑΣΕ** "Μικτής Χρήσης" για τις κατηγορίες Τουρισμός - Αναψυχή με χωροθέτηση Παραθεριστικών Τουριστικών Χωριών και Τουριστικού Καταλύματος Ξενοδοχείου και όρους δόμησης του αρθρ.11 του ν.3986/2011.

Βασικές αρχές και επιλογές της προτεινόμενης λύσης

Όπως αναπτύχθηκε σε προηγούμενα κεφάλαια το ΕΣΧΑΣΕ συγκροτείται από δύο Ζώνες Υποδοχής:

- A. "Τουρισμός-Αναψυχή, Τ-Α" (αρθρ.11, παρ.Β.1 του ν.3986/2011) για τη χωροθέτηση Τουριστικού Καταλύματος και Ξενοδοχείου 5* (αρθρ.11, παρ.Β.1α του ν.3986/2011)
- B. "Παραθεριστικό-Τουριστικό Χωριό" (αρθρ.11, παρ.Β.4α του ν.3986/2011) οι οποίες διέπονται από τις εξής αρχές:
 - Ορθολογική Χωρική Οργάνωση της συνολικής Έκτασης με σεβασμό στο φυσικό περιβάλλον
 - Συμβατότητα με την φυσική γεωμορφολογία το τοπίο και τον αρχιτεκτονικό χαρακτήρα της ευρύτερης περιοχής
 - Εξασφάλιση συμπληρωματικότητας των χρήσεων
 - Λειτουργική σχέση με τους όμορους οικισμούς

Η λύση αυτή αξιοποιεί τις δυνατότητες των σύγχρονων εργαλείων οργανωμένης τουριστικής - παραθεριστικής ανάπτυξης μέσω του ειδικού χωρικού σχεδιασμού για τον προσδιορισμό της επενδυτικής ταυτότητας της Έκτασης στο σύνολό της, τηρώντας ταυτόχρονα στο αρχικό στάδιο σχεδιασμού την προβλεπόμενη από την οικεία περιβαλλοντική νομοθεσία, διαδικασία Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης (ΣΠΕ) των επιπτώσεων του προτεινόμενου επενδυτικού σχεδίου με την εκπόνηση Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, που θα οδηγήσει στον καθορισμό και περιβαλλοντικών όρων, μαζί με την έγκριση του ειδικού σχεδίου χωρικής ανάπτυξής της.

Στο πλαίσιο αυτό, η μελλοντική ανάπτυξη σχεδιάζεται εξ αρχής ολοκληρωμένα με εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και αναμένεται να έχει θετικές επιπτώσεις τόσο στην οικονομία όσο και στην κοινωνία με την αύξηση της απασχόλησης στο Δήμο Ερμιονίδας και τη χώρα αλλά παράλληλα να εξασφαλίσει την νομιμότητα για την ασφαλή υλοποίηση του έργου και της επένδυσης.

Η ανάπτυξη κατά κύριο λόγο της παραθεριστικής κατοικίας σε ένα ολοκληρωμένο παραθεριστικό και τουριστικό θέρετρο με τις ανάλογες υψηλού επιπέδου υπηρεσίες και δραστηριότητες, αποτελεί το πλέον σύγχρονο μοντέλο τουριστικής ανάπτυξης που είναι ικανό να προσελκύει μεγάλο αριθμό επισκεπτών καθόλη τη διάρκεια του έτους παρέχοντας δραστηριότητες και εμπειρίες, που εκτείνονται σε όλες τις εποχές και αφορούν όλες τις γενιές επισκεπτών.

Ο σχεδιασμός αυτός εξασφαλίζει την εναρμόνιση με τις κατευθύνσεις του υπερκείμενου χωροταξικού σχεδιασμού για διεύρυνση της τουριστικής σεζόν και αντιμετώπιση-αντιστροφή της εποχικότητας και των φαινομένων "κορεσμού" στη θερινή περίοδο αιχμής. Επίσης ο σχεδιασμός της ανάπτυξης στη συνολική Έκταση επιτρέπει την ορθολογική διαχείριση των φυσικών πόρων και του εδάφους για την ικανοποίηση των αναγκών της επένδυσης.

1.6 Περιβαλλοντικές επιπτώσεις

Οι κυριότερες περιβαλλοντικές επιπτώσεις που αναμένονται από τα έργα είναι:

- Η φύση και η έκταση του έργου δεν είναι τέτοιες ώστε να επιφέρουν μεταβολές στο κλίμα ή στο βιοκλίμα της περιοχής μελέτης.
- Ο σχεδιασμός των κτιριακών εγκαταστάσεων γίνεται με σεβασμό στο ανάγλυφο και τις κλίσεις του εδάφους, εξασφαλίζοντας, ομαλή ένταξη στο τοπίο. **Το τοπίο** της άμεσης περιοχής **θα αναβιώσει και θα γίνει πλέον ιδιαίτερα ελκυστικό**. Βασική κατευθυντήρια αρχή του σχεδιασμού του συγκροτήματος αποτελεί ένα συγκροτημένο και συνδεδεμένο δίκτυο υπαίθριων χώρων και διαδρομών. Οι ομαλές κλίσεις και μικρές υψομετρικές διαφορές, το υπάρχον ρέμα, το παραλιακό μέτωπο, το μεγάλο μήκος της Έκτασης, αλλά και το υπάρχον φυσικό τοπίο του ελαιώνα δημιουργούν ιδανικές συνθήκες για ανάπτυξη πεζοπορικών διαδρομών. Το δίκτυο αυτό έχει σκοπό αφενός τη σύνδεση των σημείων ενδιαφέροντος του συγκροτήματος μεταξύ τους και με τις ζώνες των κατοικιών και αφετέρου τη δημιουργία περιπατητικών και ποδηλατικών διαδρομών για υπαίθρια άθληση και αναψυχή.
- Δεν αναμένεται να επηρεαστεί η γεωλογία της περιοχής των έργων. Οι εκσκαφές για τις θεμελιώσεις των κτιριακών εγκαταστάσεων γίνονται σε μικρά βάθη και δεν θα προκαλέσουν μεταβολές στη γεωλογική δομή των πετρωμάτων
- Οι εκσκαφές και οι επιχωματώσεις των λιμενικών έργων θα διαταράξουν τοπικά τον πυθμένα και το βενθικό οικοσύστημα. Με την ολοκλήρωση των εργασιών και την πάροδο του χρόνου η ίδια η κατασκευή (λιθορριπές), θα γίνει τόπος κατοικίας φυτικών και ζωικών βενθικών οργανισμών. Οι επιπτώσεις από την πρόκληση αιωρούμενων στερεών κατά την διάθεση των βυθοκορημάτων στον θαλάσσιο χώρο δεν θεωρούνται σημαντικές λόγω της έντονης κίνησης των θαλασσίων μαζών, αλλά και λόγω του μικρού όγκου των υλικών προς διάθεση. Η περιβαλλοντική αδειοδότηση της απόρριψης βυθοκορημάτων θα πραγματοποιηθεί με την ΜΠΕ, κατόπιν απαιτούμενης έρευνας (ρευμάτων, θαλάσσιου ιζήματος, βενθικών πληθυσμών κλπ)
- Για τη ζώνη Ι, προβλέπονται χώροι πρασίνου ανάμεσα στους μικρούς κτιριακούς όγκους, ενώ για τις ζώνες ΙΙ και ΙΙΙ, η μειωμένη κάλυψη επιτρέπει τη δημιουργία ιδιωτικών κήπων με πισίνες, ενώ η διατήρηση των αιωνόβιων ελαιόδεντρων και η φύτευση ενδημικών μεσογειακών φυτών ενισχύει τη σύνδεση με το τοπίο. Όλοι οι υπαίθριοι χώροι και διαδρομές θα πλαισιώνονται από ελαιόδεντρα που ήδη υπάρχουν στην έκταση και με συμβατά με τα αυτοφυή είδη πρασίνου και θα σχεδιαστούν με σκοπό τη βιώσιμη διαχείριση και ανάδειξη του υφιστάμενου ελαιώνα. Η εναρμόνιση του σύγχρονου αναπτυξιακού έργου με τις παραδοσιακές γεωργικές πρακτικές στοχεύει στη διατήρηση της βιοποικιλότητας, την

ανάδειξη της ιστορικής, πολιτιστικής και γεωργικής κληρονομιάς του τόπου και τη βιώσιμη διαχείριση του ελαιώνα.

- Το έργο δεν θα προκαλέσει καμία αύξηση του ρυθμού χρήσης φυσικών πόρων, και κυρίως του νερού για το οποίο υπάρχει έλλειμμα στην περιοχή. **Θα εγκατασταθεί σύστημα αφαλάτωσης θαλασσινού νερού για την κάλυψη των υδρευτικών αναγκών. Ως εκ τούτου δεν προκύπτει χρήση των υδάτινων πόρων της περιοχής.** Επιπλέον θα εφαρμοστούν και λειτουργικά μέτρα και τεχνικές εξοικονόμησης νερού (επαναχρησιμοποίηση των επεξεργασμένων λυμάτων της ΕΕΛ για άρδευση, επιλογή φυτών με χαμηλές ανάγκες άρδευσης / συστήματα άρδευσης στάγδην ή υπόγεια, υδραυλικές εγκαταστάσεις με ενσωματωμένες νέες τεχνολογίες εξοικονόμησης νερού)
- Κατά την κατασκευή παράγονται υγρά απόβλητα (ορυκτέλαια, λύματα, υγρά έκπλυσης, υπολείμματα βαφών, κλπ) τα οποία θα συγκεντρώνονται σε ειδικό χώρο του εργοταξίου και θα απομακρύνονται από πιστοποιημένες εταιρείες διαχείρισης.
- Τα υγρά απόβλητα του ΕΣΧΑΣΕ κατά τη λειτουργία αφορούν κυρίως τα αστικά λύματα που θα επεξεργάζονται στην ΕΕΛ και τα επεξεργασμένα νερά επαναχρησιμοποιούνται για την άρδευση. Συνεπώς, η παραγωγή λυμάτων από τη λειτουργία του ΕΣΧΑΣΕ ΔΕΝ θα επιβαρύνει καθόλου, τους υδάτινους αποδέκτες (υπόγεια, επιφανειακά ή θαλάσσια νερά) της περιοχής. Οι απορροές από εσωτερικές προσβάσεις θα είναι μη επιβαρυνμένες από στερεά σωματίδια και υπολείμματα καυσίμων, καθώς η μετακίνηση θα γίνεται με ηλεκτρικά οχήματα. Στις θέσεις στάθμευσης θα τοποθετηθούν ελαιολασποσυλλέκτες
- Τα στερεά απόβλητα που παράγονται κατά τη φάση κατασκευής των έργων είναι αυτά που προκύπτουν από τη λειτουργία του εργοταξίου. Αυτά θα συγκεντρώνονται σε ειδικό χώρο και θα απομακρύνονται από πιστοποιημένες εταιρείες διαχείρισης. Επίσης θα πραγματοποιείται ανακύκλωση και διαχωρισμός επαναχρησιμοποιήσιμων υλικών.
- Σε ότι αφορά τη διάθεση αλμολοίπου, η διάθεση θα γίνεται σε κατάλληλα βάθη και με τρόπο που δεν θα αλλοιώνει την ποιότητα του θαλάσσιου περιβάλλοντος.
- Η έμμεση συνεισφορά στις χρήσεις γης της περιοχής αφορά στην αναβάθμιση της περιοχής. Η νέα τουριστική επένδυση θα δημιουργήσει ένα πλαίσιο ήπιας οργανωμένης τουριστικής ανάπτυξης, και θα προσελκύσει νέες επενδύσεις υψηλών προδιαγραφών τουρισμού στην περιοχή. Παράλληλα η νέα επένδυση θα συμβάλλει στην βελτίωση των δικτύων υποδομών, την στροφή στην «πράσινη μετάβαση» τουριστικής ανάπτυξης κατά συνέπεια και την αναβάθμιση λοιπών χρήσεων (κατοικία, εστίαση κλπ).
- Το έργο είναι απόλυτα συμβατό με τις ισχύουσες ρυθμίσεις του υπερκείμενου περιφερειακού και χωροταξικού σχεδιασμού. Ως εκ τούτου δεν επηρεάζει αρνητικά τα κύρια χαρακτηριστικά του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος της περιοχής μελέτης. Αντιθέτως, η εγκατάσταση της νέας μονάδας θα προκαλέσει αύξηση της ζήτησης γης και ταυτόχρονα αναβάθμιση του τουριστικού προϊόντος.
- Η κατασκευή και λειτουργία του έργου δεν θα έχει καμία αρνητική επίπτωση στους αρχαιολογικούς χώρους και τα μνημεία της ευρύτερης περιοχής, αφού τα περισσότερα από αυτά εντοπίζονται σε μεγάλη απόσταση από το αυτό.
- Αναμένονται βραχυπρόθεσμες επιπτώσεις κατά την κατασκευή, κυρίως από τη σκόνη στην περιοχή του έργου, και πιθανή όχληση των κατοικιών. ανατολικά της μονάδας. Με τον τρόπο αυτό αποφεύγεται οποιαδήποτε όχληση σε κατοικίες. Κατά τη λειτουργία η πρόσθετη κυκλοφορία από και προς την εγκατάσταση εκτιμάται ότι δεν θα προκαλέσει άξιες λόγου επιβαρύνσεις στο υφιστάμενο οδικό δίκτυο.

- Αναμένεται αύξηση των επιπέδων θορύβου κατά την κατασκευή. Κατά τη λειτουργία η πρόσθετη κυκλοφορία από και προς την εγκατάσταση εκτιμάται ότι δεν θα προκαλέσει σημαντική αύξηση των επιπέδων θορύβου.

1.7 Μέτρα αντιμετώπισης των επιπτώσεων

Τα προτεινόμενα μέτρα για την προστασία του περιβάλλοντος συνοψίζονται στα κάτωθι:

- Ο βιοκλιματικός σχεδιασμός των εγκαταστάσεων, που εξασφαλίζει την υψηλή ενεργειακή απόδοση και την αειφορική λειτουργία της επένδυσης, και οι καινοτόμες τεχνικές κατασκευής και υλικά που περιορίζουν την κατανάλωση ενέργειας, και συμβάλλουν στον μετριασμό της κλιματικής αλλαγής Στο πλαίσιο του σχεδιασμού (concept planning) και της Η/Μ μελέτης, λαμβάνονται υπόψη παράμετροι οι οποίοι συμβάλλουν στην προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή αλλά και στον μετριασμό αυτής (μείωση εκπομπών). Οι παράμετροι αυτοί αφορούν τον προσανατολισμό του κτιρίου, τη βελτίωση μικροκλίματος με τη βλάστηση που θα περιβάλλει τους χώρους σε πολύ μεγαλύτερη έκταση από την υφιστάμενη, τα ηλιακά κέρδη, τον φυσικό αερισμό και τον φυσικό φωτισμό, την εγκατάσταση παθητικών συστημάτων, την ηλιακή προστασία με σκίαστρα- φυτεύσεις, τα νέα αποδοτικά μηχανολογικά συστήματα, την παραγωγή ζεστού νερού, HVAC, το μηχανικό αερισμό, τη διαχείριση συστημάτων με BMS κλπ.
- Σε ό,τι αφορά την αποφυγή τυχόν μορφολογικών και τοπιολογικών αλλοιώσεων προτείνονται μέτρα που αφορούν τη διαμόρφωση και προσπέλαση του χώρου, τις φυτεύσεις, την επαναχρησιμοποίηση υλικών εκσκαφών κατά το βέλτιστο δυνατό τρόπο
- Μετά την ολοκλήρωση των εργασιών κατασκευής θα ακολουθήσει διαμόρφωση του περιβάλλοντος χώρου, η οποία περιλαμβάνει φυτεύσεις με ενδημικά είδη ώστε το εκχερσωμένο σήμερα τοπίο να αναβιώσει.
- Για την αποφυγή περεταίρω επιβάρυνσης των υδάτινων πόρων προτείνεται εγκατάσταση συστήματος αφαλάτωσης για την κάλυψη των αναγκών ύδρευσης και η επαναχρησιμοποίηση των επεξεργασμένων νερών από την ΕΕΛ για άρδευση. Σε περιπτώσεις πολύ υψηλών αρδευτικών αναγκών δύναται να χρησιμοποιηθούν και ιδιόκτητες γεωτρήσεις εντός ή και εκτός του οικοπέδου.
- Επιπλέον, προτείνονται βέλτιστες πρακτικές για την μείωση της κατανάλωσης όπως η επιλογή φυτών με χαμηλές ανάγκες άρδευσης, συστήματα άρδευσης στάγδην ή υπόγεια, υδραυλικές εγκαταστάσεις με ενσωματωμένες νέες τεχνολογίες εξοικονόμησης νερού, ανακυκλοφορία και καθαρισμός νερού πισίνας, αυτόματο σύστημα ελέγχου διαρροών, εκπαίδευση προσωπικού και ενημέρωση επισκεπτών.
- Για την διαχείριση των όμβριων και την αντιπλημμυρική προστασία του τουριστικού συγκροτήματος θα εφαρμοστούν σύγχρονες πρακτικές "ήπιας βιώσιμης/πράσινης ανάπτυξης" (Low Impact Development / Green Infrastructure), οι οποίες προσεγγίζουν ολιστικά την αντιπλημμυρική προστασία μιας περιοχής τόσο με ήπια μέτρα/παρεμβάσεις όσο και με τεχνικές κατασκευές. Στις περιπτώσεις κατά τις οποίες δεν είναι εφικτό να εφαρμοστούν οι παραπάνω πρακτικές ήπιων παρεμβάσεων, θα κατασκευαστεί δίκτυο όμβριων υδάτων που θα συλλέγει τα όμβρια από τις αδιαπέρατες επιφάνειες του γηπέδου καθώς και απευθείας από βροχοπτώσεις. Το δίκτυο αυτό θα αποτελείται από τα ρείθρα της εσωτερικής οδοποιίας της ανάπτυξης και από σωληνωτούς οχετούς στο έρεισμα κατά κανόνα των δρόμων. Τα όμβρια θα συλλέγονται σε κατάλληλες επιφανειακές ή υπόγειες δεξαμενές προκειμένου να επαναχρησιμοποιηθούν για άρδευση ή πυρόσβεση. Η υπερχειλίση των δεξαμενών αυτών θα οδηγείται προς τα ρέματα και τη θάλασσα, όπου οδηγούνται με φυσικό

τρόπο και σήμερα. Όσον αφορά στην ύπαρξη ρεμάτων στην περιοχή ανάπτυξης του τουριστικού συγκροτήματος, με εξαίρεση το ρέμα που βρίσκεται κατά μήκος των δυτικών ορίων της βόρειας Έκτασης Α, κανένα άλλο υδατόρευμα οποιασδήποτε τάξης την διαρρέει. Κατά την διάρκεια της παρελθούσας 50ετίας, ουδέποτε έχει παρατηρηθεί εντός των ορίων της βόρειας Έκτασης Α, κατάκλιση από όμβρια λόγω πλημμύρας. Ο ακριβής σχεδιασμός των έργων αποχέτευσης ομβρίων, θα αποτελέσει αντικείμενο μελέτης σε επόμενη φάση.

- Η προστασία της ποιότητας των νερών (επιφανειακών και υπόγειων) τόσο κατά την κατασκευή όσο και κατά τη λειτουργία εξασφαλίζεται με τη σωστή διαχείριση των υγρών και στερεών αποβλήτων.
- Τόσο για την φάση κατασκευής όσο και κατά τη φάση λειτουργίας, θα συνταχθεί Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων. Στο υπό μελέτη έργο θα γίνεται ξεχωριστή συλλογή στερεών αποβλήτων στην πηγή, στα ρεύματα που προβλέπονται σύμφωνα με τον Ν. 4819/2021 (ΦΕΚ 129Α/2021). Τα απόβλητα θα μεταφέρονται στην περιοχή περιβαλλοντικών υποδομών (technical area) της μονάδας όπου προβλέπεται ειδικός χώρος για την προσωρινή αποθήκευσή τους. Ο Φορέας της Επένδυσης θα συνάψει τις απαιτούμενες συμβάσεις με εταιρείες του Συστήματος Εναλλακτικής Διαχείρισης για την συλλογή και διαχείριση τους. Εξετάζεται η δημιουργία μονάδας κομποστοποίησης για τα πράσινα απόβλητα και η χρήση του παραγόμενου οργανικού εδαφοβελτιωτικού (κομπόστ) στους χώρους πρασίνου της εγκατάστασης.
- Κατά τη λειτουργία της μονάδας αφαλάτωσης, το αλμόλοιπο θα απορρίπτεται απευθείας στη θάλασσα σε μεγάλα βάθη, σε θέσεις και με τρόπο που δεν θα αλλοιώνει την ποιότητα του θαλάσσιου περιβάλλοντος. Η βέλτιστη λύση διάθεσης θα προκύψει κατόπιν μελέτης διάχυσης που θα επισυνάπτεται στην ΜΠΕ. Θα διασφαλίζεται ότι μετά την αραιώση επιτυγχάνονται στον αποδέκτη αυτών τα Πρότυπα Ποιότητας Περιβάλλοντος που καθορίζονται στην ΚΥΑ υπ' αριθμ. Η.Π. 51354/2641/Ε103 (ΦΕΚ 1909/Β/8.12.2010), σύμφωνα με το υπ' αρ. πρωτ. ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/16331/1022/ 18.2.2022 έγγραφο της Γενικής Γραμματείας Φυσικού Περιβάλλοντος και Υδάτων του ΥΠΕΝ.
- Για την αποφυγή κάθε είδους λειτουργικής ή ατυχηματικής ρύπανσης από την λειτουργία του προγραμματιζόμενου λιμένα θα εφαρμοσθούν τα αναφερόμενα στην Διεθνή Σύμβαση MARPOL ("MARINE POLLUTION") για την πρόληψη της ρύπανσης από πλοία και τα παραρτήματα αυτής, , στην Οδηγία 2008/56/ΕΚ 17 Ιουνίου 2008 περί πλαισίου κοινοτικής δράσης στο πεδίο της πολιτικής για το θαλάσσιο περιβάλλον, στην τροποποίηση της (ΕΕ) 2017/845/2017 καθώς και στη σχετική ελληνική νομοθεσία Ν. 3983/2011 «Εθνική στρατηγική για την προστασία και διαχείριση του θαλάσσιου περιβάλλοντος, στην ΥΑ 142569/19-12-17 "Έγκριση των προγραμμάτων μέτρων για την επίτευξη ή τη διατήρηση της καλής περιβαλλοντικής κατάστασης στα θαλάσσια ύδατα, σύμφωνα με την παράγραφο 9 του άρθρου 12 του ν. 3983/ 2011" (Α' 144).
- Για τη μείωση της σκόνης κατά την κατασκευή θα ακολουθούνται οι επόμενοι κανόνες: θέσπιση μέγιστων ορίων ταχύτητας σε όλες τις μη στρωμένες επιφάνειες, ύγρανση των δρόμων κίνησης, όπου απαιτείται, περίφραξη ή κάλυψη σωρών υλικών, τακτική διαβροχή σωρών, κάλυψη φορτηγών μεταφοράς υλικών, διατήρηση μηχανημάτων σε καλή κατάσταση, σύνταξη από τον ανάδοχο κατασκευής προγράμματος μετακινήσεων των φορτηγών για την μείωση των οχλήσεων. Κατά την κατασκευή θα συνταχθεί Σχέδιο Παρακολούθησης Αέριας Ρύπανσης – Σκόνης.
- Στα πλαίσια παρακολούθησης των επιπέδων θορύβου κατά την κατασκευή του έργου θα γίνονται μετρήσεις θορύβου σε δέκτες – κατοικίες, κατόπιν προγράμματος παρακολούθησης

Θορύβου το οποίο θα καταρτιστεί στα πλαίσια του ΣΠΔ. Πρόσθετα μέτρα ηχοπροστασίας κατά την κατασκευή είναι: έλεγχος του θορύβου των μηχανημάτων του εργοταξίου, συνεκτίμηση του θορύβου στον καθορισμό του προγράμματος των εργασιών και της μεθοδολογίας κατασκευής κλπ. Κατά την λειτουργία του έργου, τα επίπεδα θορύβου δεν θα μεταβληθούν σημαντικά και θα κυμαίνονται στα ίδια περίπου επίπεδα με τα υφιστάμενα.

2. Γενικά Στοιχεία

2.1 Αντικείμενο της ΣΜΠΕ

Αντικείμενο της παρούσας Στρατηγικής Μελέτης περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) είναι η εκτίμηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον, που μπορεί να επιφέρει η εφαρμογή του Ειδικού Σχεδίου Χωρικής Ανάπτυξης της συγκεκριμένης Στρατηγικής Επένδυσης (ΕΣΧΑΣΕ) και η πρόταση μέτρων για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων αυτών. Το πολεοδομικό εργαλείο του ΕΣΧΑΣΕ ανταποκρίνεται στην αποτελεσματικότερη αξιοποίηση του υπό μελέτη ακινήτου στην περιοχή Ερμιόνης, συνολικής έκτασης περίπου 301.000 τ.μ. ως ενιαίας ιδιοκτησίας που επιτρέπει την αυτόνομη χωρική οργάνωση και λειτουργία του, με τήρηση των κατευθύνσεων των υπερκείμενων επιπέδων χωροταξικού σχεδιασμού στους τομείς τουριστικής ανάπτυξης και προστασίας του φυσικού περιβάλλοντος.

Το προτεινόμενο επενδυτικό σχέδιο βασίζεται στη δημιουργία ενός πολυτελούς τουριστικού συγκροτήματος, ενταγμένου στο φυσικό και πολιτιστικό τοπίο της περιοχής. Το έργο προβλέπει τη θεσμοθέτηση ζώνης ανάπτυξης "Μικτής Χρήσης" με επιμέρους χρήσεις «Τουρισμού - Αναψυχής» και «Παραθεριστικού - Τουριστικού Χωριού», διαμορφώνοντας έναν προορισμό υψηλής αισθητικής και βιωσιμότητας.

Δομή του Σχεδίου:

- Νότιο Τμήμα (Τμήμα Α): ζώνη "Τουρισμού - Αναψυχής" με ξενοδοχειακή μονάδα 5*, εξοπλισμένη με υποδομές υψηλών προδιαγραφών και πρότυπο "Παραθεριστικό - Τουριστικό Χωριό".
- Βόρειο Τμήμα (Τμήμα Β): Πρότυπο "Παραθεριστικό - Τουριστικό Χωριό"

Η ανάπτυξη αφορά ξενοδοχειακή εγκατάσταση 5*, συνολικής δυναμικότητας 476 κλινών καθώς και 229 παραθεριστικών κατοικιών.

2.2 Θεσμικό Πλαίσιο Εκπόνησης της μελέτης

Η Διυπουργική Επιτροπή Στρατηγικών Επενδύσεων (Δ.Ε.Σ.Ε.), κατόπιν αίτησης του επενδυτικού φορέα, ενέταξε το εν λόγω επενδυτικό σχέδιο στις διαδικασίες Στρατηγικών Επενδύσεων με την χρήση του πολεοδομικού εργαλείου του ΕΣΧΑΣΕ (αρθρ.24 του ν.3894/2010 ΦΕΚ 204Α) όπως τροποποιήθηκε και ισχύει. Με την υπ' αριθμ. 71/29-12-21 απόφαση (ΦΕΚ 271Β/2022) η Δ.Ε.Σ.Ε. αποφάσισε:

"τον χαρακτηρισμό του επενδυτικού σχεδίου "HYDRA's ART RESIDENCIES", του επενδυτικού φορέα με την επωνυμία "PLEPI LAND DEVELOPMENT LTD" ως Στρατηγικής Επένδυσης κατά την έννοια του ν.4608/2019, την ένταξή του στην κατηγορία "Στρατηγικές Επενδύσεις 1" της περ.α' της παρ.2 του αρθρ.10 του ν.4608/2019 και την απόδοση των κινήτρων των αρθρ.11 και 13 του ν.4608/2019, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στη γνωμοδότηση της "Ελληνικής Εταιρείας Επενδύσεων και Εξωτερικού Εμπορίου Α.Ε" προς τη Διυπουργική Επιτροπή Στρατηγικών Επενδύσεων, όπως αυτή εγκρίθηκε από το Διοικητικό Συμβούλιο την 26.11.2021 (ΑΠΣ 387)",

Προκειμένου να εγκριθεί με προεδρικό διάταγμα το Ειδικό Σχέδιο Χωρικής Ανάπτυξης Στρατηγικής Επένδυσης (ΕΣΧΑΣΕ) του άρθρου 24 του Ν. 3894/2010, θα υποβληθεί στη Γενική Γραμματεία Στρατηγικών και Ιδιωτικών Επενδύσεων (ΓΓΣΙΕ) μελέτη ΕΣΧΑΣΕ, σύμφωνα με τις διατάξεις της παρ. 2α του άρθρου 12 του Ν. 3986/2011 οι οποίες αφορούν στα Ειδικά Σχέδια Χωρικής Ανάπτυξης Δημοσίων Ακινήτων (ΕΣΧΑΔΑ) αλλά έχουν εφαρμογή και στα ΕΣΧΑΣΕ. Σύμφωνα με το άρθρο 8 παρ. 9γ του Ν. 4447/2016 (Α' 241/23.12.2016), τα ΕΣΧΑΣΕ συνιστούν Ειδικά Χωρικά Σχέδια (ΕΧΣ), επομένως η μελέτη ΕΣΧΑΣΕ έχει συνταχθεί σύμφωνα με τις «Τεχνικές προδιαγραφές μελετών ΕΧΣ του Ν. 4447/2016 (ΦΕΚ

Α'241)» που εγκρίθηκαν με την υπ' αριθ. 27022/6.6.2017 ΥΑ (Β' 1976/7.6.2017). Η Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) συνυποβάλλεται με την Μελέτη ΕΣΧΑΣΕ, σύμφωνα με τις διατάξεις της παρ. 2β του άρθρου 12 του Ν. 3986/2011. Με το Προεδρικό Διάταγμα που θα εκδοθεί καθορίζονται:

- α) Ο βασικός χωρικός προορισμός (επενδυτική ταυτότητα) του προς αξιοποίηση ακινήτου.
- β) Οι ειδικότερες χρήσεις γης που επιτρέπονται στην έκταση του προς ανάπτυξη ακινήτου και οι τυχόν πρόσθετοι περιορισμοί που αποσκοπούν στον έλεγχο της έντασης κάθε χρήσης.
- γ) Οι ειδικοί όροι και περιορισμοί δόμησης του προς αξιοποίηση ακινήτου.
- δ) Ειδικές ζώνες προστασίας και ελέγχου στα οριοθετούμενα κατά τα ανωτέρω ακίνητα, εφόσον απαιτείται, στις οποίες μπορεί να επιβάλλονται ειδικοί όροι και περιορισμοί στις χρήσεις γης, στη δόμηση και στην εγκατάσταση και άσκηση δραστηριοτήτων και λειτουργιών.
- ε) Οι περιβαλλοντικοί όροι του σχεδίου, σύμφωνα με την κατά νόμο προβλεπόμενη Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων.

Με την υπ' Αριθμ. 71/29-12-21 Απόφαση, ΦΕΚ 271/Β/28-1-2022, της Διυπουργικής Επιτροπής Στρατηγικών Επενδύσεων (ΔΕΣΕ) αποφασίστηκε η Ένταξη του Επενδυτικού σχεδίου «HYDRA's ART RESIDENCIES του Επενδυτικού φορέα με την επωνυμία «PLEPI LAND DEVELOPMENT LTD» στις διαδικασίες των Στρατηγικών Επενδύσεων του Ν.4608/2019 (Α' 66)».

Με το υπ' αριθμ. 1137/8-01-24 απόφαση του Υπ. Ανάπτυξης (ΦΕΚ 376Β) περί "Έγκρισης χορήγησης κινήτρων στον επενδυτικό φορέα «PLEPI LAND DEVELOPMENT LTD» για την υλοποίηση επένδυσης η οποία χαρακτηρίστηκε ως Στρατηγική Επένδυση κατά την έννοια του ν. 4608/2019 (Α' 66)." εγκρίθηκαν επίσης τα κίνητρα, το κόστος, οι όροι χορήγησης κινήτρων και οι υποχρεώσεις του επενδυτικού φορέα που θα διέπουν την διαδικασία.

Σημειώνεται ότι μετά από διαβούλευση με τοπικούς φορείς, το επενδυτικό σχέδιο μετονομάστηκε σε "ART RESIDENCES", όρος που θα χρησιμοποιείται για το έργο στο παρόν κείμενο. Για τον λόγο αυτό, στο παρόν κείμενο θα χρησιμοποιείται ο τίτλος "Hydra's Art Residencies" όταν γίνεται αναφορά στο εγκεκριμένο επενδυτικό σχέδιο ενώ ο τίτλος "ART RESIDENCES" θα χρησιμοποιείται αναφερόμενος στο έργο.

2.4 Περιοχή Μελέτης

Στην παρούσα Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, ως περιοχή μελέτης ορίζεται ο Δήμος Ερμιονίδας, στην έκταση που ορίζεται από τα διοικητικά του όρια και προτείνονται τα μέτρα και οι δράσεις του ΕΣΧΑΣΕ.



Εικόνα 2-1: Διοικητική διαίρεση Δήμου Ερμιονίδας

(Πηγή: <http://www.dimosermionidas.gr>)

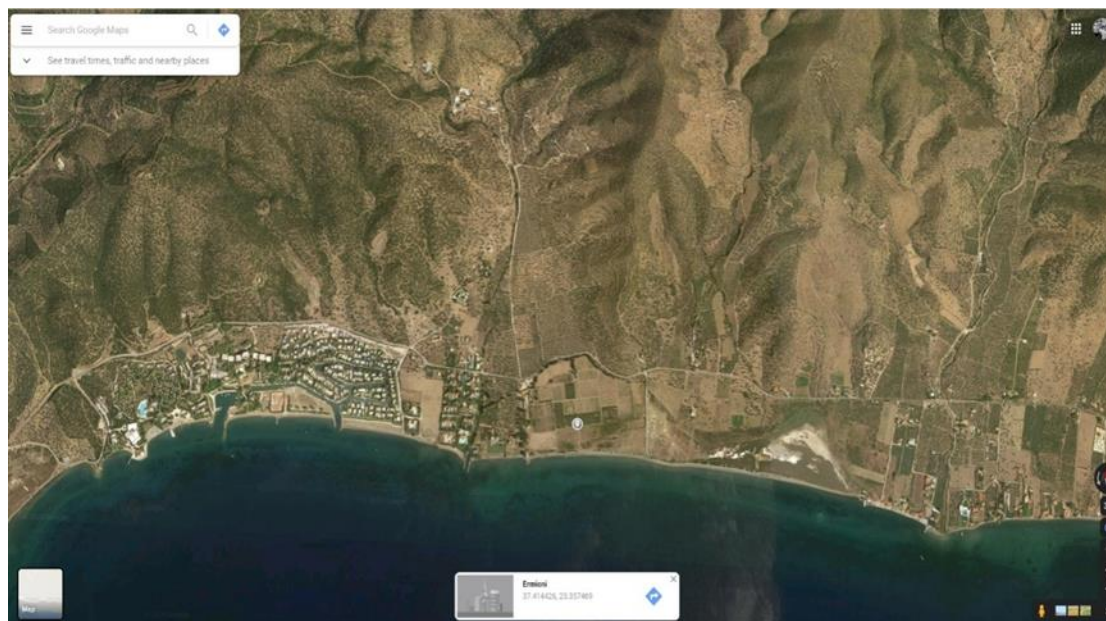
Η επαρχία Ερμιονίδας δημιουργήθηκε αρχικά με την διοικητική διαίρεση του 1833 ως μία από τις επτά επαρχίες του νομού Αργολίδας και Κορινθίας. Αρχικά περιλάμβανε την μέχρι τότε Επαρχία Κάτω Ναχαγιέ περιέχοντας το Καστρί και το Κρανίδι, αλλά και τις Σπέτσες, με πρωτεύουσα τις Σπέτσες. Καταργήθηκε στην συνέχεια με την διοικητική διαίρεση του 1836 η οποία κατήργησε προσωρινά το νομαρχιακό σύστημα και ανασυστάθηκε το 1848. Το 1948 αποσπάστηκε από αυτή το νησί των Σπετσών. Τα επόμενα χρόνια η Επαρχία Ερμιονίδας ήταν η τρίτη επαρχία του Νομού Αργολίδας που αποτελούνταν από τους Δήμους Κρανιδίου και Ερμιόνης και από τις κοινότητες Δίδυμων, Θερμησίας, Ηλιοκάστρου, Κουιάδας, Πορτοχελίου και Φούρνων. Είχε ως έδρα της το Δήμο Κρανιδίου. Ωστόσο, η επαρχία καταργήθηκε το 1997 με το σχέδιο Καποδίστριας. Στην θέση της δημιουργήθηκαν οι δήμοι Κρανιδίου και Ερμιόνης. Με το Πρόγραμμα Καλλικράτης, συνενώθηκαν οι δύο αυτοί Δήμοι στον Δήμο Ερμιονίδας.

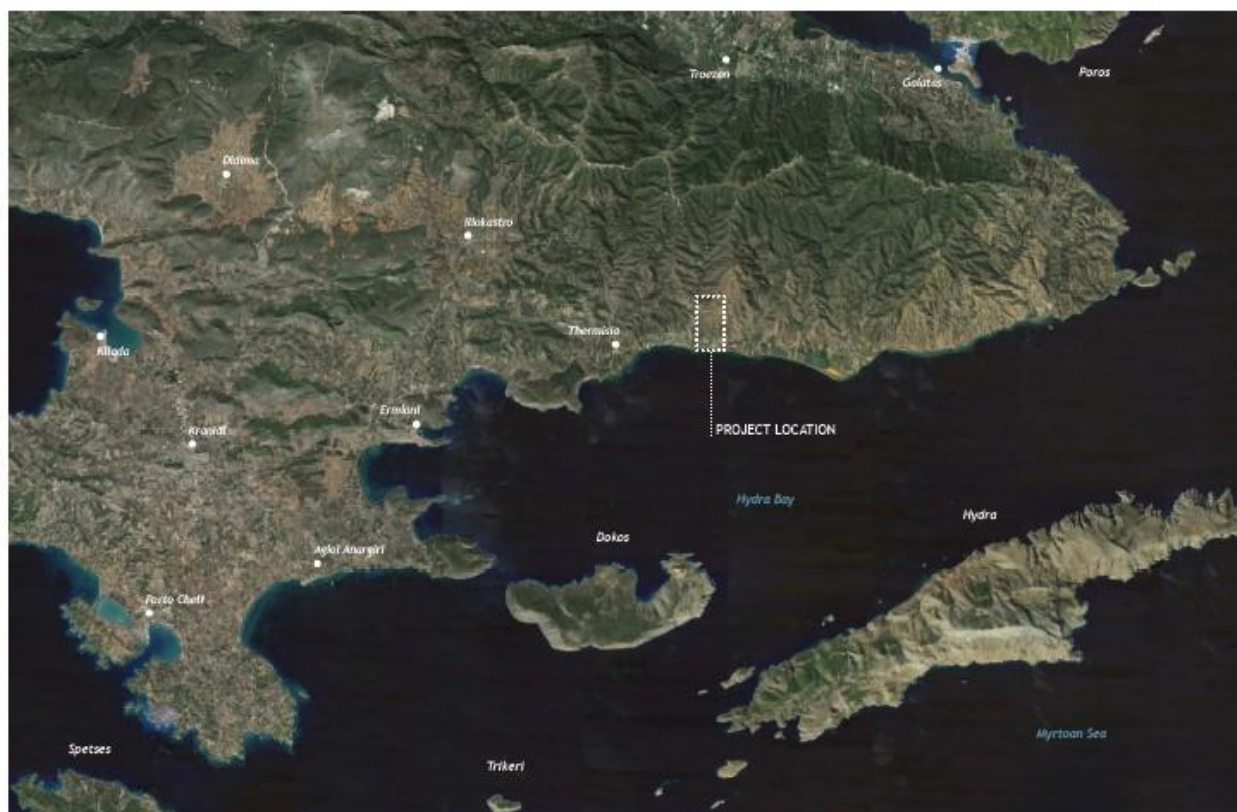
Η συνολική έκταση του δήμου ανέρχεται σε 422 τ.χλμ. περίπου, αναλογώντας στο 19,6% της έκτασης της Π.Ε. Αργολίδας και στο 0,32% της συνολικής έκτασης της χώρας.

Η Έκταση της προτεινόμενης επένδυσης βρίσκεται στην περιοχή Πλέπι του Δήμου Ερμιόνης. Είναι συνολικής έκτασης 301.488,39 τ.μ. και εντοπίζεται μέσα στην περιοχή ΠΕΡΠΟ, που εγκρίθηκε με την Απόφαση με αριθμό 48056/20-11-2007, ΦΕΚ 541/13-12-2007 Τεύχος Α.Α.Π.Θ., «Έγκριση Γενικών Κατευθύνσεων Ειδικά Ρυθμιζόμενης Πολεοδομικής Δραστηριότητας (Ζώνες Π.Ε.Ρ.Π.Ο.) του Νομού Αργολίδος» και που εντάσσει, την περιοχή της προτεινόμενης ανάπτυξης, στην ζώνη ΠΕΡΠΟ 3 του Δήμου Ερμιονίδας.



Εικόνα 2-2 Απεικόνιση περιοχών έκτασης





Εικόνα 2-3 Θέση επένδυσης

Η περιοχή μελέτης απεικονίζεται και στο χάρτη προσανατολισμού ΣΜΠΕ-1.

2.5 Διαδικασία Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης (ΣΠΕ) – Μεθοδολογία ΣΜΠΕ

2.5.1 Παρουσίαση Διαδικασίας Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης (ΣΠΕ)

Ο θεσμός της ΣΠΕ αποτέλεσε ένα σημαντικό βήμα προς τα μπροστά στο ευρωπαϊκό περιβαλλοντικό δίκαιο, καθώς καλύπτει ένα σημαντικό κενό ως προς την εκτίμηση της περιβαλλοντικής παραμέτρου στο στάδιο σχεδιασμού στρατηγικών σχεδίων και προγραμμάτων. Το κενό αυτό προκύπτει από το γεγονός ότι παρόλο που τα έργα τα οποία είναι πιθανόν να έχουν επιπτώσεις στο περιβάλλον υποβάλλονται σε περιβαλλοντική εκτίμηση και αξιολόγηση βάσει της Οδηγίας 2011/92/EU (EIA Directive), όπως ενσωματώθηκε στο εθνικό δίκαιο με τον Ν. 4014/2011, και των εφαρμοστικών διατάξεων που τον ακολουθούν όπως τροποποιήθηκαν, η εκτίμηση αυτή γίνεται σε ένα στάδιο όπου συχνά οι δυνατότητες να γίνουν σημαντικές αλλαγές είναι περιορισμένες. Το γεγονός αυτό σε πολλές περιπτώσεις οδηγεί σε σημαντικές καθυστερήσεις, αύξηση του κόστους κατασκευής λόγω εφαρμογής τεχνικών λύσεων που δεν είχαν εξαρχής προδιαγραφεί ή ακόμα και σε ακύρωση του έργου.

Με την εφαρμογή της Οδηγίας ΣΠΕ οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις των εν λόγω σχεδίων και προγραμμάτων δύναται να αξιολογούνται και να συνεκτιμώνται σε πρώιμο στάδιο, έτσι ώστε να μπορούν να λαμβάνονται μέτρα και να τίθενται όροι ενώ ακόμη τα σχέδια είναι πρακτικά υπό εκπόνηση και να υιοθετούνται σε εύλογο χρόνο. Με την εφαρμογή της διαδικασίας της ΣΠΕ οι αποφάσεις όσον αφορά την χωροθέτηση ενός έργου, την σκοπιμότητα υλοποίησής του ή την επιλογή εναλλακτικών λύσεων, μπορεί να έχουν ληφθεί ήδη στο πλαίσιο σχεδίων για έναν ολόκληρο τομέα ή γεωγραφική περιοχή.

2.5.2 Κοινοτικό και Εθνικό Θεσμικό Πλαίσιο της Διαδικασίας ΣΠΕ

Στο επίπεδο της Ευρωπαϊκής Ένωσης η διαδικασία ΣΠΕ θεσμοθετήθηκε με την Οδηγία 2001/42/ΕΚ «Σχετικά με την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27^{ης} Ιουνίου 2001. Στο κείμενο της Οδηγίας δεν υιοθετείται ο όρος «Στρατηγική Περιβαλλοντική Εκτίμηση», αλλά ο ισοδύναμος όρος της «Εκτίμησης των επιπτώσεων στο περιβάλλον από σχέδια και προγράμματα».

Η εφαρμογή της Οδηγίας στα κράτη μέλη επιβάλλει την εκπόνηση της **Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ)** η οποία θα καθορίζει, περιγράφει και εκτιμά τις σημαντικές άμεσες και έμμεσες επιπτώσεις από την εφαρμογή ενός σχεδίου ή προγράμματος τόσο σε επίπεδο ανθρώπινου πληθυσμού όσο και σε επίπεδο χλωρίδας και πανίδας, εδάφους, υδάτων, αέρα, κλίματος, τοπίου, ακίνητης περιουσίας και πολιτιστικής κληρονομιάς, καθώς και την αλληλεπίδραση μεταξύ αυτών.

Η διαδικασία ΣΠΕ, σύμφωνα με το κείμενο της Οδηγίας (Άρθρο 2β), περιλαμβάνει τις παρακάτω θεματικές ενότητες:

- Εκπόνηση Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ)
- Διεξαγωγή διαβουλεύσεων
- Συνεκτίμηση της περιβαλλοντικής μελέτης και των αποτελεσμάτων της διαβούλευσης κατά τη λήψη αποφάσεων
- Παροχή πληροφοριών σχετικά με την απόφαση

Ο παρακάτω πίνακας παραθέτει συνοπτικά το περιεχόμενο των άρθρων της Οδηγίας.

Πίνακας 2-1 Συνοπτική περιγραφή των διατάξεων της Οδηγίας 2001/42/ΕΚ ανά άρθρο

Άρθρα	Περιεχόμενα άρθρων
1.	Καθιερώνονται οι στόχοι της Οδηγίας και συγκεκριμένα η εξασφάλιση υψηλού επιπέδου προστασίας του περιβάλλοντος και η ενσωμάτωση περιβαλλοντικών ζητημάτων στην προετοιμασία και θέσπιση σχεδίων και προγραμμάτων με σκοπό την προώθηση βιώσιμης ανάπτυξης
2.	Παρέχονται οι ορισμοί των εννοιών «σχέδια και προγράμματα», «εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων» και το «κοινό».
3.	Διευκρινίζεται το πεδίο εφαρμογής της Οδηγίας και συγκεκριμένα ο τύπος των Π.Σ. που θα υποβάλλονται σε ΣΜΠΕ. Το άρθρο αναφέρει 11 τομείς Π.Σ., συνδέει τις διατάξεις της παρούσας Οδηγίας με την εφαρμογή των Οδηγιών «για τους Οικοτόπους» και «Εκτίμησης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων από ορισμένα Έργα και Προγράμματα», δηλώνει την ανάγκη για κατ' αρχήν αξιολόγηση των πιθανών σημαντικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την εφαρμογή των Π.Σ. καθώς και τα είδη των Π.Σ. τα οποία εξαιρούνται από την εκπόνηση ΣΜΠΕ.
4.	Γενικές υποχρεώσεις: Η διαδικασία ΣΠΕ θα πρέπει να εφαρμοστεί κατά την διάρκεια της εκπόνησης και πριν από την έγκρισή του Π.Σ. Οι απαιτήσεις Οδηγίας είτε θα ενσωματωθούν στις υφιστάμενες διαδικασίες έγκρισης των κρατών μελών είτε θα θεσπιστούν νέες διαδικασίες. Για να αποφευχθεί η επανάληψη της διαδικασίας

Άρθρα	Περιεχόμενα άρθρων
	ΣΜΠΕ, θα πρέπει να ληφθεί υπόψη το γεγονός της εφαρμογής της διαδικασίας ΣΜΠΕ σε διάφορα επίπεδα του ιεραρχημένου συστήματος σχεδιασμού.
5.	Εκπόνηση Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) στην οποία περιγράφονται οι σημαντικότερες περιβαλλοντικές επιπτώσεις του Π.Σ. καθώς και οι λογικές εναλλακτικές δυνατότητες λαμβανομένων υπόψη των στόχων και του γεωγραφικού πεδίου εφαρμογής του Π.Σ. Η Οι πληροφορίες που πρέπει να παρέχονται γι' αυτό το σκοπό περιέχονται στο παράρτημα Ι της Οδηγίας. Θα πρέπει να διεξάγονται διαβουλεύσεις με τις αρμόδιες αρχές σχετικά με την έκταση και το επίπεδο λεπτομερειών των πληροφοριών που πρέπει να περιλαμβάνονται στην ΣΜΠΕ.
6.	Έναρξη διαβουλεύσεων με αρχές και το κοινό κατά την δημοσίευση του προκαταρκτικού Π.Σ. και της περιβαλλοντικής μελέτης που το συνοδεύει.
7.	Έναρξη διασυνοριακών διαβουλεύσεων στην περίπτωση που ένα κράτος μέλος κρίνει ότι η εφαρμογή ενός εκπονούμενου Π.Σ., το οποίο αφορά την επικράτειά του, ενδέχεται να έχει σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον σε άλλο κράτος μέλος.
8.	Κατά την διαδικασία λήψης αποφάσεων θα πρέπει να ληφθούν υπόψη τα συμπεράσματα της ΣΜΠΕ και τα αποτελέσματα των διαβουλεύσεων κατά την προετοιμασία και πριν από την έγκριση του Π.Σ.
9.	Η ενημέρωση σχετικά με την απόφαση για έγκριση του Π.Σ. θα πρέπει να αφορά στην δημοσίευση του Π.Σ. και μιας «συνοπτικής δήλωσης» στην οποία θα περιγράφεται ο τρόπος με τον οποίο ελήφθησαν υπόψη η ΣΜΠΕ, οι γνώμες που εκφράσθηκαν κατά την περίοδο των διαβουλεύσεων, η επιλογή των εναλλακτικών λύσεων και τα μέτρα που αποφασίστηκαν για την παρακολούθηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων.
10.	Έλεγχος: Την έγκριση του Π.Σ. και κατά την διάρκεια εφαρμογής του, ακολουθεί η παρακολούθηση των σημαντικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων ώστε να εντοπισθούν εγκαίρως και να ληφθούν κατάλληλα μέτρα για τις απρόβλεπτες δυσμενείς επιπτώσεις οι οποίες δεν εντοπίσθηκαν κατά την διαδικασία ΣΠΕ.
11.	Σχέση με την υπόλοιπη κοινοτική νομοθεσία: Η εφαρμογή της Οδηγίας είναι δυνατόν να συμβαδίζει με διατάξεις άλλων νομοθετικών κειμένων με παρόμοιο περιεχόμενο, δεν θίγει όμως οποιεσδήποτε απαιτήσεις της Οδηγίας για την εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων από έργα και προγράμματα (85/337/ΕΟΚ) όπως αντικαταστάθηκε από την Οδηγία 2011/92/EU.
12.	Ενημέρωση, εκθέσεις και επανεξέταση: Τα κράτη μέλη και η Επιτροπή ανταλλάσσουν πληροφορίες σχετικά με την κτηθείσα πείρα από την εφαρμογή της Οδηγίας. Πραγματοποιείται έλεγχος της ποιότητας των ΣΜΠΕ από την Επιτροπή. Πριν από τις 21 Ιουλίου 2006 (και ανά επταετία), η Επιτροπή υποβάλλει μια πρώτη έκθεση σχετικά με την αποτελεσματικότητα της εφαρμογής της Οδηγίας στην οποία ενδεχομένως θα περιλαμβάνονται προτάσεις για επέκταση του πεδίου εφαρμογής της σε Π.Σ. τα οποία εξαιρούνται από το παρόν κείμενο της Οδηγίας (ειδική αναφορά

Άρθρα	Περιεχόμενα άρθρων
	σε Π.Σ. τα οποία εξαιρούνται σύμφωνα με το άρθρο 3 της Οδηγίας και εντάσσονται στις τρέχουσες Περιόδους προγραμματισμού των Διαρθρωτικών Ταμείων).
13.	Εφαρμογή της Οδηγίας «Ένα Π.Σ. μπορεί να μην υπόκειται στις διατάξεις της Οδηγίας στην περίπτωση όπου η 'πρώτη τυπική προπαρασκευαστική πράξη' είναι προγενέστερη της ημερομηνίας αυτής και τα οποία εγκρίνονται μετά την πάροδο περισσότερων από 2 ετών από αυτήν την ημερομηνία».
14.	Ημερομηνία έναρξης ισχύος της Οδηγίας είναι η ημέρα της δημοσίευσής της στην Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (21-7-2001).
15.	Αποδέκτες: Η Οδηγία απευθύνεται στα κράτη μέλη.
* Π.Σ. = Πρόγραμμα ή Σχέδιο, ΣΜΠΕ = Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, ΣΠΕ: Διαδικασία Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης.	

(Πηγή: ΕΕ, 2001)

Η εκπόνηση ΣΜΠΕ αποτελεί τον πυρήνα της διαδικασίας ΣΠΕ και για το λόγο αυτό υπάρχει αναφορά σε αυτήν σε αρκετά άρθρα της (άρθρα 2 – «Ορισμοί», 5 – «Περιβαλλοντική μελέτη» και το Παράρτημα Ι. Το Παράρτημα Ι της Οδηγίας παραθέτει τις ελάχιστες πληροφορίες, τις οποίες θα πρέπει να περιέχει μια ΣΜΠΕ. Αναλυτικότερα, αυτές είναι οι ακόλουθες (αναφέρονται στο άρθρο 5 παράγραφος 1 και περιέχονται στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας 2001/42/ΕΚ):

1. Η περιγραφή σε γενικές γραμμές του περιεχομένου, των κύριων στόχων του σχεδίου ή προγράμματος και της σχέσης με άλλα σχετικά σχέδια και προγράμματα.
2. Οι σχετικές πτυχές της τρέχουσας κατάστασης του περιβάλλοντος και η βάση αυτής πιθανή εξέλιξη εάν δεν εφαρμοστεί το σχέδιο ή πρόγραμμα.
3. Τα περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά των περιοχών που ενδέχεται να επηρεαστούν σημαντικά,
4. Τα τυχόν υφιστάμενα περιβαλλοντικά προβλήματα που αφορούν ο σχέδιο ή πρόγραμμα συμπεριλαμβανομένων, κατά κύριο λόγο, εκείνων που αφορούν περιοχές ιδιαίτερης περιβαλλοντικής σημασίας.
5. Οι στόχοι περιβαλλοντικής προστασίας που έχουν τεθεί σε διεθνές ή κοινοτικό επίπεδο ή σε επίπεδο κρατών μελών, οι οποίοι αφορούν το σχέδιο ή πρόγραμμα, και ο τρόπος με τον οποίο οι στόχοι αυτοί καθώς και τα περιβαλλοντικά ζητήματα έχουν ληφθεί υπόψη κατά την προετοιμασία του.
6. Οι ενδεχόμενες σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον, συμπεριλαμβανομένων θεμάτων όπως η βιοποικιλότητα, ο πληθυσμός, η υγεία των ανθρώπων, η πανίδα, η χλωρίδα, το έδαφος, τα ύδατα, ο αέρας, οι κλιματικοί παράγοντες, τα υλικά περιουσιακά στοιχεία, η πολιτιστική κληρονομιά συμπεριλαμβανομένης της αρχιτεκτονικής και αρχαιολογικής κληρονομιάς, το τοπίο και οι σχέσεις μεταξύ των ανωτέρω παραγόντων.
7. Τα προβλεπόμενα μέτρα για την πρόληψη, τον περιορισμό και την, κατά το δυνατόν, εξουδετέρωση οποιωνδήποτε σημαντικών δυσμενών επιπτώσεων στο περιβάλλον από την εφαρμογή του σχεδίου ή προγράμματος.
8. Η παρουσίαση σε γενικές γραμμές των λόγων για τους οποίους επελέγησαν οι εξετασθείσες εναλλακτικές δυνατότητες και η περιγραφή του τρόπου διενέργειας της εκτίμησης, με μνεία των τυχόν δυσκολιών (όπως τεχνικά ελαττώματα ή έλλειψη τεχνογνωσίας) που προέκυψαν κατά τη συγκέντρωση των απαιτούμενων πληροφοριών.
9. Η περιγραφή των προβλεπόμενων μέτρων σχετικά με τον έλεγχο σύμφωνα με το άρθρο 10.

10. Μια μη τεχνική περίληψη των πληροφοριών που παρέχονται βάσει των ανωτέρω θεμάτων.

Στην Ελλάδα, η διαδικασία ΣΠΕ θεσπίστηκε με την Κοινή Υπουργική Απόφαση (ΚΥΑ) με ΑΠ ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ.107017/28.8.2006 για την «Εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2001/42/ΕΚ» (ΦΕΚ 1225/Β/5-9-2006) και τροποποιήθηκε με την ΥΑ οικ. 40238/2017 (ΦΕΚ 3759/Β/25.10.2017) και την Υ.Α. ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/38181/2695/2022.

2.5.3 Πεδίο Εφαρμογής

Με βάση το πεδίο εφαρμογής της προαναφερόμενης ΚΥΑ, ορίζεται υποχρεωτική η υποβολή σε ΣΠΕ για σχέδια ή προγράμματα² Εθνικού, περιφερειακού, νομαρχιακού ή τοπικού χαρακτήρα, πριν από την έγκρισή τους ή την έναρξη σχετικής νομοθετικής διαδικασίας, τα οποία ενδέχεται να έχουν σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον και ειδικότερα:

- Για τα σχέδια και προγράμματα που εκπονούνται για έναν ή περισσότερους από τους τομείς γεωργίας, δασοπονίας, αλιείας, ενέργειας, βιομηχανίας, μεταφορών, διαχείρισης αποβλήτων, διαχείρισης υδάτινων πόρων, τηλεπικοινωνιών, τουρισμού, πολεοδομικού ή χωροταξικού σχεδιασμού ή χρήσης γης και τα οποία καθορίζουν το πλαίσιο για μελλοντικές άδειες έργων και δραστηριοτήτων. Τα προαναφερόμενα σχέδια και προγράμματα περιλαμβάνονται στο Παράρτημα Ι του άρθρου 11 της ΚΥΑ (ΑΠ ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ.107017/28.8.2006)..
- Για όλα τα σχέδια και προγράμματα τα οποία στο σύνολό τους ή εν μέρει εφαρμόζονται σε περιοχές του εθνικού σκέλους του Ευρωπαϊκού Οικολογικού Δικτύου Natura 2000 [Τόποι Κοινοτικής Σημασίας (ΤΚΣ) και Ζώνες Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ)] και τα οποία ενδέχεται να τις επηρεάσουν σημαντικά. Προκειμένου να κριθεί αν πρέπει να υποβληθούν σε διαδικασία ΣΠΕ, πρέπει να ακολουθηθεί η διαδικασία περιβαλλοντικού προελέγχου του άρθρου 5 της ΚΥΑ. και τα οποία ενδέχεται να τις επηρεάσουν σημαντικά. Εξαιρούνται τα σχέδια διαχείρισης και τα προγράμματα δράσης που συνδέονται άμεσα ή είναι απαραίτητα για τη διαχείριση και προστασία των περιοχών αυτών.

Σε διαδικασία ΣΠΕ υποβάλλονται επίσης τα σχέδια ή προγράμματα που αναφέρονται στο Παράρτημα ΙΙ του άρθρου 11 της ΚΥΑ, μόνον όταν η κατά περίπτωση αρμόδια αρχή κρίνει με γνωμοδότησή της, σύμφωνα με τη διαδικασία Περιβαλλοντικού Προελέγχου του άρθρου 5 της ΚΥΑ, ότι ενδέχεται να έχουν σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον.

2.5.4 Μεθοδολογία ΣΜΠΕ

Η Ελληνική Νομοθεσία δεν προτείνει συγκεκριμένη μεθοδολογία για σύνταξη της ΣΜΠΕ και περιορίζεται σε ενδεικτικό Πίνακα Περιεχομένων της μελέτης. Για τον λόγο αυτό η Μεθοδολογία που ακολουθήθηκε βασίστηκε (εκτός των προδιαγραφών της προαναφερόμενης νομοθεσίας) στα ακόλουθα:

- Στο «Εγχειρίδιο των ΣΠΕ για Στρατηγικές Συνοχής 2007-2013», έκδοσης Φεβρουάριος 2006 (HANDBOOK ON SEA FOR COHESION POLICY 2007-2013, February 2006, Greening Regional

² Σχέδια ή προγράμματα ορίζονται όλα εκείνα, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που συγχρηματοδοτούνται από την Ευρωπαϊκή Ένωση, καθώς και οι τροποποιήσεις τους:

που εκπονούνται ή/και εγκρίνονται από δημόσια αρχή σε εθνικό, περιφερειακό ή τοπικό επίπεδο ή που εκπονούνται από μια δημόσια αρχή προκειμένου να εγκριθούν, μέσω νομοθετικής διαδικασίας, από το Κοινοβούλιο ή την Κυβέρνηση, και

που απαιτούνται βάσει νομοθετικών ή κανονιστικών διατάξεων και ειδικότερα Νόμων, ΠΥΣ, ΠΔ, ΥΑ και Αποφάσεων των Γενικών Γραμματέων Περιφερειών, καθώς και Πράξεων που εκδίδουν τα αρμόδια προς τούτο όργανα ΝΠΔΔ ή ΝΠΙΔ, συμπεριλαμβανομένων των Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης.

Development Programmes Network, PROJECT PART-FINANCED BY THE EUROPEAN UNION, INTERREG IIIC, GRDP).

- Στις μεθοδολογικές απαιτήσεις ως προκύπτουν από της υποχρεώσεις της Σύμβασης μεταξύ Αναθέτουσας Αρχής και Συμβούλου.
- Στην εμπειρία του Συμβούλου και των εμπειρογνομόνων από την εκπόνηση μελετών παρόμοιας φύσης σε Εθνικό και Διεθνές επίπεδο.

Το πρώτο βήμα της ΣΠΕ είναι η εκπόνηση της ΣΜΠΕ, η οποία αποτελεί το κύριο εργαλείο για την ενσωμάτωση περιβαλλοντικών θεωρήσεων στην εκπόνηση και υιοθέτηση σχεδίων και προγραμμάτων, αφού διασφαλίζει την ταυτοποίηση, περιγραφή και αξιολόγηση των ενδεχόμενων σημαντικών τους επιπτώσεων και τη λήψη τους υπόψη στην εν λόγω διεργασία.

Πρόκειται για τεκμηριωμένη μελετητική εργασία εκτίμησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ενός σχεδίου ή προγράμματος, η οποία διεξάγεται αντιπαραβάλλοντας τα βασικά στοιχεία της υφιστάμενης κατάστασης του περιβάλλοντος, περιλαμβανόμενων των τάσεων που εκτιμώνται για το μέλλον, με τα βασικά στοιχεία του σχεδίου ή προγράμματος, ιδίως δε εκείνα που συνδέονται με την πιθανότητα δημιουργίας περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

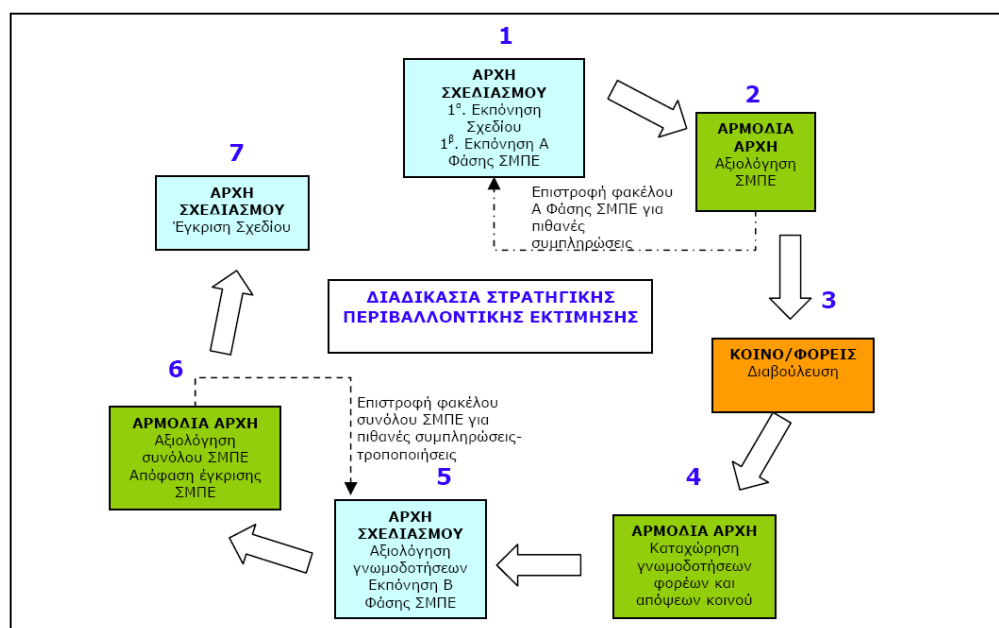
Βασικές απαιτήσεις για τη ΣΜΠΕ, μεταξύ άλλων, είναι:

- Η διερεύνηση και αξιολόγηση εναλλακτικών δυνατοτήτων, όπου τεκμηριώνεται η επιλογή της πρότασης για το σχέδιο ή πρόγραμμα.
- Η αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της διαδικασίας διαβούλευσης.
- Η διαμόρφωση ενός προγράμματος περιβαλλοντικής παρακολούθησης του σχεδίου ή προγράμματος.

Οι βασικοί πόλοι της διαδικασίας ΣΠΕ είναι:

- Η Αρχή Σχεδιασμού, η οποία εκπονεί το σχέδιο ή πρόγραμμα και η οποία είναι υπεύθυνη για την έναρξη της διαδικασίας ΣΠΕ και την εκπόνηση της ΣΜΠΕ.
- Η Αρμόδια Αρχή, η οποία είναι η περιβαλλοντική αρχή της πολιτείας (Διεύθυνση Περιβαλλοντικής Αδειοδότησης του ΥΠΕΝ ή οι αρμόδιες Υπηρεσίες Περιβάλλοντος των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων), η οποία ασκεί την αρμοδιότητα ελέγχου και έγκρισης της ΣΜΠΕ, ανάλογα με τον τύπο του σχεδίου ή του προγράμματος.
- Οι Δημόσιες Αρχές, δηλαδή οι φορείς της Πολιτείας που ασκούν γνωμοδοτικό ρόλο, ως προς επιμέρους στοιχεία είτε του περιβάλλοντος, που επηρεάζεται άμεσα, είτε του σχεδίου ή προγράμματος.
- Το κοινό, το οποίο καλείται να συμμετάσχει στη διαβούλευση επί της ΣΜΠΕ και να εκφράσει απόψεις και παρατηρήσεις, που θα ληφθούν υπόψη κατά το τελικό στάδιο αποφάσεων.

Στην Εικόνα που ακολουθεί παρουσιάζονται σχηματικά τα στάδια της διαδικασίας της ΣΠΕ.



Εικόνα 2-4 Σχηματική απεικόνιση των σταδίων της διαδικασίας της ΣΠΕ.

Σημαντικό και αναπόσπαστο μέρος των διαδικασιών εκτίμησης περιβαλλοντικών επιπτώσεων σχεδίων και προγραμμάτων αποτελούν οι διαβουλεύσεις. Οι διατάξεις περί διαβουλεύσεων της οδηγίας και της ΚΥΑ υποχρεώνουν τα κράτη μέλη να δίνουν την ευκαιρία στις αρχές και το κοινό να εκφράζουν τη γνώμη τους για την περιβαλλοντική μελέτη και το προκαταρκτικό σχέδιο ή πρόγραμμα. Οι διαβουλεύσεις μπορεί μερικές φορές να οδηγήσουν σε κάποιες σημαντικές νέες πληροφορίες ή απόψεις που θα πρέπει να ληφθούν υπόψη στο σχέδιο ή πρόγραμμα, με στόχο τη μείωση ή πρόληψη των περιβαλλοντικών επιπτώσεων. Στην περίπτωση αυτή, μπορεί να είναι αναγκαίο να εξεταστεί η αναθεώρηση της μελέτης. Σε κάθε περίπτωση, οι διαβουλεύσεις, οι γνωμοδοτήσεις των φορέων και οι απόψεις του κοινού θα πρέπει κατ' αρχήν να επικεντρώνονται στην περιβαλλοντική διάσταση του Σχεδίου και όχι στο Σχέδιο κάθε αυτό.

Η έγκριση της ΣΜΠΕ αποτελεί μια διοικητική πράξη, δεσμευτική για την Αρχή Σχεδιασμού, στην οποία τίθενται αναλυτικοί όροι και προϋποθέσεις για τη μορφή που θα πρέπει να λάβει το πρόγραμμα, ώστε να ενσωματωθούν σε αυτό οι αναγκαίες δράσεις αντιμετώπισης και παρακολούθησης των περιβαλλοντικών του επιπτώσεων. Η έγκριση της ΣΜΠΕ είναι απαραίτητη προϋπόθεση για την έγκριση του Σχεδίου.

2.6 Αρχή Σχεδιασμού

Αρχή σχεδιασμού είναι η εταιρεία με την επωνυμία «PLEPI LAND DEVELOPMENT LTD», η οποία σκοπό έχει την ανάπτυξη του HYDRA's ART RECIDENCES, HOTEL and VILLAS σε ιδιόκτητη έκταση περίπου 301 στρ. που αποτελεί και το φυσικό αντικείμενο του παρόντος επιχειρηματικού σχεδίου. Ιδιοκτήτης της γης, του φορέα της επένδυσης και διαχειριστής ανάπτυξης του έργου είναι ο κ. Καλογιάννης Νικόλαος.

2.7 Αρχή Περιβαλλοντικής Αδειοδότησης

Η αρμόδια αρχή για την διαχείριση της ΣΜΠΕ κατ' εφαρμογή των διατάξεων του Ν. 3986/2011, είναι η αρμόδια Υπηρεσία Περιβάλλοντος του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΔΙΠΑ/ΥΠΕΝ), όπως ειδικότερα προκύπτει από τις διατάξεις της ΚΥΑ με αριθμ. ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ.107017/28.8.2006 (ΦΕΚ 1225/Β/5-9-2006) σε συνδυασμό με τις διατάξεις της παρ. 2.β. του άρθρου 12 του Νόμου 3986/2011 (ΦΕΚ 152/Α/1-7-2011).

2.8 Ομάδα Μελέτης

Η εκπόνηση της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων έγινε από το γραφείο μελετών του Γεωργίου Α. Παρασκευόπουλου.

Πίνακας 2-2: Στοιχεία Γραφείου Μελετών

Επωνυμία	Παρασκευόπουλος Γεώργιος
Ταχ. Δ/ση	Γκανογιάννη 52, Ζωγράφου
Τηλέφωνο	2107752120
Email	geopar1983@gmail.com

Η ευρύτερη ομάδα μελέτης περιλαμβάνει τα ακόλουθα άτομα.

Πίνακας 2-3: Ομάδα μελέτης

Συντονιστής Υλοποίησης	<u>Καλογιάννης Νίκος</u> Οικονομολόγος, ΕΚΠΑ MBA, Northeastern, USA
Πολεοδομική Μελέτη, Μελέτη ΕΣΧΑΣΕ, Επιμέλεια Τεύχους ΕΣΧΑΣΕ	<u>DE TCHAVES STUDIO:</u> <u>Ντετσάβες Μικέλα</u> Αρχιτέκτων Μηχανικός, ΕΜΠ MArch in Urban Design, HARVARD, USA <u>Ντετσάβες Ίλια</u> Αρχιτέκτων Μηχανικός, ΕΜΠ MSc Advanced Architectural Design, COLUMBIA, USA
Σύμβουλος Μελέτης ΕΣΧΑΣΕ	<u>Καρασαββίδου Φένια</u> τ.Διευθύντρια Χωροταξίας,ΥΠΕΚΑ
Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων	<u>Παρασκευόπουλος Γιώργος</u> Αγρονόμος Τοπογράφος Μηχανικός, ΕΜΠ Μηχανικός Περιβάλλοντος, Imperial College UK MBA, ALBA Graduate Business School
Τοπογραφική Υποστήριξη	<u>Ρούμπος Γρηγόρης</u> Αγρονόμος Τοπογράφος Μηχανικός, ΕΜΠ

Μελέτη Πλεπίου	Οριοθέτησης Ρέματος	<u>Εφραιμίδης Δημήτριος</u> Αγρονόμος Τοπογράφος Μηχανικός, ΕΜΠ Δρ. Υδρολόγος / Υδραυλικός Μηχανικός <u>Μιγκάρδου Αντζελίνα</u> MSc Γεωλόγος - Περιβαλλοντολόγος <u>Ρούμπος Γρηγόρης</u> Αγρονόμος Τοπογράφος Μηχανικός, ΕΜΠ <u>Ρούμπος Αντώνιος</u> Αγρονόμος Τοπογράφος Μηχανικός, ΕΜΠ Μηχανικός Γεωπληροφορικής
Μελέτη Τοπίου	Φέρουσας Ικανότητας	<u>Μπινιάρης Ιάσωνας</u> MSc Γεωπόνος, ΓΠΑ
Γεωλογική Μελέτη		<u>Μιχαλοπούλου Κωνσταντίνα</u> MSc Γεωλόγος <u>Πλέσσας Σπυρίδων</u> MSc Γεωλόγος
Πρόγραμμα Artforms		<u>Σφυρή Σοφία</u> BA Contemporary Media Practice, University of Westminster, UK MA Performance Design & Practice, Central Saint Martins UAL, UK <u>Σφυρή Ελισάβετ</u> BA Fine Arts, Goldsmiths University of London, UK MA Sculpture, Royal College of Art, UK
Οικονομικός Επιχειρηματικό Σχέδιο	Σύμβουλος ,	<u>Καλογιάννης Αλέξανδρος</u> Bsc Organization & Business Administration, UNIPI, GR MBA Executive, UOB, UK
Σύμβουλος Χρηματοοικονομικό Μοντέλο	Μάρκετινγκ,	<u>Καλογιάννης Μίλτος</u> BSc Management Administration, AUEB, GR MSc Marketing Management, RSM, NL

Οικονομικός Σύμβουλος, Χρηματοοικονομικό μοντέλο, Μελέτη Βιωσιμότητας	<u>Μακρίδης Παρασκευάς</u> BSc Political Science & Public Administration, NKUA, GR MSc Economics & Business Strategy, UNIPI, GR Ορκωτός Λογιστής
--	---

3. Σκοπιμότητα και Στόχοι του Σχεδίου

3.1 Στρατηγικοί Στόχοι Επένδυσης

Σκοπός και στόχος του επενδυτικού σχεδίου είναι η δημιουργία ενός πρότυπου θεματικού ολοκληρωμένου τουριστικού υποδοχέα, υψηλών προδιαγραφών αειφορικής κατασκευής και λειτουργίας ο οποίος θα απευθύνεται σε εξειδικευμένα, με ειδικά ενδιαφέροντα, υψηλότερα κοινωνικοοικονομικά στρώματα παραθεριστών, στα πλαίσια του Ν. 3986/2011 (ΦΕΚ) 152/Α. Η υλοποίηση του προτεινόμενου ΕΣΧΑΣΕ εκτιμάται ότι θα συμβάλλει θετικά στην τουριστική και οικιστική ήπιας ανάπτυξη της περιοχής, με συμβατές και συμπληρωματικές χρήσεις και λειτουργίες αλληλοτροφοδοτούμενες, ελέγχοντας την ανεξέλεγκτη κατάτμηση γης και άναρχη και διάσπαρτη ανοικοδόμηση σε εκτός σχεδίου περιοχές, γεγονός που προσδίδει ιδιαίτερη σημασία και ενδιαφέρον στο εγχείρημα, λαμβάνοντας υπόψη και τη φέρουσα ικανότητα της περιοχής μελέτης.

Για την επίτευξη του παραπάνω στόχου προτείνεται η δημιουργία ζωνών ανάπτυξης με τη γενική χρήση «Τουρισμού – Αναψυχής», μιας ζώνης ανάπτυξης «Μικτής Χρήσης» εντός της οποίας θα αναπτυχθεί, αφενός ένα πρότυπο «Παραθεριστικό-Τουριστικό Χωριό» και Ξενοδοχείο στο τμήμα Α', Νότιο τμήμα της έκτασης και αφετέρου στο Βόρειο τμήμα της έκτασης, τμήμα Β', ένα πρότυπο «Παραθεριστικό-Τουριστικό Χωριό» μέσω εγκαταστάσεων υψηλών προδιαγραφών, σε συνδυασμό με εξειδικευμένες υπηρεσίες αναψυχής τηρώντας τις κύριες τάσεις της αγοράς του πολυτελούς τουρισμού, σε συνδυασμό με τα κύρια χαρακτηριστικά του ελληνικού τουριστικού προϊόντος.

Ειδικότερα, με την παρούσα πρόταση επιτυγχάνεται:

- Περιορισμός και αποθάρρυνση της αυθαίρετης και διάσπαρτης εκτός σχεδίου δόμησης σε μια, ιδιαίτερα αξιόλογη από άποψη γεωμορφολογίας και φυσικού τοπίου, περιοχή.
- Ισορροπη ανάπτυξη μέσω της δημιουργίας νέων τουριστικών προορισμών.
- Διασφάλιση της προστασίας, ανάδειξης και βιωσιμότητας των φυσικών πόρων της περιοχής μέσω της ανάπτυξης σύγχρονων συστημάτων περιβαλλοντικής προστασίας και παρακολούθησης (χαμηλές πυκνότητες, μειωμένοι συντελεστές δόμησης, τριτοβάθμια επεξεργασία λυμάτων, εξοικονόμηση νερού και ενέργειας, σύστημα διαχωρισμού ανακυκλώσιμων υλικών, έργα πυροπροστασίας κ.ά.), μη επιβαρύνοντας τη φέρουσα

ικανότητα των φυσικών πόρων και των υποδομών της περιοχής. Οι παραπάνω επιλογές θα αποτελέσουν πρότυπο για την ανάπτυξη του βιώσιμου τουρισμού.

- Ανάδειξη της περιοχής ως ιδιαίτερα αξιόλογης με σημαντική πολιτιστική κληρονομιά.
- Προσέλκυση επισκεπτών υψηλού εισοδήματος.
- Προσέλκυση ξένων επενδυτών και διεθνώς αναγνωρισμένων brands που συνδέονται με την υψηλή ποιότητα και αισθητική.
- Δημιουργία νέων θέσεων εργασίας με πολλαπλασιαστικές θετικές επιπτώσεις στην οικονομία της περιοχής.

Η υπό μελέτη επένδυση φιλοδοξεί να συμβάλει καθοριστικά στην δημιουργία ενός πολυτελούς κέντρου τουρισμού.

Τα στρατηγικά και συγκριτικά πλεονεκτήματα της επένδυσης είναι :

- ✓ Παραθαλάσσια, ιδιαίτερης φυσικής ομορφιάς τοποθεσία.
- ✓ Κοσμοπολίτικος χαρακτήρας της περιοχής. Εγγύτητα με τα εξαιρετικής ομορφιάς νησιά της Ύδρας, των Σπετσών και του Πόρου.
- ✓ Εγγύτητα της ανάπτυξης με πλούσιο πολιτιστικό, καλλιτεχνικό, ιστορικό και λαογραφικό απόθεμα με παράλληλη παροχή εξειδικευμένων προγραμμάτων για την βιωματική γνωριμία των.
- ✓ Εγγύτητα με βασικές υποδομές όπως νοσοκομειακή περίθαλψη, οργανωμένες εμπορικές αγορές καθώς και θέσεις αναψυχής.
- ✓ Απόδοση μέγιστης ιδιωτικότητας και ασφάλειας.
- ✓ Ενσωμάτωση της ανάπτυξης σε αιωνόβιο ελαιώνα. Πλήρης γεωτοπογραφική και φυσική ένταξη των υποδομών στο τοπίο.
- ✓ Αειφόρος κατασκευή και λειτουργία της επένδυσης.
- ✓ Θεματική προσέγγιση μέσω της ανάπτυξης του προγράμματος τεχνών ARTFORMS.
- ✓ Προσφορά ολοκληρωμένων υπηρεσιών εντός του τουριστικού υποδοχέα.
- ✓ Ανταγωνιστική , valueformoney τιμολογιακή προσέγγιση.

Σημειώνεται ότι η απόφαση της παρούσας επένδυσης υπαγορεύεται στα πλαίσια της γενικότερης διεθνούς τάσης αναδιοργάνωσης, αναβαθμίσεως και εκσυγχρονισμού του τουριστικού κλάδου, η οποία στα πλαίσια του υγιούς & θεμιτού ανταγωνισμού, ωθεί τις ελληνικές τουριστικές επιχειρήσεις να ακολουθήσουν τις νέες τάσεις και να προσαρμοσθούν και να επενδύσουν στην εν γένει αναβάθμιση του τουριστικού προϊόντος τους. Επισημαίνεται δε, ότι η εν λόγω επιχειρηματική πρωτοβουλία συνάδει απόλυτα με την εγχώρια αναπτυξιακή πολιτική και δυναμική στον τομέα του τουρισμού.

Οι βασικοί άξονες που διέπουν τον πολεοδομικό και στρατηγικό σχεδιασμό της επένδυσης αναλύονται παρακάτω:

I. Σεβασμός στα χωροταξικά, πολεοδομικά και περιβαλλοντικά δεδομένα της περιοχής

Η προτεινόμενη επένδυση τηρεί τις κατευθύνσεις των υπερκείμενων επιπέδων σχεδιασμού και εναρμονίζεται πλήρως με τις οικείες για την περιοχή παρέμβασης ρυθμίσεις και κατευθύνσεις των ΓΠΧΣΑΑ, ΕΠΧΣΑΑ και ΠΠΧΣΑΑ Περιφέρειας Πελοποννήσου, του Στρατηγικού Σχεδίου Δήμου Ερμιονίδας, καθώς και με τις επιτρεπόμενες χρήσεις γης, τα προγραμματικά μεγέθη και το μοντέλο ανάπτυξης των ζωνών ΠΕΡΠΟ.

Τα προτεινόμενα προγραμματικά μεγέθη έχουν επιλεγεί με σεβασμό της Φέρουσα Ικανότητα του τοπικού και ευρύτερου περιβάλλοντος στην υποδοχή νέων χρήσεων.

Ταυτόχρονα, η επένδυση στοχεύει στη μείωση των πολεοδομικών και περιβαλλοντικών επιπτώσεων στην ευρύτερη περιοχή και ει δυνατόν εσωτερικής κάλυψης των αναγκών του έργου (π.χ. εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων, διαλογή στην πηγή, ίδια απορριμματοφόρα για εξυπηρέτηση της επένδυσης αλλά και βοήθεια δήμου σε περιόδους αιχμής, εσωτερική μονάδα αφαλάτωσης, ίδια πυροσβεστικά οχήματα).

II. Ορθολογική πολεοδομική οργάνωση

Στόχος του σχεδιασμού είναι η οργάνωσή του είτε σε πυκνώσεις είτε κατά μήκος πράσινων αξόνων ώστε να περιοριστεί η διάχυση των κατασκευών στην Έκταση και να δημιουργηθούν αφενός οι βέλτιστες συνθήκες ανάπτυξης κοινωνικής ζωής αφετέρου μεγάλοι ελεύθεροι χώροι πρασίνου για υπαίθριες χρήσεις.

Προτεραιότητα αποτελεί επίσης η κατασκευαστική και αρχιτεκτονική - μορφολογική ένταξη των κατασκευών στο ιδιαίτερο φυσικό ανάγλυφο της περιοχής (κατάλληλη ογκοπλασία, χρήση τοπικών υλικών κ.ά.), με ειδική μέριμνα για την αξιοποίηση των φυσικών ρευμάτων δροσισμού και αερισμού.

Ταυτόχρονα, η ειδική μέριμνα για τη διαμόρφωση ενός συνεκτικού δικτύου εσωτερικής κυκλοφορίας (πεζών, οχημάτων και ποδηλάτων) και την ορθολογική διασύνδεσή του με το υπάρχον δίκτυο της ευρύτερης περιοχής θα εντάξει αρμονικά την επένδυση, θα συμβάλει στη δημιουργία υπαίθριων διαδρομών πεζών και ποδηλάτων και θα ελαχιστοποιήσει τη δημιουργία νέων αξόνων κυκλοφορίας.

III. Προστασία και ανάδειξη φυσικού περιβάλλοντος και τοπίου

Σημαντικός στόχος της επένδυσης είναι η αειφορική κατασκευή και λειτουργία της ανάπτυξης και η αρμονική ενσωμάτωσή του στο τοπίο. Η οικιστική ανάπτυξη του έργου θα ακολουθεί υψηλές προδιαγραφές αισθητικής της αρχιτεκτονικής σύνθεσης που εναρμονίζεται με το περιβάλλον, υπηρετώντας την ποικιλία και τις ήπιες μορφολογικές παρεμβάσεις σε αυτό, αποφεύγοντας την "επανάληψη" τυποποιημένων μορφολογικά μοντέλων. Όλες οι κατασκευές θα συνδυάζονται με έργα ανάδειξης των φυσικών στοιχείων του περιβάλλοντος.

Προτεραιότητα η προστασία και ανάδειξη του υπάρχοντος ελαιώνα. Για το λόγο αυτό έχει συνταχθεί μελέτη για τη διατήρηση, ανάδειξη και διαχείριση του υπάρχοντος ελαιώνα, η οποία κατατίθεται ως υποστηρικτική μελέτη μαζί με το ΕΣΧΑΣΕ. Η προστασία και ανάδειξη του υπάρχοντος ελαιώνα θα επιτευχθεί αφενός με την αρμονική ένταξη και προσαρμογή των κτισμάτων στο φυσικό ανάγλυφο και αφετέρου με τη διατήρηση των υπεραιώνων ελαιόδεντρων και την ανάδειξή τους σε σημεία αναφοράς στις γειτονίες των παραθεριστικών κατοικιών και του ξενοδοχείου, τη μεταφορά και διατήρηση όλων των υπολοίπων σε νέες θέσεις και την ανάδειξη του συνόλου των ελαιόδεντρων σε κυρίαρχο στοιχείο φύτευσης και διαμόρφωσης του περιβάλλοντος χώρου.

Επιπρόσθετα, όπως αναλύεται στην παραπάνω μελέτη, σε τμήμα της Έκτασης αλλά και σε γειτονική έκταση ίδιας ιδιοκτησίας υφίσταται Βιολογικός Ελαιώνας και Παραδοσιακό Ελαιοτριβείο σε λειτουργία του οποίου η παραγωγή θα συνεχιστεί. Ο φορέας της επένδυσης, θα αναπτύξει δράσεις και προγράμματα σχετικά με τη βιολογική γεωργία της, την παραδοσιακή έκθλιψη ελαιοκάρπου, καθώς και προγράμματα σχετικά με τα προϊόντα και τα ευεργετήματα τα οποία προκύπτουν από την ελιά. Παράλληλα, ο φορέας της επένδυσης (που αποτελεί ταυτόχρονα και τον κύριο της εν λόγω παραγωγικής μονάδας) θα προβεί σε ανακαίνιση του παραδοσιακού ελαιοτριβείου και δημιουργία επισκέψιμου Μουσείου - Ελαιοτριβείου στο οποίο οι επισκέπτες της επένδυσης αλλά και της ευρύτερης περιοχής θα μπορούν να παρακολουθούν όλα τα στάδια καλλιέργειας του ελαιώνα και να συμμετέχουν σε αυτήν. Η υπάρχουσα μονάδα τυποποίησης θα επεκταθεί, με σκοπό την δημιουργία προϊόντων ελαίου με αρωματικά φυτά καθώς και τη δημιουργία

σειράς καλλυντικών με βάση το παραδοσιακό ελαιόλαδο. Όλα τα προϊόντα θα διατίθενται εντός του συγκροτήματος, τόσο ως προϊόντα προς πώληση όσο και ως προϊόντα amenities.

Η ανάδειξη του υπάρχοντος ελαιώνα, η συνεργασία με το γειτονικό Παραδοσιακό Ελαιοτριβείο καθώς και η ανάδειξη του μνημείου-παλιού υδραγωγείου στοχεύουν στην ενίσχυση της αξίας των υπεραιωνόβιων ελαιώνων της Ερμιονίδας, την ανάδειξή τους σε πόλο έλξης και αντικείμενο γνώσης, αλλά και τη διατήρηση της μνήμης και προβολή της συμβολής τους στη ζωή της Αργολίδας της παραδοσιακής αυτής παραγωγικής δραστηριότητας.

Επιπλέον, με την οριοθέτηση του ρέματος "Πλεπίου", την ανάδειξη της χλωρίδας & την προστασία των υδάτων του, καθώς και με την αρμονική ένταξή του στον σχεδιασμό μέσω της δημιουργίας ζώνης πρασίνου κοινόχρηστου χαρακτήρα με πεζοπορική και ποδηλατική διαδρομή, ο φορέας στοχεύει στην προστασία και διατήρηση του φυσικού και κοινόχρηστου χαρακτήρα του.

Τελος, φυσική ακτογραμμή και το παραλιακό μέτωπο θα προστατευτούν και η αξιοποίησή τους θα είναι ήπια. Οι επεμβάσεις θα δημιουργήσουν ένα ιδιαίτερο σκηνικό για τους παραθεριστές και τους επισκέπτες και θα έχουν στόχο την ανάδειξη του φυσικού της χαρακτήρα και τη αξιοποίησης της ως χώρο αναψυχής & άθλησης (κολύμβηση, περίπατος, θαλάσσια αθλήματα κτλ.) μετατρέποντας την σε πόλο έλξης και αυξάνοντας την ελκυστικότητα του ακινήτου,

Με όλα τα παραπάνω, θα επιτευχθεί η ανάπτυξη του τουρισμού σε συνδυασμό με την προστασία και τη συνετή χρήση των φυσικών πόρων με την παροχή υποδομών περιβαλλοντικά ευαίσθητης πολυτέλειας.

IV. Ανάδειξη και ενίσχυση πολιτιστικής κληρονομιάς και δραστηριότητας ευρύτερης περιοχής

Το επενδυτικό σχέδιο εμπνέεται από την πολιτιστική κληρονομιά του τόπου και στοχεύει στη δημιουργία ενός ολοκληρωμένου προγράμματος ανάδειξης και υποστήριξης καλλιτεχνικών δημιουργιών και δράσεων, προσθέτοντας στο καλλιτεχνικό τοπίο που έχει ήδη δημιουργηθεί στην Ύδρα (η θέα της οποίας δεσπόζει από όλα τα σημεία της Έκτασης) αλλά και στα νησιά του Αργοσαρωνικού (Σπέτσες, Πόρος, Αίγινα). Το εν λόγω πρόγραμμα θα συνδυαστεί με την παραθεριστική απόλαυση και την υψηλού επιπέδου παροχή υπηρεσίας από ειδικούς του τουρισμού.

Το συγκρότημα ονομάζεται "ART RESIDENCES" φιλοδοξεί να είναι το πρώτο παγκοσμίως θεματικό - τουριστικό resort το οποίο θα λειτουργεί σαν ένας θύλακας τέχνης και έμπνευσης. Μέσω της κατάρτισης ενός ολιστικού προγράμματος ανάδειξης και προώθησης avant-garde καλλιτεχνικών δρώμενων με τίτλο **ARTFORMS** φιλοδοξεί να αναδειχθεί σε ένα παραθαλάσσιο παραθεριστικό κέντρο κοσμοπολίτικου χαρακτήρα, το οποίο θα αποτελέσει καλλιτεχνικό επίκεντρο (culture epicentre) και σημείο αναφοράς της διεθνούς ελίτ της τέχνης.

Το πρόγραμμα ARTFORMS το οποίο προετοιμάζεται συντεταγμένα από ανθρώπους της τέχνης (curators, συλλέκτες, headhunters νέων καλλιτεχνών, γκαλερίστες, ακαδημαϊκούς και καλλιτέχνες) θα ενσωματώνει βιωματικά και διαδραστικά τον κύκλο ζωής του καλλιτεχνήματος από την δημιουργία του έως την τέρψη του ενδιαφερόμενου κοινού από αυτό. Στο πλαίσιο του προγράμματος, θα προσκαλούνται ανερχόμενοι καλλιτέχνες, φοιτητές, ή πρόσφατα αποφοιτήσαντες από όλο τον κόσμο και θα φιλοξενοούνται στο συγκρότημα για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα ενώ δουλεύουν/ολοκληρώνουν ένα έργο τους. Το ξενοδοχείο θα αποτελεί έναν μεγάλο εκθεσιακό χώρο με υπαίθριους και στεγασμένους χώρους που θα φιλοξενούν μόνιμη έκθεση, αλλά θα αποτελεί και gallery για την παρουσίαση των έργων που δημιουργούνται κατά τη διάρκεια του προγράμματος φιλοξενίας. Οι πελάτες του ξενοδοχείου και οι επισκέπτες της περιοχής θα έχουν την ευκαιρία να επισκέπτονται την μόνιμη έκθεση, αλλά και τα studios και να βλέπουν την διαδικασία που

ακολουθεί κάθε καλλιτέχνης, να παρακολουθούν τις παρουσιάσεις στο τέλος του προγράμματος, αλλά και να αγοράζουν έργα τέχνης, στις πωλήσεις των οποίων το ξενοδοχείο θα δρα ως gallery. Παράλληλα, στα πλαίσια του προγράμματος θα διοργανώνονται πλήθος δράσεων οι οποίες περιγράφονται παρακάτω με στόχο την ενίσχυση της καλλιτεχνικής αξίας της περιοχής και την ανάδειξή της σε διεθνές επίπεδο.

Το πρόγραμμα ARTFORMS περιλαμβάνει επιγραμματικά τις πιο κάτω δράσεις:

- Δημιουργία συμβουλευτικής επιτροπής τέχνης η οποία θα διαρθρώσει σε συνεργασία με ειδικούς της τουριστικής αγοράς το νέο προϊόν της θεματικής - καλλιτεχνικής προσέγγισης του resort. Η επιτροπή θα περιλαμβάνει καθηγητές Πανεπιστημίου, curators, συλλέκτες, headhunters νέων καλλιτεχνών, γκαλερίστες, καλλιτέχνες αλλά και ειδικούς marketing και positioning του τουρισμού.
- Σύνδεση με πανεπιστήμια καλών τεχνών της Ευρώπης και της Β. Αμερικής (Ενδεικτικά αναφέρεται ότι ο φορέας της επένδυσης έχει ήδη έρθει σε επαφή, πέρα από γκαλερίστες και curators, με το Royal College of Art (World Rank 2020: 1), το Central Saint Martins - University of the Arts London (World Rank 2020: 2) και Goldsmiths University of London (World Rank 2020: 14), τρία από τα πιο αναγνωρισμένα πανεπιστήμια του κόσμου τα οποία έχουν εκδηλώσει θερμό ενδιαφέρον για να συμμετάσχουν και να προωθήσουν το πρόγραμμα αυτό. (Ενδεικτικά γνωστοί απόφοιτοι Royal College of Art: David Hockney, Tracey Emin, Ridley Scott, Anthea Hamilton, Central Saint Martins: Nick Gentry, Alexander McQueen, Goldsmiths University of London: Damien Hirst, Lucien Freud, Anthony Gormley)) και πρόσκληση καθηγητών σε events παρουσιάσεων και ομιλιών δια ζώσης ή μέσω τηλεματικής.
- Προσφορά συγκεκριμένου πακέτου σε υποσχόμενους και ανερχόμενους διεθνείς καλλιτέχνες το οποίο θα περιλαμβάνει μηνιαία προγράμματα διαμονής και εστίασης με παράλληλη παραχώρηση καλλιτεχνικού εργαστηρίου για να εργαστούν χωρίς χρέωση. Η επιλογή θα είναι ιδιαίτερα αυστηρή, θα γίνεται από την επιτροπή τέχνης του φορέα της επένδυσης και θα περιλαμβάνει δύο καλλιτέχνες ανά μήνα.
- Δύο φορές τον χρόνο και με στόχο να επεκταθεί η σεζόν λειτουργίας τού ξενοδοχείου, θα προσκαλούνται καταξιωμένοι καλλιτέχνες οι οποίοι θα παραδίδουν masterclasses σε επιλεγμένους συμμετέχοντες, οι οποίοι θα διαμένουν στο ξενοδοχείο.
- Φιλοξενία και έκθεση ιδιωτικών συλλογών έργων ζωγραφικής και άλλων μορφών υλικής δημιουργίας αλλά και πρόσκληση για έκθεση έργων εν ζωή καλλιτεχνών, καταξιωμένων και ανερχόμενων.
- Φιλοξενία δημοπρασιών από γνωστούς διεθνείς οίκους σε ειδικά διαμορφωμένη αίθουσα (convention center) η οποία θα προσφέρει στο σύνολο της τον απαραίτητο τεχνολογικό εξοπλισμό, ενώ θα διασφαλίζει στα θωρακισμένα υπόγεια την ασφάλεια των έργων.
- Διοργάνωση υψηλού επιπέδου σεμιναρίων, εκπαιδευτικών προγραμμάτων - workshops και βιωματικών δράσεων ιστορίας τέχνης, σπουδής καλλιτεχνικών ρευμάτων και δημιουργών.
- Θέσπιση και φιλοξενία μικρών μουσικών φεστιβάλ ή φεστιβάλ καλών τεχνών, live art και περφόρμανς.

- Διοργάνωση προγραμμάτων καλλιτεχνικών και πολιτιστικών οδοιπορικών στα κοντινά νησιά τέχνης (Υδρα, Σπέτσες κ.α.) αλλά και στην Ηπειρωτική Πελοποννησιακή γη.
- Δημιουργία ενός studio μελέτης της παραδοσιακής Αρχιτεκτονικής του οικισμού τής Ύδρας, το οποίο θα διοργανώνεται ετήσια, σε συνεργασία με Αρχιτεκτονικές σχολές από την Ελλάδα και τον υπόλοιπο κόσμο και θα απονέμει ένα Diploma Υδραϊκής Αρχιτεκτονικής στους συμμετέχοντες
- MARKETABLE ART: Στους κοινόχρηστους χώρους του ξενοδοχείου θα εκτίθενται έργα (πίνακες, γλυπτά ή εγκαταστάσεις), τα οποία οι πελάτες θα έχουν τη δυνατότητα να αγοράσουν. Σε οποιαδήποτε αγορά, το ξενοδοχείο θα δρα ως γκαλερί κρατώντας προμήθεια από την πώληση.
- ART FAIR: Στοχεύοντας στην επέκταση της σεζόν, θα δημιουργηθεί artfair με προσκεκλημένες γκαλερί από όλο τον κόσμο, το οποίο αναμένεται να εδραιωθεί στον χώρο. Πρότυπα αυτού είναι το Frieze (London & New York) και το Art Basil, Biennale κατά τα οποία γκαλερί από όλο τον κόσμο, για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα, δημιουργούν περίπτερα με έργα των καλλιτεχνών που εκπροσωπούν. Τα συγκεκριμένα art fairs, προσελκύουν πολύ μεγάλο κοινό και κυρίως συλλέκτες έργων τέχνης, οι οποίοι ταξιδεύουν στο Λονδίνο, τη Νέα Υόρκη και τη Βασιλεία αποκλειστικά για τα art fairs.
- GIFT SHOP: Στο gift shop του ξενοδοχείου θα πωλούνται μικρά έργα τέχνης και design objects, αφίσες των εκθέσεων και μινιατούρες έργων. Το giftshop θα έχει χαρακτήρα concept store προσομοιάζοντας τα gift shops διάσημων μουσείων όπως η TATE gallery στο Λονδίνο, το MOMA στη Νέα Υόρκη και το εγχώριο Μουσείο Μπενάκη.
- MEMBERSHIPS: Τα μέλη του "ART RESIDENCES", θα έχουν τις εξής παροχές:
 - προτεραιότητα και έκπτωση στο booking δωματίων και εισιτηρίων για όλα τα events του ξενοδοχείου (π.χ. masterclasses, art fair κτλ.)
 - δυνατότητα λειτουργίας ως μαικήνες της τέχνης συνεισφέροντας ως χορηγοί στην φιλοξενία καλλιτεχνών.

Απώτερος στόχος είναι η επένδυση να προσελκύσει το φιλότεχνο υψηλού επιπέδου παραθεριστικό κοινό σε ένα πρότυπο οικοσύστημα - φυτώριο αλλά και επιταχυντή των Τεχνών, δίνοντας την ευκαιρία στους παραθεριστές και επισκέπτες να έρθουν σε επαφή με καλλιτέχνες και στους τελευταίους να εμπνευστούν από αυτήν και να συνεισφέρουν κι εκείνοι δημιουργώντας, εκθέτοντας και διαθέτοντας τα έργα τους. Η ενίσχυση του τουρισμού τέχνης (υποκατηγορίας του πολιτιστικού τουρισμού) θα αποτελέσει μια εμπειρία αμφίδρομα κερδοφόρα τόσο για τους επισκέπτες, όσο και για την τοπική κοινότητα, συνδυάζοντας τη δημιουργικότητα, την πολιτιστική εξερεύνηση και τη διατήρηση της πολιτιστικής κληρονομιάς.

V. Προσέλκυση ειδικών μορφών τουρισμού

Το συγκρότημα στοχεύει στην προσέλκυση ειδικών μορφών τουρισμού γύρω από τρεις άξονες:

1. Τουρισμός Τέχνης: Μέσω του προγράμματος ARTFORMS και όλων των δράσεων που αναλύθηκαν παραπάνω η επένδυση στοχεύει στην προσέλκυση ενός ιδιαίτερου niche market πελατειακού δυναμικού το οποίο ασχολείται με την τέχνη και αναζητεί εκλεπτυσμένα και υψηλής ποιότητας αλλά και αισθητικής καταλύματα με ιδιαίτερη προτίμηση σε προορισμούς που ειδικεύονται στο ιδιαίτερο ενδιαφέρον του για την τέχνη.

Ο εν λόγω συνδυασμός της καλλιτεχνικής προσέγγισης με την προσφορά παραθεριστικών υπηρεσιών αποτελεί μια πρωτοποριακή προσέγγιση του τουριστικού προϊόντος, μοναδική στη χώρα μας αλλά και διεθνώς.

2. Ελαιοτουρισμός: Η αναβάθμιση και ανάδειξη των σχετικών με την ελιά υποδομών που βρίσκονται εντός (τμήμα παλαιού υδραγωγείου), αλλά και εκτός (Βιολογικός Ελαιώνας, Παραδοσιακό Ελαιοτριβείο - μελλοντικό Μουσείο Ελιάς στη γειτονική έκταση του φορέα της παρούσας επένδυσης) αλλά και έχει ως στόχο να ανοίξει το δρόμο για την ουσιαστική ανάπτυξη του ελαιοτουρισμού στην περιοχή συνδέοντας τον αγροτικό τομέα με τον τουρισμό.

3. Τουρισμός υγείας και ευεξίας: Ενδυναμώνοντας την υπάρχουσα ανοδική τάση για προσέλκυση τουρισμού υγείας στη χώρα μας⁶⁷ αλλά και παγκοσμίως⁶⁸, η δημιουργία ενός σύγχρονου και πολυτελούς SPA με παροχή ολιστικών θεραπειών και υπηρεσιών (διαλογισμός, μασάζ, γιόγκα, γυμναστική, ειδικές θεραπείες κ.α.) η επένδυση στοχεύει να αποτελέσει ένα Wellness προορισμό που θα συνδυάζει παραθερισμό και ενίσχυση της πνευματικής και σωματικής υγείας.

Η θεματική προσέγγιση της υποδομής θα παράσχει συγκριτικό πλεονέκτημα και εργαλείο διαφοροποίησης του τουριστικού προϊόντος σε τοπικό αλλά και εθνικό επίπεδο. Το προϊόν και η υπηρεσίες που σχεδιάζονται δεν θα ανταγωνίζονται το τοπικά παρεχόμενο τουριστικό προϊόν καθώς απευθύνονται σε διαφορετικό κοινωνικοοικονομικό πελατειακό δυναμικό αλλά θα δημιουργήσουν θέσεις εργασίας για τους κατοίκους, θα διευρύνουν την τουριστική περίοδο από λίγους μήνες σε όλο το χρόνο και θα ενδυναμώσουν κατά αυτόν τον τρόπο την τοπική οικονομία.

VI. Διατήρηση και ενίσχυση του ελληνικού τουρισμού και του τουριστικού προϊόντος της περιοχής

Όσον αφορά στην ευρύτερη περιοχή της Π. Πελοποννήσου, η υλοποίηση του Έργου θα είναι πρότυπη και θα οδηγήσει σε ποιοτική βελτίωση της προσφοράς τόσο της παραθεριστικής κατοικίας, όσο και του τουριστικού προϊόντος και των συναφών υπηρεσιών αναψυχής - ευεξίας εναρμονισμένο με τις στρατηγικές κατευθύνσεις του Π.Χ.Π. της Περιφέρειας Πελοποννήσου για απεξάρτηση από το μαζικό και εποχικό τουρισμό.

Σημειώνεται ότι η απόφαση της παρούσας επένδυσης υπαγορεύεται από τη διεθνή τάση αναδιοργάνωσης, αναβάθμισης και εκσυγχρονισμού του τουριστικού κλάδου, η οποία στα πλαίσια του υγιούς & θεμιτού ανταγωνισμού, ωθεί τις ελληνικές τουριστικές επιχειρήσεις να επενδύσουν προς την κατεύθυνση αυτή. Επισημαίνεται δε, ότι η εν λόγω επιχειρηματική πρωτοβουλία συνάδει απόλυτα με την εγχώρια αναπτυξιακή πολιτική και δυναμική στον τομέα του τουρισμού.

Ενισχύοντας τον εναλλακτικό τουρισμό, αμβλύνοντας την εποχικότητα και επιμηκύνοντας την τουριστική περίοδο, ενδυναμώνοντας τον τουριστικό κλάδο με τη δημιουργία νέων θέσεων εργασίας, στηρίζοντας τους λοιπούς παραγωγικούς τομείς της τοπικής οικονομίας και αυξάνοντας το ποσοστό τουριστών υψηλού εισοδήματος της περιοχής, η ανάπτυξη επιδιώκει να διαφοροποιήσει και να εμπλουτίσει το παρεχόμενο τουριστικό προϊόν της περιοχής.

VII. Ενίσχυση της τοπικής κοινωνίας καθ' όλη τη διάρκεια του έτους

Βασικός στόχος της επένδυσης είναι η προσέλκυση επισκεπτών καθόλη τη διάρκεια του έτους. Μέσω ενός σχεδιασμού ολοκληρωμένης ανάπτυξης εγκαταστάσεων τουρισμού και παραθερισμού, στοχεύει στην προώθηση ειδικών μορφών τουρισμού που αποσκοπούν στην επιμήκυνση της

τουριστικής περιόδου. Η επίτευξη της μέγιστης δυνατής πληρότητας και παρουσίας κατοίκων/επισκεπτών/τουριστών καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου επιτυγχάνεται μέσω:

- της δημιουργίας παραθεριστικών κατοικιών σε ένα προορισμό κοντινό στην Αθήνα που είναι εύκολα προσβάσιμος όλο τον χρόνο
- της θέσπισης του προγράμματος ARTFORMS το οποίο θα λειτουργεί όλο το χρόνο ελκύοντας επισκέπτες τόσο μέσω της φιλοξενίας καλλιτεχνών (art residencies) όσο και μέσω των υπόλοιπων δράσεων του (εκθέσεις, σεμινάρια κτλ.)
- της θέσπισης συμμετοχικών ή επιμορφωτικών προγραμμάτων σε συνεργασία με το γειτονικό Ελαιотριβείο-Μουσείο-Ελαιώνα για την παραγωγή του ελαιόλαδου που επιτρέπει τη χρονική επέκταση του τουρισμού τη φθινοπωρινή περίοδο (συγκομιδή καρπού και παραγωγή ελαίου)

Ο συνδυασμός των παραπάνω με την τουριστική υποδομή θα επιτρέψει τη βέλτιστη αξιοποίηση των υποδομών και την επιμήκυνση της τουριστικής περιόδου.

Ταυτόχρονα, η κατασκευή αλλά και η λειτουργία ενός τέτοιου "all year round" προορισμού θα δημιουργήσει άμεσες και έμμεσες θέσεις εργασίας καθ' όλη τη διάρκεια του έτους τονώνοντας πληθυσμιακά την ευρύτερη περιοχή και συνδράμοντας σημαντικά στην ανατροπή της τωρινής φθίνουσας πληθυσμιακής τάσης. Επιπλέον, θα συμβάλλει στη μείωση των περιβαλλοντικών, οικονομικών, κοινωνικών επιπτώσεων και πιέσεων που προκαλεί η συγκέντρωση του τουρισμού σε λίγους μήνες μέσα στο χρόνο αλλά και στην ανάπτυξη νέων δραστηριοτήτων που στηρίζουν τη διατήρηση και την ανάπτυξη της κληρονομιάς της περιοχής (πέραν του τριτογενούς τομέα, προσφέρει σημαντική ανάπτυξη στον πρωτογενή και δευτερογενή τομέα, καθώς το Έργο δημιουργεί σημαντική επιπρόσθετη ζήτηση για προμήθειες σε τοπικά προϊόντα).

VIII. Καθολικός Σχεδιασμός

Το σύνολο των παρεμβάσεων, θα ακολουθήσει τους κανόνες καθολικού σχεδιασμού με επίκεντρο την ποιότητα των προσφερόμενων υπηρεσιών και την μεγιστοποίηση της ικανοποίησης των διαμενόντων. Ο καθολικός σχεδιασμός αποσκοπεί στην άρση των φραγμών που εμποδίζουν την ικανότητα ενός ατόμου να είναι ανεξάρτητο, δημιουργώντας προϊόντα και περιβάλλοντα φιλικά προς το χρήστη, ανεξάρτητα από την φυσική του κατάσταση και τις κινητικές του δυνατότητες. Ο καθολικός σχεδιασμός απευθύνεται σε όλους τους ανθρώπους όλων των ηλικιών και ικανοτήτων, προσπαθώντας να περιορίσει στο ελάχιστο την πιθανότητα κάποιος να μην είναι σε θέση να τα χρησιμοποιήσει προϊόντα και υπηρεσίες. Επιπρόσθετα, καθολικός σχεδιασμός είναι η σύνθεση ενός περιβάλλοντος ώστε να είναι δυνατή η κατανόηση και η χρήση του στο μέγιστο δυνατό βαθμό από όλους τους ανθρώπους, ανεξαρτήτως ηλικίας και μεγέθους αναπηρίας.

Στην κατεύθυνση αυτή το σύνολο των κατασκευαστικών παρεμβάσεων θα λαμβάνουν υπόψη τους τις κάτωθι παραμέτρους:

- Ισότητα στο δικαίωμα χρήσης: Ο σχεδιασμός θα είναι χρήσιμες και εμπορεύσιμες σε άτομα με διαφορετικές ανάγκες ώστε να μην μειώνει, να μην στιγματίζει και να μην περιθωριοποιεί καμιά ομάδα ατόμων.
- Ευελιξία στη χρήση: Ο σχεδιασμός θα φιλοξενεί ένα ευρύ φάσμα ειδικών ατομικών προτιμήσεων και ικανοτήτων.
- Απλή διορατική χρήση: Η χρήση του σχεδιασμού θα είναι εύκολη και κατανοητή, ανεξάρτητα από την εμπειρία του χρήστη, τις γνώσεις, τις γλωσσικές ικανότητες ή του

τωρινού επίπεδο συγκέντρωσης.

- Αντιληπτική πληροφόρηση: Ο σχεδιασμός θα παρέχει τις απαραίτητες εκείνες πληροφορίες στον χρήστη, ανεξάρτητα από τις περιβάλλουσες συνθήκες ή τις αισθητικές ικανότητες του χρήστη ώστε η επικοινωνία να είναι αποτελεσματική.
- Ανοχή στα λάθη: Ο σχεδιασμός θα ελαχιστοποιεί τα αρνητικά αποτελέσματα από λανθασμένες ενέργειες.
- Ελάχιστη σωματική προσπάθεια: Ο σχεδιασμός θα προβλέπει τη δυνατότητα να χρησιμοποιηθεί άνετα και αποτελεσματικά με ελάχιστη σωματική κόπωση.
- Κατάλληλοι χώροι και διαστάσεις για πρόσβαση και χρήση: Θα δίνεται η κατάλληλη διάσταση και ο κατάλληλος χώρος για πρόσβαση, προσέγγιση, χειρισμό και χρήση ανεξάρτητα από τη σωματική διάπλαση ή την κινητικότητα του χρήστη.

Οι παραπάνω αρχές αποτελούν βασικές κατασκευαστικές προδιαγραφές για την ξενοδοχειακή εγκατάσταση, τις παραθεριστικές κατοικίες και τους κοινόχρηστους χώρους, διασφαλίζοντας την καθολική προσβασιμότητα. Όλες οι εγκαταστάσεις διαμονής θα περιλαμβάνουν δωμάτια πλήρως προσβάσιμα χωρίς ανάγκη συνοδείας, ενώ οι εσωτερικοί χώροι, οι βεράντες και τα μπάνια θα είναι σχεδιασμένα ώστε να επιτρέπουν την ελεύθερη μετακίνηση ατόμων με αναπηρία. Οι ανελκυστήρες θα είναι ευρύχωροι, ενώ όλες οι συσκευές στα δωμάτια θα συμβαδίζουν με τις αρχές του καθολικού σχεδιασμού και θα διαθέτουν κατάλληλο σύστημα ειδοποίησης για όλες τις μορφές αναπηρίας.

Οι κοινόχρηστοι χώροι, όπως μπαρ, εστιατόρια, spa και αίθουσες πολλαπλών χρήσεων, θα εξασφαλίζουν άνετη πρόσβαση, εργονομικά σχεδιασμένα έπιπλα, πάγκους σε διαφορετικά ύψη και ειδικά καθίσματα. Οι κατάλογοι των εστιατορίων θα είναι διαθέσιμοι και στη γραφή Braille, ενώ θα αποφεύγονται μοκέτες και εμπόδια στους διαδρόμους για τη διευκόλυνση των ατόμων με κινητικές δυσκολίες. Ιδιαίτερη προσοχή θα δοθεί στο ύψος τοποθέτησης λαβών, διακοπών φωτισμού και λοιπών χειριστηρίων.

Τέλος, θα δοθεί έμφαση στην ηλεκτρονική προσβασιμότητα, διασφαλίζοντας τη φιλικότητα των ψηφιακών εφαρμογών και υπηρεσιών, ώστε η διαμονή και η πληροφόρηση να είναι απρόσκοπτες για όλους.

3.2 Νομοθετικό πλαίσιο εκπόνησης ΕΣΧΑΣΕ

Σύμφωνα με το ν.4759/2020 (ΦΕΚ 245Α)³ τα Ειδικά Σχέδια Χωρικής Ανάπτυξης Στρατηγικών Επενδύσεων (ΕΣΧΑΣΕ) συνιστούν Ειδικά Πολεοδομικά Σχέδια τα οποία μπορεί να καταρτίζονται για τη χωρική οργάνωση και ανάπτυξη περιοχών ανεξαρτήτως διοικητικών ορίων, που μπορεί να λειτουργήσουν ως υποδοχείς σχεδίων, έργων και προγραμμάτων υπερτοπικής κλίμακας ή στρατηγικής σημασίας και για τις οποίες απαιτείται ειδική ρύθμιση χρήσεων γης και λοιπών όρων ανάπτυξης.

Η προβλεπόμενη διαδικασία κατάθεσης αίτησης, έγκρισης, αδειοδότησης και υλοποίησης των ΕΣΧΑΣΕ, η οποία καθορίζεται από τον παραπάνω νόμο καθώς και από τον ν.3894/2010 (ΦΕΚ 204Α)⁴, αναλύεται παρακάτω.

Η διαδικασία πολεοδομικής ωρίμανσης των ακινήτων στα οποία υλοποιούνται στρατηγικές

³ Το οποίο αντικατέστησε το αρθρ.8 του ν.4447/2016 (ΦΕΚ 241Α) το οποίο θα εννοείται εφεξής

⁴ Όπως τροποποιήθηκε και συμπληρώθηκε με τους ν.4072/2012 (ΦΕΚ 86Α), ν.4146/2013 (ΦΕΚ 90Α) και ν.4608/2019 (ΦΕΚ 66Α) των οποίων οι τροποποιήσεις θα εννοούνται εφεξής

επενδύσεις ⁵καθώς και οι γενικοί πολεοδομικοί όροι και κανόνες χωροθέτησης, χρήσεων γης, επενδυτικής ταυτότητας και χωρικού προορισμού και παραχώρησης χρήσης αιγιαλού ορίζονται με το ν.3986/2011 (ΦΕΚ 152Α) ⁶και αναλύονται και αυτά παρακάτω.

3.2.1 Ν. 3894/2010 περί «Επιτάχυνσης και διαφάνειας υλοποίησης Στρατηγικών Επενδύσεων»

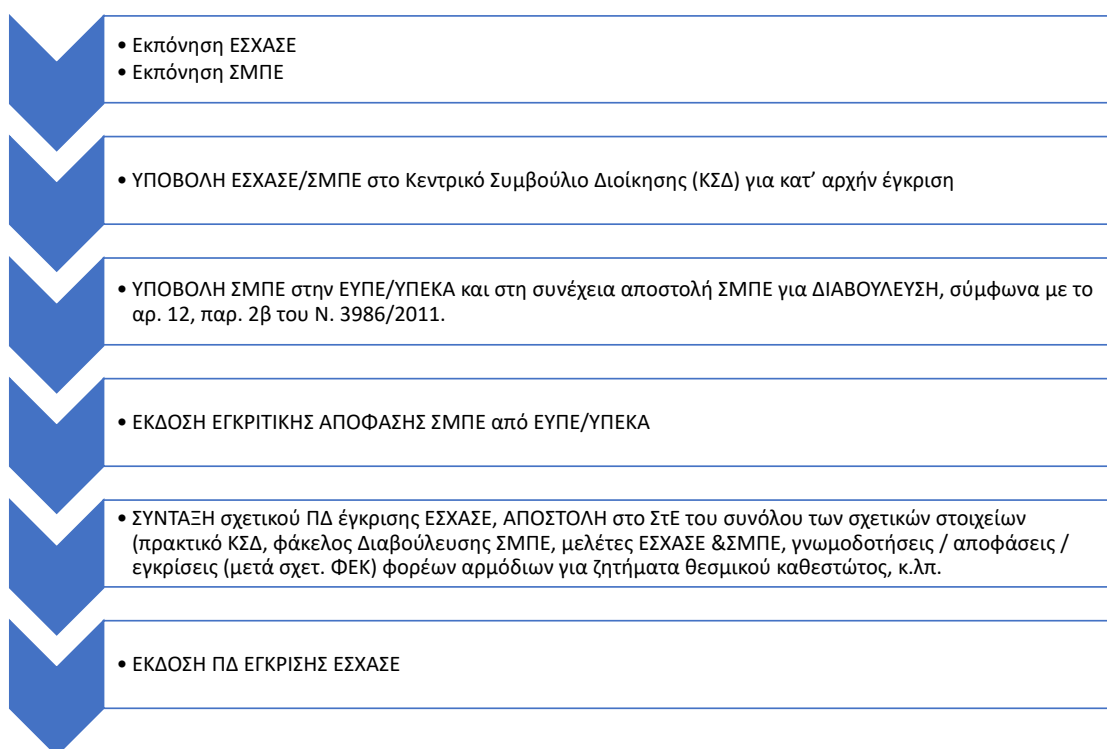
Ο Ν. 3894/2010 (ΦΕΚ 204/τ.Α/2-12-2010), με τις τροποποιήσεις του Ν. 4864/2021, περί «Επιτάχυνσης και διαφάνειας υλοποίησης Στρατηγικών Επενδύσεων» ψηφίστηκε με στόχο τη διαμόρφωση ενός ολοκληρωμένου και σύγχρονου πλαισίου ενθάρρυνσης της αναπτυξιακής προοπτικής της χώρας μέσω ρυθμίσεων που διευκολύνουν την προσέλκυση στρατηγικών επενδύσεων και μέσω της δημιουργίας ενός ειδικού, ευέλικτου και αποτελεσματικού πλαισίου κανόνων, διαδικασιών και διοικητικών δομών, το οποίο θα λειτουργήσει ως εργαλείο απεμπλοκής από τις χρονίζουσες αγκυλώσεις και ταυτόχρονα θα στηρίξει την εθνική οικονομία και τη δημιουργία ενός νέου μοντέλου ανάπτυξης, όπου διασφαλίζει μία βιώσιμη και αυτοτροφοδοτούμενη προοπτική, θα ενισχύσει την ανταγωνιστικότητα ταυτόχρονα θέτοντας δομικές προϋποθέσεις στήριξης και αύξησης της απασχόλησης, σε σύμπνοια με τις περιβαλλοντικές αρχές και κυρίως προωθώντας την συνταγματικά κατοχυρωμένη αρχή της αειφόρου ανάπτυξης.

Οι επενδύσεις οι οποίες υπάγονται στις διατάξεις του νόμου αυτού διέπονται από ένα νέο ολοκληρωμένο πλαίσιο κανόνων, διαδικασιών και υποχρεώσεων του Δημοσίου, συνδεδεμένων με δεσμευτικές προθεσμίες εξέτασης και έγκρισης. Η θέση και η επίτευξη του στόχου της ταχείας αδειοδότησης για επενδύσεις κεφαλαιώδους σημασίας κρίθηκαν από τον Έλληνα νομοθέτη ως μέρος της προσπάθειας για τη δημιουργία μιας νέας διοικητικής πρακτικής που θα εξυπηρετήσει τους προαναφερθέντες στόχους μέσω μιας διαδικασίας η οποία εξ ορισμού αφορά στην προσέλκυση και υλοποίηση ώριμων επενδύσεων με υπαρκτό και εκπεφρασμένο επενδυτικό ενδιαφέρον.

Η διαδικασία προώθησης υλοποίησης επενδυτικού Σχεδίου ενταγμένου μετά από απόφαση ΔΕΣΕ στις διατάξεις του Ν. 3894/2010, όπως ισχύει, περιλαμβάνει συνοπτικά τα κάτωθι βήματα:

⁵ Σύμφωνα με την παρ.2 αρθρ.24 του ν.3894/2010 όπως αυτή τροποποιήθηκε ορίζεται ότι οι διατάξεις των άρθρων 11, 12, 13, 13Α παράγραφοι 2, 14, και 14Α του ν.3986/2011 εφαρμόζονται αναλόγως επί των ΕΣΧΑΣΕ. Έτσι τα "δημόσια ακίνητα" του ν.3986/2011 αντικαθίστανται με "ακίνητα στα οποία υλοποιούνται στρατηγικές επενδύσεις". Αντίστοιχες προσαρμογές γίνονται και για τα αρμόδια εισηγητικά και αποφασιστικά όργανα.

⁶ Όπως συμπληρώθηκε και τροποποιήθηκε με το ν.4146/2013 (ΦΕΚ 90Α), ν.4864/2021 (ΦΕΚ 237Α) και ν.4092/2012 (ΦΕΚ 220Α) των οποίων οι τροποποιήσεις θα εννοούνται εφεξής



Εικόνα 3-1 Σχηματική απεικόνιση της διαδικασίας υλοποίησης επενδυτικού Σχεδίου ενταγμένου μετά από απόφαση ΔΕΣΕ.

Μετά την απόφαση της Δ.Ε.Σ.Ε., για την πραγματοποίηση Στρατηγικών Επενδύσεων επί ιδιωτικών ακινήτων καταρτίζονται και εγκρίνονται Ειδικά Σχέδια Χωρικής Ανάπτυξης Στρατηγικών Επενδύσεων (ΕΣΧΑΣΕ) με τα οποία καθορίζονται και εγκρίνονται:

- α) Ο βασικός χωρικός προορισμός (επενδυτική ταυτότητα) του προς αξιοποίηση ακινήτου, δηλαδή η υπαγωγή σε μία εκ των γενικών κατηγοριών χρήσεων γης και όρων δόμησης που ορίζονται στο προηγούμενο άρθρο.
- β) Οι ειδικότερες χρήσεις γης που επιτρέπονται στην έκταση του προς ανάπτυξη ακινήτου και οι τυχόν πρόσθετοι περιορισμοί που αποσκοπούν στον έλεγχο της έντασης κάθε χρήσης.
- γ) Οι ειδικοί όροι και περιορισμοί δόμησης του προς αξιοποίηση ακινήτου.
- δ) Ειδικές ζώνες προστασίας και ελέγχου στα οριοθετούμενα κατά τα ανωτέρω ακίνητα, εφόσον απαιτείται, στις οποίες μπορεί να επιβάλλονται ειδικοί όροι και περιορισμοί στις χρήσεις γης, στη δόμηση και στην εγκατάσταση και άσκηση δραστηριοτήτων και λειτουργιών.
- ε) Οι περιβαλλοντικοί όροι του σχεδίου, σύμφωνα με την κατά νόμο προβλεπόμενη στρατηγική μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων, η οποία καταρτίζεται και δημοσιοποιείται κατά τα οριζόμενα στην επόμενη παράγραφο.

Σύμφωνα με το άρθρο 11, (το οποίο αντικατέστησε το άρθρο 8 του ν. 4447/2016 (Α' 241)) παρ. 7γ του Ν. 4759/2020 (Α' 245), τα Ειδικά Σχέδια Χωρικής Ανάπτυξης Στρατηγικών Επενδύσεων (ΕΣΧΑΣΕ) του άρθρου 24 του Ν. 4864/2021 (Α' 237) συνιστούν Ειδικά Πολεοδομικά Σχέδια (ΕΠΣ) του άρθρου 8 του Ν. 4447/2016 (όπως ισχύει με τις τροποποιήσεις του Ν. 4759/2020). Ωστόσο, για τον σχεδιασμό και τη χωρική τους οργάνωση εφαρμόζεται αποκλειστικά το οικείο θεσμικό τους πλαίσιο, ήτοι οι διατάξεις του Ν. 3986/2011. Η παρ. 2 του συγκεκριμένου άρθρου προβλέπει ότι για την έγκριση των ΕΣΧΑΣΕ (μέσω Π.Δ/γματος) υποβάλλονται στη Γενική Γραμματεία Στρατηγικών Επενδύσεων του Υπουργείου Ανάπτυξης και Επενδύσεων:

α) Μελέτη στην οποία παρουσιάζεται και αξιολογείται το υφιστάμενο ρυθμιστικό καθεστώς του προς αξιοποίηση ακινήτου (χωροταξικό, πολεοδομικό, αναπτυξιακό κτλ.) ιδίως από απόψεως επικαιρότητας, συνέργειας, συμπληρωματικότητας και βιωσιμότητας των σχετικών ρυθμίσεων και τεκμηριώνεται, με βάση κριτήρια χωροταξικά, περιβαλλοντικά, χρηματοοικονομικά και εμπορικά, ο βέλτιστος χωρικός προορισμός του (χρήσεις γης, όροι δόμησης κ.λπ.), ο οποίος συνιστά και τη βασική επενδυτική του ταυτότητα για κάθε μεταγενέστερη πράξη αξιοποίησης, καθώς και οι γενικές κατευθύνσεις για την ενσωμάτωση της σχεδιαζόμενης επένδυσης στην περιβάλλουσα το ακίνητο περιοχή και τη συμβολή της στην εθνική, περιφερειακή και τοπική ανάπτυξη. Ως περιοχή μελέτης, ευρύτερη του γεωγραφικού πεδίου εφαρμογής του ΕΣΧΑΣΕ, προσδιορίζεται τουλάχιστον η οικεία δημοτική ενότητα ή και οι δημοτικές ενότητες⁸ οι οποίες τυχόν βρίσκονται σε λειτουργική εξάρτηση με αυτήν

β) Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) με την οποία αναλύονται οι κατευθύνσεις όροι και μέτρα για την προστασία του περιβάλλοντος τα οποία πρέπει να τηρούνται κατά την υλοποίηση και εξειρίκεση του ΕΣΧΑΣΕ

Σημειώνεται πως η εκπόνηση της παρούσας μελέτης πληροί τις απαιτήσεις και τις προδιαγραφές των παραπάνω διατάξεων ως προς το περιεχόμενο και τις τεχνικές προδιαγραφές μελετών ΕΣΧΑΣΕ βάσει των οποίων συνυποβάλλονται τα εξής:

- Μελέτη Γεωλογικής Καταλληλότητας, όπως προβλέπουν οι προδιαγραφές της υπ' αριθμ.27022/6.6.2017 απόφασης (ΦΕΚ 1976Β) του ΥΠΕΝ
- Μελέτη Οριοθέτησης Ρέματος όπως προβλέπει η παρ.9 αρθρ.8 του ν.4447/2016 (ΦΕΚ 241Α) και κατά τα οριζόμενα στο αρθρ.2 του ν.4258/2014.

Στην παρούσα περίπτωση, τηρήθηκε η παραπάνω προβλεπόμενη διαδικασία και το Επενδυτικό Σχέδιο της "HYDRA's ART RESIDENCIES" του επενδυτικού φορέα με την επωνυμία "PLEPI LAND DEVELOPMENT LTD" εντάχθηκε στις διαδικασίες των Στρατηγικών Επενδύσεων του του ν.4608/2019 (ΦΕΚ 66Α) (Ν.3894/2010) με την έκδοση της μνημονευθείσας της υπ' αριθμ. 71/29-12-2021 απόφασης της Δ.Ε.Σ.Ε.(ΦΕΚ 271Β/2022).

3.2.2 Ν. 3986/2011 Επείγοντα Μέτρα Εφαρμογής Μεσοπρόθεσμου Πλαισίου Δημοσιονομικής Στρατηγικής 2012-2015

Με τις διατάξεις των άρθρων του Ν. 3986/2011, «Επείγοντα Μέτρα Εφαρμογής Μεσοπρόθεσμου Πλαισίου Δημοσιονομικής Στρατηγικής 2012-2015», όπως αυτός τροποποιήθηκε από τον Ν. 4876/2021, ρυθμίζεται η διαδικασία πολεοδομικής ωρίμανσης ακινήτων αποδίδοντας σε αυτά συγκεκριμένη βιώσιμη επενδυτική ταυτότητα με σκοπό την αξιοποίησή τους και με δεδομένο ότι η αξιοποίησή τους η οποία συνιστά λόγο εντόνου δημοσίου συμφέροντος. Η αξιοποίηση των ακινήτων που υπάγονται στις εν λόγω διατάξεις (και τα οποία βρίσκονται σε περιοχές εκτός εγκεκριμένων σχεδίων πόλεων και εκτός ορίων οικισμών) διενεργείται εντός του πλαισίου που διαγράφει η εθνική δημοσιονομική, αναπτυξιακή και χωροταξική πολιτική. Στα ακίνητα αυτά αποδίδεται συγκεκριμένη επενδυτική ταυτότητα μέσω της υπαγωγής του ακινήτου σε μία από τις ευρύτερες κατηγορίες χρήσεων γης και όρων δόμησης και μέσω της θέσπισης ειδικότερων χρήσεων γης και τυχόν πρόσθετων περιορισμών με στόχο τον έλεγχο της έντασης της κάθε χρήσης. Η απόδοση επενδυτικής ταυτότητας με το θεσμό του ΕΣΧΑΣΕ κατά τα ανωτέρω γίνεται με Προεδρικό Διάταγμα. Το ίδιο Διάταγμα καθορίζει και εγκρίνει ειδικούς όρους και περιορισμούς δόμησης, ειδικές ζώνες προστασίας και ελέγχου αλλά και τους περιβαλλοντικούς όρους του σχεδίου.

Λόγος θέσπισης των διατάξεων αυτών ήταν η ανάγκη δημιουργίας ενός κατάλληλου και αποτελεσματικού πλαισίου κανόνων και διαδικασιών με στόχο την υπέρβαση χωροθετικών ακαμψιών και εμποδίων που συχνά υπονομεύουν την προσέλκυση επενδύσεων στη χώρα μας. Κρίσιμος παράγοντας διευκόλυνσης των επενδύσεων είναι η απόδοση βιώσιμης επενδυτικής ταυτότητας μέσω της ένταξης σε συγκεκριμένες κατηγορίες χρήσεων γης, ωστόσο με μια ειδική διοικητική διαδικασία, η οποία θα διασφαλίζει τον ολοκληρωμένο επενδυτικό προορισμό των ακινήτων με κριτήρια χωροταξικά, περιβαλλοντικά, αναπτυξιακά, τεχνικοοικονομικά και εμπορικά. Έτσι, όπως προαναφέρθηκε, πλην της επενδυτικής ταυτότητας εγκρίνονται επίσης και οι τυχόν πρόσθετοι περιορισμοί που αποσκοπούν στον έλεγχο της ένταξης κάθε χρήσης, οι ειδικοί όροι και περιορισμοί δόμησης καθώς και ειδικές ζώνες προστασίας και ελέγχου γύρω από το οριοθετούμενο κατά περίπτωση ακίνητο (buffer zones), στις οποίες μπορεί να επιβάλλονται ειδικοί όροι και περιορισμοί στις χρήσεις γης, στη δόμηση και στην εγκατάσταση και άσκηση δραστηριοτήτων και λειτουργιών. Η έγκριση του ΕΣΧΑΣΕ με προεδρικό διάταγμα διασφαλίζει τον προληπτικό έλεγχο νομιμότητας των προτεινόμενων χωρικών ρυθμίσεων από το Συμβούλιο της Επικρατείας, παρέχοντας έτσι τη βέλτιστη δυνατή προστασία ως προς τη βιωσιμότητα του προτεινόμενου επενδυτικού προορισμού του ακινήτου. Για το λόγο αυτό άλλωστε, και σύμφωνα και με την κοινοτική νομοθεσία περί εκτιμήσεως των επιπτώσεων των σχεδίων για την κατάρτιση του ΕΣΧΑΣΕ χρειάζεται συστηματική επιστημονική τεκμηρίωση καθώς προηγείται στρατηγική περιβαλλοντική εκτίμηση με την οποία αποτιμώνται οι επιπτώσεις της σχεδιαζόμενης ανάπτυξης στο φυσικό, πολιτιστικό και οικιστικό περιβάλλον της περιοχής ενώ τέλος ο βέλτιστος χωρικός προορισμός του ακινήτου επί του οποίου θα υλοποιηθεί η επένδυση τεκμηριώνεται με βάση χωροταξικά, περιβαλλοντικά, χρηματοοικονομικά και εμπορικά κριτήρια.

Με τα ΕΣΧΑΣΕ μπορεί να τροποποιούνται εγκεκριμένα Ρυθμιστικά Σχέδια, ΓΠΣ, ΣΧΟΟΑΠ, ΖΟΕ και άλλα σχέδια χρήσεων γης, εφόσον η τροποποίηση καθίσταται αναγκαία για την ολοκληρωμένη ανάπτυξη και την αποτελεσματική αξιοποίηση των ιδιωτικών ακινήτων, ιδίως στις περιπτώσεις που οι υφιστάμενες ρυθμίσεις και κατευθύνσεις είναι ασαφείς ή απορρέουν από ανεπίκαιρα χωροταξικά και πολεοδομικά σχέδια. Κατά το νόμο ως ανεπίκαιρα νοούνται ιδίως τα χωροταξικά και πολεοδομικά σχέδια που δεν έχουν υπαχθεί σε διαδικασία αξιολόγησης ή / και τροποποίησης ή αναθεώρησης μετά την πάροδο πέντε και πλέον ετών από την έγκριση ή την τελευταία αναθεώρηση ή τροποποίηση τους.

Ο ν.3986/2011 (ΦΕΚ152Α) ορίζει τη διαδικασία πολεοδομικής ωρίμανσης των ακινήτων στα οποία υλοποιούνται στρατηγικές επενδύσεις και την απόδοση σε αυτά βιώσιμης επενδυτικής ταυτότητας (χωρικό προορισμό, χρήσεις γης, όρους δόμησης κ.λπ.) με σκοπό την αξιοποίησή τους. Έτσι, σύμφωνα με την παρ.2 αρθρ.24⁷ του νόμου αυτού, οι διατάξεις των αρθρ.11, 12, 13, 13Α, 14, 14α αυτού εφαρμόζονται και σε Στρατηγικές Επενδύσεις ιδιωτικών ακινήτων, όπως το συγκεκριμένο, και καθορίζουν γενικούς πολεοδομικούς όρους και κανόνες που διέπουν τις επενδύσεις αυτές. Παρακάτω παρατίθενται οι διατάξεις αυτές:

- Άρθρο 11: Γενικοί κανόνες χωροθέτησης και γενικές χρήσεις γης
- Άρθρο 12: Χωρικός προορισμός - Επενδυτική ταυτότητα ακινήτων
- Άρθρο 13: Χωροθέτηση επενδυτικού σχεδίου
- Άρθρο 14: Παραχώρηση χρήσης αιγιαλού και παραλίας
- Άρθρο 14Α (όπως προστέθηκε με την παρ.8 του αρθρ.3 του ν.4092/2012 (ΦΕΚ 220Α))

⁷ Όπως τροποποιήθηκε με το αρθρ.5 ου ν.4146/2013 (ΦΕΚ 90Α)

Οι γενικές κατηγορίες χρήσεων γης που προβλέπονται στο άρθρο 11 του Ν. 3986/2011 (όπως τροποποιήθηκε με το Ν. 4092/2012 και τελευταία με τον Ν. 4310/2014) είναι οι εξής:

1. Τουρισμός - Αναψυχή
2. Επιχειρηματικά Πάρκα. Στα ακίνητα που έχουν ως γενικό προορισμό τα επιχειρηματικά πάρκα
3. Θεματικά πάρκα - Εμπορικά κέντρα - Αναψυχή
4. Μεταφορικές, τεχνικές, κοινωνικές και περιβαλλοντικές υποδομές και λειτουργίες.
- 4Α. Παραθεριστικό-τουριστικό χωριό
5. Ακίνητα μικτών χρήσεων

Η ανάπτυξη και αξιοποίηση της διαθέσιμης έκτασης προτείνεται κατ' εφαρμογή της ανωτέρω παρ. Β5, ως Στρατηγική Επένδυση επί Ακινήτου «Μικτής Χρήσης», μέσω της οποίας επιτρέπεται κατ' εξαίρεση, λόγω του μεγέθους, της θέσης, των υφιστάμενων δημοσίων υποδομών ή της γειτνιάσής τους με αυτές ή της ειδικής φύσης του χωρικού προορισμού τους, η ανάμειξη δύο ή περισσότερων κατηγοριών χρήσεων γης από τις ανωτέρω γενικές χρήσεις των παραγράφων Β1-Β4α.

Στην εν λόγω περίπτωση του ο γενικός προορισμός του ακινήτου του Επενδυτικού φορέα «PLEPI LAND DEVELOPMENT LTD» περιλαμβάνει την ανάμειξη των εξής δύο κατηγορίες χρήσεων γης i) παρ. Β1: Τουρισμός - Αναψυχή και ii) παρ. Β4α: Παραθεριστικό – Τουριστικό Χωριό).

Στην περίπτωση αυτή, οι επιτρεπόμενες χρήσεις γης αναπτύσσονται με βάση την πολεοδομική τους λειτουργία σε ειδικότερες ζώνες υποδοχής για λόγους ορθολογικής διαχείρισης, προστασίας και οργάνωσης των ακινήτων. Σημειώνεται επιπρόσθετα πως πολεοδομείται μόνο εκείνο το τμήμα του ακινήτου, επί του οποίου αναπτύσσονται κατηγορίες χρήσεων γης για τις οποίες κατά τις διατάξεις της παραγράφου 7 του άρθρου 12 προβλέπεται πολεοδόμηση.

Η υπό αξιοποίηση έκταση δεν εμπίπτει :

- σε οικοτόπους προτεραιότητας, σε περιοχές απόλυτης προστασίας της φύσης και προστασίας της, σε πυρήνες εθνικών δρυμών, σε διατηρητέα μνημεία της φύσης, σε εθνικά πάρκα και σε υγροτόπους διεθνούς σημασίας.
- σε κηρυγμένους αρχαιολογικούς χώρους και σε ζώνες προστασίας αρχαιολογικών χώρων, ιστορικών τόπων, φυσικών πάρκων και περιοχών οικοανάπτυξης.
- σε Ζώνες Ειδικής Προστασίας της ορνιθοπανίδας

Στα ακίνητα με αυτές τις γενικές χρήσεις επιτρέπονται οι εξής ειδικές χρήσεις:

Β1: Τουρισμός – Αναψυχή:

- α) Τουριστικά καταλύματα (κύρια και μη κύρια, σύνθετα τουριστικά καταλύματα κλπ.),
- β) Ειδικές τουριστικές υποδομές και λοιπές τουριστικές εγκαταστάσεις (συνεδριακά κέντρα, γήπεδα γκολφ, υδροθεραπευτήρια κλπ.),
- γ) Τουριστικοί λιμένες, όπως μαρίνες, αγκυροβόλια, καταφύγια τουριστικών σκαφών,
- δ) Κατοικία,
- ε) Εμπορικά καταστήματα, καταστήματα παροχής υπηρεσιών,
- στ) Καζίνο,

- ζ) Κοινωνική πρόνοια,
- η) Αθλητικές εγκαταστάσεις,
- θ) Πολιτιστικές εγκαταστάσεις,
- ι) Θρησκευτικοί χώροι,
- ια) Περίθαλψη,
- ιβ) Χώροι συνάθροισης κοινού,
- ιγ) Εστίαση,
- ιδ) Αναψυκτήρια,
- ιε) Κέντρα διασκέδασης, αναψυχής,
- ιστ) Στάθμευση (κτίρια - γήπεδα),
- ιζ) Εγκαταστάσεις εκθεσιακών χώρων,
- ιη) Ελικοδρόμιο,
- ιθ) Κάθε άλλη συναφής χρήση, η οποία δεν μεταβάλλει το γενικό προορισμό του ακινήτου.

B4α: Παραθεριστικό – Τουριστικό Χωριό

- α) παραθεριστική κατοικία
- β) τουριστικοί λιμένες (μαρίνες, αγκυροβόλια, καταφύγια τουριστικών σκαφών)
- γ) περίθαλψη
- δ) ξενοδοχεία
- ε) εγκαταστάσεις γκολφ
- στ) αθλητικές εγκαταστάσεις (γήπεδα, γυμναστήρια κ.λπ.)
- ζ) κέντρα αναζωογόνησης (spa)
- η) εγκαταστάσεις εστίασης και αναψυχής
- θ) εμπορικά καταστήματα
- ι) χώροι συνάθροισης κοινού.

Οι υπό στοιχεία γ', η', θ' και ι' χρήσεις επιτρέπονται μόνο για την εξυπηρέτηση της χρήσης παραθεριστικής κατοικίας.

Ο ανώτατος επιτρεπόμενος συντελεστής δόμησης για τις γενικές κατηγορίες "Τουρισμός - αναψυχή" και "Παραθεριστικό - Τουριστικό Χωριό" ορίζεται στο 0,2. Το ανώτατο επιτρεπόμενο ποσοστό κάλυψης ορίζεται σε 50%.

3.2.3 Ν. 4864/2021 Στρατηγικές επενδύσεις και βελτίωση του επενδυτικού περιβάλλοντος μέσω της επιτάχυνσης διαδικασιών στις ιδιωτικές και στρατηγικές επενδύσεις, δημιουργία πλαισίου για τις εταιρείες τεχνολογικούς και άλλες επείγουσες διατάξεις για την ανάπτυξη

Με το νόμο για την επιτάχυνση των στρατηγικών επενδύσεων, η παρακολούθηση της διαδικασίας υλοποίησης κάθε εγκεκριμένης από τη Διυπουργική Επιτροπή Στρατηγικών Επενδύσεων (ΔΕΣΕ) επενδυτικής πρότασης, ανατίθεται στη Γενική Γραμματεία Ιδιωτικών Επενδύσεων και Συμπράξεων

Δημοσίου και Ιδιωτικού Τομέα του Υπουργείου Ανάπτυξης και Επενδύσεων. Στα βασικά του σημεία ο Ν. 4864/2021 ορίζει μεταξύ άλλων ότι:

- Για τον χαρακτηρισμό μιας επένδυσης ως στρατηγικής, η ΔΕΣΕ λαμβάνει υπόψη κριτήρια όπως η οικονομική βιωσιμότητα και η χρηματοοικονομική επάρκεια της προτεινόμενης επένδυσης, καθώς και η φερεγγυότητα του εκάστοτε επενδυτή.
- Στην επένδυση θα πρέπει να αποτυπώνεται ξεκάθαρα η προστασία του περιβάλλοντος και η εξοικονόμηση ενέργειας, με στόχο την επίτευξη χαμηλού περιβαλλοντικού αποτυπώματος και την υιοθέτηση βέλτιστων πρακτικών κυκλικής οικονομίας.
- Επίσης, η επένδυση θα πρέπει στοχεύει στην αύξηση και τη διατήρηση της απασχόλησης, με βιώσιμο τρόπο, συμπεριλαμβανομένης της απασχόλησης εξειδικευμένου ανθρώπινου δυναμικού και των ευπαθών ομάδων του πληθυσμού.

3.2.4 Ν. 4608/2019 Ελληνική Αναπτυξιακή Τράπεζα και προσέλκυση Στρατηγικών Επενδύσεων και άλλες διατάξεις

Με το Ν. 4608/2019 τροποποιείται το θεσμικό πλαίσιο των στρατηγικών επενδύσεων, με σκοπό την προσέλκυση μεγάλων και με ποιοτικά χαρακτηριστικά επενδύσεων σε όλους τους στρατηγικούς τομείς της οικονομίας, με ασφάλεια δικαίου, ταχύτητα και αποτελεσματικότητα για τους επενδυτές, τη Διοίκηση και την οικονομία. Οι βασικές καινοτομίες του νέου θεσμικού πλαισίου συνοψίζονται στα εξής:

- Οι Στρατηγικές Επενδύσεις καταλαμβάνουν περισσότερους κλάδους της οικονομίας.
- Προβλέπονται ενισχυμένα κίνητρα, ιδίως στη βιομηχανία και στην Έρευνα και Ανάπτυξη (R&D).
- Επιταχύνεται η αδειοδοτική διαδικασία.
- Θεσπίζεται διαδικασία ελέγχου της πορείας υλοποίησης της επένδυσης και διαδικασία επιβολής κυρώσεων σε περιπτώσεις αδράνειας εκ μέρους του επενδυτή.

3.3 Διεθνείς – Κοινοτικοί – Εθνικοί Στόχοι Περιβαλλοντικής Προστασίας που Αφορούν στο Σχέδιο

3.3.1 Διεθνείς στόχοι - Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης του ΟΗΕ (SDGs)

Το Θεματολόγιο 2030 του ΟΗΕ για τη βιώσιμη ανάπτυξη, (με πλήρες όνομα: «Μετασχηματισμός του κόσμου μας: Το Θεματολόγιο για τη βιώσιμη ανάπτυξη με ορίζοντα το 2030») εγκρίθηκε στη Σύνοδο Κορυφής των Ηνωμένων Εθνών για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη στις 25 Σεπτεμβρίου 2015, στη Νέα Υόρκη.

Το Θεματολόγιο αυτό καθορίζει ένα παγκόσμιο πλαίσιο για την εξάλειψη της φτώχειας και την επίτευξη βιώσιμης ανάπτυξης μέχρι το 2030, λαμβάνοντας ως βάση τους αναπτυξιακούς στόχους της χιλιετίας (ΑΣΧ) που εγκρίθηκαν το 2000. Ως η πρώτη παγκόσμια συμφωνία που καθορίζει ένα καθολικό και ολοκληρωμένο πρόγραμμα δράσης, το Θεματολόγιο 2030 αποτελείται από έναν πυρήνα αποτελούμενο από δεκαεπτά (17) στόχους για τη βιώσιμη ανάπτυξη (ΣΒΑ) και εκατό εξήντα εννέα (169) συνδεδεμένων στόχων, κινητοποιεί όλες τις χώρες και τους φορείς για την επίτευξή τους και έχει αντίκτυπο στις εθνικές πολιτικές.



Εικόνα 3-2 Στόχοι θεματολογίου 2030 για τη βιώσιμη ανάπτυξη

Το Θεματολόγιο εφαρμόζεται από την 1^η Ιανουαρίου 2016 και πρέπει να έχει επιτευχθεί έως το 2030. Ακολούθως παρουσιάζονται οι στόχοι (ΣΒΑ) του Θεματολογίου που σχετίζονται με το υπό μελέτη ΕΣΧΑΣΕ. Οι επιμέρους στόχοι που παρουσιάζονται είναι ενδεικτικοί και συναφείς με το αντικείμενο της επένδυσης.

Στόχος 8 - Προάγουμε τη διαρκή, βιώσιμη και χωρίς αποκλεισμούς οικονομική ανάπτυξη καθώς και την πλήρη και παραγωγική απασχόληση και αξιοπρεπή εργασία για όλους.

Ακόμα και σήμερα στον 21^ο αιώνα, περίπου ο μισός παγκόσμιος πληθυσμός δεν έχει πρόσβαση σε ευκαιρίες αξιοπρεπούς εργασίας ώστε να ξεφύγει από τη μαστίγα της φτώχειας. Η παγκόσμια ανεργία αυξήθηκε από 170 εκατομμύρια το 2007 σε 202 εκατομμύρια το 2012, 75 εκ των οποίων είναι νέοι άνδρες και γυναίκες.

Η βιώσιμη οικονομική ανάπτυξη προϋποθέτει ότι οι κοινωνίες θα δημιουργήσουν τις συνθήκες εκείνες οι οποίες θα επιτρέψουν στους ανθρώπους να έχουν ποιοτικές θέσεις εργασίας και οι οποίες θα τονώνουν την οικονομία χωρίς ωστόσο να βλάπτουν το περιβάλλον. Οι ευκαιρίες απασχόλησης και οι αξιοπρεπείς συνθήκες εργασίας είναι επίσης απαραίτητες για όλες τις ηλικίες του εργασιακά ενεργού πληθυσμού. Οι επιμέρους σχετικοί στόχοι είναι οι εξής:

- Επίτευξη υψηλότερων επιπέδων οικονομικής παραγωγικότητας, μέσω της διαφοροποίησης, της τεχνολογικής αναβάθμισης και καινοτομίας, στρέφοντας την προσοχή σε τομείς υψηλής προστιθέμενης αξίας και έντασης εργασίας.
- Προώθηση πολιτικών προσανατολισμένων στην ανάπτυξη, οι οποίες στηρίζουν τις παραγωγικές δραστηριότητες, τη δημιουργία αξιοπρεπών θέσεων εργασίας, την επιχειρηματικότητα, τη δημιουργικότητα και την καινοτομία, και ενθαρρύνουν την επισημοποίηση και την ανάπτυξη των πολύ μικρών, μικρών και μεσαίων επιχειρήσεων, μέσω της πρόσβασής τους σε χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες.
- Έως το 2030, βαθμιαία βελτίωση της αποδοτικότητας των παγκόσμιων πόρων σε σχέση με την κατανάλωση και παραγωγή, και προσπάθεια διαχωρισμού της οικονομικής ανάπτυξης από την υποβάθμιση του περιβάλλοντος, σύμφωνα με το Δεκαετές Πλαίσιο Προγράμματος για τη Βιώσιμη Κατανάλωση και Παραγωγή, με τις ανεπτυγμένες χώρες να ηγούνται του εγχειρήματος αυτού.

- Έως το 2030, επίτευξη πλήρους και παραγωγικής απασχόλησης και αξιοπρεπών θέσεων εργασίας για όλες τις γυναίκες και τους άνδρες, συμπεριλαμβανομένων των νέων ανθρώπων και των ατόμων με αναπηρίες, καθώς και εξασφάλιση της ίσης αμοιβής για εργασία ίσης αξίας.
- Έως το 2020, ουσιαστική μείωση του ποσοστού των νέων που δεν απασχολούνται, μορφώνονται ή εκπαιδεύονται.

Το προτεινόμενο ΕΣΧΑΣΕ ικανοποιεί τους παραπάνω επιμέρους στόχους, προσφέροντας υψηλά επίπεδα οικονομικής παραγωγικότητας, αξιοπρεπείς θέσεις εργασίας και προωθώντας την καινοτομία μέσα από την προώθηση του εναλλακτικού τουρισμού.

Στόχος 12 - Διασφαλίζουμε τη βιώσιμη κατανάλωση και τις βιώσιμες μεθόδους παραγωγής.

Υποστηρίζεται ότι αν ο παγκόσμιος πληθυσμός αγγίζει τα 9,6 δισεκατομμύρια έως το 2050, τότε θα χρειαστούν σχεδόν τρεις πλανήτες σαν τη Γη για να παράσχουν τους απαραίτητους φυσικούς πόρους που χρειάζονται για τη διατήρηση του σύγχρονου τρόπου ζωής.

Η βιώσιμη παραγωγή και κατανάλωση αφορά την προώθηση πόρων και την αποδοτικότητα της ενέργειας, την προώθηση βιώσιμων υποδομών και παροχών πρόσβασης σε βασικές υπηρεσίες καθώς τις πράσινες και αξιοπρεπείς θέσεις εργασίας, στοχεύοντας έτσι σε μία πιο ποιοτική ζωή για όλους. Η εφαρμογή της βοηθά στη συνολική επίτευξη των σχεδίων ανάπτυξης, μειώνοντας μελλοντικά το οικονομικό, περιβαλλοντικό και κοινωνικό κόστος, ενισχύοντας ταυτόχρονα τον οικονομικό ανταγωνισμό ενώ συμβάλλει στη μείωση της φτώχειας.

Επιμέρους στόχοι:

- Έως το 2030, επίτευξη της βιώσιμης διαχείρισης και της επαρκούς χρήσης των φυσικών πόρων.
- Έως το 2030, ουσιαστική μείωση της παραγωγής αποβλήτων μέσω της πρόληψης, της μείωσης, της ανακύκλωσης και της επαναχρησιμοποίησης.
- Έως το 2030, διασφάλιση ότι όλοι οι άνθρωποι παντού έχουν την απαραίτητη ενημέρωση και ευαισθητοποίηση σχετικά με τη βιώσιμη ανάπτυξη και έναν τρόπο ζωής σε αρμονία με τη φύση.
- Ανάπτυξη και χρησιμοποίηση εργαλείων παρακολούθησης του αντίκτυπου της βιώσιμης ανάπτυξης στον βιώσιμο τουρισμό, ο οποίος δημιουργεί θέσεις εργασίας και προωθεί την τοπική κουλτούρα και προϊόντα.

Το προτεινόμενο ΕΣΧΑΣΕ υιοθετεί πολιτικές που μειώνουν τα απόβλητα (ανακύκλωση), ενώ παράλληλα προωθεί ένα βιώσιμο μοντέλο ήπιου τουρισμού υψηλής στάθμης.

Στόχος 14 - Προστατεύουμε και χρησιμοποιούμε με βιώσιμο τρόπο τους ωκεανούς, τις θάλασσες και τους θαλάσσιους πόρους για τη βιώσιμη ανάπτυξη.

Το νερό της βροχής, το πόσιμο νερό, ο καιρός, το κλίμα, οι ακτογραμμές, μεγάλο μέρος της τροφής μας ακόμα και το οξυγόνο που αναπνέουμε είναι προϊόντα που μας παρέχει αλλά και ρυθμίζει η θάλασσα. Καθ' όλη τη διάρκεια της ιστορίας, οι ωκεανοί και οι θάλασσες έχουν αποτελέσει ζωτικής σημασίας διαύλους για το εμπόριο και τις μεταφορές. Η προσεκτική διαχείριση αυτού του σπουδαίου παγκόσμιου πόρου είναι το κλειδί για ένα βιώσιμο μέλλον.

Επιμέρους στόχοι:

- Έως το 2025, πρόληψη και σημαντική μείωση όλων των μορφών θαλάσσιας ρύπανσης, ιδίως της ρύπανσης από χερσαίες δραστηριότητες, συμπεριλαμβανομένων των θαλάσσιων απορριμμάτων και της ρύπανσης από θρεπτικές ουσίες.

- Ως το 2020, βιώσιμη διαχείριση και προστασία των θαλάσσιων και παράκτιων οικοσυστημάτων προκειμένου να αποφευχθούν οι δυσμενείς επιπτώσεις, μέσω της ενίσχυσης της ανθεκτικότητάς τους, καθώς και ανάληψη δράσης για την αποκατάστασή τους, έτσι ώστε να επιτευχθούν υγιείς και παραγωγικοί ωκεανοί.
- Έως το 2020, διατήρηση τουλάχιστον του 10% των θαλάσσιων και παράκτιων περιοχών, σύμφωνα με το εθνικό και διεθνές δίκαιο και με βάση τα βέλτιστα διαθέσιμα επιστημονικά στοιχεία.

Το προτεινόμενο ΕΣΧΑΣΕ ικανοποιεί τον στόχο, καθώς προάγει πολιτικές διαχείρισης περιβάλλοντος οι οποίες προστατεύουν το θαλάσσιο οικοσύστημα και προωθεί ένα μοντέλο βιώσιμου τουρισμού και θετικής αλληλεπίδρασης με τη φύση.

3.3.2 Κοινοτικά Περιβαλλοντικά Πλαίσια

3.3.2.1 8^ο Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον

Σε συνδυασμό με τη στρατηγική της ΕΕ για την αειφόρο ανάπτυξη που αναφέρθηκε παραπάνω, βασικό πολιτικό πλαίσιο για την εφαρμογή της περιβαλλοντικής πολιτικής στην ΕΕ συνιστούν τα Προγράμματα Δράσης για το Περιβάλλον.

Τον Μάρτιο του 2021, οι πρέσβεις των κρατών μελών στην ΕΕ ενέκριναν εντολή διαπραγματεύσεων του Συμβουλίου με το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο για συμφωνία σχετικά με το **8ο Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον (ΠΔΠ)**.

Το 8ο ΠΔΠ θα χρησιμεύσει ως οδηγός για τη χάραξη και την εφαρμογή πολιτικής για το περιβάλλον και το κλίμα έως το 2030. Η πρόταση της Επιτροπής για το 8ο ΠΔΠ κατ' εξαίρεση δεν περιλαμβάνει κατάλογο δράσεων και βασίζεται στην Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία και στον κατάλογο των δράσεων που αυτή περιλαμβάνει.

Το 8ο ΠΔΠ αποσκοπεί στην επιτάχυνση της πράσινης μετάβασης κατά τρόπο δίκαιο και χωρίς αποκλεισμούς, με μακροπρόθεσμο στόχο για το 2050 την «Ευημερία εντός των ορίων του πλανήτη μας» όπως θεσπίστηκε με το 7ο ΠΔΠ.

Το νέο 10ετές πρόγραμμα ενισχύει το όραμα του 7ου ΠΔΠ του 2050 με στόχο την επιτάχυνση της μετάβασης της ΕΕ σε μια καθαρή και κυκλική οικονομία με ουδέτερο κλίμα και αποδοτική χρήση πόρων, με δίκαιο και χωρίς αποκλεισμούς τρόπο, ενώ υποστηρίζει πλήρως τους περιβαλλοντικούς και κλιματικούς στόχους της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας.

Το 8ο ΠΔΠ θα πρέπει επίσης να παρέχει μια βάση για την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων της Ατζέντας 2030 του ΟΗΕ και των 17 Στόχων Αειφόρου Ανάπτυξης.

Οι έξι θεματικοί στόχοι προτεραιότητας του 8ου ΠΔΠ αφορούν:

1. τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου
2. την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή
3. ένα μοντέλο ανάπτυξης που επιστρέφει στον πλανήτη περισσότερο από όσα του αφαιρεί
4. τη φιλοδοξία μηδενικής ρύπανσης
5. την προστασία και την αποκατάσταση της βιοποικιλότητας
6. τη μείωση των βασικών περιβαλλοντικών και κλιματικών πιέσεων που σχετίζονται με την παραγωγή και την κατανάλωση.

Για την επίτευξη των ανωτέρω θεματικών στόχων η Επιτροπή προτείνει μια ισχυρότερη διαδικασία εφαρμογής, παρακολούθησης και επανεξέτασης. Μία από τις βασικές δράσεις είναι ένα νέο πλαίσιο παρακολούθησης – βασισμένο σε υπάρχοντα δεδομένα, εργαλεία παρακολούθησης και αναφοράς – για τη μέτρηση της προόδου της ΕΕ και των κρατών μελών όσον αφορά την υλοποίηση των στόχων του προγράμματος.

Ως εκ τούτου, το 8ο Πρόγραμμα δράσης δίνει ιδιαίτερη σημασία στη στήριξη διεθνών και περιφερειακών διεργασιών που τείνουν να καταστήσουν την παγκόσμια οικονομία μια πράσινη οικονομία χωρίς αποκλεισμούς, με προώθηση ενός βιώσιμου οικονομικά, κοινωνικά και περιβαλλοντικά μέλλοντος για τον πλανήτη μας και για τις σημερινές και τις επερχόμενες γενεές.

Όπως αναφέρεται στις επόμενες ενότητες της ΣΜΠΕ, με την προτεινόμενη πολεοδομική ανάπτυξη προστατεύονται οι υποδομές και η φέρουσα ικανότητα της περιοχής μελέτης, καθώς αποτελεί μια ολοκληρωμένη προσέγγιση ενός σύνθετου έργου για την τουριστική και παραθεριστική ανάπτυξη του ακινήτου στην περιοχή ενδιαφέροντος αλλά και της Π.Ε. γενικότερα, με άμεσα και έμμεσα οφέλη στην οικονομία τόσο της άμεσης και ευρύτερης περιοχής, στην ποιότητα ζωής των κατοίκων (εργαζομένων ή όχι στο τουριστικό συγκρότημα) και την κοινωνική συνοχή, στην ποιότητα και αισθητική του εξωαστικού περιβάλλοντος και, τέλος, στην αποδοτική χρήση των πόρων.

Έτσι, προκύπτει η επιθυμητή συμβατότητα με τους θεματικούς στόχους του 8ου ΠΔΠ που σχετίζονται με την προστασία, διατήρηση και ενίσχυση του φυσικού κεφαλαίου (α/α 6), την ανάπτυξη μιας ανταγωνιστικής οικονομίας χαμηλών εκπομπών άνθρακα (α/α 1), στην ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής διάστασης στο σχεδιασμό των έργων (α/α 4) αλλά, γενικά, και με τους υπόλοιπους προαναφερθέντες στόχους.

3.3.2.2 Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία

Για να αντιμετωπιστεί η πρόκληση της κλιματικής αλλαγής και της υποβάθμισης του περιβάλλοντος στην Ευρώπη εισήχθη μια νέα αναπτυξιακή στρατηγική που θα μετατρέψει την Ένωση σε μια σύγχρονη, αποδοτική ως προς τη χρήση των πόρων και ανταγωνιστική ως προς την οικονομία, με μηδενικές καθαρές εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου έως το 2050, όπου η οικονομική ανάπτυξη θα είναι αποσυνδεδεμένη από τη χρήση των πόρων και όπου κανένας άνθρωπος και κανένας τόπος δεν θα μένει στο περιθώριο.

Η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία (European Green Deal) αποτελεί έναν οδικό χάρτη δράσεων για την προώθηση της αποδοτικής χρήσης των πόρων με τη μετάβαση σε μια καθαρή, κυκλική οικονομία και την ανάσχεση της κλιματικής αλλαγής, την αποκατάσταση της βιοποικιλότητας και τη μείωση της ρύπανσης. Περιγράφει αδρομερώς τις απαιτούμενες επενδύσεις και τα διαθέσιμα χρηματοδοτικά εργαλεία και εξηγεί τον τρόπο με τον οποίο μπορεί να εξασφαλιστεί ότι η δίκαιη μετάβαση θα είναι δίκαιη και χωρίς αποκλεισμούς. Καλύπτει όλους τους τομείς της οικονομίας, ιδίως τις μεταφορές, την ενέργεια, τη γεωργία, τα κτίρια και βιομηχανίες.

Η ανακοίνωση για την Πράσινη Συμφωνία καθορίζει την πορεία της δράσης κατά το επόμενο διάστημα για τους παρακάτω τομείς:

- Κλιματικοί Στόχοι
- Καθαρή, προσιτή και ασφαλής ενέργεια
- Βιομηχανική στρατηγική για μια καθαρή και κυκλική οικονομία
- Βιώσιμη και έξυπνη κινητικότητα

- Προς μία Πράσινη Κοινή Αγροτική Πολιτική/ Στρατηγική «από το αγρόκτημα στο πιάτο»
- Διατήρηση και προστασία της βιοποικιλότητας
- Προς ένα περιβάλλον μηδενικής ρύπανσης χωρίς τοξικές ουσίες
- Ενσωμάτωση της βιωσιμότητας σε όλες τις πολιτικές της ΕΕ
- Η ΕΕ ως παγκόσμιος ηγέτης

Για τους παραπάνω τομείς έχουν τεθεί χρονοδιαγράμματα για την εφαρμογή των επιμέρους στόχων και δεσμεύσεων. Ωστόσο, ακόμη και αν αυτό επιτευχθεί, δεν θα είναι αρκετό να επιτύχουμε τους στόχους του νέου αναπτυξιακού μοντέλου και επομένως απαιτούνται γιγαντιαία βήματα εκσυγχρονισμού ως προς τους στόχους της νέας Πράσινης Συμφωνίας και του μοντέλου της κυκλικής οικονομίας.

Το μοντέλο της κυκλικής οικονομίας βασίζεται κυρίως στον πρωτογενή και δευτερογενή οικονομικό τομέα, χωρίς να έχει επιδείξει σημαντικές εφαρμογές ψηφιακής τεχνολογίας μέχρι στιγμής. Αντίθετα, η κρίση COVID-19 κατέδειξε σαφώς ότι οι ψηφιακές τεχνολογίες θα διαδραματίσουν κεντρικό ρόλο στο μέλλον της κοινωνίας μας. Ωστόσο, πιθανά ψηφιακά εργαλεία και έξυπνες υπηρεσίες που θα μπορούσαν να υποστηρίξουν αποτελεσματικότερη πρόσβαση σε πληροφορίες σχετικά με τη διαθεσιμότητα, την παρακολούθηση, τη χρήση δεδομένων κλπ., όπως ηλεκτρονικές πλατφόρμες και βάσεις δεδομένων, δεν είναι ακόμη ευρέως διαθέσιμες. Αυτό αφορά τόσο τον ιδιωτικό όσο και τον δημόσιο τομέα, και μπορεί εύκολα να εξακριβωθεί ότι ο βαθμός ψηφιακής ωριμότητας των στόχων εξακολουθεί να είναι εξαιρετικά χαμηλός, πράγμα που ενισχύει φυσικά την ανάγκη εφαρμογής στοχευμένων δράσεων κατάρτισης σε αυτόν τον τομέα για την επίτευξη των προβλεπόμενων στόχων.

Όλα τα παραπάνω συμβαίνουν στον μεταβαλλόμενο κόσμο της λεγόμενης Βιομηχανία 4.0, μιας εξελισσόμενης επανάστασης που εστιάζει στη δημιουργία καινοτόμων ιδεών και στον μετασχηματισμό επιχειρηματικών μοντέλων και διεργασιών προς όφελος των τεχνολογικά προηγμένων βιομηχανιών. Ως αποτέλεσμα αυτού, αναμένεται ότι θα αυξηθούν τα καθαρά κέρδη, θα μειωθεί το επιχειρηματικό κόστος, θα βελτιωθούν οι υπηρεσίες, θα ενισχυθούν οι σχέσεις των πελατών και οι σχέσεις του καταναλωτή με τη βιομηχανία και θα δημιουργηθούν καινοτόμα προϊόντα για την κάλυψη αναγκών και τη βελτίωση της καθημερινής ζωής μειώνοντας σημαντικά το ενεργειακό αποτύπωμα που δημιουργείται από την ίδια τη νέα βιομηχανική επανάσταση.

Το προτεινόμενο ΕΣΧΑΣΕ μέσω της ενδυνάμωσης του δυναμικού του διαδικτύου της χώρας προωθεί τους γενικότερους στόχους της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας, αλλά επίσης έχει λάβει υπόψη τους παραπάνω στόχους, μέσω της προσπάθειας μείωσης των πιέσεων στο περιβάλλον, την ορθή διαχείριση αποβλήτων (υγρών και στερεών), τη όσο το δυνατόν μείωση των ατμοσφαιρικών εκπομπών και της γενικότερης ανάπτυξης μοντέλου μηδενικής ρύπανσης.

3.3.3 Ευρωπαϊκοί Στόχοι προστασίας του περιβάλλοντος

Στα πλαίσια χάραξης ενιαίας πολιτικής για τη διασφάλιση του περιβάλλοντος, η ΕΕ θέσπισε μία σειρά οδηγιών με στόχο την προστασία καίριων εννοιών με απώτερο στόχο την προστασία του περιβάλλοντος. Οι στρατηγικές αυτές αναφέρονται σε επιμέρους θεματικές ενότητες, όπως είναι η βιοποικιλότητα, η ατμοσφαιρική ρύπανση, η αποτροπή και ανακύκλωση των αποβλήτων, τα ύδατα, το τοπίο, το έδαφος και η βιώσιμη χρήση των πόρων και η κυκλική οικονομία.

3.3.3.1 Βιοποικιλότητα

Σύμβαση για τη Βιοποικιλότητα

Η διάσκεψη κορυφής του Ρίο, το 1992, στην οποία υπεγράφη η Σύμβαση για τη Βιολογική Ποικιλότητα, αποτέλεσε την πρώτη αναγνώριση, σε διεθνές πολιτικό επίπεδο, αυτής της ανάγκης και ήταν εκεί όπου ουσιαστικά καθιερώθηκε ο όρος «βιοποικιλότητα». Η ΕΕ κύρωσε τη Σύμβαση για τη Βιολογική Ποικιλότητα στις 21 Δεκεμβρίου 1993 και αυτομάτως όλα τα Κράτη Μέλη της είναι Συμβαλλόμενα Μέρη. Η Ελλάδα κύρωσε τη Σύμβαση τον Αύγουστο του 1994 με τον Ν. 2204/1994 (ΦΕΚ 60/Α'/94). Η σύμβαση αυτή αναγνωρίζει τη διατήρηση της βιοποικιλότητας και αποτελεί μια σημαντική παράμετρο της αναπτυξιακής διαδικασίας. Οι στόχοι της περιλαμβάνουν τη «Διατήρηση της Βιοποικιλότητας», την «Αειφορική χρήση των συστατικών» και Δίκαιο και ισότιμο επιμερισμό των ωφελειών που προκύπτουν από την αξιοποίηση βιολογικών πόρων.

Μέσα από τα άρθρα και τα παραρτήματά της ορίζονται οι υποχρεώσεις των Συμβαλλόμενων Μερών σε θέματα όπως η αναγνώριση και παρακολούθηση της βιοποικιλότητας (Άρθρο 7), η *in-situ* και *ex-situ* διατήρησή της (άρθρα 7 και 8), η αειφορική χρήση των βιολογικών πόρων (Άρθρο 10), η έρευνα και η κατάρτιση (Άρθρο 12), η περιβαλλοντική εκπαίδευση και ενημέρωση (Άρθρο 13), η εκτίμηση των επιπτώσεων (Άρθρο 14), η διάδοση της γνώσης και η ανταλλαγή πληροφοριών (Άρθρο 17). Επίσης, πραγματεύεται θέματα τα οποία αφορούν στην τεχνική και επιστημονική συνεργασία (Άρθρο 18), στους οικονομικούς πόρους και μηχανισμούς για την εφαρμογή της Σύμβασης (Άρθρα 20 και 21), στις σχέσεις της με άλλες διεθνείς συμβάσεις (Άρθρο 22) κ.λπ. Επισημαίνεται ότι, σύμφωνα με το Άρθρο 6 της Σύμβασης, τα Συμβαλλόμενα Μέρη οφείλουν: να αναπτύξουν εθνικές στρατηγικές, σχέδια ή προγράμματα για τη διατήρηση και την αειφόρο χρήση της βιοποικιλότητας, να ολοκληρώσουν, στο μέτρο του δυνατού, τη διατήρηση και την αειφόρο χρήση της βιοποικιλότητας σε σχετικά τομεακά ή διατομεακά σχέδια, προγράμματα και πολιτικές.

Η Ελλάδα, ως Συμβαλλόμενο Μέρος, σε ανταπόκριση των υποχρεώσεων που απορρέουν από τη Σύμβαση για τη Βιολογική Ποικιλότητα, διαθέτει από το 2014 Εθνική Στρατηγική & Σχέδιο Δράσης⁸ για τη Βιοποικιλότητα, στο οποίο γίνεται αναφορά σε ακόλουθη παράγραφο του παρόντος κεφαλαίου.

Οδηγία 2009/147/EC για τη «Διατήρηση των Άγριων Πτηνών»

Η Οδηγία 2009/147/EC αντικατέστησε την πρώτη Οδηγία 79/409/ΕΟΚ. Ωστόσο υπέστη τροποποίηση το 2019 με τον κανονισμό (ΕΕ) 2019/1010, ο οποίος ευθυγραμμίζει και εξορθολογίζει τις υποχρεώσεις υποβολής εκθέσεων στο πλαίσιο της περιβαλλοντικής νομοθεσίας. Η Οδηγία αυτή απαιτεί από τα κράτη - μέλη να διατηρήσουν όχι μόνο τους πληθυσμούς άγριων πουλιών που ζουν εκ φύσεως σε άγρια κατάσταση, αλλά και επαρκή έκταση και ποικιλία βιοτόπων για να επιτευχθεί η προστασία τους. Η Οδηγία επιβάλλει αυστηρές νομικές υποχρεώσεις στα κράτη - μέλη και η Ευρωπαϊκή Επιτροπή είναι υπεύθυνη για την συνεχή επίβλεψη της εφαρμογής τους. Το άρθρο 4 απαιτεί το εξής:

- Για τα είδη που αναφέρονται στο Παράρτημα Ι να λαμβάνονται ιδιαίτερα μέτρα προστασίας όσον αφορά στον βιότοπό τους, έτσι ώστε να διασφαλίζεται η επιβίωση και αναπαραγωγή στην περιοχή εξάπλωσής τους.
- Τα κράτη - μέλη να καθορίζουν τις πιο κατάλληλες περιοχές, σε αριθμό και μέγεθος, ως «Ζώνες Ειδικής Προστασίας» για τη διατήρηση αυτών των ειδών, λαμβάνοντας υπόψη τις απαιτήσεις τους για προστασία μέσα στην γεωγραφική περιοχή (θαλάσσια και χερσαία), όπου αυτή η οδηγία εφαρμόζεται.

⁸ https://ypen.gov.gr/wp-content/uploads/legacy/Files/Perivallon/Diaxeirisi%20Fysikoy%20Perivallontos/Biopoikilotita/20200323_et_hniki_strathgiki_biodiversity.pdf

- Τα κράτη - μέλη να υιοθετούν κατάλληλα μέτρα για τα τακτικά εμφανιζόμενα μεταναστευτικά είδη που δεν αναγράφονται στο Παράρτημα Ι, λαμβάνοντας υπόψη τους την ανάγκη προστασίας τους στην γεωγραφική, θαλάσσια και χερσαία περιοχή, όπου εφαρμόζεται αυτή η οδηγία, όσον αφορά στις περιοχές αναπαραγωγής, αλλαγής φτερώματος, ξεχειμωνιάσματος, καθώς και στους σταθμούς κατά μήκος των μεταναστευτικών τους οδών. Γι' αυτόν τον σκοπό, τα κράτη - μέλη λαμβάνουν ιδιαίτερα υπόψη τους την προστασία των υγροτόπων και συγκεκριμένα των υγροτόπων διεθνούς σημασίας (σύμβαση Ramsar).
- Τα κράτη - μέλη να παίρνουν τα απαραίτητα μέτρα για την αποφυγή της ρύπανσης ή υποβάθμισης των βιοτόπων ή οποιασδήποτε ενόχλησης που θα επηρέαζε τα πουλιά, στον βαθμό που αυτή θα αποτελούσε σημαντική απειλή για την επίτευξη των στόχων αυτού του άρθρου.

Το Παράρτημα Ι της οδηγίας είναι ένας κατάλογος ειδών και υποειδών τα οποία στην ΕΕ, είτε απειλούνται με εξαφάνιση, είτε είναι ευάλωτα σε συγκεκριμένες αλλαγές των βιοτόπων τους, είτε είναι σπάνια λόγω μικρών πληθυσμών ή περιορισμένης τοπικής κατανομής, είτε είναι είδη που απαιτούν ιδιαίτερη προσοχή λόγω της ειδικής φύσης των βιοτόπων τους.

Οδηγία 92/43/ΕΟΚ για τη «Διατήρηση των Φυσικών Οικοτόπων καθώς και της Άγριας Πανίδας και Χλωρίδας»

Σκοπός της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ για τη «διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας», γνωστή και ως «Οδηγία των οικοτόπων», είναι η συνεισφορά στη διατήρηση της βιοποικιλότητας στην ΕΕ, μέσω της προστασίας των φυσικών τύπων οικοτόπων (habitats) και των ειδών φυτών και ζώων κοινοτικού ενδιαφέροντος, τα οποία αναφέρονται στα Παραρτήματά της Ι και ΙΙ. Η Οδηγία περιλαμβάνει 24 άρθρα βάσει των οποίων:

- Δημιουργείται το οικολογικό συνεκτικό Δίκτυο NATURA 2000 (Άρθρο 3)
- Καθορίζεται η διαδικασία για τη δημιουργία του Δικτύου (Άρθρα 4 και 5)
- Καθορίζονται μέτρα για τη διατήρηση ή την επαναφορά των τύπων οικοτόπων του Παραρτήματος Ι και των πληθυσμών των ειδών του Παραρτήματος ΙΙ στην επιθυμητή κατάσταση διατήρησης, με παράλληλη επισήμανση ότι τα μέτρα αυτά θα λαμβάνουν υπόψη τις οικονομικές, κοινωνικές και πολιτισμικές απαιτήσεις καθώς επίσης και τις περιφερειακές και τοπικές ιδιομορφίες (Άρθρα 2, 6, 7, 10)
- Παρουσιάζεται ο μηχανισμός οικονομικής ενίσχυσης των Κρατών Μελών προκειμένου να ανταποκριθούν στις υποχρεώσεις τους (Άρθρο 8)
- Παρουσιάζονται μέτρα προστασίας των ειδών, τα οποία αναφέρονται στα Παραρτήματα ΙV και V της Οδηγίας (Άρθρα 12-16)
- Περιγράφεται η διαδικασία παρακολούθησης του Δικτύου και της επίτευξης των στόχων του (Άρθρα 9, 11, 17), καθώς και η προώθηση της έρευνας (Άρθρο 18)
- Περιγράφεται η διαδικασία τροποποίησης των παραρτημάτων, ο τρόπος λειτουργίας της αρμόδιας επιτροπής, συμπληρωματικές και τελικές διατάξεις (Άρθρα 19-24)

Δύο επιπλέον παραρτήματα (Παραρτήματα ΙΙΙ και VI) περιλαμβάνουν, αντίστοιχα, τα κριτήρια επιλογής των περιοχών που θα ενταχθούν στο Δίκτυο και τις απαγορευμένες μεθόδους και μέσα σύλληψης, θανάτωσης και μεταφοράς των προστατευόμενων ειδών.

Η Οδηγία 92/43/ΕΟΚ ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία με τις ακόλουθες ΚΥΑ:

- ΚΥΑ 33318/3028/11-12-1998 (ΦΕΚ 1289/Β/28.12.98) «Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων (ενδιαιτημάτων) καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας»
- ΚΥΑ Η.Π. 14849/853/Ε103/4-4-2008 (ΦΕΚ 645/Β/11.4.08) «Τροποποίηση των υπ' αριθμ. 33318/3028/1998 κοινών υπουργικών αποφάσεων (Β'1289) και υπ' αριθμ. 29459/1510/2005 κοινών υπουργικών αποφάσεων (Β'992), σε συμμόρφωση με διατάξεις της οδηγίας 2006/105 του Συμβουλίου της 20^{ης} Νοεμβρίου 2006 της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Σύμφωνα με τις πρόνοιες της Οδηγίας, το Δίκτυο Natura 2000 αποτελείται από τις Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (ΕΖΔ) και από τις Ζώνες Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) για την Ορνιθοπανίδα, όπως ορίζονται στην Οδηγία 2009/147/ΕΚ (πρώην 79/409/ΕΚ). Ενώ οι ΕΖΔ χαρακτηρίζονται και εντάσσονται στο δίκτυο, οι ΖΕΠ εντάσσονται αυτόματα στο Δίκτυο Natura 2000 μετά το χαρακτηρισμό τους από τα Κράτη Μέλη. Η διαχείριση των περιοχών αμφοτέρων των κατηγοριών υπόκειται στις διατάξεις του άρθρου 6 παρ. 2, 3, 4 της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ. Η διαχείριση των ΖΕΠ υπόκειται επιπροσθέτως στις διατάξεις του άρθρου 4 της Οδηγίας 2009/147/ΕΚ.

Σύμβαση Ramsar

Η Σύμβαση για τους Υγροτόπους είναι διεθνούς σημασίας και αποτελεί την πρώτη σύγχρονη σύμβαση μεταξύ εθνών που σκοπό έχει την προστασία των φυσικών πόρων. Η Σύμβαση υπογράφηκε στις 2 Φεβρουαρίου του 1971 στο Ιράν και τέθηκε σε ισχύ την 21^η Δεκεμβρίου 1975. Η Ελλάδα ήταν η 7^η χώρα που υπέγραψε και ενεργοποίησε την Σύμβαση Ramsar με το Ν.Δ. 191/74, ανακηρύσσοντας 11 υγροτοπικές περιοχές που περιλαμβάνονται στον κατάλογο Υγροτόπων Διεθνούς Σημασίας. Σκοπός της Σύμβασης Ramsar είναι να διατηρήσει τους υγροτόπους μέσα από εθνικές και διεθνείς δράσεις. Οι κύριες υποχρεώσεις που αναλαμβάνουν τα συμβαλλόμενα μέρη είναι:

- Να οριοθετήσουν κατάλληλους υγροτόπους μέσα στα όρια της εδαφικής επικράτειάς τους που θα περιληφθούν σε έναν κατάλογο Υγροτόπων Διεθνούς Σημασίας (Άρθρο 2.1).
- Να καθορίσουν και να εφαρμόσουν τέτοιο σχεδιασμό ώστε να προωθήσουν τη διατήρηση των υγροτόπων που περιλαμβάνονται στον κατάλογο αυτό και την -κατά το δυνατόν- ορθολογική χρήση των υγροτόπων εντός της εδαφικής τους επικράτειας (Άρθρο 3.1).
- Να προωθήσουν την προστασία των υγροτόπων και της υδρόβιας ορνιθοπανίδας οριοθετώντας προστατευόμενες περιοχές σε υγροτόπους, είτε συμπεριλαμβάνονται είτε όχι, και παρέχοντας επαρκή μέσα για τη φύλαξή τους (Άρθρο 4.1).
- Κάθε συμβαλλόμενο κράτος πρέπει να οριοθετήσει τουλάχιστον μία περιοχή που να συμπεριληφθεί στον κατάλογο κατά τη στιγμή που υπογράφει τη Συνθήκη (Άρθρο 2.4).

Σύμβαση της Βέρνης

Με τη σύμβαση της Βέρνης προστατεύονται είδη της άγριας πανίδας και της αυτοφυούς χλωρίδας. Υπογράφηκε το Σεπτέμβριο του 1979 και τέθηκε σε ισχύ τον Ιούνιο του 1982. Στην Ελλάδα έχει υιοθετηθεί από το ΠΔ 1335/83. Σύμφωνα με τη Διεθνή Σύμβαση της Βέρνης κάθε συμβαλλόμενο κράτος αναλαμβάνει τα ακόλουθα:

- Να πάρει τα κατάλληλα και απαραίτητα μέτρα, νομοθετικά ή διοικητικά, που θα διασφαλίσουν τη διατήρηση των βιοτόπων της άγριας χλωρίδας και πανίδας (ιδιαίτερα, των ειδών που θα αναφέρονται στα Παραρτήματα I και II), καθώς και τη διατήρηση και την προστασία των φυσικών βιοτόπων που απειλούνται (Άρθρο 4.1).

- Να δώσει ιδιαίτερη προσοχή στην προστασία περιοχών σημαντικών για τα μεταναστευτικά είδη που αναφέρονται στα Παραρτήματα II και III και οι οποίες βρίσκονται στην κατάλληλη θέση σε σχέση με τις μεταναστευτικές οδούς για να χρησιμοποιούνται για ξεχειμώνασμα, στάση, εύρεση τροφής, αναπαραγωγή ή αλλαγή φτερώματος (Άρθρο 4.3).
- Να απαγορεύσει την εκ προθέσεως βλάβη ή καταστροφή των τόπων αναπαραγωγής ή περιοχών ανάπαυσης των ειδών του Παραρτήματος II (Άρθρο 6.β).

Σύμβαση της Βόννης

Η Σύμβαση της Βόννης τέθηκε σε ισχύ το Νοέμβριο του 1983 και θεμελιώδης στόχος της είναι η προστασία των μεταναστευτικών ειδών, αναγνωρίζοντας το γεγονός ότι τα είδη αυτά χρειάζονται προστασία σε όλο το εύρος της μεταναστευτικής διαδρομής τους και ότι η προστασία αυτή απαιτεί διεθνή συνεργασία και δράση. Η Σύμβαση της Βόννης προβλέπει τρεις βασικές δράσεις για την προστασία των μεταναστευτικών ειδών άγριας πανίδας:

- Τα συμβαλλόμενα μέρη πρέπει να προωθούν, να συντονίζουν και να υποστηρίζουν την έρευνα σχετικά με τα μεταναστευτικά είδη.
- Τα συμβαλλόμενα μέρη πρέπει να σπεύσουν στην άμεση προστασία των μεταναστευτικών ειδών που περιλαμβάνονται στο Παράρτημα I της Σύμβασης.
- Τα συμβαλλόμενα μέρη πρέπει να συνάπτουν συμφωνίες για την προστασία και διαχείριση των μεταναστευτικών ειδών που αναφέρονται στο Παράρτημα II της Σύμβασης.

Η Σύμβαση, που τέθηκε σε ισχύ την 1^η Νοεμβρίου 1999, καλύπτει 235 είδη θαλάσσιων πουλιών εξαρτώμενων από τους υγροτόπους για τουλάχιστον μέρος του ετήσιου κύκλου τους και έναν τομέα 60 εκ. km² που καλύπτουν 116 κράτη (όλη την Ευρώπη και Αφρική και μέρος της Ασίας). Επιτρέπει διάφορα συντονισμένα μέτρα για να επιτευχθεί και να διατηρηθεί μια ευνοϊκή θέση συντήρησης για τα Αφρικανικά-Ευρασιατικά μεταναστευτικά θαλασσοπούλια που έχουν σχέση. Υπάρχουν επίσης μέτρα προτεραιότητας για ορισμένα είδη.

Σύμβαση της Βαρκελώνης

Το 1976 οι κυβερνήσεις των χωρών που βρίσκονται στα παράλια της Μεσογείου υπέγραψαν τη Σύμβαση της Βαρκελώνης (1976) για την «προστασία της Μεσογείου από τη ρύπανση». Ένα σημαντικό πρωτόκολλο, που σχετίζεται με τη Σύμβαση, υιοθετήθηκε το 1982, και ονομάζεται Πρωτόκολλο περί των Ειδικά Προστατευόμενων Μεσογειακών Περιοχών, το οποίο υιοθετήθηκε για να προσφέρει ειδική προστασία στα μεσογειακά είδη που βρίσκονται σε κίνδυνο, καθώς και στους βιότοπους που θεωρούνται ζωτικοί για τη διατήρησή τους. Τα συμβαλλόμενα μέρη έχουν συμφωνήσει:

- να λαμβάνουν όλα τα κατάλληλα μέτρα με σκοπό την προστασία εκείνων των θαλάσσιων περιοχών που έχουν σημασία για την διασφάλιση των φυσικών πόρων και περιοχών της Μεσογείου (άρθρο 1), και
- να καθιερώσουν προστατευόμενες περιοχές και να επιχειρήσουν την ανάληψη των απαραίτητων δράσεων για την προστασία των περιοχών, καθώς και δράσεων για την αποκατάστασή τους, όσο το δυνατόν γρηγορότερα.

Τέτοιες περιοχές πρέπει να καθιερωθούν ώστε συγκεκριμένα να διασφαλιστούν:

- Οι περιοχές βιολογικής και οικολογικής αξίας με γνώμονες όπως: γενετική ποικιλία, ικανοποιητικά επίπεδα πληθυσμών των ειδών, χώροι αναπαραγωγής, κατάλληλοι βιότοποι, αντιπροσωπευτικοί τύποι οικοσυστημάτων καθώς και οι οικολογικές τους λειτουργίες,
- Περιοχές ιδιαίτερης σημασίας λόγω του επιστημονικού, αισθητικού, ιστορικού, αρχαιολογικού, πολιτιστικού και εκπαιδευτικού ενδιαφέροντος τους.

3.3.3.2 Τοπίο

Ευρωπαϊκή Σύμβαση για το Τοπίο

Η Ευρωπαϊκή Σύμβαση του Τοπίου, γνωστή και ως Σύμβαση της Φλωρεντίας, υπεγράφη στη Φλωρεντία στις 20 Οκτωβρίου 2000 στο πλαίσιο των Συμβάσεων του Συμβουλίου της Ευρώπης για την προστασία διαφόρων εκφάνσεων της κοινής της κληρονομιάς. Πρόκειται για Περιφερειακή Σύμβαση, η οποία υιοθετήθηκε με πρωτοβουλία του Συμβουλίου της Ευρώπης. Τέθηκε σε ισχύ την 1η Μαρτίου 2004, μετά από επικύρωση της από 10 μέλη του Συμβουλίου της Ευρώπης, όπως απαιτεί το άρθρο 13 της Σύμβασης.

Η Ελλάδα υπέγραψε τη Σύμβαση το 2000 αλλά η κύρωση της έγινε το 2010, με το Ν. 3827/2010. Αποτελεί το πρώτο, περιφερειακής εμβέλειας, νομικό κείμενο στο πεδίο του διεθνούς δικαίου που αφορά αποκλειστικά στην προστασία του τοπίου, ως χώρου – πλαισίου ζωής των ατόμων και των κοινωνιών.

Η Σύμβαση λειτουργεί συμπληρωματικά με τη Διεθνή Σύμβαση των Παρισίων, στην οποία το τοπίο αναγνωρίζεται ως βασικό συστατικό στοιχείο της παγκόσμιας πολιτιστικής και φυσικής κληρονομιάς, και αναφέρεται στα τοπία εκείνα που έχουν μια ξεχωριστή παγκόσμια αξία. Η Σύμβαση της Φλωρεντίας διαφοροποιείται, συμπληρώνοντας το κενό, καθώς **αναφέρεται σε κάθε τοπίο**, αναγνωρίζοντας ότι το τοπίο είναι ένα **σημαντικό μέρος της ποιότητας ζωής των ανθρώπων οπουδήποτε**, σε αστικές περιοχές και στην ύπαιθρο, σε υποβαθμισμένες περιοχές, όπως και σε περιοχές υψηλής ποιότητας, σε περιοχές αναγνωρισμένες ως εξαιρετικού φυσικού κάλλους, όπως και σε περιοχές χωρίς ιδιαιτερότητες.

Η Σύμβαση προάγει την προστασία, διαχείριση και σχεδιασμό όλων των τύπων τοπίων στον ευρωπαϊκό χώρο και, παράλληλα, οργανώνει ένα πανευρωπαϊκό δίκτυο συνεργασίας σε ζητήματα του τοπίου

Κατά τη Σύμβαση, το **τοπίο** ορίζεται ως μια περιοχή, όπως γίνεται αντιληπτή από ανθρώπους, του οποίου ο χαρακτήρας είναι το αποτέλεσμα της δράσης και αλληλεπίδρασης των φυσικών και/ ή των ανθρώπινων παραγόντων. Ο ορισμός είναι ευρύς, ώστε να περιλαμβάνει όλες τις δυνατές αναγνώσεις του τοπίου, αποφεύγοντας τη δημιουργία στερεότυπων μοντέλων τοπίων. Η Σύμβαση προσεγγίζει σφαιρικά το τοπίο, μέσα από τρεις κατευθύνσεις: προστασία – διαχείριση – σχεδιασμός. **Το τρίπτυχο αυτό οδηγεί σε εξέλιξη των τοπίων και όχι σε συνθήκες απόλυτης προστασίας, που παγώνουν το τοπίο.** Δίνονται οι κάτωθι ορισμοί:

- Η «**Προστασία τοπίων**» σημαίνει δράσεις για να συντηρηθούν και να διατηρηθούν τα σημαντικά ή ιδιαίτερα χαρακτηριστικά ενός τοπίου, που δικαιολογούνται από την αξία του ως κληρονομιάς, η οποία πηγάζει από τη φυσική του διαμόρφωση και/ ή από την ανθρώπινη δραστηριότητα.
- Η «**Διαχείριση τοπίων**» ορίζεται ως η δράση, από την προοπτική της βιώσιμης ανάπτυξης, για να διασφαλιστεί η, σε τακτική βάση, συντήρηση ενός τοπίου, ώστε να κατευθύνονται και να εναρμονίζονται μεταβολές που προξενούνται από κοινωνικές, οικονομικές και περιβαλλοντικές διαδικασίες.

- Ο «**Σχεδιασμός τοπίων**» ορίζεται ως δυναμική δράση με μακροπρόθεσμη προοπτική, για να ενισχύονται, αποκαθίστανται ή να δημιουργούνται τοπία.

Η Σύμβαση καλεί τα συμβαλλόμενα κράτη να λάβουν εθνικά μέτρα, εναρμονίζοντας την εφαρμογή της με τις εθνικές πολιτικές

Στα γενικά μέτρα που ορίζει, ζητά από κάθε συμβαλλόμενο μέρος: να αναγνωρίζει νομικά τα τοπία ως ένα απαραίτητο συστατικό στοιχείο του ανθρώπινου περιβάλλοντος, ως μια έκφραση της ποικιλίας της κοινής πολιτιστικής και φυσικής κληρονομιάς τους, και ως θεμέλιο της ταυτότητάς τους, να εγκαθιδρύει και να εφαρμόζει πολιτικές τοπίων που αποσκοπούν στην προστασία, διαχείριση και σχεδιασμό των τοπίων μέσω της υιοθέτησης των συγκεκριμένων μέτρων που ορίζει, να καθιερώνει διαδικασίες για τη συμμετοχή του ευρέως κοινού, των τοπικών και περιφερειακών αρχών, και άλλων πλευρών με ενδιαφέρον για τον ορισμό και την εφαρμογή των πολιτικών των τοπίων που έχει θεσπίσει, και τέλος να εντάξει το τοπίο στις περιφερειακές και αστικές πολιτικές σχεδιασμού και στις πολιτιστικές, περιβαλλοντικές, αγροτικές, κοινωνικές και οικονομικές πολιτικές του, όπως και σε πολλές άλλες πολιτικές με πιθανό άμεσο ή έμμεσο αντίκτυπο στο τοπίο.

Ορίζει όμως και **συγκεκριμένα μέτρα** που πρέπει κάθε συμβαλλόμενο μέρος να λάβει:4

4 Άρθρο 6, Συγκεκριμένα μέτρα, Ευρωπαϊκή Σύμβαση του Τοπίου, Συμβούλιο της Ευρώπης, 2000, Ν. 3827/2010 (ΦΕΚ Α/30/2010)

Α. Αύξηση ευαισθητοποίησης: Κάθε συμβαλλόμενο μέρος αναλαμβάνει να αυξήσει την ευαισθητοποίηση μεταξύ της κοινωνίας των πολιτών, των ιδιωτικών οργανισμών και των δημοσίων αρχών σχετικά με την αξία των τοπίων, το ρόλο τους και τις μεταβολές σε αυτά.

Β. Κατάρτιση και Εκπαίδευση: Κάθε συμβαλλόμενο μέρος αναλαμβάνει να προάγει την εκπαίδευση ειδικών στην εκτίμηση και στις λειτουργίες των τοπίων, πολυτομεακά εκπαιδευτικά προγράμματα για επαγγελματίες στον ιδιωτικό και δημόσιο τομέα και για ενδιαφερόμενους οργανισμούς στην πολιτική των τοπίων (στην προστασία, στη διαχείριση και στο σχεδιασμό), σχολικούς και πανεπιστημιακούς κύκλους μαθημάτων, οι οποίοι, στις σχετικές θεματικές ενότητες, ασχολούνται με τα ζητήματα των τοπίων (αξίες, προστασία, διαχείριση και σχεδιασμός τους).

Γ. Αναγνώριση και εκτίμηση: Κάθε συμβαλλόμενο μέρος αναλαμβάνει να αναγνωρίζει τα δικά του τοπία σε ολόκληρη την επικράτειά του, να αναλύει τα χαρακτηριστικά τους και τις δυνάμεις και τις πιέσεις που τα μετασχηματίζουν, να σημειώνει τις μεταβολές, να εκτιμά τα τοπία που έχουν αναγνωριστεί κατ' αυτόν τον τρόπο, λαμβάνοντας υπόψη τις συγκεκριμένες αξίες που τους έχουν αποδοθεί από τις ενδιαφερόμενες πλευρές και τον πληθυσμό που αφορούν. Αυτές οι διαδικασίες αναγνώρισης και εκτίμησης καθοδηγούνται από ανταλλαγές εμπειριών και μεθοδολογίας, που οργανώνονται μεταξύ των συμβαλλόμενων μερών σε Ευρωπαϊκό επίπεδο.

Δ. Στόχοι ποιότητας τοπίων: Κάθε συμβαλλόμενο μέρος αναλαμβάνει να ορίσει τους στόχους ποιότητας τοπίων για τα τοπία που έχουν αναγνωριστεί και εκτιμηθεί, έπειτα από δημόσια διαβούλευση.

Ε. Εφαρμογή: Για να τεθούν σε εφαρμογή οι πολιτικές τοπίων, κάθε συμβαλλόμενο μέρος αναλαμβάνει να εισαγάγει τα μέσα που αποσκοπούν στην προστασία, στη διαχείριση και /ή στο σχεδιασμό του τοπίου.

Τα μέτρα αυτά, γενικά και ειδικά, πρέπει να οριστούν και να περιγραφούν αναλυτικά μέσα από ένα νομικό κείμενο πολιτικής τοπίων.]

Η κύρωση της Ευρωπαϊκής Σύμβασης για το Τοπίο, που αποτελεί το πρώτο νομικό κείμενο του διεθνούς δικαίου αποκλειστικά αφιερωμένο στο τοπίο, την κατέστησε αναπόσπαστο τμήμα της ελληνικής νομοθεσίας. Σύμφωνα με το άρθρο 28 παρ. 1 του Συντάγματος, έχει αυξημένη τυπική ισχύ, με υπεροχή των διατάξεων της έναντι των υπολοίπων της εθνικής κοινής νομοθεσίας. Αποτέλεσμα αυτής της υπεροχής θα είναι η σταδιακή διείσδυση των κατευθύνσεων της Σύμβασης στις διατάξεις της κοινής νομοθεσίας, οι οποίες αναγκαστικά θα προσαρμοστούν και θα εναρμονιστούν με αυτές.

Το εξεταζόμενο Σχέδιο, στο μέτρο που το αφορά, λαμβάνει υπόψη του και ενσωματώνει τις προβλέψεις και τις κατευθύνσεις της εν θέματι Ευρωπαϊκής Σύμβασης, κυρίως σε ότι αφορά τις αρχές σχεδιασμού της εξεταζόμενης επένδυσης ως προς την ένταξη και εναρμόνισή του με τα φυσικά χαρακτηριστικά του τοπίου, σεβόμενο τη φυσιογνωμία της ευρύτερης περιοχής.

3.3.3.3 Ατμόσφαιρα και κλιματική αλλαγή

Στη θεματική στρατηγική με αντικείμενο την προστασία και τη διατήρηση της ατμόσφαιρας καθορίζονται υγειονομικοί και περιβαλλοντικοί στόχοι, καθώς και στόχοι μείωσης των εκπομπών για τους κυριότερους ρύπους. Με τον καθορισμό στόχων, οι πολίτες της ΕΕ θα προστατευθούν από την έκθεση σε αιωρούμενα σωματίδια (ΑΣ) και το όζον στην ατμόσφαιρα και τα οικοσυστήματα της Ευρώπης θα προστατευθούν καλύτερα από την όξινη βροχή, το πλεόνασμα θρεπτικού αζώτου και το όζον. Για να επιτευχθούν οι ανωτέρω στόχοι, θα χρειασθεί να ελαττωθούν κατά 82% οι εκπομπές SO₂, κατά 60% οι εκπομπές NO_x, κατά 51% οι εκπομπές POE, κατά 27% αμμωνίας και κατά 59% των πρωτογενών AS_{2,5}, σε σχέση με τις εκπομπές του 2000.

Στα ίδια πλαίσια πολιτικής θεσπίστηκε η Απόφαση 2005/166/ΕΚ, καθώς και ο Κανονισμός 2018/1999 (ο οποίος αντικατέστησε την Απόφαση 280/2004/ΕΚ), στις οποίες ορίστηκε ο μηχανισμός παρακολούθησης των εκπομπών αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου στην Κοινότητα και η ευρωπαϊκή εφαρμογή του πρωτοκόλλου του Κιότο.

Επίσης, με την Οδηγία 2016/2284 (πρώην 2001/81/ΕΚ με ενδιάμεσες τροποποιήσεις από την 2006/105/ΕΚ), θεσπίζονται ανώτατα εθνικά όρια εκπομπών για ορισμένους ατμοσφαιρικούς ρύπους σε συνέχεια των Οδηγιών 2008/50/ΕΚ (πρώην 92/72/ΕΟΚ με ενδιάμεση αντικατάσταση από την 2002/3ΕΚ), 2016/1628 (πρώην 97/68/ΕΚ), 2016/1628 (πρώην 2001/63/ΕΚ) και 2010/75/ΕΥ (πρώην 2001/80/ΕΚ).

Οι στόχοι που τίθενται κατά τη χάραξη της Ευρωπαϊκής Στρατηγικής και τη θέσπιση των επιμέρους Οδηγιών-Αποφάσεων σχετίζονται άμεσα με τις δεσμεύσεις και τα όρια σχετικά με τον περιορισμό των αερίων εκπομπών και ρύπων που πρέπει να τηρούνται τόσο κατά τη φάση κατασκευής όσο και κατά τη φάση της λειτουργίας των σχεδιαζόμενων και των προτεινόμενων κατασκευών και υποδομών.

3.3.3.4 Υδάτα

Μία σειρά οδηγιών της ΕΕ με κυριότερη την **Οδηγία 2000/60/ΕΚ**, γνωστή και ως Οδηγία – Πλαίσιο για τα Νερά, σχετίζονται άμεσα ή έμμεσα με την ορθολογική διαχείριση των υδατικών πόρων και την προστασία τους από πιθανή ρύπανση. Οι υπόλοιπες σημαντικότερες οδηγίες επιγραμματικά είναι οι ακόλουθες:

- Η **Οδηγία 2006/7/ΕΚ** (η οποία αντικατέστησε την 76/160/ΕΟΚ) «περί της ποιότητας των υδάτων κολυμβήσεως».

- Η **Οδηγία 98/83/ΕΚ** (η οποία αντικατέστησε την 80/778/ΕΟΚ) «περί της ποιότητας του πόσιμου νερού» και η Οδηγία 98/83/ΕΚ με την οποία αντικαταστάθηκε, σχετικά με την ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης.
- Η **Οδηγία 2012/18/ΕΕ** (η οποία αντικατέστησε την 96/82/ΕΚ) για την «αντιμετώπιση των κινδύνων μεγάλων ατυχημάτων σχετιζόμενων με επικίνδυνες ουσίες».
- Η **Οδηγία 91/271/ΕΟΚ** για την «επεξεργασία και διάθεση αστικών λυμάτων».
- Η **Οδηγία 91/676/ΕΟΚ** για την «προστασία των υδάτων από τη νιτρορρύπανση γεωργικής προέλευσης».
- Η **Οδηγία 2010/75/ΕΕ** (η οποία αντικατέστησε την 96/61/ΕΚ) σχετικά με την «Ολοκληρωμένη Πρόληψη και Έλεγχο της Ρύπανσης (Integrated Prevention Pollution Control, I.P.P.C.)».
- Η **Οδηγία 2006/118/ΕΚ** για την προστασία των υπόγειων νερών από την ρύπανση και την υποβάθμιση.
- Η **Οδηγία 2007/60/ΕΚ** για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας.

Το κύριο περιβαλλοντικό πλαίσιο που σχετίζεται με τα ύδατα, θέτει η Οδηγία 2000/60/ΕΚ. Σύμφωνα με αυτό, αναμένεται να αποτραπεί η περαιτέρω υποβάθμιση όλων των υδατικών πόρων, θα εξασφαλισθεί η προστασία τους ενώ παράλληλα θα προωθηθεί η βιώσιμη διαχείριση των υδάτων μέσω της μακροπρόθεσμης προστασίας των διαθέσιμων υδατικών πόρων. Τα κράτη μέλη πρέπει να προετοιμάσουν και να υιοθετήσουν σχέδια διαχείρισης προκειμένου να επιτευχθεί η «καλή κατάσταση» των υδάτων τους.

Οι παραπάνω προβλέψεις που τίθενται σε κοινοτικό επίπεδο μέσω της Οδηγίας-Πλαίσιο και σε εθνικό επίπεδο μέσω των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής σχετίζονται με την αποτροπή της ποιοτικής επιβάρυνσης των υδάτων από απόβλητα προερχόμενα από τις σχεδιαζόμενες υποδομές και με τη βιώσιμη χρήση των επιφανειακών και υπόγειων νερών από το προτεινόμενο σχέδιο.

3.3.3.5 Έδαφος

Η νέα στρατηγική της ΕΕ για το έδαφος 2021 είναι ένα σημαντικό παραδοτέο της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας και της στρατηγικής της ΕΕ για τη βιοποικιλότητα με ορίζοντα το 2030, με σκοπό την αντιμετώπιση της κλιματικής και της οικολογικής κρίσης. Η στρατηγική τοποθετεί το πλαίσιο για την προστασία, την αποκατάσταση και τη βιώσιμη χρήση των εδαφών, και προτείνει ένα σύνολο εθελοντικών και νομικά δεσμευτικών μέτρων. Η εν λόγω στρατηγική αποσκοπεί στην αύξηση του εδαφικού άνθρακα στις γεωργικές εκτάσεις, στην καταπολέμηση της ερημοποίησης, στην αποκατάσταση υποβαθμισμένων γαιών και εδαφών, και στη διασφάλιση ότι, έως το 2050, όλα τα εδαφικά οικοσυστήματα θα βρίσκονται σε υγιή κατάσταση. Παράλληλα, η στρατηγική επιδιώκει να εξασφαλιστεί το ίδιο επίπεδο προστασίας για το έδαφος με εκείνο που ισχύει για τα ύδατα, το θαλάσσιο περιβάλλον και την ατμόσφαιρα στην ΕΕ. Αυτό θα γίνει μέσω του επερχόμενου νέου νόμου για την υγεία του εδάφους (healthy soils), μετά από εκτίμηση των επιπτώσεων και ευρεία διαβούλευση με τα ενδιαφερόμενα μέρη και τα κράτη μέλη. Επίσης, η στρατηγική κινητοποιεί την αναγκαία κοινωνική δέσμευση και τους αναγκαίους χρηματοδοτικούς πόρους, ενώ ταυτόχρονα προωθεί πρακτικές και μέτρα παρακολούθησης για τη βιώσιμη διαχείριση του εδάφους.

Οι προβλέψεις και οι κατευθύνσεις της Ευρωπαϊκής Στρατηγικής αναφορικά με την πρόληψη της ρύπανσης και της υποβάθμισης του εδάφους σχετίζονται σε ορισμένο βαθμό με το προτεινόμενο ΕΣΧΑΣΕ κυρίως σε ότι αφορά τη μείωση των αποβλήτων και την ορθολογική διαχείριση αυτών τόσο

κατά τη φάση κατασκευής όσο και κατά τη φάση λειτουργίας όλων των προτεινόμενων επιμέρους έργων και υποδομών.

3.3.3.6 Πληθυσμός και Υγεία

Η ΕΕ στην προσπάθεια της να αντιμετωπίσει το πρόβλημα της συνεχιζόμενης έκλυσης έμμενων οργανικών ρύπων («POP») στο περιβάλλον, προχώρησε στον κανονισμό (ΕΕ) 2019/1021 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 20^{ης} Ιουνίου 2019 για τους έμμενους οργανικούς ρύπους. Οι εν λόγω χημικές ουσίες διαχέονται, συγκεντρώνονται και διατηρούνται επί μακρόν στο περιβάλλον μεταφερόμενες σε μεγάλες αποστάσεις μακριά από τις πηγές τους, βιοσυσσωρεύονται μέσω της τροφικής αλυσίδας και ενέχουν κινδύνους για το περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία.

Απαιτείται επομένως η λήψη περαιτέρω αποτελεσματικών μέτρων σε διεθνές επίπεδο, ώστε να προστατευθούν η ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον από τους εν λόγω ρύπους.

Η Στρατηγική για το Περιβάλλον και την Υγεία που υιοθέτησε η Ευρωπαϊκή Επιτροπή το 2003 έχει σαν κύριο στόχο τη μείωση των ασθενειών που προκαλούνται από περιβαλλοντικά αίτια στην Ευρώπη. Το Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον και την Υγεία 2004-2010, ακολουθώντας το κείμενο της Στρατηγικής, προτείνει τη διαμόρφωση ενός Ολοκληρωμένου Συστήματος πληροφοριών για το περιβάλλον και την υγεία, καθώς επίσης και μια συντονισμένη προσέγγιση στον ανθρώπινο βιοέλεγχο μεταξύ των κρατών μελών για να καταστήσει αποτελεσματικότερη την αξιολόγηση της περιβαλλοντικής επίδρασης στην ανθρώπινη υγεία.

Η προτεινόμενη στρατηγική αποσκοπεί στην καλύτερη κατανόηση των περιβαλλοντικών απειλών στην υγεία του ανθρώπου, προκειμένου να προσδιορισθεί η επιβάρυνση που προκαλούν οι περιβαλλοντικοί παράγοντες στην υγεία εντός της ΕΕ και να σχεδιαστούν τα κατάλληλα μέτρα πολιτικής αντιμετώπισης. Απώτερος στόχος της στρατηγικής αυτής είναι να μειωθεί στην ΕΕ η επιβάρυνση της υγείας από ασθένειες που προκαλούνται από περιβαλλοντικούς παράγοντες και να προσδιοριστούν και να προληφθούν οι νέες απειλές στην υγεία που προκαλούνται από περιβαλλοντικούς παράγοντες.

Στην Ελλάδα το Εθνικό Σχέδιο Δράσης για την Αντιμετώπιση των Περιβαλλοντικών Κινδύνων που απειλούν την Υγεία 2008 – 2012 του Υπουργείου Υγείας & Κοινωνικής Αλληλεγγύης, είναι η πρώτη προσπάθεια που γίνεται για την απόκτηση μιας ολοκληρωμένης και στοχευμένης στρατηγικά πολιτικής για τη Δημόσια Υγεία. Η στρατηγική αυτή της πρόληψης λαμβάνει υπόψη τις παρεμβάσεις στο περιβάλλον οι οποίες μπορεί να αποδειχθούν πάρα πολύ σημαντικές για την προάσπιση και προαγωγή της Δημόσιας Υγείας.

Οι προβλέψεις της Ευρωπαϊκής Στρατηγικής αναφορικά με την υγεία του πληθυσμού, έχουν ληφθεί υπόψη στο προτεινόμενο ΕΣΧΑΣΕ, τόσο μέσω της πρόληψης της επαγγελματικής έκθεσης των εργαζομένων κατά τη φάση λειτουργίας και κατασκευής όσο και του τοπικού πληθυσμού. Πιο συγκεκριμένα, έχουν ληφθεί υπόψη τόσο η λήψη μέτρων αποφυγής της έκθεσης των εργαζομένων σε βλαβερές για την υγεία ουσίες όσο και του τοπικού πληθυσμού είτε σε αυξημένες εκπομπές αερίων.

3.3.3.7 Απόβλητα

Μία σειρά οδηγιών της ΕΕ που σχετίζονται με τα απόβλητα και εισάγονται για την προστασία του περιβάλλοντος και της ανθρώπινης υγείας, είναι οι εξής:

- Οδηγία 2018/851/ΕΕ – για την τροποποίηση της οδηγίας 2008/98/ΕΚ για τα απόβλητα
- **Οδηγία 2008/98/ΕΚ** – Οδηγία Πλαίσιο για τα απόβλητα

- **Οδηγία 2006/66/ΕΚ** – Οδηγία για τις μπαταρίες και τους συσσωρευτές
- **Οδηγία 2006/21/ΕΚ** – Οδηγία για την διαχείριση των εξορυκτικών αποβλήτων
- **Οδηγία 2000/53/ΕΚ** – Οδηγία για τα οχήματα στο τέλος του κύκλου ζωής τους
- **Οδηγία 1999/31/ΕΚ** – Οδηγία για τους ΧΥΤΑ
- **Οδηγία 271/91/ΕΟΚ** – Οδηγία για την επεξεργασία των αστικών λυμάτων
- **Οδηγία 96/59/ΕΕ** – Οδηγία για τη διάθεση των αποβλήτων που περιέχουν PCB/PCTs
- **Οδηγία 94/62/ΕΚ** – Οδηγία για τις συσκευασίες
- **Οδηγία 86/278/ΕΟΚ** – Οδηγία για τη λυματολάσπη
- **Κανονισμός (ΕΥ) 2019/1021** – Οδηγία για τους έμμονους οργανικούς ρύπους (POPs)

Η Οδηγία 2008/98/ΕΚ είναι η βασικότερη οδηγία για τα απόβλητα στην ΕΕ και θεσπίζει ένα νομικό πλαίσιο για την επεξεργασία των αποβλήτων. Το πλαίσιο αποσκοπεί στην προστασία του περιβάλλοντος και της ανθρώπινης υγείας τονίζοντας τη σημασία της ορθής διαχείρισης των αποβλήτων, της ανάκτησης και των τεχνικών ανακύκλωσης για τη μείωση της πίεσης που ασκείται στους πόρους και τη βελτίωση της χρήσης τους.

Η Οδηγία θεσπίζει, συν της άλλης, την ιεράρχηση στην διαχείριση των αποβλήτων: πρόληψη, επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση, ανάκτηση για άλλους σκοπούς, όπως η ενέργεια, και η διάθεση. Επίσης, επιβεβαιώνει την αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει», σύμφωνα με την οποία ο αρχικός παραγωγός αποβλήτων πρέπει να επιβαρύνεται με το κόστος της διαχείρισης των αποβλήτων. Εισάγει την έννοια της «διευρυμένης ευθύνης του παραγωγού» και γίνεται διάκριση μεταξύ των αποβλήτων και των υποπροϊόντων.

Η διαχείριση των αποβλήτων πρέπει να πραγματοποιείται χωρίς να δημιουργείται κανένας κίνδυνος για το νερό, τον αέρα, το έδαφος, τα φυτά και τα ζώα και χωρίς να προκαλείται όχληση από θόρυβο ή οσμές, ούτε να βλάπτεται το τοπίο και οι τοποθεσίες ιδιαίτερου ενδιαφέροντος. Οι παραγωγοί ή οι κάτοχοι των αποβλήτων πρέπει να τα επεξεργάζονται οι ίδιοι ή να αναθέτουν την επεξεργασία σε επισήμως αναγνωρισμένο φορέα εκμετάλλευσης. Και για τις δύο περιπτώσεις απαιτείται άδεια και διενεργούνται περιοδικές επιθεωρήσεις. Ισχύουν ειδικοί όροι για τα επικίνδυνα απόβλητα, τα απόβλητα ορυκτέλαια και για τα βιολογικά απόβλητα.

Καθορίζονται στόχοι ανακύκλωσης και ανάκτησης που πρέπει να επιτευχθούν έως το 2020 για τα οικιακά απόβλητα (50%) και τα απόβλητα κατασκευών και κατεδαφίσεων (70%). Η νομοθεσία δεν καλύπτει ορισμένους τύπους αποβλήτων, όπως τα ραδιενεργά στοιχεία, τα αποχαρακτηρισμένα εκρηκτικά, τα περιττώματα, τα λύματα και τα πτώματα ζώων.

Η παραπάνω οδηγία τροποποιήθηκε από την Οδηγία 2018/851 στο πλαίσιο της δέσμης μέτρων για την κυκλική οικονομία. Η εν λόγω οδηγία θεσπίζει τις ελάχιστες λειτουργικές απαιτήσεις για τα προγράμματα διευρυμένης ευθύνης του παραγωγού. Τα εν λόγω μέτρα μπορούν επίσης να περιλαμβάνουν οργανωτική αρμοδιότητα και ευθύνη για συμβολή στην πρόληψη της δημιουργίας αποβλήτων και στη δυνατότητα επαναχρησιμοποίησης και την δυνατότητα ανακύκλωσης των προϊόντων. Επιπλέον, η οδηγία ενισχύει τους κανόνες σχετικά με την πρόληψη της δημιουργίας αποβλήτων. Η ενσωμάτωση της Οδηγίας στο εθνικό δίκαιο έγινε με τον Ν. 4042/2012 και της τροποποίησης που επέφερε η Οδηγία 2018/851, έγινε με τον Ν. 4819/2021, ο οποίος επέφερε αλλαγές στον Ν. 4042/2012.

Οι κύριες νομοθεσίες που διέπουν τη διαχείριση επικίνδυνων αποβλήτων στην Ελλάδα είναι η ΚΥΑ 13588/725/2006 για τη γενική διαχείριση επικίνδυνων αποβλήτων και η ΚΥΑ 24944/1159/2006 σχετικά με τις τεχνικές προδιαγραφές για τη διαχείριση επικίνδυνων αποβλήτων.

Η ΚΥΑ/13588/725/2006, είναι ίσως το πιο σημαντικό νομοθετικό εργαλείο για τη διαχείριση επικίνδυνων αποβλήτων στην Ελλάδα. Αφορά όρους, προϋποθέσεις και περιορισμούς για τη διαχείριση επικίνδυνων αποβλήτων σύμφωνα με τις διατάξεις της Οδηγίας 91/689/ΕΟΚ, η οποία όμως δεν ισχύει πλέον. Η ΚΥΑ περιλαμβάνει 19 άρθρα, τα οποία προωθούν τη διαχείριση επικίνδυνων αποβλήτων κατά τρόπο που να διασφαλίζει ότι η ανθρώπινη υγεία δεν κινδυνεύει, άμεσα ή έμμεσα, και ότι δεν χρησιμοποιούνται διαδικασίες ή μέθοδοι που ενδέχεται να βλάψουν το περιβάλλον. Ένα σημαντικό μέρος αυτής της νομοθεσίας έχει ήδη τροποποιηθεί με τον Νόμο 4042/2012, όπου η διαχείριση επικίνδυνων αποβλήτων αποτελεί μέρος ολόκληρου του πλαισίου διαχείρισης αποβλήτων.

Η ΚΥΑ 24944/1159/2006, με την έγκριση γενικών τεχνικών προδιαγραφών για τη διαχείριση επικινδύνων αποβλήτων, στόχο έχει να διασφαλίζει την περιβαλλοντικά ασφαλή διαχείριση των επικινδύνων αποβλήτων και να επιτυγχάνεται η πρόληψη ή η μείωση των αρνητικών επιπτώσεων στο περιβάλλον καθώς και κάθε κινδύνου για την υγεία του ανθρώπου. Οι γενικές τεχνικές προδιαγραφές περιγράφονται αναλυτικά στο Παράρτημα του άρθρου 4.

Αναφορικά με τη διαχείριση των αστικών λυμάτων, η Οδηγία 91/271/ΕΚ που αφορά τη διαχείριση αστικών λυμάτων, ενσωματώθηκε στο εθνικό δίκαιο με την ΚΥΑ 5673/400/1997. Η Οδηγία ορίζει την ελάχιστη αναγκαία τεχνική υποδομή σε δίκτυα αποχέτευσης και εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων που πρέπει να διαθέτουν οι πόλεις και οι οικισμοί της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ανάλογα με τον ισοδύναμο πληθυσμό και τον αποδέκτη των επεξεργασμένων λυμάτων και διακρίνοντας τους υδάτινους αποδέκτες στους οποίους καταλήγουν τα αστικά λύματα σε τρεις κατηγορίες: σε κανονικούς, ευαίσθητους και λιγότερο ευαίσθητους. Επίσης καθορίζει τα ανώτατα επιτρεπτά όρια των ποιοτικών χαρακτηριστικών των επεξεργασμένων λυμάτων που πρέπει να επιτυγχάνονται στις εκροές των εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων και παράλληλα προβλέπει συγκεκριμένα χρονικά όρια μέσα στα οποία οι οικισμοί, που εμπίπτουν στις διατάξεις της, οφείλουν να ολοκληρώσουν την απαιτούμενη σε κάθε περίπτωση υποδομή συλλογής, επεξεργασίας και διάθεσης των αστικών τους λυμάτων. Σημαντικό εργαλείο διαχείρισης των υγρών αποβλήτων στη χώρα είναι επίσης η ΚΥΑ 145116/2011 η οποία καθορίζει τους όρους επαναχρησιμοποίησή τους.

Οι προβλέψεις των Οδηγιών αναφορικά με τα απόβλητα, επικίνδυνα και μη, έχουν ληφθεί υπόψη στο προτεινόμενο ΕΣΧΑΣΕ τόσο κατά τη διάρκεια της κατασκευής των έργων όσο και κατά τη λειτουργία των εγκαταστάσεων.

3.3.3.8 Πρωτόκολλο για την Ολοκληρωμένη Διαχείριση των Παρακτίων Ζωνών της Μεσογείου

Το Μεσογειακό Πρωτόκολλο για την Ολοκληρωμένη Διαχείριση Παρακτίων Περιοχών υπογράφηκε από 21 μεσογειακές χώρες, οκτώ εκ των οποίων είναι μέλη της ΕΕ, στη Μαδρίτη στις 21 Ιανουαρίου 2008. Πρόκειται για ένα σημαντικό νομικό βήμα προς την προστασία και τη βιώσιμη ανάπτυξη των παρακτίων περιοχών.

Το Πρωτόκολλο υπογράφηκε από την ΕΕ, στο πλαίσιο της **2010/631/ΕΕ: Απόφαση του Συμβουλίου, της 13ης Σεπτεμβρίου 2010**, σχετικά με τη σύναψη, εξ ονόματος της Ευρωπαϊκής Ένωσης, του πρωτοκόλλου για την ολοκληρωμένη διαχείριση των παρακτίων ζωνών της Μεσογείου στη σύμβαση για την προστασία του θαλασσίου περιβάλλοντος και των παρακτίων περιοχών της Μεσογείου.

Ως στόχοι της ολοκληρωμένης διαχείρισης των παρακτίων ζωνών αναφέρονται:

1. η διευκόλυνση της αειφόρου ανάπτυξης των παράκτιων ζωνών μέσω του λογικού σχεδιασμού των δραστηριοτήτων, λαμβανομένου υπόψη ότι η οικονομική, κοινωνική και πολιτιστική ανάπτυξη συνάδει με το περιβάλλον και τα τοπία
2. η διατήρηση των παράκτιων ζωνών προς όφελος των σημερινών και μελλοντικών γενεών
3. η εξασφάλιση της αειφόρου εκμετάλλευσης των φυσικών πόρων, ιδίως όσον αφορά τα ύδατα
4. η διατήρηση της ακεραιότητας των παράκτιων οικοσυστημάτων και τοπίων και της γεωμορφολογίας των παράκτιων ζωνών
5. η αποτροπή ή/και μείωση των αποτελεσμάτων των φυσικών κινδύνων και ειδικότερα της αλλαγής του κλίματος, που μπορούν να προκληθούν από φυσικές αιτίες ή ανθρωπογενείς δραστηριότητες
6. η επίτευξη συνοχής μεταξύ δημόσιων και ιδιωτικών πρωτοβουλιών και μεταξύ όλων των αποφάσεων που λαμβάνονται από τις δημόσιες αρχές, σε εθνικό, περιφερειακό και τοπικό επίπεδο, οι οποίες επηρεάζουν τη χρήση των παράκτιων ζωνών

Σύμφωνα με τους στόχους και τις αρχές που καθορίζονται στα άρθρα 5 και 6 του πρωτοκόλλου, τα συμβαλλόμενα μέρη επιδιώκουν να διασφαλίσουν την αειφόρο χρήση και διαχείριση παράκτιων ζωνών, προκειμένου να διατηρηθούν τα παράκτια φυσικά ενδιαίτηματα, τοπία, φυσικοί πόροι και οικοσυστήματα, σύμφωνα με τα διεθνή και περιφερειακά νομικά μέσα. Για το σκοπό αυτό τα συμβαλλόμενα μέρη:

α) καθορίζουν στις παράκτιες ζώνες, από την υψηλότερη χειμερινή ίσαλη γραμμή, ζώνη στην οποία δεν επιτρέπεται η δόμηση. Λαμβάνοντας υπόψη, μεταξύ άλλων, τις περιοχές οι οποίες επηρεάζονται άμεσα και αρνητικά από την αλλαγή του κλίματος και τους φυσικούς κινδύνους, αυτή η ζώνη δεν μπορεί να έχει πλάτος μικρότερο των 100 μέτρων, υπό την επιφύλαξη των διατάξεων του εδαφίου β. Τυχόν αυστηρότερα εθνικά μέτρα που καθορίζουν αυτό το πλάτος παραμένουν σε ισχύ (αρθ. 8 παρ. 2α).

β) Μπορούν να προσαρμόζουν, κατά τρόπο σύμφωνο με τους στόχους και τις αρχές του παρόντος πρωτοκόλλου, τις διατάξεις που προαναφέρθηκαν (αρθ. 8 παρ. 2β):

για έργα δημόσιου συμφέροντος σε περιοχές που παρουσιάζουν ιδιαίτερους γεωγραφικούς ή άλλους τοπικούς περιορισμούς, ειδικά σχετικούς με την πυκνότητα πληθυσμού ή τις κοινωνικές ανάγκες, όταν η οικοδόμηση ατομικών κατοικιών, η αστική ανάπτυξη ή οικονομική ανάπτυξη προβλέπονται από εθνικά νομικά μέσα

Ανάμεσα στα κριτήρια για την αειφόρο χρήση των παράκτιων ζωνών αναφέρονται:

- προσδιορισμός και οριοθέτηση, εκτός των προστατευόμενων ζωνών, ανοικτών περιοχών στις οποίες η αστική ανάπτυξη και άλλες δραστηριότητες είναι περιορισμένες ή, όπου είναι απαραίτητο, απαγορευμένες (αρθ. 8 παρ. 3α)
- περιορισμός της γραμμικής επέκτασης της αστικής ανάπτυξης και της δημιουργίας νέας υποδομής μεταφορών κατά μήκος της ακτής (αρθ. 8 παρ. 3β)
- εξασφάλιση ότι οι περιβαλλοντικές ανησυχίες είναι ενσωματωμένες στους κανόνες για τη διαχείριση και τη χρήση της δημόσιας θαλάσσιας περιοχής (αρθ. 8 παρ. 3γ)
- παροχή ελευθερίας πρόσβασης του κοινού στη θάλασσα και κατά μήκος της ακτής (αρθ. 8 παρ. 3δ)
- περιορισμό ή, όπου είναι απαραίτητο, απαγόρευση της μετακίνησης και στάθμευσης των χερσαίων οχημάτων, καθώς επίσης και της μετακίνησης και αγκυροβολίας θαλασσίων

σκαφών στις ευπαθείς θαλάσσιες και χερσαίες φυσικές περιοχές, όπου συμπεριλαμβάνονται οι παραλίες και οι θίνες (αρθ. 8 παρ. 3ε)

Ειδικότερα, όσον αφορά τον τουρισμό, τις αθλητικές και ψυχαγωγικές δραστηριότητες θα πρέπει:

- να εξασφαλίζεται ότι τηρείται ολοκληρωμένη διαχείριση των υδάτινων πόρων και περιβαλλοντικά ορθή διαχείριση των αποβλήτων (αρθ. 9 παρ. 1γ)
να ενθαρρύνεται ο αειφόρος παράκτιος τουρισμός με τον οποίο διατηρούνται τα παράκτια οικοσυστήματα, οι φυσικοί πόροι, η πολιτιστική κληρονομιά και τα τοπία (άρθρο 9 παρ. 2δ)
- να προωθούνται ιδιαίτερες μορφές παράκτιου τουρισμού, συμπεριλαμβανομένου του πολιτιστικού, του αγροτικού και του οικολογικού τουρισμού, με σεβασμό στις παραδόσεις των τοπικών πληθυσμών (άρθρο 9 παρ. 2δ)
- να ρυθμίζονται ή, όπου είναι απαραίτητο, να απαγορεύεται η πρακτική διάφορων αθλητικών και ψυχαγωγικών δραστηριοτήτων, συμπεριλαμβανομένης της αλιείας αναψυχής και της αφαίρεσης οστρακόδερμων (άρθρο 9 παρ. 2δ)

Όσον αφορά τα παράκτια δάση και άλση, τα συμβαλλόμενα μέρη εγκρίνουν μέτρα με σκοπό την προστασία και την ανάπτυξη παράκτιων δασών και αλσών που βρίσκονται, ιδιαίτερα, εκτός περιοχών ειδικής προστασίας. Τέλος όσον αφορά στις θίνες, τα συμβαλλόμενα μέρη αναλαμβάνουν την προστασία και, όπου είναι δυνατόν, την αποκατάσταση των θινών και των λουρονησίδων με αειφόρο τρόπο.

Το **εξεταζόμενο Σχέδιο** εναρμονίζεται ως προς κατευθύνσεις της Ολοκληρωμένης Διαχείρισης των Παράκτιων Ζωνών της Μεσογείου. Ενδεικτικά αναφέρονται η οριοθέτηση συγκεκριμένων ζωνών δόμησης στις οποίες τίθενται σαφείς περιορισμοί μέσω του Ε.Σ.Χ.Α.Σ.Ε., η παροχή ελευθερίας πρόσβασης του κοινού στη θάλασσα και κατά μήκος της ακτής, η ενσωμάτωση των περιβαλλοντικών ανησυχιών στο σχεδιασμό (όπως η πρόβλεψη κτιρίων χαμηλής ενεργειακής κατανάλωσης, επαναχρησιμοποίηση υδάτων, χρήση ΑΠΕ), ο περιορισμός της ελεύθερης αγκυροβολίας θαλασσίων σκαφών, η ολοκληρωμένη διαχείριση των υδάτινων πόρων (για το σχεδιασμό έχει εκτιμηθεί η ζήτηση νερού και έχουν προταθεί οι κατάλληλες υποδομές που δεν επιβαρύνουν τα επιφανειακά και υπόγεια νερά) και η περιβαλλοντικά ορθή διαχείριση των υγρών και στερεών αποβλήτων (σύστημα συλλογής και επεξεργασίας λυμάτων, εφαρμογή συστήματος «διαλογή στην πηγή» και κομποστοποίησης των αποβλήτων) και η διατήρηση των παράκτιων οικοσυστημάτων.

3.3.4 Εθνικές Στρατηγικές που Αφορούν στο Σχέδιο

3.3.4.2 Εθνική Στρατηγική για τη Βιοποικιλότητα

Οι στόχοι της στρατηγικής αποσκοπούν στην προστασία και αποκατάσταση της βιοποικιλότητας, στην ενίσχυση της θετικής συμβολής στη γεωργία και τη δασοκομία με σκοπό τη μείωση της πίεσης προς τη βιοποικιλότητα, καθώς και την αύξηση της συμβολής της ΕΕ στην παγκόσμια βιοποικιλότητα. Η έγκριση της εθνικής στρατηγικής για τη βιοποικιλότητα για τα έτη 2014 - 2029 και του πενταετούς Σχεδίου Δράσης πραγματοποιήθηκε με την ΥΑ 40332/8-9-2014 (ΦΕΚ Β' 2383). Η Στρατηγική απαρτίζεται από 13 Γενικούς Στόχους, οι οποίοι εξειδικεύονται περαιτέρω σε Ειδικούς Στόχους και εξειδικεύεται με το πρώτο πρόγραμμα Δράσης πενταετούς διάρκειας. Οι 13 Γενικοί Στόχοι παρουσιάζονται στην ακόλουθη Εικόνα.

1	2	3	4	5
Αύξηση της επιστημονικής γνώσης	Διατήρηση του εθνικού φυσικού κεφαλαίου	Εθνικό Σύστημα Προστατευόμενων Περιοχών	Διατήρηση γενετικών πόρων	Συνέργεια πολιτικών με τη διατήρηση της βιοποικιλότητας
6	7	8	9	10
Διατήρηση ποικιλότητας τοπίου	Βιοποικιλότητα και κλιματική αλλαγή	Βιοποικιλότητα και εισθλητικά ξενικά είδη	Διεθνής και διακρατική συνεργασία	Δημόσια διοίκηση και προστασία της βιοποικιλότητας
11	12	13		
Ενσωμάτωση διατήρησης της βιοποικιλότητας στο αξιακό σύστημα της κοινωνίας	Συμμετοχή της κοινωνίας στη διατήρηση της βιοποικιλότητας	Αποτίμηση οικοσυστημικών υπηρεσιών και προβολή της αξίας της Ελληνικής βιοποικιλότητας		

(Πηγή: ΥΠΕΝ, 2014)

Εικόνα 3-3 Οι 13 Εθνικοί στρατηγικοί στόχοι για τη βιοποικιλότητα.

Σύμφωνα με την Εθνική Στρατηγική και το Σχέδιο Δράσης για τη Βιοποικιλότητα, όσον αφορά στην προσαρμογή του χωροταξικού σχεδιασμού για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας, αναφέρονται τα εξής: «Η διατήρηση της βιοποικιλότητας αποτελεί θέμα διατομεακό και πολυεπίπεδο και, για να επιτευχθεί, θα πρέπει να αντιμετωπιστεί ολιστικά στο πλαίσιο όλων των επιμέρους θεματικών πολιτικών. Η χωροταξική και πολεοδομική πολιτική συντονίζουν την έκφραση όλων των δραστηριοτήτων στον χώρο και, επομένως, μπορούν να συμβάλουν αποφασιστικά στην προστασία του φυσικού χώρου, στην ορθή χωροθέτηση των δραστηριοτήτων, στο μη κατακερματισμό των οικοτόπων και, συνεπώς, στη διατήρηση της βιοποικιλότητας, τόσο στην ύπαιθρο όσο και στον αστικό χώρο. Η χωροταξική πολιτική εκφράζεται με το Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΓΠΧΣΑΑ). Το Γενικό Πλαίσιο αποτελεί, κατά νόμο, τη βάση αναφοράς για τον συντονισμό και την εναρμόνιση των επιμέρους πολιτικών, προγραμμάτων και επενδυτικών σχεδίων που έχουν σημαντικές επιπτώσεις στη συνοχή και την ανάπτυξη του εθνικού χώρου. Αξίζει να επισημανθεί η ανάγκη ενίσχυσης της σύνδεσης του αναπτυξιακού προγραμματισμού των τομεακών πολιτικών με τη χωρική οργάνωση. Επομένως, στις στρατηγικές επιλογές, στις βασικές προτεραιότητες και στις στρατηγικές κατευθύνσεις του ΓΠΧΣΑΑ καθώς και των Ειδικών Πλαισίων Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης, είναι απαραίτητη η βελτίωση της ενσωμάτωσης των αναγκών της διατήρησης και της ανάδειξης της βιοποικιλότητας και του τοπίου (σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Σύμβαση για το Τοπίο και την κύρωσή της με το Ν. 3827/10), με γνώμονα τις νέες συνθήκες που προδιαγράφουν οι κλιματικές αλλαγές και την αντιμετώπιση των επιπτώσεων που αυτές συνεπάγονται (πυρκαγιές, πλημμύρες, διάβρωση, ξήρανση, υφαλμύρωση, απερίμωση και άλλα φυσικά φαινόμενα), με διατύπωση κατευθύνσεων για την προσαρμογή της χώρας σε αυτές»

Στο πλαίσιο του 5^{ου} Γενικού στόχου «Ενίσχυση της συνέργειας των κύριων τομεακών πολιτικών με τη διατήρηση της βιοποικιλότητας – θέσπιση κινήτρων» το Πρόγραμμα Δράσης περιλαμβάνει, εκτός των λοιπών στόχων, τους ειδικούς στόχους για την «Ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων μεγάλων έργων υποδομής», με επιμέρους ενέργειες που αφορούν στην ανάπτυξη πλαισίου εφαρμογής αντισταθμιστικών μέτρων, στην προώθηση και αξιολόγηση πράσινων υποδομών, κ.λπ., καθώς και για στη «Διασφάλιση συμβατότητας δραστηριοτήτων οικιστικής και βιομηχανικής ανάπτυξης».

Το έδαφος γενικά υπόκειται σε μια σειρά διεργασιών και απειλών υποβάθμισης. Μεταξύ αυτών περιλαμβάνονται η διάβρωση, η μείωση της οργανικής ύλης, η εντοπισμένη και διάχυτη ρύπανση, η

στεγανοποίηση/σφράγιση, η συμπίκνωση, η μείωση της βιοποικιλότητας, η αλάτωση, οι πλημμύρες και οι κατολισθήσεις. Συνδυασμός αυτών σε άνυδρο και ημιάνυδρο κλίμα μπορεί να καταλήξει σε απερήμωση. Τα κράτη μέλη έχουν την υποχρέωση να εντοπίζουν περιοχές κινδύνου με βάση κοινά προς συνεκτίμηση στοιχεία, να θέτουν στόχους μείωσης του κινδύνου για τις περιοχές αυτές και να εκπονούν προγράμματα μέτρων προς επίτευξη των στόχων. Τα παραπάνω αφορούν επίσης και τη νέα Στρατηγική της ΕΕ για το έδαφος.

Το προτεινόμενο ΕΣΧΑΣΕ λαμβάνει υπόψη τις Δράσεις που προτείνονται από την Εθνική στρατηγική για την Βιοποικιλότητα. Σημαντική θα είναι η συμβολή του Σχεδίου ως προς την κατεύθυνση της Στρατηγικής, εξαιτίας των ψηφιακών εργαλείων που θα προσφέρει για την εξυπνότερη και βιωσιμότερη διαχείριση των περιβαλλοντικών παραμέτρων, ώστε να διευκολυνθούν σημαντικά τόσο η περιβαλλοντική παρακολούθηση όσο και η χάραξη κατάλληλης πολιτικής.

3.3.4.3 Εθνική Στρατηγική για την Αειφόρο Ανάπτυξη

Η Ελλάδα ως μέλος της ΕΕ και διεθνών οργανισμών, οφείλει να εναρμονίζει την εθνική της νομοθεσία με το ευρωπαϊκό θεσμικό πλαίσιο, καθώς και να υιοθετεί τις διεθνείς συμβάσεις που αφορούν ζητήματα περιβαλλοντικής προστασίας. Σε αυτό το πλαίσιο, η Εθνική Στρατηγική για την Αειφόρο Ανάπτυξη, είναι συμβατή με τους σχετικούς διεθνείς και ευρωπαϊκούς στόχους, λαμβάνοντας πάντα υπόψη τα επιμέρους χαρακτηριστικά της χώρας.

Οι εθνικοί περιβαλλοντικοί στόχοι, σύμφωνα με τους οποίους διαρθρώνεται η Εθνική Στρατηγική για την Αειφόρο Ανάπτυξη, αφορούν την:

Αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής

Ο στόχος εναρμονίζεται με τους στόχους που απορρέουν από την εφαρμογή του Πρωτοκόλλου του Κιότο. Ειδικότερα, στο πλαίσιο της ενιαίας πολιτικής της ΕΕ και της κατανομής των ευθυνών μεταξύ των χωρών μελών που συμφωνήθηκε το 1998, η Ελλάδα έχει δεσμευθεί να μην αυξήσει τις εκπομπές των 6 αερίων του θερμοκηπίου πάνω από 25% (μέσος όρος πενταετίας 2008-2012) με βάση τις εκπομπές του 1990. Με δεδομένο τον πλανητικό χαρακτήρα της απειλής της κλιματικής μεταβολής, ο εθνικός στόχος για την περίοδο μετά το 2012, θα καθορισθεί και πάλι με βάση τις διεθνείς συμφωνίες και τις αντίστοιχες δεσμεύσεις της ΕΕ.

Μείωση των αερίων ρύπων

Ο στόχος συμπίπτει με τους στόχους που απορρέουν από την εφαρμογή του οδηγίας NECD για τη χρονική περίοδο μέχρι το 2010, ενώ μακροπρόθεσμα θα αναπροσαρμόζεται στο πλαίσιο της κοινής στρατηγικής και των αποφάσεων των αρμοδίων οργάνων της ΕΕ. Παράλληλα, η Ελλάδα έχοντας ήδη περιορίσει δραστικά τις συγκεντρώσεις των αερίων ρύπων στο αστικό περιβάλλον, δεσμεύεται να προχωρήσει σε περαιτέρω μειώσεις έτσι ώστε να μην παρατηρείται υπέρβαση των ορίων που θέτουν οι Ευρωπαϊκές Οδηγίες.

Μείωση και ορθολογική διαχείριση των στερεών αποβλήτων

Ο στόχος εξειδικεύθηκε στον Εθνικό Σχεδιασμό Ολοκληρωμένης Διαχείρισης. Σκοπός είναι η ασφαλή διάθεση των αποβλήτων και η μεγιστοποίηση της ανακύκλωσης ενώ μακροπρόθεσμος στόχος είναι η μείωση της συνολικής παραγόμενης ποσότητας των στερεών αποβλήτων.

Ορθολογική διαχείριση των υδατικών πόρων

Ο στόχος αποτυπώνεται και εξειδικεύεται στα Σχέδια Διαχείρισης για τους υδατικούς πόρους των οποίων η κατάρτιση έχει υλοποιηθεί ή εξακολουθεί να υλοποιείται. Σκοπός είναι η βιώσιμη χρήση

των διαθέσιμων υδατικών αποθεμάτων, η αποτελεσματική προστασία των υδάτινων οικοσυστημάτων και η επίτευξη υψηλής ποιότητας επιφανειακών και υπόγειων υδάτων.

Αντιμετώπιση της ερημοποίησης και προστασία της ποιότητας των εδαφών

Το Εθνικό Σχέδιο Δράσης καθορίζει τους στόχους για αντιμετώπιση των τάσεων ερημοποίησης στο 35% της επικράτειας που απειλείται άμεσα από τις συνέπειες της ερημοποίησης, και στην πρόληψη της διαδικασίας ερημοποίησης στο 60% της χώρας.

Προστασία της βιοποικιλότητας και των φυσικών οικοσυστημάτων και βιώσιμη διαχείριση των δασικών πόρων

Ο στόχος για την προστασία της βιοποικιλότητας απορρέει από την Σύμβαση των Ηνωμένων Εθνών σχετικά με τη Βιολογική Ποικιλότητα και αφορά την αντιστροφή των τρεχουσών τάσεων απώλειας αυτής και την αποτελεσματική προστασία και αποκατάσταση των φυσικών οικοτόπων. Ιδιαίτερα στοχεύει στη βιώσιμη διαχείριση των πλούσιων δασικών πόρων της χώρας.

3.3.4.1 Εθνική Στρατηγική για την Προσαρμογή στη Κλιματική Αλλαγή

Τον Δεκέμβριο του 2014, το Υπουργείο Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής (νυν Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας / ΥΠΕΝ), το Ίδρυμα Ιατροβιολογικών Ερευνών της Ακαδημίας Αθηνών και η Τράπεζα της Ελλάδος, υπέγραψαν μνημόνιο συνεργασίας που αφορούσε, εκτός των άλλων, και στην σύνθεση του κειμένου της Εθνικής Στρατηγικής για την Προσαρμογή στη Κλιματική Αλλαγή (ΕΣΠΚΑ) που εκδόθηκε τον Απρίλιο του 2016.

Ο πρωταρχικός σκοπός της ΕΣΠΚΑ είναι να συμβάλλει στην ενίσχυση της ανθεκτικότητας της χώρας όσον αφορά τις επιπτώσεις από την κλιματική αλλαγή και στη δημιουργία των προϋποθέσεων, ώστε οι αποφάσεις να λαμβάνονται με βάση τη σωστή πληροφόρηση και με μακροπρόθεσμη στόχευση, αντιμετωπίζοντας τους κινδύνους και αξιοποιώντας τις ευκαιρίες που πηγάζουν από την κλιματική αλλαγή. Βασικοί στόχοι της ΕΣΠΚΑ είναι:

- Η βελτίωση της διαδικασίας λήψης αποφάσεων μέσω της απόκτησης πληρέστερων πληροφοριών και επιστημονικών δεδομένων σχετικών με την προσαρμογή.
- Η προώθηση της ανάπτυξης και εφαρμογής περιφερειακών/τοπικών σχεδίων δράσης σε συμφωνία με την παρούσα στρατηγική.
- Η προώθηση δράσεων και πολιτικών προσαρμογής σε όλους τους τομείς με έμφαση στους πιο ευάλωτους.
- Η δημιουργία μηχανισμού παρακολούθησης και αξιολόγησης των δράσεων και πολιτικών προσαρμογής.
- Η ενημέρωση και ευαισθητοποίηση της κοινωνίας.

Ειδικότερα, για το δομημένο περιβάλλον, ένα είδος επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής αφορά στα ακραία καιρικά φαινόμενα που πλήττουν τις κτιριακές υποδομές. Επιπρόσθετα αναφέρεται ότι στην Ελλάδα τα κτίρια ευθύνονται για το 40% της συνολικής κατανάλωσης ενέργειας και για το 45% των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα (CO₂) στην ατμόσφαιρα. Για τον λόγο αυτό και για τη μείωση του ενεργειακού αποτυπώματος των κτιρίων, ήδη από το 2011 το ΥΠΕΚΑ εξέδωσε ΥΑ σχετικά με τους «Όρους, προϋποθέσεις και διαδικασία κατασκευής φυτεμένων επιφανειών σε δώματα, στέγες και υπαίθριους χώρους κτιρίων» με τον Ν.4014/2011 (ΦΕΚ 14/Β/11.01.2012). Συγκεκριμένα, βάσει της ΕΣΠΚΑ προτείνονται και δράσεις με αντίστοιχα μέτρα, όπως αναφέρονται επιγραμματικά παρακάτω:

Δράση 1. Προσαρμογή του αστικού σχεδιασμού στην κλιματική αλλαγή και βελτίωση του θερμικού περιβάλλοντος στις πόλεις με την αλλαγή του μικροκλίματος του δομημένου περιβάλλοντος.

Μέτρο 1. Προσδιορισμός ολιστικής μεθοδολογίας για την εκτίμηση της τρωτότητας των κτιριακών υποδομών στο χερσαίο και παράκτιο περιβάλλον.

Μέτρο 3. Εξέταση αναγκαιότητας επικαιροποίησης του Κτιριοδομικού Κανονισμού και του Κανονισμού Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων (ΚΕΝΑΚ) λαμβάνοντας υπόψη το μικροκλίμα των πόλεων και τις κλιματικές αλλαγές που παρατηρούνται ή εκτιμάται ότι θα προκύψουν.

Μέτρο 5. Χρήση καινοτόμων και ενεργειακά φιλικών υλικών, τόσο για την ανακαίνιση παλαιών κτιρίων όσο και για τη δόμηση νέων (μηδενικής ενεργειακής κατανάλωσης), καθώς και αξιοποίηση των Ανανεώσιμων Μορφών Ενέργειας και άλλων τεχνικών εξοικονόμησης που θα πρέπει να συμπεριληφθούν στη σύγχρονη νομοθεσία.

Δράση 2. Μείωση των θερμικών και ενεργειακών αναγκών των κτιρίων προς την κατεύθυνση του μηδενικού ενεργειακού αποτυπώματος.

Μέτρο 1. Συνδυασμένη χρήση τεχνολογιών εξοικονόμησης ενέργειας, αποδοτικά συστήματα φωτισμού και χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.

Μέτρο 2. Αποδοτική αξιοποίηση του διαθέσιμου ανθρώπινου και υλικού δυναμικού.

Μέτρο 3. Εκπαίδευση χρηστών κτιρίων και βελτιωμένη απόδοση μέσω συμπεριφοριστικών αλλαγών.

Στο επόμενο στάδιο προβλεπόταν η εκπόνηση των Περιφερειακών Σχεδίων για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΠεΣΠΚΑ), που με βάση τις κλιματικές συνθήκες και την τρωτότητα κάθε περιφέρειας θα καθορίσουν επακριβώς τους τομείς πολιτικής και τις γεωγραφικές ενότητες προτεραιότητας για λήψη μέτρων με ταυτόχρονη εξειδίκευση των μέτρων αυτών, καθώς επίσης τα οικονομικά μέσα για την υλοποίηση των μέτρων, τους φορείς υλοποίησης, τους εμπλεκόμενους φορείς, κλπ.

Επίσης, έχει θεσμοθετηθεί με το Ν. 4414/2016 (ΦΕΚ 149/τ.Α/09-08-2016), η υποχρέωση κάθε Περιφέρειας της Ελληνικής Επικράτειας να εκπονήσει Περιφερειακό Σχέδιο για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΠεΣΠΚΑ), ορίζοντας παράλληλα τα ελάχιστα περιεχόμενά του. Οι προδιαγραφές και το ειδικότερο περιεχόμενο των ΠεΣΠΚΑ εξειδικεύονται περαιτέρω με την Υπουργική Απόφαση με αρ. 11258/2017 (ΦΕΚ 873/τ.Β/16-0-2017).

Η ανάλυση τρωτότητας, η ιεράρχηση, βάσει κατάλληλων κριτηρίων αξιολόγησης, και η επιλογή μέτρων και δράσεων, ο χρονικός προγραμματισμός και η διερεύνηση της χρηματοδότησης / υλοποίησης τους αποτελούν τους βασικούς άξονες των ΠεΣΠΚΑ. Το ίδιο ισχύει και για την εφαρμογή των δεικτών και άλλων εργαλείων παρακολούθησης της εξέλιξης και εφαρμογής των μέτρων προσαρμογής.

Ο στόχος των Σχεδίων είναι κοινός και για τον λόγο αυτό το ΠεΣΠΚΑ έχει απόλυτη συμβατότητα με την ΕΣΠΚΑ. Η ΕΣΠΚΑ λειτουργεί ως κατευθυντήρια γραμμή και βάση για τη θέσπιση μιας εξελισσόμενης συνεχούς διαδικασίας σχεδιασμού και την υλοποίηση των απαραίτητων Μέτρων και Δράσεων προσαρμογής με μια πιο ευρεία έννοια η οποία λειτουργεί ως κατευθυντήρια γραμμή για την πιο λεπτομερή και εις βάθος ανάλυση που πραγματοποιείται μέσω του ΠεΣΠΚΑ. Η λεπτομερής αυτή ανάλυση που πραγματοποιείται μέσω του ΠεΣΠΚΑ, γίνεται σε μια προσδιορισμένη χωρική έκταση ώστε οι δράσεις που προτείνονται να είναι εστιασμένες σε εντοπισμένα μελλοντικά ή παρόντικά προβλήματα που δημιουργεί η αλλαγή του κλίματος. Η ανάλυση των αναγκαίων τομεακών πολιτικών, η εξέταση της σκοπιμότητας επιμέρους Μέτρων και Δράσεων προσαρμογής σε

τοπικό/Περιφερειακό επίπεδο, η ιεράρχηση των ενδεικτικά προτεινόμενων Μέτρων και Δράσεων είναι αποκλειστικά αντικείμενο των επιμέρους ΠεΣΠΚΑ, τα οποία έχουν ως στόχο την εξειδίκευση των κατευθύνσεων της ΕΣΠΚΑ, καθορίζοντας τις άμεσες προτεραιότητες για την προσαρμογή σε τοπικό/Περιφερειακό επίπεδο.

Βασικός στόχος του ΠεΣΠΚΑ Πελοποννήσου (Αύγουστος 2020) είναι η επίτευξη της ανθεκτικότητας της Περιφέρειας στις επιπτώσεις που προκαλούνται από την Κλιματική Αλλαγή.

Ο στόχος αυτός θα επιτευχθεί:

- αναλύοντας εις βάθος τις αναγκαίες τομεακές πολιτικές,
- εξετάζοντας τη σκοπιμότητα εφαρμογής επιμέρους Μέτρων και Δράσεων προσαρμογής σε τοπικό/περιφερειακό επίπεδο,
- επιχειρώντας την ιεράρχηση των ενδεικτικών Μέτρων και Δράσεων και
- καθορίζοντας τις άμεσες προτεραιότητες προσαρμογής για την εξεταζόμενη Περιφέρεια.

Οι δράσεις και προβλέψεις του ΠεΣΠΚΑ σχετικά με τα μέτρα για τη μείωση των εκπομπών αερίων και άλλων πιέσεων που συμβάλουν στην κλιματική αλλαγή, έχουν ληφθεί υπόψη στο προτεινόμενο ΕΣΧΑΣΕ.

3.3.4.4 Εθνική Στρατηγική για την Κυκλική Οικονομία

Το ΥΠΕΝ δημοσίευσε το Δεκέμβριο του 2018 την **Εθνική Στρατηγική για την Κυκλική Οικονομία** με σκοπό την επιτάχυνση των δράσεων για την προώθηση της κυκλικής οικονομίας. Εισάγεται επίσημα η έννοια της Κυκλικής Οικονομίας στον εθνικό δημόσιο διάλογο, θέτοντας ολοκληρωμένους, μακροπρόθεσμους στόχους και προϋποθέσεις για την προώθηση και εφαρμογή της κυκλικής οικονομίας, με την δημιουργία σταθερών δομών και λειτουργιών στη δημόσια διοίκηση.

Σύμφωνα με την Εθνική Στρατηγική, η μετάβαση στην κυκλική οικονομία στηρίζεται στην ορθή αξιοποίηση των πόρων, στην ενίσχυση της επαναχρησιμοποίησης και της ανακύκλωσης-και στο μοντέλο της βιομηχανικής συμβίωσης. **Βασικός στόχος** της η ενθάρρυνση της χρήσης δευτερογενών υλικών και αποβλήτων ως παραγωγικών πόρων και χρήσιμων υλικών, προωθώντας ένα αειφόρο παραγωγικό μοντέλο, βιώσιμης και ανταγωνιστικής οικονομίας με χαμηλές εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα και αποδοτική αξιοποίηση των πόρων.

Οι **βασικοί άξονες** της Εθνικής Στρατηγικής για την ΚΟ είναι οι εξής:

1. Βιώσιμη Διαχείριση Πόρων, με βασικές επιδιώξεις την αύξηση της αποδοτικότητάς τους, την επανεξέταση των αλυσίδων αξίας, την ορθολογική διαχείριση αποβλήτων, την επαναχρησιμοποίηση κτιρίων και την επαναχρησιμοποίηση του νερού ή τη συλλογή βρόχινων και πηγαίων νερών.
2. Ενίσχυση της Κυκλικής Επιχειρηματικότητας, με ενθάρρυνση της ιδέας του οικοσχεδιασμού, της παραγωγής προϊόντων με μεγάλη διάρκεια ζωής, της επισκευής, ανακαίνισης, επαναχρησιμοποίησης, αναπαλαίωσης, προώθηση της βιομηχανικής συμβίωσης, της προώθησης μοντέλων καινοτόμας επιχειρηματικότητας (πχ οικονομίας του διαμοιρασμού), υποστήριξη της βιολογικής οικονομίας, της προώθησης πράσινων και κυκλικών δημόσιων προμηθειών, της υποστήριξης χρήσης δευτερογενών υλικών.
3. Κυκλική Κατανάλωση, με πλήρη ενημέρωση των πολιτών, αξιοποίηση Οικολογικού Σήματος και άλλων κινήτρων, με εκπαίδευση και βασικές επιδιώξεις την αειφόρο κατανάλωση τροφίμων, την αποτροπή υπερβολικής χρήσης πόρων (τρόφιμα-ποτά, ένδυση, συσκευασία, ΗΗΕ), την πρόληψη παραγωγής αποβλήτων μέσω προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση, επισκευής και επιδιόρθωσης,

τον έλεγχο του λιανικού ηλεκτρονικού εμπορίου και τελικά την προώθηση υπηρεσιών χρήσης αντί της προμήθειας προϊόντων.

Το **εξεταζόμενο Σχέδιο** κατά το σχεδιασμό του έχει λάβει υπόψη του τους βασικούς άξονες της εν λόγω εθνικής στρατηγικής μέσω δράσεων πρόληψης, πρακτικών ανακύκλωσης, επαναχρησιμοποίησης και επεξεργασίας διαφόρων ρευμάτων στερεών αποβλήτων, πρακτικών επαναχρησιμοποίησης των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων για άρδευση των χώρων πρασίνου και συλλογής και χρήσης του βρόχινου νερού για αρδευτικές χρήσεις.

3.3.4.5 Αρχή “DO NO SIGNIFICANT HARM” (DNSH)

Για τους σκοπούς του ΚΚΔ (CPR - Common Provisions Regulation), η αρχή DNSH ερμηνεύεται κατά την έννοια του άρθρου 17 του Κανονισμού Ταξινόμησης (EU, Commission Explanatory Note, APPLICATION OF THE “DO NO SIGNIFICANT HARM” PRINCIPLE UNDER COHESION POLICY, EGESIF_21-0025-00, 27/09/2021). Στο εν λόγω άρθρο ορίζεται η έννοια της «σημαντικής βλάβης» για τους έξι περιβαλλοντικούς στόχους που καλύπτονται από τον Κανονισμό Ταξινόμησης, ως εξής:

- Μια δραστηριότητα θεωρείται ότι βλάπτει σημαντικά τον μετριασμό της κλιματικής αλλαγής, εάν οδηγεί σε σημαντικές εκπομπές αερίων θερμοκηπίου (GHG).
- Μια δραστηριότητα θεωρείται ότι βλάπτει σημαντικά την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή εάν οδηγεί σε αυξημένη αρνητική επίδραση στο τρέχον και το αναμενόμενο μελλοντικό κλίμα, στην ίδια τη δραστηριότητα ή στους ανθρώπους, τη φύση ή τα περιουσιακά στοιχεία.
- Μια δραστηριότητα θεωρείται ότι βλάπτει σημαντικά τη βιώσιμη χρήση και προστασία του νερού και των θαλάσσιων πόρων εάν είναι επιζήμια για την καλή κατάσταση ή το καλό οικολογικό δυναμικό των υδάτινων όγκων, συμπεριλαμβανομένων των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, ή την καλή περιβαλλοντική κατάσταση των θαλάσσιων υδάτων.
- Μια δραστηριότητα θεωρείται ότι βλάπτει σημαντικά την κυκλική οικονομία, συμπεριλαμβανομένης της πρόληψης δημιουργίας απορριμμάτων και της ανακύκλωσης, εάν οδηγεί σε σημαντική αναποτελεσματικότητα στη χρήση των υλικών ή στην άμεση ή έμμεση χρήση των φυσικών πόρων ή εάν αυξάνει σημαντικά την παραγωγή, αποτέφρωση ή διάθεση αποβλήτων ή εάν η μακροχρόνια διάθεση των αποβλήτων μπορεί να προκαλέσει σημαντική και μακροπρόθεσμη περιβαλλοντική βλάβη.
- Μια δραστηριότητα θεωρείται ότι βλάπτει σημαντικά την πρόληψη και τον έλεγχο της ρύπανσης εάν οδηγεί σε σημαντική αύξηση της δημιουργίας ρύπων στον αέρα, το νερό ή τη γη.
- Μια δραστηριότητα θεωρείται ότι βλάπτει σημαντικά την προστασία και την αποκατάσταση της βιοποικιλότητας και τα οικοσυστήματα εάν είναι σημαντικά επιζήμια για την καλή κατάσταση και την ανθεκτικότητα των οικοσυστημάτων, ή επιζήμια για την κατάσταση διατήρησης των οικοτόπων και των ειδών, συμπεριλαμβανομένων αυτών που εμπίπτουν στα ενδιαφέροντα της Ένωσης.
- Ορισμένοι τύποι επενδύσεων που κρίνονται επιβλαβείς για το περιβάλλον εξαιρούνται νομικά από τις ενισχύσεις των Ταμείων. Για τις επιλέξιμες επενδύσεις στο πλαίσιο της Πολιτικής Συνοχής, η συμμόρφωση με την αρχή DNSH υποστηρίζεται από τις ακόλουθες διατάξεις:
 1. Τη συμμόρφωση με τη σχετική περιβαλλοντική νομοθεσία της ΕΕ (ως μέρος της ισχύουσας νομοθεσίας) σε επίπεδο κάθε πράξης, που αποτελεί ρητή απαίτηση στον CPR.

2. Την υποχρέωση διενέργειας στρατηγικής περιβαλλοντικής αξιολόγησης (ΣΠΕ) για τα προγράμματα της Πολιτική Συνοχής που είναι απαραίτητη με βάση τις απαιτήσεις της Οδηγίας ΣΠΕ.
3. Τις θεματικές δυνητικές (enabling) προϋποθέσεις βάσει του Στόχου Πολιτικής 2 που εξαρτούν τη χρηματοδότηση από την εκπλήρωση ορισμένων κριτηρίων που απορρέουν από το περιβαλλοντικό κεκτημένο.
4. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης με κάποιον από τους κανόνες, το ρυθμιστικό πλαίσιο προβλέπει ένα αποτελεσματικό μηχανισμό μη εκταμίευσης κονδυλίων της ΕΕ στα σχετικά προγράμματα, προστατεύοντας ως εκ τούτου το γενικό στόχο της αρχής DNSH.

Οι παραπάνω διατάξεις υποστηρίζουν αλλά δεν αποκλείουν αυτόματα τη δυνατότητα καθορισμού τύπων δράσεων στα προγράμματα που δεν συμμορφώνονται με την αρχή DNSH. Ως εκ τούτου, πρέπει να διενεργείται μία εξειδικευμένη αξιολόγηση κατά τη φάση προγραμματισμού για να αποφευχθεί η συμπερίληψη δραστηριοτήτων ή τύπων δράσεων στα προγράμματα που θα μπορούσαν να προκαλέσουν σημαντική περιβαλλοντική ζημιά.

Προκειμένου να διασφαλιστεί η συνεπής εφαρμογή της αρχής σε όλα τα χρηματοδοτικά μέσα της ΕΕ, συνιστάται η προσέγγιση που ακολουθείται στο πλαίσιο του Ταμείου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας (EU, Technical guidance on the application of “do no significant harm” under the Recovery and Resilience Facility Regulation, Commission Notice, C(2021) 1054 final, Brussels, 12.2.2021), προσαρμοσμένη έτσι ώστε να λαμβάνει υπόψη το νομικό πλαίσιο προγραμματισμού του CPR.

Ομοίως με την προσέγγιση που ακολουθείται στο πλαίσιο του Ταμείου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας, η εκ των προτέρων συμβατότητα με την αρχή DNSH πρέπει να διασφαλιστεί στο επίπεδο του ορισμού των τύπων δράσεων στην προγράμματα. Είναι συνεπώς απαραίτητο να αξιολογηθεί η συμμόρφωση με την αρχή DNSH και να διασφαλισθεί κατά τη διαδικασία καθορισμού των τύπων δράσεων στο πρόγραμμα. Τα κράτη-μέλη θα πρέπει επομένως να αξιολογήσουν εάν οι τύποι δράσεων που ορίζονται στα προγράμματα παρουσιάζουν οποιονδήποτε κίνδυνο ως προς τη συμμόρφωση με την αρχή DNSH.

Ενώ η διαδικασία της ΣΠΕ προσδιορίζει τα μέτρα για την πρόληψη, τη μείωση και την όσο το δυνατόν πληρέστερη αντιστάθμιση οποιωνδήποτε σημαντικών αρνητικών επιπτώσεων στο περιβάλλον από την εφαρμογή του προγράμματος, δεν συνεπάγεται αυτόματα και συμμόρφωση με την αρχή DNSH. Ως εκ τούτου, μια ειδική αξιολόγηση DNSH στο επίπεδο του τύπου των δράσεων στα προγράμματα και σχέδια είναι απαραίτητη, στηριζόμενη επίσης στα πορίσματα της ΣΠΕ.

Όπου εντοπίζονται πιθανοί κίνδυνοι για τη συμμόρφωση με την αρχή DNSH, η προτεινόμενη δράση θα πρέπει να προσαρμόζεται λαμβάνοντας υπόψη τα απαραίτητα μέτρα μετριασμού που θα εφαρμοστούν για την πρόληψη και αντιστάθμιση κάθε σημαντικής βλάβης όσον αφορά τους έξι περιβαλλοντικούς στόχους που καλύπτονται από τον Κανονισμό Ταξινόμησης.

Το προτεινόμενο ΕΣΧΑΣΕ λαμβάνει υπόψη την εν λόγω Αρχή, έτσι ώστε να επιτευχθεί η συμβατότητα.

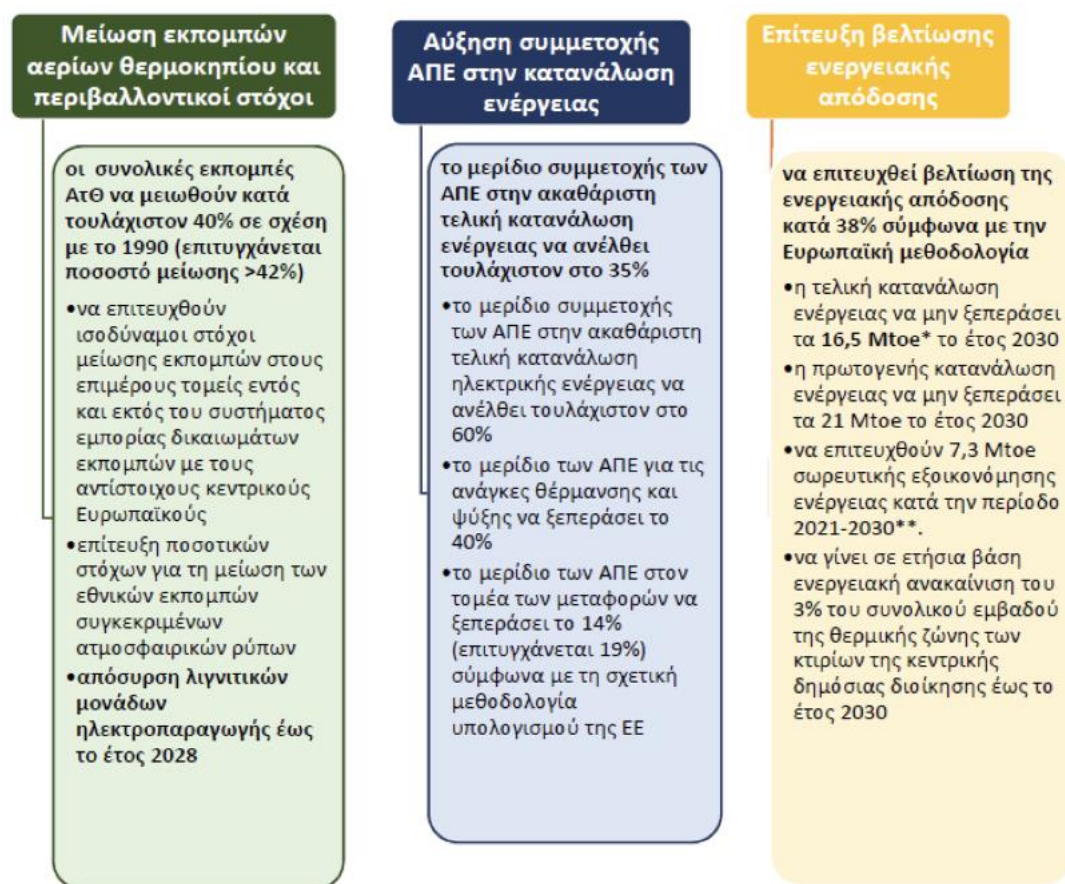
3.3.5 Συσχέτιση του Σχεδίου με Άλλα Σχέδια και Προγράμματα

3.3.5.1 Ενέργεια και κλίμα

Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα

Στις 31/12/2019 δημοσιεύτηκε στην Εφημερίδα της Κυβέρνησης η απόφαση του Κυβερνητικού Συμβουλίου Οικονομικής Πολιτικής (ΚΥΣΟΙΠ), με την οποία κυρώνεται το Εθνικό Σχέδιο για την

Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ) (ΦΕΚ 4893/Β/31-12-2019). Το ΕΣΕΚ περιλαμβάνει έναν αναλυτικό οδικό χάρτη για την επίτευξη συγκεκριμένων Ενεργειακών και Κλιματικών Στόχων έως το έτος 2030. Στην Εικόνα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι επιμέρους ποσοτικές επιδιώξεις στο πλαίσιο της επίτευξης των εθνικών ενεργειακών και περιβαλλοντικών στόχων για το έτος 2030.



*χωρίς να συνυπολογιστεί η συνεισφορά της θερμότητας περιβάλλοντος

**Ο στόχος έχει υπολογιστεί βάσει των απολογιστικών στοιχείων τελικής κατανάλωσης ενέργειας των ετών 2016 – 2017 και των προσωρινών για το έτος 2018

(Πηγή: ΥΠΕΝ, Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα, 2019)

Εικόνα 3-4 Εθνικοί ενεργειακοί και περιβαλλοντικοί στόχοι για την περίοδο 2021 – 2030, στο πλαίσιο των Ευρωπαϊκών πολιτικών.

Ειδικότερα το ΕΣΕΚ περιλαμβάνει τα εξής:

- Για τα θέματα της Κλιματικής Αλλαγής και των εκπομπών το ΕΣΕΚ περιλαμβάνει σημαντικά υψηλότερο κεντρικό στόχο μείωσης των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, με μείωση που ανέρχεται σε πάνω από 42% σε σχέση με τις εκπομπές του έτους 1990 και σε πάνω από 56% σε σχέση με τις εκπομπές του έτους 2005.

Παράλληλα για τα θέματα Κλιματικής Αλλαγής και πολιτικών προσαρμογής, στο ΕΣΕΚ παρουσιάζονται οι πρωτοβουλίες που θα αναληφθούν στο πλαίσιο της Εθνικής Στρατηγικής Προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή (ΕΣΠΚΑ) και η οποία καθορίζει τους γενικούς στόχους, τις κατευθυντήριες αρχές και τα εργαλεία εφαρμογής αναγκαίων μέτρων κλιματικής προσαρμογής σε εθνικό, περιφερειακό και τοπικό επίπεδο.

Αντίστοιχα, ο τομέας της διαχείρισης αποβλήτων αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι του εθνικού σχεδιασμού για την ενέργεια και το κλίμα και ως εκ τούτου παρουσιάζονται οι σχετικές πρωτοβουλίες για την αναθεώρηση των Εθνικών και Περιφερειακών Σχεδίων Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ και ΠΕΣΔΑ), όπου

στόχος είναι να υπάρξει εντατικοποίηση μιας σειράς μέτρων για την ολοκληρωμένη διαχείριση των αποβλήτων ακολουθώντας πάντα τις επιταγές της κυκλικής οικονομίας.

Για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης, τίθεται ως ποσοτικός στόχος η τελική κατανάλωση ενέργειας το έτος 2030 να είναι χαμηλότερη από αυτή που είχε καταγραφεί κατά το έτος 2017. Επιπρόσθετα, επιτυγχάνεται ποιοτικά μία βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης στην τελική κατανάλωση ενέργειας κατά 38%. Το ΕΣΕΚ περιγράφει ένα σύνολο μέτρων για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης με πιο emphaticά αυτά στον κτιριακό τομέα και στον τομέα των μεταφορών.

Στόχο του ΕΣΕΚ αποτελεί, επίσης, το πρόγραμμα για τη δραστική και οριστική μείωση του μεριδίου λιγνίτη στην ηλεκτροπαραγωγή, την απολιγνιτοποίηση δηλαδή, με εμπροσθοβαρές χρονικό πρόσημο κατά την επόμενη δεκαετία και την πλήρη απένταξη του από το εγχώριο σύστημα ηλεκτροπαραγωγής, μέχρι το έτος 2028. Το ΕΣΕΚ παρουσιάζει και το χρονοδιάγραμμα απόσυρσης των λιγνιτικών μονάδων ηλεκτροπαραγωγής που βρίσκονται σήμερα σε λειτουργία και το οποίο ολοκληρώνεται έως το έτος 2023.

Το ΕΣΕΚ ενσωματώνει και περιγράφει αντίστοιχα μέτρα και για άλλες στρατηγικές προτεραιότητες πολιτικής όπως:

- Η επιτάχυνση της ηλεκτρικής διασύνδεσης των νησιών.
- Η χωρίς περαιτέρω καθυστερήσεις λειτουργία του νέου μοντέλου αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας.
- Η ενίσχυση των ενεργειακών διασυνδέσεων.
- Η ανάπτυξη στρατηγικών έργων αποθήκευσης.
- Η ψηφιοποίηση των δικτύων ενέργειας.
- Η προώθηση της ηλεκτροκίνησης.
- Η προώθηση νέων τεχνολογιών.
- Η σύζευξη των τελικών τομέων.
- Η ανάπτυξη νέων χρηματοδοτικών εργαλείων.
- Οι πρωτοβουλίες σε θέματα έρευνας και καινοτομίας και ενίσχυσης της ανταγωνιστικότητας.

Για τη εκτίμηση των κλιματικών μεταβολών χρησιμοποιήθηκαν από το ΠεΣΠΚΑ Πελοποννήσου τα κλιματικά σενάρια της Τράπεζας της Ελλάδας τα οποία έχουν αναπτυχθεί και εφαρμοσθεί σε επίπεδο χώρας. Το ΠΕΣΠΚΑ βασίστηκε στα Σενάρια Εκπομπών RCP2.6 (αυστηρό σενάριο μετριασμού), RCP4.5 (ενδιάμεσο σενάριο μετριασμού), RCP8.5 (σενάριο δραστικής αύξησης των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου).

Βασικά συμπεράσματα συνοψίζονται στα εξής:

- Η μέση θερμοκρασία αέρα αναμένεται να αυξηθεί στην περίπτωση και των τριών υπό μελέτη σεναρίων εκπομπών τόσο κατά το εγγύς (2031-2060) όσο και κατά το απώτερο μέλλον (2071-2100) σε σύγκριση με την περίοδο αναφοράς 1970-2000. Όπως είναι αναμενόμενο η άνοδος της

μέσης ετήσιας θερμοκρασίας προβλέπεται ότι θα είναι εντονότερη στην περίπτωση του δυσμενούς σεναρίου εκπομπών RCP8.5 συγκριτικά με το ήπιο σενάριο RCP2.6, καθώς επίσης στο μακρινό συγκριτικά με το εγγύς μέλλον. Ενδεικτικά, στην Ευρύτερη Περιοχή, λαμβάνοντας υπόψη όλα τα σενάρια, η μικρότερη αύξηση της μέσης θερινής θερμοκρασίας είναι της τάξης +1,75 °C ενώ η μεγαλύτερη αύξηση είναι της τάξης +5,25 °C

- Η αναμενόμενη θέρμανση θα έχει ως αποτέλεσμα την επιμήκυνση της θερινής περιόδου. Ειδικότερα οι ημέρες κατά τις οποίες η ελάχιστη θερμοκρασία ξεπερνά τους 20 °C (τροπικές νύχτες) αναμένεται ότι θα αυξηθούν στην περιφέρεια Πελοποννήσου σε όλα τα σενάρια εκπομπών.
- Ο αριθμός των ημερών με εξαιρετικά αυξημένο κίνδυνο εκδήλωσης πυρκαγιάς ($SAI < 2$) θα αυξηθεί στην Περιοχή Επέμβασης σε όλα τα σενάρια εκπομπών. Πιο συγκεκριμένα για το σενάριο RCP2.6 κατά το εγγύς μέλλον προβλέπονται 10-20 επιπλέον μέρες το χρόνο με εξαιρετικά αυξημένο κίνδυνο εκδήλωσης πυρκαγιάς ενώ ελαφρά μικρότερες αυξήσεις προβλέπονται και για το απώτερο μέλλον. Μεγαλύτερες αυξήσεις προβλέπονται για το σενάριο RCP4.5 10-20 μέρες/έτος κατά το εγγύς μέλλον – 15-25 μέρες/έτος κατά το απώτερο ακόμα μεγαλύτερες προβλέπονται οι αυξήσεις στην περίπτωση του σεναρίου RCP8.5, 15-25 μέρες/έτος κατά το εγγύς μέλλον – 30-45 μέρες/έτος κατά το απώτερο.
- Οι αλλαγές στον αριθμό των ημερών ανά έτος κατά τις οποίες υπάρχουν μεγάλες απαιτήσεις ψύξης έως και 5 ημέρες/έτος, στην Ευρύτερη Περιοχή.
- Στον αριθμό των ημερών ανά έτος κατά τις οποίες υπάρχουν μεγάλες απαιτήσεις θέρμανσης αναμένεται, στην Ευρύτερη Περιοχή, μεγάλη μείωση από 20 έως 40 ημέρες ανά έτος.
- Ο υετός που κατακρημνίζεται κατά τη διάρκεια του έτους θα μειωθεί στο μέλλον στο σύνολο της περιφέρειας Πελοποννήσου για την περίπτωση και των τριών σεναρίων εκπομπών για τα οποία έγιναν εκτιμήσεις της μεταβολής της με τις εκτιμώμενες μειώσεις να είναι εντονότερες κατά το μακρινό συγκριτικά με το εγγύς μέλλον ιδιαίτερα για την περίπτωση του σεναρίου RCP8.5. Επιπρόσθετα είναι εντονότερες στα νοτιότερα τμήματα της περιφέρειας. Ενδεικτικά, στην Ευρύτερη Περιοχή και στο κοντινό μέλλον, η μέση ετήσια βροχόπτωση αναμένεται να μεταβληθεί, κατά -5% έως -15% στην περίπτωση του σεναρίου RCP2.6, κατά 0% έως -2,5% για το σενάριο RCP4.5 και κατά -12,5% για το σενάριο RCP8.5. Κατά το μακρινό μέλλον και με βάση το σενάριο RCP2.6 αναμένονται μεταβολές του υετού κατά -6% έως -12%, για την περίπτωση του σεναρίου RCP4.5 κατά -12% έως -15%, και στην περίπτωση του σεναρίου RCP8.5 κατά -15% έως -25%,
- Εξετάζοντας τις μεταβολές της σχετικής υγρασίας σε εποχική βάση από τις προσομοιώσεις που αναλύθηκαν προκύπτει ότι κατά τη χειμερινή περίοδο η σχετική υγρασία μένει πρακτικά αμετάβλητη. Στον αντίποδα κατά το θέρος η σχετική υγρασία σημειώνει μείωση, της τάξης του 3% για το σενάριο RCP2.6, του 6% για το σενάρια RCP4.5 ενώ για το σενάριο RCP8.5 είναι ακόμα μεγαλύτερη και παίρνει τιμές 6% για το εγγύς και 12% για το απώτερο μέλλον
- Οι κύριες απειλές που καθιστούν την γεωργική παραγωγή τρωτή στις κλιματικές μεταβολές προέρχονται κυρίως από τον παγετό και το χαλάζι, δευτερευόντως από τις ακραίες βροχοπτώσεις, τον καύσωνα και τέλος από πλημμύρες, ανεμοθύελλες και χιονοπτώσεις.
- Το ΠΕΣΠΚΑ εκτιμά ότι οι επιπτώσεις της ΚΑ θα αυξήσει την τρωτότητα των θερμοηλεκτρικών μονάδων ηλεκτροπαραγωγής στη Μεγαλόπολη αλλά η απολιγνιτοποίηση ακυρώνει τη σημασία αυτής της εκτίμησης. Το ίδιο ισχύει και για την τρωτότητα της εξορυκτικής δραστηριότητας.

Το προτεινόμενο ΕΣΧΑΣΕ είναι σύμφωνο και προωθεί έργα και δράσεις που είναι σύμφωνες με τις κατευθύνσεις και τις Δράσεις που προτείνονται από το ΕΣΕΚ.

3.3.5.2 Ανάπτυξη

Εθνικό Στρατηγικό Πλαίσιο Ανάπτυξης 2021 – 2027

Σύμφωνα με τα Συμπεράσματα της Έκτακτης Συνόδου του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου που πραγματοποιήθηκε στις 17-21 Ιουλίου 2020, ο προσανατολισμός της Πολιτικής της Συνοχής για την Προγραμματική Περίοδο 2021-2027 διαμορφώνεται από:

- Την ανάγκη αντιμετώπισης της κρίσης και τη στόχευση στην οικονομική ανάκαμψη.
- Τον ρόλο της για μείωση των ανισοτήτων μεταξύ των Περιφερειών της ΕΕ, υποστηρίζοντας όμως την ευρύτερη στόχευση για μία πράσινη, ψηφιακή και ανθεκτική Ευρώπη.
- Την άμεση διασύνδεση με το Ευρωπαϊκό εξάμηνο και τις προτεινόμενες μεταρρυθμίσεις που προβλέπονται από αυτό, καθώς επίσης με τις στρατηγικές για τη βέλτιστη οικονομική διακυβέρνηση, την αποτελεσματική εφαρμογή του κράτους δικαίου και του Ευρωπαϊκού Πυλώνα Κοινωνικών Δικαιωμάτων.

Στο πλαίσιο αντιμετώπισης των κοινωνικοοικονομικών επιπτώσεων της πανδημίας COVID-19 και για την ώθηση της ευρωπαϊκής οικονομίας να ανακάμψει από την πανδημία, οι Αρχηγοί των Κρατών-Μελών και το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο συμφώνησαν με βάση τη σχετική πρόταση της Επιτροπής, σε ένα σημαντικότατο πακέτο ανάκαμψης για την περίοδο 2021-2027, το οποίο συνδυάζει το Πολυετές Δημοσιονομικό Πλαίσιο (ΠΔΠ) με το νέο μέσο ανάκαμψης "Next Generation EU". Η κεντρική ιδέα του Ευρωπαϊκού πακέτου ανάκαμψης βασίζεται σε τέσσερις στόχους πολιτικής:

- Προώθηση της οικονομικής, κοινωνικής και εδαφικής συνοχής της Ένωσης.
- Ενίσχυση της οικονομικής και κοινωνικής ανθεκτικότητας.
- Μετριασμός των κοινωνικών και οικονομικών επιπτώσεων της κρίσης.
- Υποστήριξη του πράσινου και ψηφιακού μετασχηματισμού.

Οι πολιτικές της ΕΕ την περίοδο 2021-2027 θα καθοδηγούνται από τους εξής πέντε κύριους στόχους:

- Μια Εξυπνότερη Ευρώπη, μέσω της καινοτομίας, της ψηφιοποίησης, του οικονομικού μετασχηματισμού και της στήριξης των μικρών και μεσαίων επιχειρήσεων.
- Μια Πιο Πράσινη Ευρώπη χωρίς εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα, που εφαρμόζει τη συμφωνία του Παρισιού και επενδύει στην ενεργειακή μετάβαση, στις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και στην καταπολέμηση της κλιματικής αλλαγής.
- Μια Πιο Συνδεδεμένη Ευρώπη, με στρατηγικά δίκτυα μεταφορών και ψηφιακά δίκτυα.
- Μια Πιο Κοινωνική Ευρώπη, που υλοποιεί τον ευρωπαϊκό πυλώνα κοινωνικών δικαιωμάτων και στηρίζει την ποιοτική απασχόληση, την εκπαίδευση, τις δεξιότητες, την κοινωνική ένταξη και την ίση πρόσβαση στην υγειονομική περίθαλψη.
- Μια Ευρώπη Πιο Κοντά στους Πολίτες, με τη στήριξη των αναπτυξιακών στρατηγικών που καταρτίζονται σε τοπικό επίπεδο και της βιώσιμης αστικής ανάπτυξης σε όλη την ΕΕ.

Σε εθνικό επίπεδο οι προτεραιότητες που τίθενται βάσει των παραπάνω Στόχων Πολιτικής διαμορφώνονται ως εξής:

- ΣΠ1 «Μια εξυπνότερη Ευρώπη μέσω της προώθησης του καινοτόμου και έξυπνου οικονομικού μετασχηματισμού». Κεντρικός στόχος για την ελληνική οικονομία είναι η συστηματική αύξηση της παραγωγικότητας και της εξωστρέφειας (δηλαδή της σχετικής συμμετοχής των διεθνώς

εμπορεύσιμων αγαθών και υπηρεσιών στο εθνικό προϊόν), καθώς και η στενότερη σύνδεση της παραγωγής με την τεχνολογία και την καινοτομία. Η στροφή της οικονομίας προς αυτή την κατεύθυνση θα πραγματοποιηθεί με τρόπο συμβατό με τους κοινωνικούς και περιβαλλοντικούς στόχους της χώρας.

- ΣΠ2 «Μια πιο πράσινη χαμηλών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα και ανθεκτική Ευρώπη μέσω της προώθησης της καθαρής και δίκαιης ενεργειακής μετάβασης, των πράσινων και γαλάζιων επενδύσεων, της κυκλικής οικονομίας, της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή και της πρόληψης και διαχείρισης κινδύνων».
- ΣΠ3 «Μια πιο διασυνδεδεμένη Ευρώπη μέσω της ενίσχυσης της κινητικότητας και των περιφερειακών διασυνδέσεων ΤΠΕ».
- ΣΠ4 «Μια πιο κοινωνική Ευρώπη μέσω της υλοποίησης του ευρωπαϊκού πυλώνα κοινωνικών δικαιωμάτων».
- ΣΠ5 «Μια Ευρώπη πιο κοντά στους πολίτες της, μέσω της προώθησης της βιώσιμης και ολοκληρωμένης ανάπτυξης των αστικών, αγροτικών και παράκτιων περιοχών, καθώς και μέσω της στήριξης τοπικών πρωτοβουλιών».
- Ειδικός Στόχος για το Ταμείο Δίκαιης Μετάβασης.

Ο σχεδιασμός της Προγραμματικής Περιόδου (ΠΠ) 2021-2027 συμπίπτει χρονικά με μια ιδιαίτερα δύσκολη οικονομικά και κοινωνικά περίοδο, κατά την οποία η Ελλάδα φιλοδοξεί να εξέλθει από τη 10ετή δημοσιονομική κρίση. Ταυτόχρονα, εισέρχεται σε μια εποχή, κατά την οποία καλείται να αντιμετωπίσει τις απειλές για τη δημόσια υγεία, εξαιτίας της πανδημίας της COVID-19, που βρίσκεται σε εξέλιξη από την αρχή του 2020, η διαχείριση της οποίας αποτελεί πρόκληση, καθώς η έκταση και σύνθεση αυτών παραμένει ακόμα υπό διαμόρφωση.

Ως στρατηγικός στόχος της Περιφέρειας Πελοποννήσου για την περίοδο 2021-2027, προσδιορίζεται ο ακόλουθος: **«Αειφόρος ενδογενής και εξωστρεφής ανάπτυξη, με βάση την καινοτομία και τη διασφάλιση της χωρικής και κοινωνικής συνοχής».**

Στο πλαίσιο αυτό, η στρατηγική του Περιφερειακού Προγράμματος Πελοποννήσου 2021-2027 καλείται να δώσει απαντήσεις στις προκλήσεις και ανάγκες που αναλύθηκαν παραπάνω υιοθετώντας τους παρακάτω Στρατηγικούς Στόχους:

1. Μετασχηματισμός της οικονομίας της Περιφέρειας, μέσω της ενίσχυσης της ανταγωνιστικότητας και του παραγωγικού δυναμικού.
2. Αποτελεσματική διαχείριση του περιβάλλοντος και των πόρων της Περιφέρειας.
3. Βελτίωση της περιφερειακής συνδεσιμότητας και ενίσχυση της κινητικότητας.
4. Ενίσχυση της κοινωνικής συνοχής και τόνωση της αγοράς εργασίας της Περιφέρειας.
5. Ενδυνάμωση της χωρικής συνοχής και άμβλυνση των ενδοπεριφερειακών ανισοτήτων της Περιφέρειας.

Ανά Στόχο Πολιτικής οι κύριες στρατηγικές επιλογές της Περιφέρειας Πελοποννήσου για την κάλυψη των αναπτυξιακών αναγκών της, την αξιοποίηση των συγκριτικών πλεονεκτημάτων και του αναπτυξιακού δυναμικού της και την επίτευξη των παραπάνω στρατηγικών στόχων είναι οι ακόλουθες:

- Στον ΣΠ 1 οι κύριες στρατηγικές προτεραιότητες της Περιφέρειας αφορούν στη διεύρυνση των ερευνητικών υποδομών στην Περιφέρεια, με κατεύθυνση τη σύνδεση της έρευνας με τις παραγωγικές/οικονομικές και κοινωνικές δραστηριότητες, στην αύξηση των δαπανών των

επιχειρήσεων της Περιφέρειας για έρευνα και ανάπτυξη, με στόχο την αύξηση της ανταγωνιστικότητάς τους και της εξωστρέφειάς τους, καθώς και στην εξασφάλιση ενός ισχυρού πυρήνα ερευνητικού ανθρώπινου δυναμικού. Επιπρόσθετα, στρατηγικό στόχο αποτελεί η εξοικείωση των πολιτών και των επιχειρήσεων, καθώς και των στελεχών/προσωπικού των δημόσιων υπηρεσιών, με τη χρήση ΤΠΕ, καθώς και η άμβλυνση της απομόνωσης και του αποκλεισμού των απομακρυσμένων εσωτερικών ορεινών και ημιορεινών περιοχών από κοινωνικές και διοικητικές υπηρεσίες, με τη χρήση ΤΠΕ και ενδυνάμωση της χωρικής και κοινωνικής συνοχής της Περιφέρειας. Επίσης, στρατηγική επιλογή αποτελεί η αύξηση της τουριστικής δραστηριότητας και η διεύρυνση του τουριστικού προϊόντος της Περιφέρειας καθώς και η διεύρυνση, η ενδυνάμωση και ο εκσυγχρονισμός του επιχειρηματικού και εν γένει παραγωγικού ιστού της Περιφέρειας, ισόρροπα ανά Περιφερειακή Ενότητα.

- Στον ΣΠ 2, οι κύριες στρατηγικές προτεραιότητες της Περιφέρειας αφορούν στη μείωση των αερίων του θερμοκηπίου και στην αύξηση της δυναμικότητας παραγωγής ενέργειας από ΑΠΕ στην Περιφέρεια, στην εξασφάλιση επαρκούς ποσότητας και ποιότητας ύδατος και στη διασφάλιση της διατηρησιμότητας των φυσικών πόρων, καθώς και στη διασφάλιση της προστασίας του πληθυσμού της Περιφέρειας και της παρουσίας του από φυσικές καταστροφές, με παράλληλη προστασία του περιβάλλοντος και των φυσικών πόρων κάθε Περιφερειακής Ενότητας, προκειμένου να αναδειχθούν ως πόλοι έλξης για επίσκεψη, διαμονή και κατοίκηση και για ανάπτυξη παραγωγικών/οικονομικών και κοινωνικών δραστηριοτήτων.
- Στον ΣΠ 3, οι κύριες στρατηγικές προτεραιότητες της Περιφέρειας αφορούν στην άρση της απομόνωσης των απομακρυσμένων εσωτερικών ορεινών και ημιορεινών ζωνών της Περιφέρειας, στη μείωση του κόστους και του χρόνου μετακίνησης ανθρώπων και μεταφοράς αγαθών/ εμπορευμάτων, στη μείωση των οδικών ατυχημάτων με την αύξηση της ασφάλειας των μετακινήσεων και στην αύξηση του επιπέδου ποιότητας των μεταφορικών υπηρεσιών και κατ' επέκταση αύξηση της ελκυστικότητας της Περιφέρειας για επισκέψεις, διαμονή/κατοίκηση και ανάπτυξη επενδυτικών και επιχειρηματικών δραστηριοτήτων.
- Στον ΣΠ 4, οι κύριες στρατηγικές προτεραιότητες της Περιφέρειας αφορούν στη βελτίωση του εκπαιδευτικού επιπέδου του πληθυσμού της Περιφέρειας, στη βελτίωση των δεικτών της αγοράς εργασίας σε περιφερειακό, αλλά και σε τοπικό επίπεδο, στην αύξηση της απασχολησιμότητας του εργατικού δυναμικού της Περιφέρειας και της ποιότητας των θέσεων εργασίας και στην αύξηση της παραγωγικότητας της εργασίας και της ανταγωνιστικότητας της οικονομίας. Παράλληλα, θα επιδιωχθεί ενδυνάμωση της κοινωνικής συνοχής, μείωση της φτώχειας και εξάλειψη της περιθωριοποίησης ευπαθών κοινωνικών ομάδων, αύξηση της εξωστρέφειας του κοινωνικοοικονομικού ιστού της Περιφέρειας και βελτίωση της ποιότητας ζωής των κατοίκων της Περιφέρειας. Στα πλαίσια αυτού του ΣΠ, είναι και ο ειδικός στόχος 4.6. Ενίσχυση του ρόλου του πολιτισμού και του βιώσιμου τουρισμού στην οικονομική ανάπτυξη, την κοινωνική ένταξη και την κοινωνική καινοτομία
- Στον ΣΠ 5, κύρια στρατηγική επιλογή της Περιφέρειας αποτελεί η ενδυνάμωση της Χωρικής Συνοχής, ως βασικός παράγοντας της κοινωνικής συνοχής και της προώθησης της ανάπτυξης. Μια αρχική προσέγγιση της στρατηγικής της Περιφέρειας για τη Χωρική Ανάπτυξη, περιλαμβάνει τον σχεδιασμό και την εφαρμογή Στρατηγικών Βιώσιμης Αστικής Ανάπτυξης (ΒΑΑ) στα κύρια αστικά κέντρα της Περιφέρειας, καθώς και τον σχεδιασμό και την εφαρμογή Στρατηγικών Ολοκληρωμένων Χωρικών Επενδύσεων (ΟΧΕ), σε επίπεδο Δήμων προκειμένου

να ενδυναμωθεί η συνεργασία και η συμπληρωματικότητα επί των δράσεων.

3.3.5.4 Κατευθύνσεις Χωρικού Σχεδιασμού

Εθνικό Πλαίσιο Χωρικού Σχεδιασμού

Ο χωροταξικός σχεδιασμός στην Ελλάδα υπάγεται για πρώτη φορά στην αρμοδιότητα του κράτους με το άρθρο 24 του Συντάγματος του 1975. Το άρθρο 24 παρ. 2 ορίζει ότι : «*Η χωροταξική αναδιάρθρωση της χώρας, η διαμόρφωση, η ανάπτυξη, η πολεοδόμηση και η επέκταση των πόλεων και των οικιστικών γενικά περιοχών υπάγεται στη ρυθμιστική αρμοδιότητα και τον έλεγχο του Κράτους, με σκοπό να εξυπηρετείται η λειτουργικότητα και η ανάπτυξη των οικισμών και να εξασφαλίζονται οι καλύτεροι δυνατοί όροι διαβίωσης*».

Με βάση τις ανωτέρω επιταγές του συντάγματος ψηφίζεται ο Ν.360/1976 «περί Χωροταξίας και Περιβάλλοντος», ο οποίος εισάγει για πρώτη φορά τις έννοιες των χωροταξικών σχεδίων και προγραμμάτων σε ένα ιεραρχημένο σύστημα αλληλοεξαρτώμενων σταδίων σχεδιασμού και προγραμματισμού (εθνικό, περιφερειακό, ειδικό). Δυστυχώς κανένα χωροταξικό σχέδιο δεν εγκρίθηκε με βάση τις ρυθμίσεις του Ν.360/1976 και ο νόμος παρέμεινε ουσιαστικά ανενεργός.

Η αδυναμία της περιόδου 1976 – 1999 να αντιμετωπίσει αποτελεσματικά τα προβλήματα του Ελληνικού χώρου και η δυσκολία προσαρμογής της χώρας στις απαιτήσεις της Ε.Ε., οδήγησαν στην θεσμοθέτηση του Ν.2742/1999 «Χωροταξικός Σχεδιασμός και Αειφόρος Ανάπτυξη και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 207/Α/7.10.1999). Μέχρι τότε, τα μόνα κείμενα με στόχους και κατευθύνσεις για τη χωρική ανάπτυξη και οργάνωση σε ευρύτερο – περιφερειακό - επίπεδο, ήταν τα Ρυθμιστικά Σχέδια της Αθήνας (Ν.1515/1985) και της Θεσσαλονίκης (Ν.1561/1985) στα οποία ενσωματώθηκαν και στοιχεία χωροταξικού σχεδιασμού και κατοχυρώθηκαν με νόμο.

Σκοπός του Ν. 2742/1999 «Χωροταξικός σχεδιασμός και αειφόρος ανάπτυξη και άλλες διατάξεις», σύμφωνα με το άρθρο 1, είναι η θέσπιση θεμελιωδών αρχών και η θεσμοθέτηση σύγχρονων οργάνων, διαδικασιών και μέσων άσκησης χωροταξικού σχεδιασμού που προωθούν την αειφόρο και ισόρροπη ανάπτυξη, κατοχυρώνουν την παραγωγική και κοινωνική συνοχή, διασφαλίζουν την προστασία του περιβάλλοντος στο σύνολο του εθνικού χώρου και στις επιμέρους ενότητές του και ενισχύουν τη θέση της χώρας στο διεθνές και ευρωπαϊκό πλαίσιο. Με το Ν.2742/1999 εκτός από τους στόχους και τις κατευθυντήριες αρχές του χωροταξικού σχεδιασμού, καθορίζονται τα όργανα, τα μέσα, και οι μηχανισμοί εφαρμογής ελέγχου και υποστήριξής του.

Ειδικότερα καθορίζεται για όλη την χώρα ένα ιεραρχικό πλαίσιο χωροταξικού σχεδιασμού τριών επιπέδων :

- το Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης, το οποίο εγκρίθηκε με τη αριθμ. 6876/4871/12.6.2008 της Βουλής των Ελλήνων (Φ.Ε.Κ. 128/Α/3.7.2008) και έχει ως στόχο τον προσδιορισμό στρατηγικών κατευθύνσεων για την ολοκληρωμένη χωρική ανάπτυξη και την αειφόρο οργάνωση του εθνικού χώρου σε ορίζοντα 15ετίας. Αποτελεί τη βάση αναφοράς για το συντονισμό των επιμέρους πολιτικών, προγραμμάτων και επενδυτικών σχεδίων του κράτους και της δημόσιας διοίκησης, που έχουν σημαντικές επιπτώσεις στη συνοχή και ανάπτυξη της χώρας.
- τα Ειδικά Πλαίσια Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης εξειδικεύουν ή συμπληρώνουν τις κατευθύνσεις του Γενικού Πλαισίου εστιάζοντας στη χωρική διάρθρωση ορισμένων τομέων ή κλάδων παραγωγικών δραστηριοτήτων εθνικής σημασίας, δικτύων και υπηρεσιών τεχνικής, κοινωνικής και διοικητικής υποδομής εθνικού ενδιαφέροντος (με εξαίρεση τα δίκτυα και τις υπηρεσίες τηλεπικοινωνιών), καθώς και υποδομών γνώσης και

καινοτομίας. Επίσης, μπορεί να αφορούν ορισμένες ειδικές περιοχές του εθνικού χώρου, όπως οι παράκτιες και νησιωτικές, οι ορεινές, οι περιοχές που υπάγονται σε διεθνείς ή ευρωπαϊκές συμβάσεις για την προστασία του περιβάλλοντος κ.α. Μέχρι σήμερα έχουν θεσμοθετηθεί τα Ειδικά Πλαίσια για τα Καταστήματα Κράτησης, τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας, τη Βιομηχανία, τον Τουρισμό και τις Υδατοκαλλιέργειες.

- Τα Περιφερειακά Πλαίσια Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης καταρτίζονται για κάθε Περιφέρεια της χώρας, εξειδικεύοντας και συμπληρώνοντας τις βασικές προτεραιότητες και επιλογές του Γενικού και των Ειδικών Πλαισίων, με στόχο τον καλύτερο συντονισμό των διαδικασιών χωροταξικού σχεδιασμού και επιλογών χωρικής ανάπτυξης σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο. Παρέχουν τις κατευθύνσεις για τη χωρική διάρθρωση των βασικών διοικητικών, κοινωνικών και τεχνικών δικτύων και υπηρεσιών καθώς και για τη διοικητική και οικονομική ανασυγκρότηση του περιφερειακού χώρου. Περιλαμβάνουν επίσης κατευθύνσεις για τη χωροθέτηση των βασικών παραγωγικών δραστηριοτήτων, την ισόρροπη διάρθρωση του οικιστικού δικτύου σε περιφερειακό επίπεδο και την προστασία και διατήρηση της φυσικής και πολιτιστικής κληρονομιάς.

Στη συνέχεια, εκδόθηκε ο **N. 4269/2014** (ΦΕΚ 142Α'/28.6.2014) «Χωροταξική και Πολεοδομική Μεταρρύθμιση – Βιώσιμη Ανάπτυξη», ο οποίος **αντικαταστάθηκε** από το **N. 4447/2016** (ΦΕΚ 241Α'/23.12.2016) «Χωρικός σχεδιασμός – Βιώσιμη ανάπτυξη και άλλες διατάξεις» και το **N. 4389/2016** (ΦΕΚ 94Α' 27.5.2016) «Επείγουσες διατάξεις για την εφαρμογή της συμφωνίας δημοσιονομικών στόχων και διαρθρωτικών μεταρρυθμίσεων και άλλες διατάξεις». Με τους εν λόγω Νόμους, όπως έχουν τροποποιηθεί και ισχύουν, θεσπίστηκε νέο Πλαίσιο χωροταξικού και πολεοδομικού σχεδιασμού. Ειδικότερα, με τις διατάξεις των κεφαλαίων Α' (άρθρα 1-4), Β' (άρθρα 5- 6), Γ' (άρθρα 7-10), Δ' (άρθρο 11) και Ε' (άρθρο 12-14) του Ν. 4447/2016, προσδιορίζονται εκ νέου οι έννοιες, το σύστημα και η διάρθρωση του χωρικού σχεδιασμού και αναδιοργανώνεται πλήρως ο πολεοδομικός σχεδιασμός ως προς τα επίπεδα του σχεδιασμού, τα αρμόδια όργανα, τη διαδικασία και το περιεχόμενο των πολεοδομικών μελετών και των ειδικών σχεδίων.

Ειδικώς, ως προς την χωροταξία και τη ρύθμιση του χώρου προβλέφθηκαν τα Εθνικά και τα Περιφερειακά Χωροταξικά Πλαίσια, το επόμενο δε επίπεδο του σχεδιασμού για τη ρύθμιση του χώρου περιλαμβάνει τα **Τοπικά Χωρικά Σχέδια** (ΤΧΣ, πρώην ΓΠΣ και ΣΧΟΟΑΠ), τα **Ειδικά Χωρικά Σχέδια** (ΕΧΣ, πρώην ειδικά σχέδια χρήσεων γης) και τα **Πολεοδομικά Σχέδια Εφαρμογής** (ΠΣΕ, πρώην πολεοδομικές μελέτες).

Στο άρθρο 1 του Ν. 4447/2016, το οποίο έχει τον τίτλο, «Βασικές έννοιες» και στην περίπτωση δ' αυτού ορίζεται ότι:

«δ) Οργανωμένοι υποδοχείς δραστηριοτήτων: οι περιοχές που αναπτύσσονται βάσει ενιαίου σχεδιασμού προκειμένου να λειτουργήσουν κατά κύρια ή αποκλειστική χρήση ως οργανωμένοι χώροι ανάπτυξης παραγωγικών και επιχειρηματικών δραστηριοτήτων. Ως οργανωμένοι υποδοχείς δραστηριοτήτων νοούνται ιδίως οι Περιοχές Ολοκληρωμένης Τουριστικής Ανάπτυξης (ΠΟΤΑ) του άρθρου 29 του Ν. 2545/1997 (Α' 254), οι Περιοχές Οργανωμένης Ανάπτυξης Παραγωγικών Δραστηριοτήτων (ΠΟΑΠΔ) του άρθρου 24 του Ν. 1650/1986 (Α' 160), οι Οργανωμένοι Υποδοχείς Μεταποιητικών και Επιχειρηματικών Δραστηριοτήτων της παρ. 4 του άρθρου 41 του ν. 3982/2011, τα Ειδικά Σχέδια Χωρικής Ανάπτυξης Δημοσίων Ακινήτων (ΕΣΧΑΔΑ) του άρθρου 12 του ν. 3986/2011 (Α' 152) και τα Ειδικά Σχέδια Χωρικής Ανάπτυξης Στρατηγικών Επενδύσεων (ΕΣΧΑΣΕ) του άρθρου 24 του ν. 3894/2010 (Α' 204)».

Στο άρθρο 8 του νόμου, που προβλέπει τα Ειδικά Χωρικά Σχέδια ορίζεται ότι:

«5.α) Με τα Ειδικά Χωρικά Σχέδια μπορεί να τροποποιούνται προγενέστερα Τοπικά Χωρικά Σχέδια, Ζώνες Οικιστικού Ελέγχου και τυχόν ισχύουσες για την περιοχή του σχεδίου γενικές και ειδικές πολεοδομικές ρυθμίσεις, ιδίως όσον αφορά τις επιτρεπόμενες χρήσεις γης και όρους και περιορισμούς δόμησης. Πριν από την έγκριση ενός Ειδικού Χωρικού Σχεδίου, με σκοπό να κριθεί η κατ' αρχήν δυνατότητα χωροθέτησής του, είναι δυνατόν να προηγηθεί η εξής διαδικασία προέγκρισης: μετά από υποβολή αίτησης προέγκρισης από τον φορέα υλοποίησης του Ειδικού Χωρικού Σχεδίου, χορηγείται σχετική προέγκριση με απόφαση του Γενικού Γραμματέα Χωρικού Σχεδιασμού και Αστικού Περιβάλλοντος, ύστερα από εισήγηση της αρμόδιας Υπηρεσίας και σύμφωνη γνώμη του Κεντρικού Συμβουλίου Πολεοδομικών Θεμάτων και Αμφισβητήσεων. Η απόφαση του προηγούμενου εδαφίου εκδίδεται εντός επτά (7) εργάσιμων ημερών από την έκδοση της γνώμης του Κεντρικού Συμβουλίου Πολεοδομικών Θεμάτων και Αμφισβητήσεων. Η αίτηση συνοδεύεται από τεχνική έκθεση που περιλαμβάνει, τις χωροταξικές κατευθύνσεις της ευρύτερης περιοχής, τις υφιστάμενες χρήσεις γης στη ζώνη άμεσης επιρροής της περιοχής μελέτης, την πρόταση χωρικής ανάπτυξης της περιοχής παρέμβασης και σχετικό χάρτη κλίμακας 1:5000. Η απόφαση του Κεντρικού Συμβουλίου Πολεοδομικών Θεμάτων και Αμφισβητήσεων τεκμηριώνει την αναγκαιότητα της τροποποίησης ενόψει του ειδικού χαρακτήρα της επιδιωκόμενης ανάπτυξης, της κάλυψης αναγκών παραγωγικής ή επιχειρηματικής ανάπτυξης και ανασυγκρότησης εντός της περιοχής του σχεδίου και πάντως τη μη ανατροπή της πολεοδομικής και χωροταξικής λειτουργίας της ευρύτερης περιοχής. Η απόφαση προέγκρισης του Γενικού Γραμματέα Χωρικού Σχεδιασμού και Αστικού Περιβάλλοντος κρίνει την καταρχήν δυνατότητα χωροθέτησης του Ειδικού Χωρικού Σχεδίου και δεν εξετάζει τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις, οι οποίες θα κριθούν στο στάδιο της οριστικής έγκρισης αυτού

[...]

8. Οι ρυθμίσεις των Ειδικών Χωρικών Σχεδίων είναι δεσμευτικές για όλα τα εκπονούμενα Τοπικά Χωρικά Σχέδια, καθώς και για κάθε ένταξη των περιοχών που καλύπτονται από Ειδικό Χωρικό Σχέδιο σε σχέδιο πόλεως. Κατ' εξαίρεση, με τα Τοπικά Χωρικά Σχέδια μπορεί να τροποποιούνται όρια και ρυθμίσεις των Ειδικών Χωρικών Σχεδίων ύστερα από ειδική αιτιολογία και σύμφωνη γνώμη του φορέα ανάπτυξης ή διοίκησης της περιοχής που έχει ενταχθεί σε Ειδικό Σχέδιο. Στις περιπτώσεις αυτές, το προεδρικό διάταγμα για την έγκριση του Τοπικού Χωρικού Σχεδίου προτείνεται και από τον καθ' ύλην αρμόδιο για το τροποποιούμενο Ειδικό Χωρικό Σχέδιο Υπουργό.

9. Ειδικά Χωρικά Σχέδια, κατά την έννοια του παρόντος άρθρου, αποτελούν επίσης:

α) Οι Περιοχές Ολοκληρωμένης Τουριστικής Ανάπτυξης (ΠΟΤΑ) του άρθρου 29 του Ν.2545/1997, οι Περιοχές Οργανωμένης Ανάπτυξης Παραγωγικών Δραστηριοτήτων (ΠΟΑΠΔ) του άρθρου 24 του Ν. 1650/1986, τα Τοπικά Ρυμοτομικά Σχέδια του άρθρου 26 του ν. 1337/1983.

β) Οι Οργανωμένοι Υποδοχείς Μεταπονητικών και Επιχειρηματικών Δραστηριοτήτων της παρ. 4 του άρθρου 41 του ν. 3982/2011.

γ) Τα Ειδικά Σχέδια Χωρικής Ανάπτυξης Δημοσίων Ακινήτων (ΕΣΧΑΔΑ) του άρθρου 12 του Ν. 3986/2011, τα **Ειδικά Σχέδια Χωρικής Ανάπτυξης Στρατηγικών Επενδύσεων (ΕΣΧΑΣΕ)** του άρθρου 24 του Ν. 3894/2010 (Α' 204).

Για τη χωρική οργάνωση των περιοχών των περιπτώσεων α' και β' εφαρμόζονται οι οικείες για κάθε κατηγορία υποδοχέα διατάξεις, καθώς και η διαδικασία της παραγράφου 5. Για το σχεδιασμό και τη χωρική οργάνωση των περιοχών της περίπτωσης γ' εφαρμόζεται αποκλειστικά το οικείο θεσμικό τους πλαίσιο. Στις περιπτώσεις των ανωτέρω υποδοχέων των περιπτώσεων α', β' και γ' η οριοθέτηση των υδατορεμάτων που εμπίπτουν σε αυτούς, γίνεται με τη διοικητική πράξη έγκρισης εκάστου

υποδοχέα, ύστερα από υποβολή φακέλου οριοθέτησης κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 2 του ν. 4258/2014.»

Τέλος, στο άρθρο 12 παρ. 3 του Ν. 4447/2016 ορίζεται ότι: «Το ισχύον Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης που εγκρίθηκε με την υπ' αριθμ. 6876/4871/2008 απόφαση της Βουλής (Α'128) επέχει εφεξής θέση Εθνικής Χωρικής Στρατηγικής και μπορεί να τροποποιείται και να συμπληρώνεται με τη διαδικασία του άρθρου 3. Μετά την έγκριση της Εθνικής Χωρικής Στρατηγικής, το Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης ενσωματώνεται σε αυτήν και παύει να ισχύει», στο δε άρθρο 13 περιλαμβάνονται οι μεταβατικές διατάξεις σχετικά με τον χωροταξικό σχεδιασμό.

Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΓΠΧΣΑΑ)

Το 2008 με το ΦΕΚ 128/Α/03.07.2008 εγκρίθηκε το Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης που αφορά τις στρατηγικές κατευθύνσεις για την ολοκληρωμένη χωρική ανάπτυξη και την αειφόρο οργάνωση του εθνικού χώρου με ορίζοντα 15 χρόνων.

Για τον Τουρισμό, τίθενται οι εξής βασικοί στόχοι και επιδιώξεις:

- Ορθολογική οργάνωση και ανάπτυξη του τομέα του τουρισμού στο πλαίσιο της αξιοποίησης των συγκριτικών πλεονεκτημάτων της χώρας (γεωγραφική θέση, κλίμα, πολυνησιακός χαρακτήρας, μήκος και ποιότητα ακτών, ποικιλία και έντονη εναλλαγή της μορφής και του είδους των πόρων, πυκνότητα και ποικιλία περιοχών ιδιαίτερου φυσικού κάλλους και πλούσιο πολιτιστικό κεφάλαιο).
- Βελτίωση της απόδοσης και της ανταγωνιστικότητας του τομέα με την προσαρμογή και τον εμπλουτισμό του τουριστικού προϊόντος και του σχεδιασμού στα νέα δεδομένα και τάσεις της τουριστικής αγοράς. Προώθηση νέων μορφών τουρισμού που αναμένεται να συμβάλουν και στην επιμήκυνση της τουριστικής περιόδου.
- Διάχυση της τουριστικής δραστηριότητας και των αποτελεσμάτων της σε νέες περιοχές και προώθηση της ισόρροπης και αειφόρου ανάπτυξης σύμφωνα με τις φυσικές, πολιτιστικές, οικονομικές και κοινωνικές ιδιαιτερότητες κάθε περιοχής.
- Περιβαλλοντική αναβάθμιση των περιοχών τουριστικού ενδιαφέροντος.
- Εξασφάλιση της προστασίας και της βιωσιμότητας των πόρων» (άρθρο 7 παρ. Γ)

Περαιτέρω, παρέχει τις ακόλουθες κατευθύνσεις, οι οποίες θα πρέπει να εξειδικεύονται στο Ειδικό Πλαίσιο για τον Τουρισμό:

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

- Αναβάθμιση της εικόνας των τουριστικών προορισμών προκειμένου να καταστούν ελκυστικότεροι και ασφαλέστεροι, με την ανάδειξη στοιχείων ταυτότητας και αναγνωρισιμότητας, την αναβάθμιση και την αποκατάσταση του δομημένου χώρου, την οργάνωση του, ατύπως διαμορφωμένου οικιστικά, εξωαστικού χώρου, κ.ά..
- Προστασία, ανάδειξη και αποκατάσταση του περιβάλλοντος και του τοπίου (προστασία φυσικού περιβάλλοντος, αρχιτεκτονικής κληρονομιάς, άυλης πολιτιστικής κληρονομιάς, δημιουργία πολιτιστικών χώρων, δικτύων μονοπατιών και διαδρομών). Ιδιαίτερη μέριμνα

πρέπει να ληφθεί για την τουριστική ανάπτυξη των νησιών, τα οποία πρέπει να διατηρήσουν το, χαμηλής επιβάρυνσης, πλούσιο περιβάλλον, τα πολιτιστικά στοιχεία και την ποιότητα ζωής. Η προστασία και ανάδειξη του φυσικού δομημένου και πολιτιστικού περιβάλλοντος των νησιών είναι το κυριότερο συγκριτικό τους πλεονέκτημα.

- Διάχυση της τουριστικής δραστηριότητας με ένταξη των αναξιοποίητων τουριστικά πόρων της ενδοχώρας στο προσφερόμενο προϊόν και με παράλληλη προστασία και διαφύλαξη των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών τους. Ειδικότερα, ενίσχυση της σχέσης ανεπτυγμένων τουριστικών κέντρων και υπαίθρου ή ανεπτυγμένων παράκτιων περιοχών και ενδοχώρας, ώστε να εμπλουτιστεί η υφιστάμενη τουριστική προσφορά με νέα τουριστικά προϊόντα και να καταστούν βιώσιμες οι νέες μορφές τουρισμού που θα αναπτυχθούν σε ορεινές ή μη ανεπτυγμένες περιοχές.
- Περιορισμό της διάσπαρτης εκτός σχεδίου δόμησης τουριστικών εγκαταστάσεων σε ευαίσθητες περιοχές (Natura, ορεινός χώρος, μικρά νησιά με χαμηλό επίπεδο ανάπτυξης).
- Εμπλουτισμό και αναβάθμιση των κοινωνικών, τεχνικών και ειδικών υποδομών (υγεία, μεταφορές, πληροφόρηση κ.α.) στην κατεύθυνση της διεύρυνσης των τουριστικών προορισμών αλλά και της καλύτερης εξυπηρέτησης, θωράκισης και ενίσχυσης της ανταγωνιστικότητας του συνόλου των περιοχών τουριστικού ενδιαφέροντος.
- Βελτίωση των υφιστάμενων υποδομών και των παρεχόμενων υπηρεσιών.
- Απόσυρση καταλυμάτων και οχλούντων κτιρίων ή / και προώθηση προγραμμάτων ανάπλασης για την περιβαλλοντική αναβάθμιση των περιοχών τουριστικού ενδιαφέροντος, κατά προτεραιότητα στις ανεπτυγμένες τουριστικά περιοχές.
- Επιτάχυνση του ρυθμού ανανέωσης της τουριστικής προσφοράς στην κατεύθυνση της αναβάθμισης, της χωρικής και χρονικής διεύρυνσης και του εμπλουτισμού της τουριστικής δραστηριότητας, καθώς και της εξαρχής ανάπτυξης επιλεγμένων ειδικών μορφών τουρισμού με ηπίοτερα κατά κύριο λόγο χαρακτηριστικά τόσο λόγω του βαθμού ωρίμανσης του τουριστικού προϊόντος στη χώρα όσο και του διεθνούς ανταγωνισμού.
- Διασύνδεση και διάχυση των αποτελεσμάτων του τουρισμού στους λοιπούς τομείς της οικονομίας και κυρίως στον πρωτογενή.
- Δημιουργία σταθερού πλαισίου κανόνων για τη χωροθέτηση επιχειρήσεων που σχετίζονται με τον τουρισμό και τη διαμόρφωση πρόσφορων συνθηκών για την προσέλκυση σημαντικών, για την εθνική οικονομία, τουριστικών επενδύσεων.
- Διαρκής παρακολούθηση, εξειδίκευση και αναπροσαρμογή, όπου είναι απαραίτητο, των στόχων, κατευθύνσεων και προτεραιοτήτων της αναπτυξιακής νομοθεσίας και των αντίστοιχων κινήτρων για την καλύτερη εξυπηρέτηση του τομέα.» (άρθρο 7 παρ. Γ)

Για τη χωρική οργάνωση του παράκτιου και νησιωτικού χώρου, αναφέρει ότι επιδιώκεται, μεταξύ άλλων

- (α) η ανάπτυξη βασικών υποδομών στους τομείς της υγείας, της διοίκησης και της κοινωνίας της πληροφορίας, με επέκταση και σε λειτουργίες τηλεϊατρικής και τηλεργασίας,
- (β) η προώθηση εναλλακτικών μορφών τουρισμού, ιδιαίτερα στον ορεινό νησιωτικό χώρο,
- (γ) η αναβάθμιση των υφιστάμενων τουριστικών εγκαταστάσεων και υπηρεσιών και η καθιέρωση υψηλότερων προδιαγραφών για τις νεότερες,

- (δ) η διαχείριση των προστατευόμενων φυσικών περιοχών και η αποκατάσταση των υποβαθμισμένων οικοσυστημάτων,
- (ε) η ανάδειξη και η προστασία του ιστορικού και πολιτιστικού πλούτου, (στ) η βιώσιμη πολεοδομική οργάνωση των παραθεριστικών οικισμών,
- (ζ) η διαφύλαξη των τοπικών χαρακτηριστικών και του “τοπικού χρώματος” με προτεραιότητα στην ανάπτυξη των παλαιών οικισμών που βρίσκονται πλησίον των ακτών και
- (η) η ολοκληρωμένη διαχείριση των αποβλήτων.» (άρθρο 9 παρ. 4)

Τέλος, για τις εκτός σχεδίου περιοχές, προωθεί τον «περιορισμό[ς] της εκτός σχεδίου δόμησης και ενίσχυση της συγκέντρωσης νέων παραγωγικών μονάδων σε οργανωμένους υποδοχείς» (άρθρο 10 παρ. 3).

Το προτεινόμενο σχέδιο είναι συμβατό με τις κατευθύνσεις που παρέχει το Γενικό ΠΧΣΑΑ για τον κλάδο του τουρισμού. Ειδικότερα, το Γενικό ΠΧΣΑΑ προωθεί την ορθολογική οργάνωση και ανάπτυξη του κλάδου, η οποία επιτυγχάνεται μέσα από το προτεινόμενο σχέδιο, καθώς με αυτό αποφεύγεται η διάσπαρτη εκτός σχεδίου δόμηση και ο κατακερματισμός της γης. Μάλιστα, το προτεινόμενο ΕΣΧΑΣΕ, συνιστώντας οργανωμένο υποδοχέα τουριστικών δραστηριοτήτων βάσει του άρθρου 1 του Ν. 4179/2013, έρχεται σε απόλυτη συμφωνία με την ενθάρρυνση από το Γενικό ΠΧΣΑΑ της ανάπτυξης των παραγωγικών μονάδων εντός οργανωμένων υποδοχέων. Ακόμη, η συγκεκριμένη ανάπτυξη δύναται να συνεισφέρει στην πραγματοποίηση της κατεύθυνσης του Γενικού ΠΧΣΑΑ για βελτίωση της απόδοσης και της ανταγωνιστικότητας του κλάδου, καθώς περιλαμβάνει υψηλής ποιότητας τουριστική εγκατάσταση. Το προτεινόμενο σχέδιο λαμβάνει επίσης σοβαρά υπόψη του τις κατευθύνσεις του Γενικού ΠΧΣΑΑ που αφορούν στην προστασία και ανάδειξη του περιβάλλοντος, καθώς εντάσσεται αρμονικά στο τοπίο, διατηρώντας ταυτόχρονα ορισμένα στοιχεία του φυσικού περιβάλλοντος. Παράλληλα, μεριμνά για την εξασφάλιση της βιωσιμότητας των πόρων, διερευνώντας τη σκοπιμότητα εφαρμογής περιβαλλοντικών για την εξοικονόμηση ενέργειας και νερού.

ΠΠΧΣΑΑ Πελοποννήσου (ΦΕΚ 1485/Β/25-06-2003)

Στην Περιφέρεια Πελοποννήσου και στα πλαίσια που ορίζει ο Ν.4447/2016 με την υπ' αρ. 25294/2003 ΥΑ (ΦΕΚ 1485/Β/25-06-2003) εγκρίθηκε το Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης Περιφέρειας (ΠΠΧΣΑΑ) Πελοποννήσου. Σημειώνεται ότι κατά την τρέχουσα περίοδο βρίσκεται υπό έγκριση η μελέτη αναθεώρησης του ως άνω ΠΠΧΣΑΑ.

Στη συνέχεια εξετάζεται η συμβατότητα της προτεινόμενης ανάπτυξης με τις χωρικές και στρατηγικές κατευθύνσεις του ισχύοντος ΠΠΧΣΑΑ Πελοποννήσου, καθώς και με τις σχετικές προτάσεις της μελέτης αναθεώρησης του ΠΠΧΣΑΑ δεδομένου του μεγάλου χρονικού διαστήματος που έχει παρέλθει από την έγκρισή του (14 έτη).

Σε διάφορα σημεία του ΠΠΧΣΑΑ τονίζεται η αναγκαιότητα ανάπτυξης του νομού Αργολίδας, η οποία χαρακτηρίζεται από χαμηλή αξιοποίηση των τουριστικών πόρων της, παρόλο που ο τουρισμός αποτελεί την κύρια οικονομική δραστηριότητα. Επιπλέον, η Πελοπόννησος χαρακτηρίζεται από έντονο δυισμό Βορρά – Νότου με σημαντική εξάρτηση των νομών του Αργολίδας και Κορινθίας από την Περιφέρεια Αττικής σε όλους τους τομείς της οικονομίας.

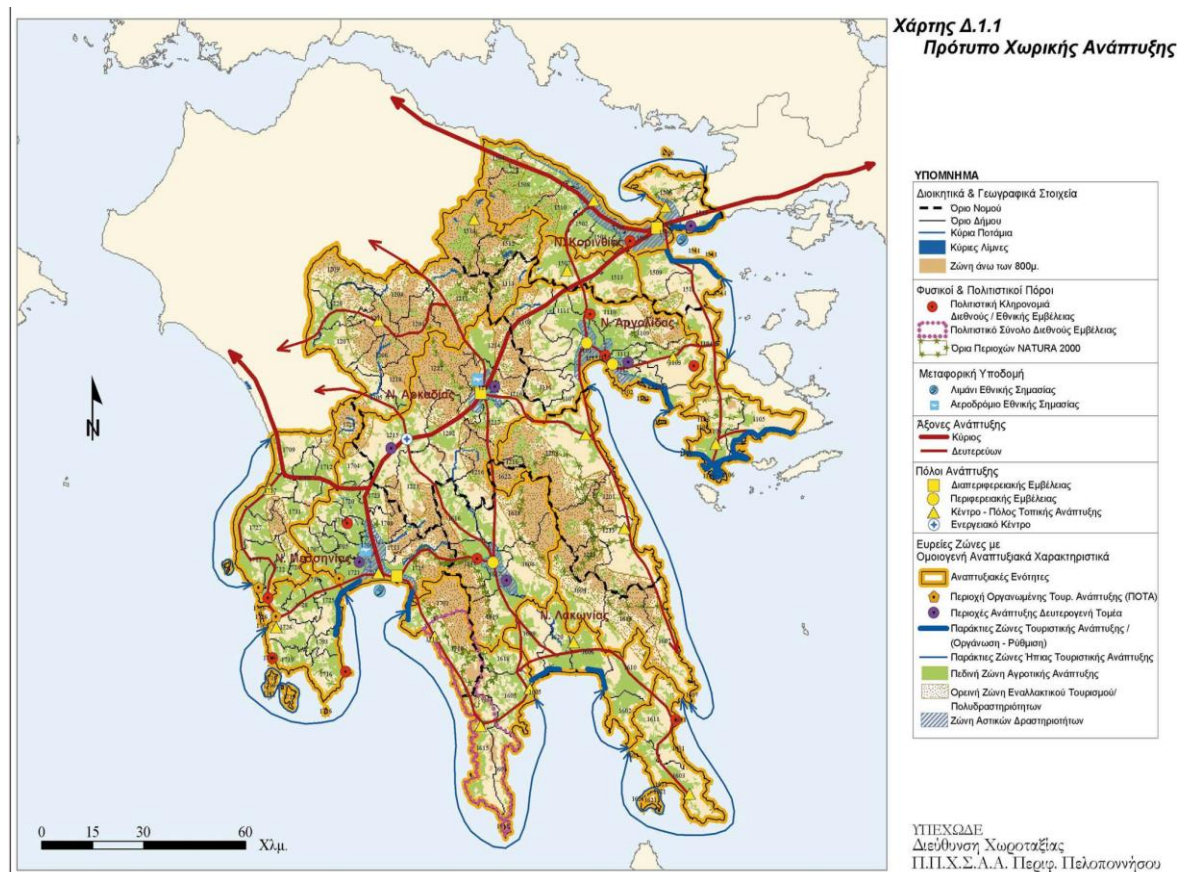
Παράλληλα, η περιοχή διαθέτει σημαντικούς σε εθνικό και διεθνές επίπεδο τουριστικούς πόρους (αρχαιολογικοί χώροι, μνημεία, παραδοσιακοί οικισμοί, φυσικό κάλλος, μεγάλο μήκος ακτογραμμής, ευμενείς κλιματολογικές συνθήκες κ.λ.π.), οι οποίοι προσδίδουν ιδιαίτερες

δυνατότητες συνδυασμένης ανάπτυξης εναλλακτικών μορφών τουρισμού με προοπτική ετήσιας διάρκειας. Υπό την έννοια αυτή, η λειτουργία της προτεινόμενης ανάπτυξης θα είναι ενισχυτική των παραπάνω κατευθύνσεων, ενώ με την κατάργηση/απομάκρυνση μεγάλων κτιριακών όγκων από το παραλιακό μέτωπο επιτυγχάνεται επιπρόσθετα βελτίωση και προστασία του φυσικού τοπίου και παράκτιου περιβάλλοντος της περιοχής.

Το προτεινόμενο πρότυπο χωρικής ανάπτυξης της Περιφέρειας επηρεάζεται από τις υφιστάμενες τάσεις όπως αυτές έχουν διαμορφωθεί στην ιστορική διαδρομή του χρόνου αλλά και έχει επηρεαστεί από την υλοποίηση των έργων σε εφαρμογή των εθνικών και ευρωπαϊκών πολιτικών.

Γενικοί στόχοι

- Ισχυροποίηση του περιφερειακού ρόλου της Περιφέρειας Πελοποννήσου και δημιουργία ανταγωνιστικών πλεονεκτημάτων σε διαπεριφερειακό, εθνικό και διεθνές επίπεδο εξωστρέφειας
- Δημιουργία προϋποθέσεων για μελλοντική ανάδειξη της σε ισχυρό εναλλακτικό συγκοινωνιακό κόμβο στο Μεσογειακό χώρο. Ενίσχυση εξωστρέφειας
- Εξορθολογισμός των σχέσεων αλληλεξάρτησης από το οικονομικό σύμπλεγμα Αθήνας - Πειραιά και ενίσχυση της διασύνδεσής της με τις Περιφέρειες Δυτ. Ελλάδας και Κρήτης. Ενίσχυση διαπεριφερειακής συνοχής.
- Ενίσχυση της ενδοπεριφερειακής συνοχής.



Εικόνα 3-5 Πρότυπο χωρικής ανάπτυξης Περιφέρειας Πελοποννήσου (ΠΠΧΣΑΑ ΦΕΚ 1485/Β/2003)

Στρατηγικές επιλογές :

α) Ενίσχυση του ρόλου των αστικών κέντρων - βασικών στοιχείων οργάνωσης - διάρθρωσης του χώρου για τη βελτίωση των παρεχομένων υπηρεσιών στην ευρύτερη περιοχή επιρροής τους, ώστε

να καταστούν μοχλός δημιουργίας, διάχυσης και στήριξης της χωρικής ανάπτυξης και να βελτιωθούν και εξισορροπηθούν οι συνθήκες και η ποιότητα ζωής των κατοίκων (πόλοι ανάπτυξης – προσέλκυση προωθητικών δραστηριοτήτων).

β) Εξοπλισμός των αστικών κέντρων με σύγχρονες και νέες διοικητικές και κοινωνικές υπηρεσίες ως και υπηρεσίες πολιτισμού, εμπορίου κλπ. στο πλαίσιο της αποκεντρωμένης διοίκησης, ως και με την ανάπτυξη υποδομών έρευνας και τεχνολογίας.

γ) Αναδιάρθρωση - ιεράρχηση του οικιστικού δικτύου σε επίπεδα λειτουργικής, διοικητικής και οικονομικής αλληλεξάρτησης.

δ) Οργάνωση των ορεινών περιοχών ως πεδίων παρεμβάσεων μέσα από τις νέες πολιτικές για την ανάπτυξη, με κατεύθυνση κυρίως προς τις ήπιες δραστηριότητες εναλλακτικού τουρισμού και αναψυχής, με ένταξη και ανάδειξη των παραδοσιακών οικισμών, τη δημιουργία κέντρων βιοτεχνικών – οικοτεχνικών δραστηριοτήτων, συνδεδεμένων με τη δασική διαχείριση, ειδικές καλλιέργειες, βιολογική γεωργία-κτηνοτροφία και εν γένει την ενίσχυση της πολυδραστηριότητας.

ε) Ελεγχόμενη αξιοποίηση των παράκτιων περιοχών της (προστασία και διαχείριση).

στ) Δημιουργία ενιαίου πλέγματος πολιτισμικών πυρήνων υπερεθνικής εμβέλειας και ένταξή τους, σε συνδυασμό με τα επί μέρους τοπικά πολιτιστικά στοιχεία και ιστορικές διαδρομές, σε επί μέρους υποσύνολα ειδικών ενδιαφερόντων.

ζ) Ανάδειξη των περιοχών ιδιαίτερου φυσικού ενδιαφέροντος με παράλληλη προστασία και πρόβλεψη δραστηριοτήτων που θα ενισχύσουν την ανάπτυξη και θα αξιοποιούν χωρίς να υποβαθμίζουν την περιβαλλοντική τους αξία. (περιοχές NATURA 2000, υγροβιότοποι, ορεινοί δρόμοι, ποταμοί, λίμνες, οικοσυστήματα, φυσικά τοπία, κλπ.)

η) Αναδιάρθρωση, ιεράρχηση και προώθηση του πλέγματος των αναγκαίων τεχνικών και κοινωνικών υποδομών

θ) Έλεγχος των χρήσεων γης για προστασία και βιώσιμη ανάπτυξη των φυσικών πόρων μέσα από τους υφιστάμενους θεσμούς και τους μηχανισμούς του χωροταξικού / πολεοδομικού σχεδιασμού και της προστασίας του περιβάλλοντος (θεσμικό πλαίσιο Ν.1337/83, Ν.1650/86, Ν. 2508/97, Ν.2742/99).

Όσον αφορά στη χωροταξική διάρθρωση, η Ερμιόνη κατατάσσεται στα οικιστικά κέντρα 4^{ου} επιπέδου που θα πρέπει να ενισχυθούν ώστε να λειτουργήσουν ως κέντρα ανάπτυξης σε τοπικό επίπεδο. Οι άξονες παρέμβασης για τα οικιστικά κέντρα 4^{ου} επιπέδου περιλαμβάνουν: την αναδιάρθρωση και ενίσχυση των αναπτυξιακών κινήτρων για τη στήριξη και προσέλκυση των ΜΜΕ, την προώθηση και ανάπτυξη διαδημοτικών σχέσεων και αλληλεξαρτήσεων για την επίτευξη ενός ιεραρχημένου οικιστικού δικτύου και την ενίσχυση των υποδομών για τη δημιουργία προϋποθέσεων ανάπτυξης (ήπιες μορφές εναλλακτικού τουρισμού, βιοτεχνία, οικοτεχνία, κλπ), τη δικτύωση των οικιστικών κέντρων και την κινητοποίηση του δυναμικού τους. Επιπλέον, ως γενικός μεσοπρόθεσμος στόχος προτείνεται η μείωση της αναπτυξιακής υστέρησης της ενδοχώρας με την αξιοποίηση των φυσικών και πολιτισμικών της αποθεμάτων και τη βιώσιμη διαχείριση των πόρων στις ήδη αναπτυγμένες περιοχές.

Οι στρατηγικές επιλογές στον τομέα του Τουρισμού, οι οποίες αναμένεται να ενισχυθούν από την παρούσα επένδυση, περιλαμβάνουν:

- Ανάπτυξη ευρέος φάσματος μορφών τουρισμού (ισχυρό σημαντικό συγκριτικό πλεονέκτημα φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος), ο οποίος σχεδιάζεται να στηρίξει την αναπτυξιακή

προοπτική της Περιφέρειας παρέχοντας παράλληλα ποιοτικά αναβαθμισμένες υπηρεσίες υπερτοπικού χαρακτήρα.

- Θέσπιση νέων αναπτυξιακών κινήτρων για τον τουρισμό (ορεινές περιοχές, ειδικές περιοχές με πολιτιστική ιστορική περιβαλλοντική σημασία, παράκτιες περιοχές, κορεσμένες τουριστικά περιοχές).
- Προώθηση των αναγκών υποδομών στους τομείς ενέργειας τηλεπικοινωνιών, διαχείρισης υδάτινων πόρων και διαχείρισης υγρών και στερεών αποβλήτων.
- Αναβάθμιση της ποιότητας παροχής μεταφορικών υπηρεσιών που πρέπει να ακολουθήσει την υλοποιούμενη και σχεδιαζόμενη βελτίωση των υποδομών.
- Επέκταση των λιμένων Καλαμάτας, Γυθείου και Ναυπλίου -σημαντικών στο νέο διεθνές σύστημα συνδυασμένων μεταφορών.

Για τη διατήρηση του φυσικού αποθέματος απαιτείται:

- Υιοθέτηση της αρχής της αειφορίας σε όλες τις δράσεις της πολιτείας και των πολιτών (κατασκευή δημόσιων και ιδιωτικών έργων, προγράμματα αξιοποίησης κλπ.).
- Αποφυγή αποψίλωσης δασών που οδηγεί στην καταστροφή του αποθέματος, στην αποσάρθρωση και στις πλημμύρες.
- Μελέτη και εφαρμογή σχεδίων και προγραμμάτων για αποκατάσταση εδαφών από την υφαλμύρωση (Αργολικό πεδίο κλπ.).
- Ορθολογική χρήση και διαχείριση των υπογείων και επιφανειακών υδάτων για αποφυγή υπεράντλησης και κατασπατάλησής τους.
- Έλεγχος και προστασία των παράκτιων υδροφόρων (υπεράντληση/υφαλμύρωση).
- Πρόληψη της ρύπανσης όλων των υδάτινων πόρων από λύματα, αμέλεια, ατυχήματα και ο έλεγχος της ποιότητας του νερού (πόσιμο).

Μελέτη Αναθεώρησης ισχύοντος ΠΠΧΣΑΑ Πελοποννήσου

Δεδομένου του μεγάλου χρονικού διαστήματος που έχει παρέλθει από την έγκριση του ισχύοντος ΠΠΧΣΑΑ του 2003 στη συνέχεια περιγράφονται συνοπτικά οι προτάσεις του Α' και Β' Σταδίου της Μελέτης αναθεώρησης του ΠΠΧΣΑΑ Πελοποννήσου που σχετίζονται με το υπό μελέτη έργο.

Σύμφωνα με το Α' Στάδιο της μελέτης αναθεώρησης του ΠΠΧΣΑΑ η περιοχή μελέτης εντάσσεται στις **Αναπτυσσόμενες τουριστικά περιοχές με περιθώρια ανάπτυξης μαζικού τουρισμού**. Επίσης, σύμφωνα με το Β' Στάδιο της μελέτης η περιοχή του έργου εντάσσεται στους Δευτερεύοντες άξονες ανάπτυξης (περιφερειακής εμβέλειας) και συγκεκριμένα στους άξονες Κόρινθος – Επίδαυρος – Κρανίδι – Ερμιόνη – Θερμησία – Πόρος και Κρανίδι – Πόρτο Χέλι – Κόστα με δευτερέων περιφερειακό πόλο ανάπτυξης (6° επίπεδο) το Κρανίδι και την Ερμιόνη να κατατάσσεται στους λοιπούς περιφερειακούς πόλους ανάπτυξης της Περιφερειακής Ενότητας (7° επίπεδο).

Σε σχέση με τον τομέα του **Τουρισμού** προωθείται η βιώσιμη τουριστική ανάπτυξη με κύριο στόχο τη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας / διεύρυνση του τουριστικού προϊόντος και την προώθηση της υγιούς επιχειρηματικότητας, σε συνδυασμό με την αειφορική διαχείριση των περιβαλλοντικών πόρων της Περιφέρειας. Ως γενική κατεύθυνση για την ανάπτυξη του Τουρισμού στην Περιφέρεια –πέραν της εφαρμογής των σχετικών κατευθύνσεων του Ειδικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Τουρισμό (ΕΠΧΣΑΑ-Τ) που σήμερα έχουν δυστυχώς καταργηθεί-

προβλέπεται ο περιορισμός της εκτός σχεδίου δόμησης για εγκαταστάσεις τουρισμού-αναψυχής / παραθεριστικής κατοικίας και η ανάπτυξή τους κυρίως σε ειδικές ζώνες που να επιτρέπουν τις χρήσεις αυτές ή/και σε οργανωμένους υποδοχείς.

Οι στρατηγικές κατευθύνσεις χωρικής ανάπτυξης για την ΠΕ Αργολίδας σύμφωνα με το Β' Στάδιο αναθεώρησης του ΠΠΧΣΑΑ περιλαμβάνουν:

- Πολεοδομική – Περιβαλλοντική αναβάθμιση του παραλιακού μετώπου προς τον Αργολικό Κόλπο.
- Συμβιωτική ανάπτυξη ιχθυοκαλλιέργειών, τουρισμού, παραθεριστικής κατοικίας.
- Αναβάθμιση προσπελασιμότητας (Αργος/Ναύπλιο από «Μωρέα», ανατολικός άξονας μέχρι Πόρτο Χέλι-Κόστα, Άργος/Ναύπλιο προς Π. Επίδαυρο, Κρανίδι-Ερμιόνη-Περιφέρεια Αττικής).
- Ενίσχυση κέντρων Καλλικρατικών Δήμων
- Ισχυρή ενίσχυση υποδομών κρουαζιέρας και θαλάσσιου τουρισμού.
- Προώθηση ΓΠΣ/ΣΧΟΟΑΠ κατά προτεραιότητα για τις παράκτιες ΔΕ Κρανιδίου και ΔΕ Ερμιόνης, που αποτελούν το σύνολο του Δήμου Ερμιονίδας,
- Σύνδεση Κρανιδίου – Ερμιόνης με Πόρο (αναβάθμιση σύνδεσης με ΠΕ Αττικής): Κρανίδι – Αυλώνα – Ερμιόνη – Δαρδίτσα – Θερμησία – όρια Π.Ε. Αργολίδας.
- Αναβάθμιση οδικών συνδέσεων των εδρών των Δημοτικών Ενοτήτων με το κύριο οδικό δίκτυο της Περιφέρειας.
- Υλοποίηση Μαρίνας Ερμιόνης, Πόρτο Ύδρα.
- Υλοποίηση υδατοδρομίων σε παραλιακές περιοχές με επενδυτικό ενδιαφέρον (ενδεικτικά: Ερμιόνη).

Οι παραπάνω στρατηγικές κατευθύνσεις εξειδικεύονται ως ακολούθως για τον τομέα του Τουρισμού στην ΠΕ Αργολίδας:

- Αξιοποίηση κατευθύνσεων και εργαλείων του ΕΠ-Τουρισμού 2013 (Οργανωμένος Υποδοχέας Τουριστικών Δραστηριοτήτων, Σύνθετο τουριστικό κατάλυμα, κ.λπ.).
- Θαλάσσιος τουρισμός: Υποδομές κρουαζιέρας σε Ναύπλιο, Μαρίνες Ναυπλίου, Ερμιόνης, Πόρτο Ύδρα (πρόβλεψη επαρκούς χερσαίου χώρου για υποστηρικτικές και λοιπές δραστηριότητες που υποστηρίζουν τη βιωσιμότητα της επένδυσης), Τουριστικά καταφύγια (Νέας Επιδαύρου, Ιρίων, Πόρτο Χέλι, Σαλάντι).

Η προτεινόμενη ανάπτυξη θα συμβάλλει στην υλοποίηση των παραπάνω στρατηγικών κατευθύνσεων χωρικής ανάπτυξης για τη βιώσιμη τουριστική ανάπτυξη της περιοχής μελέτης και της ΠΕ Αργολίδας. Συγκεκριμένα, το υπό μελέτη Ξενοδοχειακό συγκρότημα θα συμβάλλει:

- στην προώθηση της ανάπτυξης τουριστικών μονάδων υψηλών προδιαγραφών χαμηλής δόμησης και κάλυψης με μικρό περιβαλλοντικό αποτύπωμα εντός ειδικών ζωνών ανάπτυξης χρήσεων τουρισμού – αναψυχής συνεισφέροντας στον περιορισμό της άναρχης εκτός σχεδίου δόμησης,
- στην προώθηση τουριστικών επενδύσεων υψηλής ποιότητας με περιβαλλοντικές υποδομές που διασφαλίζουν την ελαχιστοποίηση της επιβάρυνσης των φυσικών πόρων της περιοχής,
- στην προστασία και ανάδειξη των φυσικών και πολιτιστικών πόρων της περιοχής μελέτης,
- στην προώθηση εναλλακτικών μορφών τουρισμού υψηλών προδιαγραφών (πολιτιστικός

τουρισμός, συνεδριακός τουρισμός, αγροτουρισμός, οικοτουρισμός, αθλητικός τουρισμός) καθιστώντας την ΠΕ Αργολίδας βιώσιμο τουριστικό προορισμό με σημαντικά οφέλη για την τοπική και εθνική οικονομία.

Σε διαδικασία έγκρισης είναι το Π.Χ.Π. Πελοποννήσου και κρίνεται σκόπιμο να αναλυθεί η πρόταση του Φεβρουαρίου του 2023.

Οι Στρατηγικές Επιλογές Προτεραιότητας για την εξωστρεφή ανάπτυξη της Περιφέρειας Πελοποννήσου συνοπτικά είναι οι εξής:

- Ολοκλήρωση Υποδομών Στρατηγικού Χαρακτήρα
- Ενίσχυση Εξωστρέφειας, διαπεριφερειακής και ενδοπεριφερειακής Συνοχής
- Μεγέθυνση του ρόλου του πρωτογενούς τομέα
- Χωρική Οργάνωση Παραγωγικών Δραστηριοτήτων
- Αξιοποίηση Ηλιακού και Αιολικού Δυναμικού
- Πολυμορφική Τουριστική Ανάπτυξη
- Βιώσιμη Εκμετάλλευση Φυσικών Πόρων
- Υλοποίηση του ΠΧΠ από τα υποκείμενα επίπεδα χωρικού σχεδιασμού

Όσον αφορά τις στρατηγικές κατευθύνσεις χωρικής ανάπτυξης, προτείνονται σε σχέση με την **διάρθρωση και ιεράρχηση του οικιστικού δικτύου** οι κάτωθι γενικές κατευθύνσεις:

- Δημιουργία πολυκεντρικής δομής με την ανάπτυξη ενός ιεραρχημένου οικιστικού δικτύου, εξαρτημένου από επιλεγμένους πόλους υπερεθνικής και εθνικής σημασίας.
- Υποστήριξη του οικιστικού δικτύου, και ιδιαίτερα των πόλων υπερεθνικής και εθνικής σημασίας. Οι δράσεις στοχεύουν σε: συμπληρωματικότητα των ρόλων των αστικών κέντρων, ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας και του οικονομικού δυναμισμού τους, βελτίωση της προσπελασιμότητάς τους, προστασία και βελτίωση της ποιότητας του αστικού περιβάλλοντος, περιορισμό των συντελεστών δόμησης κατά περίπτωση, υψηλό επίπεδο παρεχόμενων υπηρεσιών με έμφαση στην υγεία, ενίσχυση της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, και ανάπτυξη υποδομών έρευνας.
- Ανάπτυξη συνεργασίας πόλης-υπαίθρου: διάχυση της ανάπτυξης από τα μεγάλα αστικά κέντρα (πόλοι ανάπτυξης) στα μικρότερα και στην ύπαιθρο.
- Προώθηση συνεργασίας μεταξύ πόλεων με σκοπό την ενίσχυση της αναπτυξιακής και εδαφικής συνοχής της.

Ως προς την Χωρική διάρθρωση του αστικού δικτύου, οι πόλοι ανάπτυξης της χώρας κατατάσσονται σε τέσσερις κατηγορίες:

1. Μητροπολιτικά κέντρα (1^ο επίπεδο)
2. Πρωτεύοντες εθνικοί πόλοι (2^ο επίπεδο)
3. Δευτερεύοντες εθνικοί πόλοι (3^ο επίπεδο)
4. Λοιποί εθνικοί πόλοι (4^ο επίπεδο)

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, οι πόλοι ανάπτυξης της Περιφέρειας Πελοποννήσου κατηγοριοποιούνται σύμφωνα με τις νεώτερες προβλέψεις του Γενικού Πλαισίου, στις οποίες προστίθενται οι πόλοι ανάπτυξης περιφερειακής εμβέλειας που προκύπτουν από τη διοικητική αναδιάρθρωση του προγράμματος Καλλικράτης, ως εξής:

- Πόλοι ανάπτυξης εθνικής εμβέλειας.
- Πόλοι ανάπτυξης περιφερειακής εμβέλειας.

- Πόλοι ανάπτυξης με ειδικό εθνικό και περιφερειακό ρόλο, όπως η Μεγαλόπολη, ως κέντρο επιχειρηματικής ανάπτυξης και περιφερειακών ενισχύσεων.

Για τους πόλους εθνικής και περιφερειακής εμβέλειας ισχύουν ειδικότερα τα εξής:

- Πόλοι ανάπτυξης εθνικής εμβέλειας. Σε αυτούς κατατάσσονται οι τέσσερις κατηγορίες του Γενικού Πλαισίου: Μητροπόλεις, Πρωτεύοντες εθνικοί πόλοι, Δευτερεύοντες εθνικοί πόλοι και Λοιποί εθνικοί πόλοι
- Πόλοι ανάπτυξης περιφερειακής εμβέλειας. Σε αυτούς κατατάσσονται οι Πρωτεύοντες περιφερειακοί πόλοι, οι Δευτερεύοντες περιφερειακοί πόλοι και οι Λοιποί περιφερειακοί πόλοι, ως εξής:
 - ✓ -Πρωτεύοντες Περιφερειακοί Πόλοι: τα λοιπά νομαρχιακά κέντρα και τα αστικά κέντρα με πληθυσμό >10.000 κατ.
 - ✓ -Δευτερεύοντες Περιφερειακοί Πόλοι: οι έδρες των Καλλικράτειων δήμων, που δεν ανήκουν στις προηγούμενες κατηγορίες (6ο επίπεδο). Στην Π.Ε. Αργολίδας εντάσσεται το Λυγουριό και το **Κρανίδι**, το οποίο ανήκει στην περιοχή επέμβασης (Δήμος Ερμιονίδας).
 - ✓ Τα κέντρα Καλλικράτειων δήμων που διαφαίνεται ότι μπορούν να αποκτήσουν έναν μείζονα ρόλο στην νέα οικιστική οργάνωση, είναι το Κιάτο, η Μεγαλόπολη, η Πύλος, η Κυπαρισσία, το Γύθειο, οι Μολάοι, η Μεσσήνη, το **Κρανίδι** και η Δημητσάνα.
 - ✓ -Λοιποί Περιφερειακοί Πόλοι. Σε αυτούς κατατάσσονται οι έδρες των Δημοτικών Ενοτήτων των Καλλικράτειων Δήμων (7ο επίπεδο): Στην Π.Ε. Αργολίδας, εμπίπτει η **Ερμιόνη** η οποία ανήκει στην περιοχή επέμβασης. Η Ερμιόνη αλλά και άλλα κέντρα αποτελούν κέντρα σχετικά απομονωμένων περιοχών που προτείνεται να ενισχυθούν κατά προτεραιότητα ως προς την κυκλοφοριακή προσπέλαση και τις υποδομές.

Παρακάτω γίνεται μία εξειδίκευση των κατευθύνσεων του Περιφερειακού Πλαισίου στην Π.Ε. Αργολίδας:

Γενικά χαρακτηριστικά

Η ΠΕ Αργολίδας χαρακτηρίζεται από πεδινές και ημιορεινές κατά κύριο λόγο αρκετά εύφορες εκτάσεις στο μεγαλύτερο ποσοστό των οποίων οι καλλιέργειες είναι εντατικές οδηγώντας σε προβλήματα νιτρορρύπανσης. Ταυτόχρονα διαθέτει ένα εκτεταμένο παραλιακό μέτωπο με έντονο οριζόντιο διαμελισμό στον Αργολικό κόλπο, με το δήμο Ερμιονίδας να αποτελεί μια ιδιαίτερη χωρική ενότητα.

Επισημαίνεται ιδιαίτερα η άμεση σύνδεση του **Δήμου Ερμιονίδας** με τα νησιά Ύδρα (θαλάσσια σύνδεση από την Ερμιόνη) και Σπέτσες (θαλάσσια σύνδεση από την Κόστα), που αποτελούν διεθνείς προορισμούς, συνδυάζονται με τον παράκτιο χώρο της Ερμιονίδας δημιουργώντας αξιόλογα θαλάσσια τοπία, και επηρεάζουν θετικά την τουριστική και την εν γένει αναπτυξιακή δυναμική της Αργολίδας.

Στην ΠΕ Αργολίδας παρατηρείται έντονη ανάπτυξη της γεωργίας ιδιαίτερα προς την περιοχή του Άργους αλλά και ανάπτυξη του τουρισμού ξεκινώντας από το Ναύπλιο και ιδιαίτερα προς την περιοχή της Ερμιονίδας. Εντοπίζεται μια σχετική οικιστική διάχυση.

Η ΠΕ βρίσκεται πολύ κοντά στην μητροπολιτική περιοχή Αθηνών και διαθέτει μεγάλο αριθμό σημαντικών αρχαιολογικών χώρων. Ιδιαίτερη ένταση έχουν οι ιχθυοκαλλιέργειες ενώ υπάρχει και σχετική ανάπτυξη της βιομηχανίας. Γενικότερα, στην ΠΕ Αργολίδας υπάρχουν, χωρικά εντοπισμένες, όλες οι κατηγορίες δραστηριοτήτων (τουρισμός και αναψυχή, παραγωγικές

δραστηριότητες και γεωργικές εκμεταλλεύσεις), με συγκρούσεις χρήσεων σε αρκετές περιπτώσεις.

Με βάση τα παραπάνω, στρατηγικές κατευθύνσεις πολιτικής για την ΠΕ Αργολίδας είναι:

β. Στρατηγικές κατευθύνσεις χωρικής ανάπτυξης

- Αειφορική διαχείριση φυσικών πόρων.
- Πολεοδομική – Περιβαλλοντική αναβάθμιση του παραλιακού μετώπου προς τον Αργολικό Κόλπο.
- Ισχυρή προστασία Αργολικού Κάμπου και περιοχών όπου παράγονται επώνυμα γεωργικά προϊόντα από ασύμβατες δραστηριότητες.
- Δραστική αντιμετώπιση προβλημάτων νιτρορρύπανσης από γεωργική δραστηριότητα.
- Ριζική αντιμετώπιση προβλημάτων υδροδότησης και άρδευσης.
- Συμβιωτική ανάπτυξη ιχθυοκαλλιεργειών και λοιπών χρήσεων.
- Δικτύωση αρχαιολογικών χώρων διεθνούς σημασίας και ισχυρή προστασία αρχαιολογικού τοπίου (Αρχαιολογικό Πάρκο).
- Αξιοποίηση υποθαλάσσιων αρχαιολογικών χώρων.
- Ισχυρή ενίσχυση υποδομών κρουαζιέρας και θαλάσσιου τουρισμού.
- Αναβάθμιση προσπελασιμότητας (Αργος/Ναύπλιο από «Μωρέα», ανατολικός άξονας μέχρι Πόρτο Χέλι-Κόστα, Άργος/Ναύπλιο προς Π. Επίδαυρο, Κρανίδι-Ερμιόνη Περιφέρεια Αττικής).
- Υποστήριξη λατομικής δραστηριότητας μαρμάρου.
- Ενίσχυση του διπόλου Ναύπλιο-Αργος.
- Ενίσχυση κέντρων Καλλικρατικών Δήμων.

γ. Εξειδίκευση κατευθύνσεων χωρικής ανάπτυξης

ΤΟΥΡΙΣΜΟΣ

- Αξιοποίηση κατευθύνσεων και εργαλείων τουριστικής ανάπτυξης (Οργανωμένος Υποδοχέας Τουριστικών Δραστηριοτήτων, Σύνθετο τουριστικό κατάλυμα, κ.λπ.).
- Ενίσχυση επιχειρηματικών δραστηριοτήτων συνέργειας με τον πρωτογενή τομέα.
- Θαλάσσιος τουρισμός
- Υποδομές κρουαζιέρας σε Ναύπλιο.
- Μαρίνες Ναυπλίου, Ερμιόνης, Πόρτο Ύδρα (πρόβλεψη επαρκούς χερσαίου χώρου για υποστηρικτικές και λοιπές δραστηριότητες που υποστηρίζουν τη βιωσιμότητα της επένδυσης).
- Τουριστικά καταφύγια (Νέας Επιδαύρου, Ιρίων, Πόρτο Χέλι, Σαλάντι).
- Υποδομές καταδυτικού και υποβρύχιου αρχαιολογικού τουρισμού (ενδεικτικά: Τολό, Πόρτο Χέλι, Κοιλιάδα, Ν. Επίδαυρος).
- Περιγηγικός-Ορεινός τουρισμός σε όλους τους ορεινούς όγκους της ΠΕ Αργολίδας και κατά προτεραιότητα στους ορεινούς όγκους της δυτικής Αργολίδας. Οριοθέτηση περιπατητικών μονοπατιών σύνδεσης με την ορεινή Κορινθία (Ολίγυρτος 1.935μ.) και την Αρκαδία. Σύνδεση με το μονοπάτι Ε4.

- Θρησκευτικός τουρισμός (ενδεικτικά: Μονή Ταλαντίου, Μονή Αυγού (Δήμος Ερμιονίδας), Μονή Αγνούτσος).
- Ενίσχυση επισκεψιμότητας αρχαιολογικού χώρου Επιδαύρου με Μουσείο, Συνεδριακό – Πολιτιστικό Κέντρο, Κέντρο Έρευνας Αρχαίου Ελληνικού Δράματος και διερεύνηση καινοτόμων ιδεών αξιοποίησης του ιδιαίτερου συμβολισμού της περιοχής, π.χ. Ορκωμοσία Νέων Ιατρών αποφοίτων από ελληνικά και ξένα πανεπιστήμια.
- Ενίσχυση Συνεδριακού Τουρισμού.
- Προώθηση λοιπών μορφών εναλλακτικού τουρισμού, ενδεικτικά: αιωροπτερισμός, γεωτουρισμός (π.χ. σπήλαιο Φράγγθι (Δήμος Ερμιονίδας), φαράγγι Καταφύκι Ερμιόνης (Δήμος Ερμιονίδας), φαράγγι Βόθουλας Νέας Επιδαύρου, φαράγγι Καρναζέικων), κ.λπ.

Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Τουρισμό

Ακυρωθέν ΕΠΧΣΑΑ

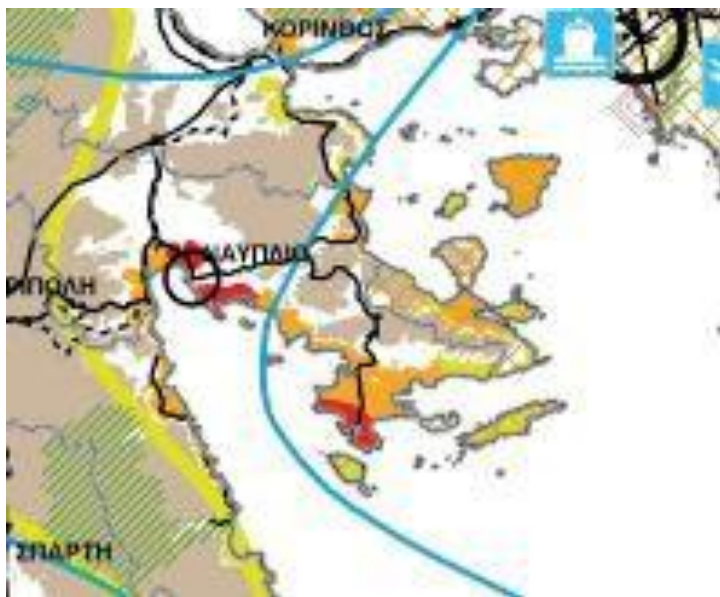
Στην παρούσα χρονική στιγμή δεν υφίσταται εγκεκριμένο Ειδικό ΠΧΣΑΑ για τον Τουρισμό. Ειδικότερα, με την με αριθμό 3632/2015 Απόφαση της ολομέλειας του ΣτΕ ακυρώθηκε η με αριθμό 67659/9.12.2013 απόφαση της Διυπουργικής Επιτροπής Συντονισμού της Κυβερνητικής Πολιτικής στον Τομέα του Χωροταξικού Σχεδιασμού και της Αειφόρου Ανάπτυξης (Β' 3155/12.12.2013) με τίτλο «Έγκριση τροποποίησης Ειδικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Τουρισμό και της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων αυτού». Περαιτέρω, με την υπ' αριθμ. 519/2017 απόφαση του ΣτΕ, η οποία εκδόθηκε στο πλαίσιο αίτησης για την ακύρωση του Ειδικού ΠΧΣΑΑ για τον Τουρισμό του 2009, έγινε δεκτό ότι μετά την ακύρωση του όμοιου μεταγενέστερου του, του έτους 2013, δεν αναβίωσε η ισχύς του πρώτου.

Συγκεκριμένα έγιναν δεκτά τα εξής: «6. Επειδή, εφόσον, κατά τα προεκτεθέντα, η προσβαλλομένη απόφαση έχει πλήρως αντικατασταθεί με απόφαση που εκδόθηκε μετά την άσκηση της κρινομένης αιτήσεως και δεν αναβίωσε μετά την ακύρωση της αποφάσεως που την αντικατέστησε, έχει παύσει να ισχύει και να επιφέρει έννομες συνέπειες. Διάφορο δε είναι το ζήτημα ότι και μετά την ακύρωση του νεότερου Ειδικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Τουρισμό και μέχρι την έγκριση νέου, που, πάντως, πρέπει να χωρήσει σε σύντομο χρονικό διάστημα (ενόψει της συνταγματικής επιταγής για χωροταξικό σχεδιασμό), εξακολουθεί να είναι δυνατή η ανάπτυξη τουριστικής δραστηριότητας στη χώρα, με βάση τις προβλέψεις που τυχόν υπάρχουν σε υφιστάμενα Περιφερειακά Χωροταξικά Πλαίσια (πρβλ. ΣτΕ 3043/2011), καθώς και στα κατωτέρω ιεραρχικώς επιπέδου σχεδιασμού, σε σχέση με τα περιφερειακά, χωρικά σχέδια».

Όπως δε αναφέρεται στο με αριθμό πρωτ. οικ 28089/13.6.2017 έγγραφο της Γενικής Γραμματείας Χωρικού Σχεδιασμού & Αστικού Περιβάλλοντος: «...με την υπ' αριθμ. 519/2017 απόφαση του Ε' Τμήματος του Συμβουλίου της Επικρατείας κρίθηκε ότι η ΚΥΑ 24208/2009 (Β' 1138) που αφορά την έγκριση του Ειδικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Τουρισμό έχει πλήρως αντικατασταθεί με την με την ΚΥΑ 67659/9.12.2013 (ΦΕΚ Β' 3155) και δεν αναβίωσε μετά την ακύρωση της αποφάσεως (με την ΣτΕ 3632/2015) που την αντικατέστησε, έχει δε, παύσει να ισχύει και να επιφέρει έννομες συνέπειες. Μετά την ακύρωση του νεότερου Ειδικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Τουρισμό και μέχρι την έγκριση νέου (για το οποίο οι διαδικασίες έχουν ήδη δρομολογηθεί), εξακολουθεί να είναι δυνατή η ανάπτυξη τουριστικής δραστηριότητας στη χώρα, με βάση τις προβλέψεις που τυχόν υπάρχουν σε υφιστάμενα Περιφερειακά Χωροταξικά Πλαίσια (πρβλ. ΣτΕ 3043/2011), καθώς και στα κατωτέρω ιεραρχικώς επιπέδου σχεδιασμού, σε σχέση με τα περιφερειακά, χωρικά σχέδια αλλά και βάσει της ισχύουσας

τουριστικής νομοθεσίας και επιμέρους νομοθετημάτων που ενδεχομένως υπάρχουν για κάθε περιοχή.»

Σύμφωνα με το Ειδικό Πλαίσιο του Τουρισμού (2009) η ευρύτερη παραλιακή περιοχή του Πόρτο Χελίου μέχρι τον Άγ. Αιμιλιανό του εντάσσεται στις περιοχές με στοιχείο Α, δηλαδή στις Ανεπτυγμένες τουριστικά περιοχές. Το παραλιακό τμήμα του Δήμου ανατολικά της Ερμιόνης εντάσσεται στις περιοχές με στοιχείο Β2, δηλαδή στις Αναπτυσσόμενες τουριστικά περιοχές με περιθώρια ανάπτυξης εναλλακτικών μορφών τουρισμού. Όλο το υπόλοιπο παραλιακό τμήμα καθώς και το τμήμα της ευρύτερης περιοχής Κρανιδίου – Ερμιόνης εντάσσεται στις περιοχές με στοιχείο Β1, δηλαδή στις Αναπτυσσόμενες τουριστικά περιοχές με περιθώρια ανάπτυξης μαζικού τουρισμού. Το υπόλοιπο τμήμα του Δήμου που αποτελεί και την αγροτική ενδοχώρα δεν περιλαμβάνεται σε



Εικόνα 3-6 Απόσπασμα χάρτη ΕΠΧΣΑΑ Τουρισμού 2009

(Με κόκκινο χρώμα οι περιοχές με στοιχείο Α, με πορτοκαλί χρώμα οι περιοχές με στοιχείο Β1 και με πράσινο χρώμα οι περιοχές με στοιχείο Β2)

περιοχές προτεραιότητας του τουρισμού σύμφωνα με το ΕΠΧΣΑΑΤ.

Και για τις τρεις αυτές περιοχές Α, Β1 και Β2 δίδονται ειδικότερες κατευθύνσεις, οι οποίες μαζί με τις κατευθύνσεις που δίδονται για τις εναλλακτικές μορφές τουρισμού (θρησκευτικός, αγροτουρισμός, οικοτουρισμός, καταδυτικός τουρισμός, κτλ.) θα πρέπει να εξειδικευτούν σε επίπεδο Δήμου Ερμιονίδας από τον υποκείμενο χωροταξικό σχεδιασμό (Τ.Χ.Σ.). Μέχρι την έγκριση του σχεδίου αυτού ισχύουν οι κατευθύνσεις του ΕΠΧΣΑΑ τουρισμού ως αναφέρονται στο προαναφερθέν ΦΕΚ. Ειδικότερα:

Για τις περιοχές με στοιχείο Β1 (αναπτυσσόμενες τουριστικά περιοχές με περιθώρια ανάπτυξης μαζικού τουρισμού), δίδονται οι ακόλουθες κατευθύνσεις:

- Ανάδειξη στοιχείων ταυτότητας και αναγνωρισιμότητας της περιοχής.
- Μέτρα βελτίωσης των εισόδων των πόλεων.
- Μέτρα βελτίωσης της σήμανσης των πόλεων.
- Ένταξη των αναξιοποίητων τουριστικά πόρων της ενδοχώρας στο προσφερόμενο προϊόν, με παράλληλη προστασία και διαφύλαξη των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών τους.
- Μέτρα εξυγίανσης και βελτίωσης των περιοχών που συγκεντρώνουν σημαντικό αριθμό σημείων τουριστικού ενδιαφέροντος καθώς και των τουριστικών διαδρομών.

- Ανάληψη δράσεων αναβάθμισης του δομημένου χώρου, με πολεοδομικές παρεμβάσεις, όπως αναπλάσεις κοινόχρηστων και ιδιωτικών χώρων με αύξηση των ελεύθερων χώρων και του πρασίνου.
- Ανάληψη δράσεων οργάνωσης του άτυπα οικιστικά διαμορφωμένου εξωαστικού χώρου.
- Προστασία, ανάδειξη και αποκατάσταση του φυσικού περιβάλλοντος.
- Κατασκευή νέων, συμπλήρωση και αναβάθμιση υφιστάμενων τεχνικών, κοινωνικών (περίθαλψης και αθλητισμού), περιβαλλοντικών και πολιτιστικών υποδομών (μουσεία, κ.λπ.).
- Παροχή κινήτρων για ολοκληρωμένο εκσυγχρονισμό τουριστικών υποδομών.
- Επανάχρηση αξιόλογων κτιρίων ή συνόλων.
- Παροχή κινήτρων για μερική ή ολική απόσυρση μη αξιόλογων και απαξιωμένων κτιρίων χρήσης τουρισμού συνδυαζόμενη με τη διερεύνηση της σκοπιμότητας χορήγησης νέων αδειών.
- Προσανατολισμός των ιδιωτικών επενδύσεων προς τη συμπλήρωση ελλείψεων σε τύπους και τάξεις καταλυμάτων και σε υποδομές που εμπλουτίζουν, αναβαθμίζουν και διαφοροποιούν το προσφερόμενο τουριστικό προϊόν.
- Προώθηση μέτρων για τη βελτίωση της κυκλοφορίας και την ασφάλεια των πεζών.
- Ανάπτυξη τοπικών προγραμμάτων με στόχο τη βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών με παράλληλη παρακολούθηση και αξιολόγηση της εφαρμογής τους.
- Λήψη μέτρων για την έγκαιρη πρόληψη φαινομένων υποβάθμισης της ποιότητας των φυσικών και ανθρωπογενών πόρων και συνδυασμένη προβολή τους
- Βελτίωση της προσβασιμότητας των δυσπρόσιτων τουριστικών πόρων.
- Ενθάρρυνση χωροθετήσεων που αξιοποιούν τους εναλλακτικούς πόρους (εκτός ήλιου – θάλασσας) κάθε προορισμού.
- Κατασκευή νέων καταλυμάτων 3, 4 και 5 αστέρων σε κατάλληλες θέσεις κατά προτεραιότητα εντός σχεδίων πόλεων, ορίων οικισμών και ζωνών χρήσεων γης που επιτρέπουν τη χωροθέτηση τουριστικών δραστηριοτήτων.

Για τις περιοχές με στοιχείο B2 (Περιοχές με περιθώρια ανάπτυξης ήπιου και εναλλακτικών μορφών τουρισμού), δίδονται οι ακόλουθες κατευθύνσεις:

- Διατήρηση, προστασία και ανάδειξη των φυσικών, ιστορικών, αρχιτεκτονικών, κ.α., σημείων του χώρου με «μοναδικά» χαρακτηριστικά καθώς και του χαρακτήρα, της κλίμακας και των χαρακτηριστικών των οικισμών.
- Λήψη μέτρων για την έγκαιρη πρόληψη φαινομένων υποβάθμισης της ποιότητας των φυσικών και ανθρωπογενών πόρων και συνδυασμένη προβολή τους.
- Συγκρότηση τοπικών πολυθεματικών δικτύων και βελτίωση της προσβασιμότητας μεταξύ των πόλων και των πόρων που τα συγκροτούν με περιβαλλοντικά ήπιες παρεμβάσεις στις οδικές συνδέσεις.
- Κατασκευή νέων, συμπλήρωση και αναβάθμιση υφιστάμενων τεχνικών, κοινωνικών

(περίθαλψης και αθλητισμού), περιβαλλοντικών και πολιτιστικών υποδομών (μουσεία, τεχνολογικά – θεματικά πάρκα, κ.λπ.).

- Περιορισμός της δόμησης νέων υποδομών φιλοξενίας, εστίασης και λοιπών σχετικών με τον τουρισμό υποδομών, στον Ηπειρωτικό χώρο, εντός οικισμών καθώς και σε μια ζώνη πλάτους 500 μέτρων από τα όριά τους στις περιπτώσεις που διαπιστώνεται σχετικός κορεσμός (ποσοστό αδόμητων γηπέδων <40%). Ο περιορισμός αυτός δεν ισχύει: α) Για την επέκταση υφισταμένων εγκαταστάσεων για λόγους βιωσιμότητας των μονάδων, β) για τη δημιουργία ειδικών τουριστικών υποδομών με ή χωρίς υποδομές φιλοξενίας που από τη φύση τους συνδέονται με την αξιοποίηση πόρων με έντονη χωρική εξάρτηση π.χ. (ιαματικές πηγές) και γ) για τη δημιουργία ενός μικρού αριθμού ολοκληρωμένων τουριστικών αναπτύξεων του άρθρου 9 του ΕΠΧΣΑΑΤ για την υποστήριξη των ευρύτερων περιοχών στις οποίες εντάσσονται.
- Προσαρμογή της τυπολογίας των καταλυμάτων (μορφολογικοί περιορισμοί, δυναμικότητα, τάξεις) και άλλων σχετικών με τον τουρισμό υποδομών, σύμφωνα με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της περιοχής και των ειδικών μορφών που υποστηρίζουν.
- Προστασία και ανάδειξη του φυσικού περιβάλλοντος συμπεριλαμβανομένης της προστασίας της βιοποικιλότητας και του τοπίου.
- Επανάχρηση αξιόλογων κτιρίων ή συνόλων.
- Αξιοποίηση των εκάστοτε τοπικών πόρων που παρουσιάζουν ενδιαφέρον για την ανάπτυξη ήπιων μορφών τουρισμού (αγροτουρισμού, περιηγητικού, πεζοπορικού, πολιτιστικού τουρισμού, κ.α.)
- Στήριξη δραστηριοτήτων που συμβάλλουν στην αναβάθμιση της εικόνας και γενικότερα στην ανάδειξη και προβολή των χαρακτηριστικών και της φυσιογνωμίας του αγροτικού χώρου.
- Δημιουργία δικτύων μονοπατιών (εθνικών, ευρωπαϊκών) και διαδρομών («δρόμοι» καπνού, αμπέλου, ελιάς κ.α.) περιβαλλοντικής ευαισθησίας και εκπαίδευσης.
- Δημιουργία υποδομών στήριξης, προώθηση προγραμμάτων εκπαίδευσης και πιστοποίησης απασχολούμενων σε εναλλακτικές μορφές τουρισμού (Eco-Management and Audit Scheme- EMAS).
- Προώθηση προγραμμάτων στήριξης αγροτικών ή και παραδοσιακών μεταποιητικών δραστηριοτήτων φιλικών προς το περιβάλλον (στήριξη ολοκληρωμένης ή βιολογικής γεωργίας, προϊόντων ονομασίας προέλευσης, παραδοσιακών τεχνικών, κ.ά).
- Ενίσχυση του προσανατολισμού των συνεχιζόμενων ευρωπαϊκών προγραμμάτων για τον αγροτικό χώρο (Leader+, ΟΠΑΑΧ) προς μια ολοκληρωμένη αγροτική ανάπτυξη, πέραν της αποκλειστικής χρηματοδότησης καταλυμάτων.
- Προώθηση τοπικών συμφώνων ποιότητας.

Για τις περιοχές με στοιχείο B1 και B2 το όριο αρτιότητας για τη δόμηση κύριων τουριστικών καταλυμάτων, εκτός σχεδίου και εκτός ορίων οικισμών, ορίζεται σε οκτώ (8) στρέμματα, ενώ η μέγιστη πυκνότητα περιορίζεται για ξενοδοχεία πέντε, τεσσάρων και τριών αστέρων αντίστοιχα σε 8, 9 και 10 κλίνες / στρέμμα.

Οι ρυθμίσεις αυτές δεν έχουν εφαρμογή για τον εκσυγχρονισμό υφισταμένων, κατά την ημερομηνία δημοσίευσης του παρόντος, τουριστικών καταλυμάτων καθώς και στις περιπτώσεις που βρίσκεται σε ισχύ έγκριση καταλληλότητας από τον Ε.Ο.Τ. υπό την προϋπόθεση ότι η οικοδομική άδεια θα εκδοθεί εντός τριετίας από την δημοσίευση του παρόντος.

Όσον αφορά σε ειδικές κατηγορίες περιοχών δίδονται οι ακόλουθες κατευθύνσεις από το ΕΠΧΣΑΑΤ:

Πεδινές και ημιορεινές περιοχές (στοιχείο Ζ): Πρόκειται για τους περιοχές του Δ. Ερμιονίδας που δεν εντάσσονται τους περιοχές με στοιχείο Α, Β1 και Β2. Τα χαρακτηριστικά του χώρου και η αναμενόμενη εξ αυτών ένταση των τουριστικών δραστηριοτήτων δεν δικαιολογούν, για την προγραμματική περίοδο του παρόντος Ειδικού Πλαισίου, τη λήψη ειδικών μέτρων, χωρίς ωστόσο να αποκλείουν τη χωροθέτηση τουριστικών δραστηριοτήτων εφόσον δεν υπάρχει σαφής αντίθεση με τους ρυθμίσεις σχεδιασμού του χώρου.

Σε κάθε περίπτωση δεν αποκλείεται η εφαρμογή των συνεχιζόμενων ευρωπαϊκών προγραμμάτων για τον αγροτικό χώρο (Leader, ΟΠΑΑΧ) καθώς και η χωροθέτηση σύνθετων και ολοκληρωμένων τουριστικών υποδομών μικτής χρήσης του άρθρου 9 του ΕΠΧΣΑΑΤ 2009 με τους όρους και προϋποθέσεις που τίθενται σε αυτό.

Υπό διαβούλευση Ειδικό Χωροταξικό Πλαίσιο για τον Τουρισμό

Το νέο Ειδικό Χωροταξικό Πλαίσιο (Ε.Χ.Π.) για τον Τουρισμό προσδιορίζει στρατηγικές κατευθύνσεις και ρυθμίσεις για τη χωρική διάρθρωση της τουριστικής δραστηριότητας, οι οποίες θα πρέπει να ληφθούν υπόψη κατά την εκπόνηση της μελέτης του Ειδικού Πολεοδομικού Σχεδίου. Το σχέδιο ΚΥΑ καθώς και η ΣΜΠΕ αυτού τέθηκε σε δημόσια διαβούλευση από το ΥΠΕΝ στις 3 Ιουλίου 2024.

Στόχος του νέου Ειδικού Χωροταξικού Πλαισίου για τον Τουρισμό είναι ο καθορισμός μακροπρόθεσμων και μεσοπρόθεσμων στόχων καθώς και στρατηγικών κατευθύνσεων σε εθνικό επίπεδο, με σκοπό τη χωρική διάρθρωση του τομέα του τουρισμού με όρους οικονομικής, περιβαλλοντικής και κοινωνικής βιωσιμότητας και αειφορίας. Σημαντικός παράγοντας σε αυτό το πλαίσιο είναι το γεγονός ότι ο τουρισμός αποτελεί σήμερα τον πιο δυναμικό και μεγάλο τομέα της εθνικής οικονομίας.

Σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση του εθνικού χώρου βάσει της έντασης του τουριστικού φαινομένου (ή αλλιώς των τουριστικών καταλυμάτων), των γεωγραφικών χαρακτηριστικών - ειδικών συνθηκών κάθε περιοχής αλλά και της αναγκαιότητας ανάπτυξης ειδικών μορφών τουρισμού και πρόβλεψης ειδικών τουριστικών υποδομών, ο Δήμος Ερμιονίδας στις «Αναπτυσσόμενες περιοχές (Γ)».

Οι περιοχές στις οποίες κατηγοριοποιείται ο εθνικός χώρος μπορούν να τροποποιούνται από τον πολεοδομικό σχεδιασμό Α' επιπέδου, μεταβάλλοντας κατά μία το πολύ βαθμίδα τον χαρακτηρισμό, σε επίπεδο διοικητικής υποενοότητας (Δημοτικής -Τοπικής Κοινότητας) ή τμήματος αυτής, καθώς επίσης μπορεί να τροποποιείται το απαιτούμενο με βάση το παρόν ελάχιστο εμβαδόν γηπέδου και οι επιτρεπόμενες κατηγορίες νέων καταλυμάτων. Οι εν λόγω τροποποιήσεις θα πρέπει να δικαιολογούνται από τα στοιχεία της ανάλυσης στην κλίμακα του πολεοδομικού σχεδιασμού Α' επιπέδου.

Το νέο Ειδικό Χωροταξικό Πλαίσιο (Ε.Χ.Π.) για τον Τουρισμό επιχειρεί την επίλυση των συγκρούσεων με άλλες χρήσεις όπως της βιομηχανία, την εξόρυξη, τις ΑΠΕ, τις υδατοκαλλιέργειες.

Συγκεκριμένα:

- Τουρισμός -Βιομηχανία

Και στις περιοχές ελέγχου που εμπίπτουν οι δήμοι επέμβασης η χωροθέτηση βιομηχανικών εγκαταστάσεων μέσης και υψηλής όχλησης επιβάλλεται κατά κανόνα να γίνεται σε οργανωμένους υποδοχείς. Η τυχόν σημειακή χωροθέτηση της βιομηχανίας δεν πρέπει να θίγει το περιβάλλον και το τοπίο. Η συνύπαρξη της παραδοσιακής βιοτεχνίας – χειροτεχνίας καθώς και μονάδων τυποποίησης τοπικών προϊόντων με τον τουρισμό κρίνεται επιθυμητή.

- Τουρισμός -Εξόρυξη

Η «εκμετάλλευση» της δραστηριότητας ως ειδικού ενδιαφέροντος τουριστικού πόρου, συμπεριλαμβανομένης της αξιοποίησης των παλιών μεταλλείων είναι υπό προϋποθέσεις δυνατή και επιθυμητή.

- Τουρισμός -ΑΠΕ

Εντός των περιοχών με προτεραιότητα τουρισμού, απαιτείται η ελεγχόμενη συγκέντρωση ΑΠΕ χωρίς να αποκλείεται ο συνδυασμός τους με την ανάπτυξη τουριστικών εγκαταστάσεων με τους όρους που προβλέπει το Ειδικό Πλαίσιο για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΑΠΕ).

- Τουρισμός – Υδατοκαλλιέργειες

Η χωροθέτηση νέων μονάδων υδατοκαλλιεργειών πρέπει να αποφεύγεται στις περιοχές που χαρακτηρίζονται ως Περιοχές ελέγχου (Α), αναπτυγμένες (Β), αναπτυσσόμενες (Γ), [περιοχές όπου ανήκει η περιοχή επέμβασης (Β) και (Γ)].

Όσον αφορά τις κατευθύνσεις και τις ρυθμίσεις χωρικής οργάνωσης ανά κατηγορία περιοχών προτείνονται για τις περιοχές ελέγχου τις περιοχές επέμβασης τα παρακάτω:

(Γ) Αναπτυσσόμενες περιοχές (κατατάσσεται ο Δήμος Ερμιονίδας)

Κατευθύνσεις:

1. Παροχή κινήτρων για εκσυγχρονισμό υφιστάμενων τουριστικών καταλυμάτων (κύριων ή/και μη κύριων) με αναβάθμιση αυτών (3 ή 4 ή 5 αστέρων/κλειδιών), συμπληρώσεις στα κύρια τουριστικά καταλύματα με εγκαταστάσεις ειδικής τουριστικής υποδομής, δυνατότητα συνδυαστικής λειτουργίας με ειδικές μορφές τουρισμού και εγκαταστάσεις ειδικής τουριστικής υποδομής.
2. Παροχή κινήτρων για την ανάπτυξη ειδικών μορφών τουρισμού και ειδικών τουριστικών υποδομών.
3. Παροχή κινήτρων για τη μετατροπή παραδοσιακών ή διατηρητέων κτιρίων σε ξενοδοχειακές μονάδες.
4. Αναβάθμιση και μετατροπή υφισταμένων ξενοδοχειακών καταλυμάτων σε ΟΜΑΤ.
5. Αξιοποίηση εγκαταλελειμμένων οικισμών που παρουσιάζουν αρχιτεκτονικό ενδιαφέρον, με τη μετατροπή κτιρίων σε καταλύματα ή και με νέες μεγαλύτερου μεγέθους επενδύσεις με κίνητρα είτε προς τους σημερινούς ιδιοκτήτες είτε προς ενδιαφερόμενους επενδυτές.
6. Προσδιορισμός και υποστήριξη "δικτύων τουριστικών προορισμών".
7. Κάλυψη κατά προτεραιότητα των Δημοτικών Ενοτήτων αυτής της κατηγορίας με σχέδια του πρώτου επιπέδου του πολεοδομικού σχεδιασμού.
8. Εκπόνηση Σχεδίων Διαχείρισης Τουριστικών Προορισμών.

9. Μέχρι τον καθορισμό χρήσεων γης από εργαλεία πολεοδομικού σχεδιασμού πρώτου επιπέδου, στις εκτός σχεδίου και εκτός ορίων οικισμών περιοχές (παρ. 1, άρθρο 32 του ν.4759/2020), περιορισμός της δημιουργίας νέων εγκαταστάσεων/χρήσεων μη συμβατών με την τουριστική δραστηριότητα (ιδίως βιομηχανικές/βιοτεχνικές εγκαταστάσεις, εγκαταστάσεις χονδρικού εμπορίου, κτίρια και γήπεδα αποθήκευσης, κτηνοτροφικές εγκαταστάσεις).

10. Θέσπιση δυνατότητας χαρακτηρισμού, τμημάτων των περιοχών της παρούσας κατηγορίας ως Περιοχών Ενεργητικής Παρέμβασης και Ανάπτυξης με προσδιορισμό μέτρων για την αναβάθμιση ή και την ανάπτυξη του προσφερόμενου τουριστικού προϊόντος.

11. Εκπόνηση και εφαρμογή Σχεδίων Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας (ΣΒΑΚ).

12. Ενίσχυση των υποδομών που υποστηρίζουν την οργάνωση των προορισμών (μεταφορικών, ψηφιακών, λοιπών τεχνικών, περιβαλλοντικών, υγείας).

13. Θέσπιση ειδικού τέλους υπέρ του Πράσινου Ταμείου, επί των δραστηριοτήτων του τουρισμού που αναπτύσσονται στις περιοχές Γ, με σκοπό να χρησιμοποιείται για την χρηματοδότηση αναπλάσεων και υποδομών που υποστηρίζουν τον τουρισμό.

Ρυθμίσεις:

Επιτρεπόμενη κατασκευή νέων καταλυμάτων σε κατηγορίες 3, 4 και 5 αστερών. Υιοθέτηση της ρύθμισης αυτής και στην περίπτωση επέκτασης υφιστάμενου καταλύματος.

Όσον αφορά στις κατευθύνσεις και τις ρυθμίσεις χωρικής οργάνωσης ανά κατηγορία χώρου προτείνονται κατηγορίες οι οποίες επικαλύπτονται σε ορισμένες περιπτώσεις με τις παραπάνω περιοχές ελέγχου. Στις περιπτώσεις αυτές, οι κατευθύνσεις ανά λειτουργία χώρου λειτουργούν συμπληρωματικά προς αυτές οι οποίες αφορούν κατηγορία περιοχών. Σε περίπτωση αντιφάσεων μεταξύ συγκεκριμένων κατευθύνσεων και, ιδίως, ρυθμίσεων, των δύο άρθρων υπερισχύουν αυτές που είναι πιο περιοριστικές για τη δόμηση, και πιο υποστηρικτικές του περιβάλλοντος και του τοπίου.

Παρακάτω αναλύονται μόνο οι περιοχές οι οποίες αφορούν την περιοχή επέμβασης συγκεκριμένα:

A. Περιοχές με ειδικά γεωγραφικά χαρακτηριστικά

(Π) Παράκτια ζώνη

Περιλαμβάνει την παράκτια ζώνη της ηπειρωτικής χώρας και των νήσων σε βάθος 500μ. από τη γραμμή αιγιαλού, το οποίο κατά περίπτωση περιορίζεται από την ισοϋψή των 100 μ. Κατευθύνσεις:

Περιορισμός της δημιουργίας νέων εγκαταστάσεων/χρήσεων μη συμβατών με την τουριστική δραστηριότητα (ιδίως βιομηχανικές/βιοτεχνικές εγκαταστάσεις, εγκαταστάσεις χονδρικού εμπορίου, κτίρια και γήπεδα αποθήκευσης, κτηνοτροφικές εγκαταστάσεις), ιδιαίτερα σε περιοχές που χαρακτηρίζονται ως αναπτυγμένες ή αναπτυσσόμενες τουριστικά. Κατ' εξαίρεση είναι δυνατή η χωροθέτηση, είτε μεμονωμένα είτε σε οργανωμένους υποδοχείς, βιομηχανικών δραστηριοτήτων, οι οποίες προϋποθέτουν για τη λειτουργία τους άμεση πρόσβαση στο θαλάσσιο μέτωπο, είναι σημαντικού χαρακτήρα και ρόλου για την Εθνική Οικονομία ή εξυπηρετούν άμεσες τοπικές ανάγκες σύμφωνα με τις κατευθύνσεις του Ειδικού Χωροταξικού Πλαισίου για τη Βιομηχανία, ύστερα από συνεκτίμηση κοινωνικών, οικονομικών και περιβαλλοντικών παραμέτρων και σε τμήματα του παράκτιου χώρου που παρουσιάζουν μειωμένο τουριστικό ενδιαφέρον.

Ρυθμίσεις:

Λαμβανομένων υπόψη των σημερινών βασικών σεναρίων για την εξέλιξη της ανόδου της στάθμης της θάλασσας στον ελληνικό χώρο λόγω της Κλιματικής Αλλαγής, απαγορεύεται η εγκατάσταση

κτιρίων μόνιμου χαρακτήρα σε υψόμετρο μικρότερο του υψομέτρου της γραμμής αιγιαλού στην αντίστοιχη θέση, προσαυξημένο κατά 0,6 μ.

B. Κατηγορίες χώρου με ειδικό καθεστώς

Οι περιοχές αυτές διέπονται από τα ειδικά καθεστώτα προστασίας τους.

Περιοχές του Εθνικού Συστήματος Προστατευόμενων Περιοχών

Ρυθμίσεις:

Όλες οι οργανωμένες μορφές ανάπτυξης τουρισμού και συμπληρωματικών δραστηριοτήτων (OMAT⁹) μπορούν να συμπεριλαμβάνουν τμήματα του Εθνικού Συστήματος Προστατευόμενων Περιοχών. Στα τμήματα αυτά οι OMAT πρέπει να ανήκουν στην εκδοχή της «ήπιας ανάπτυξης».

Προστατευόμενοι και εγκαταλελειμμένοι οικισμοί

Κατευθύνσεις:

1. Καθορισμός κανόνων για τη μορφολογία των νέων κτισμάτων, ενίσχυση δράσεων αποκατάστασης κελυφών και ειδικότερα για τους εγκαταλελειμμένους και φθίνοντες οικισμούς, προώθηση πρωτοβουλιών στην κατεύθυνση αναζωογόνησής τους.
2. Αξιοποίηση εγκαταλελειμμένων ορεινών οικισμών που παρουσιάζουν αρχιτεκτονικό ενδιαφέρον, με τη μετατροπή κτιρίων άλλων χρήσεων σε καταλύματα ή και με νέες μεγαλύτερου μεγέθους επενδύσεις, με κίνητρα είτε προς τους σημερινούς ιδιοκτήτες είτε προς ενδιαφερόμενους επενδυτές.
3. Αποκατάσταση και αξιοποίηση παλαιών κελυφών, επανάχρηση αξιόλογων κτιρίων ή συνόλων και παροχή κινήτρων για μετατροπή παραδοσιακών ή διατηρητέων κτιρίων σε ξενοδοχειακές μονάδες τουλάχιστον 3 αστέρων.
4. Εξασφάλιση της προσβασιμότητας τους μέσω της σύνδεσής τους με τους κύριους οδικούς άξονες και βελτίωση των δικτύων υποδομής τους.
5. Ανάδειξη και προβολή των ιδιαίτερων περιβαλλοντικών, γεωλογικών, αρχιτεκτονικών, ιστορικών, θρησκευτικών ή πολιτιστικών κ.α. στοιχείων κάθε οικισμού με σκοπό την αύξηση της δυναμικής του τουρισμού και την επιμήκυνση της τουριστικής περιόδου.

Αρχαιολογικοί χώροι, μνημεία και ιστορικοί τόποι

Κατευθύνσεις:

- 1 Εξασφάλιση της προσβασιμότητας, της επισκεψιμότητας και της οργάνωσής τους, εξωραϊσμός του περιβάλλοντος χώρου, έλεγχος χρήσεων και της εγκατάστασης δικτύων υποδομής, ώστε να διασφαλίζεται η βέλτιστη ανάδειξή τους.
- 2 Ανάδειξη, διατήρηση και διαχείριση των αρχαιολογικών χώρων, μνημείων και ιστορικών τόπων του εθνικού χώρου με τη συγκρότησή τους σε πολυθεματικά δίκτυα.
- 3 Μέριμνα για την ανάδειξη και συνολική διαχείριση του τοπίου, ώστε να αναδεικνύεται η άρρηκτη σχέση των αρχαιολογικών χώρων και μνημείων με το ευρύτερο περιβάλλον τους.

Όσον αφορά τις **κατευθύνσεις της χωρικής οργάνωσης των ειδικών μορφών τουρισμού και των τουριστικών υποδομών**

⁹ Ως «οργανωμένη μορφή ανάπτυξης τουρισμού και συμπληρωματικών δραστηριοτήτων» (OMAT) θεωρούνται οι «οργανωμένοι υποδοχείς τουριστικών δραστηριοτήτων», τα «σύνθετα τουριστικά καταλύματα» και τα «μεικτά τουριστικά καταλύματα μικρής κλίμακας».

Οι κατευθύνσεις αυτές εστιάζουν σε θέματα που συνδέονται με τον χωρικό σχεδιασμό και όχι με τομεακές κατευθύνσεις ή σχέσεις με άλλες μορφές σχεδιασμού.

Παρακάτω αναλύονται οι μορφές τουρισμού οι οποίες αφορούν την περιοχή επέμβασης.

(Α) Τουρισμός υπαίθρου (όπως προσδιορίζεται στο άρθρο 4 του ν. 4582/2018).

α. Ο τουρισμός υπαίθρου αναπτύσσεται σε περιοχές της υπαίθρου που παρουσιάζουν ενδιαφέρον για τον τουρισμό, συμπεριλαμβανομένων των περιοχών του Εθνικού Συστήματος Προστατευόμενων Περιοχών, πλην των περιοχών απόλυτης προστασίας της φύσης, καθώς και της γεωργικής (αγροτικής) γης υψηλής παραγωγικότητας όπως αυτή έχει ή θα καθοριστεί σύμφωνα με τη θεσμικό πλαίσιο και τις διαδικασίες του αρμόδιου Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων.

β. Δράσεις ανάδειξης προστατευόμενων περιοχών που διαθέτουν σχετικούς πόρους (φύση, τοπίο), ως πόλων ανάπτυξης τουρισμού φύσης ευρύτερης ακτινοβολίας. Τέτοιες περιοχές αποτελούν καταρχήν οι προστατευόμενες περιοχές που διαθέτουν Φορέα Διαχείρισης.

γ. Καθιέρωση τοπικών δικτύων, διαδρομών – μονοπατιών, πολυθεματικού χαρακτήρα με έμφαση στη φυσιολατρική διάσταση.

δ. Σήμανση διαδρομών σύμφωνα με τις προδιαγραφές που ισχύουν στην Ε.Ε. και έκδοση χαρτών ορεινής περιήγησης και εμπλουτισμός των διαδρομών με εναλλακτικές δραστηριότητες (πίστες mountain bike, ιππασία). Ένταξη σε αυτές, όπου είναι δυνατόν, παραδοσιακών οικισμών με υποδομές εστίασης και αναψυχής.

ε. Διατήρηση και ανάδειξη των στοιχείων του παραδοσιακού τρόπου ζωής.

στ. Δημιουργία υποδομών παρατήρησης και ερμηνείας της φύσης

Ειδικότερα για την προώθηση του αγροτουρισμού οινοτουρισμού:

– Κατάστρωση και ενίσχυση διακριτού και ολοκληρωμένου αγροτουριστικού προϊόντος, που περιλαμβάνει διαμονή, διατροφή–εστίαση, παραγωγή και διάθεση προϊόντων της πρωτογενούς παραγωγής ως έχουν ή μετά από μία πρώτη μεταποίηση.

– Ενίσχυση των δράσεων ανακαίνισης παραδοσιακών ή εγκαταλελειμμένων κτιρίων και οικισμών ή συνόλων οικισμών με στόχο τη διατήρηση της αγροτικής κληρονομιάς.

– Διασύνδεση της τοπικής παραγωγής με την αγροτουριστική κατανάλωση (σύμφωνα τοπικής ποιότητας κ.λπ.).

– Ενίσχυση του γαστρονομικού τουρισμού με δράσεις προώθησης της ελληνικής κουζίνας και των επιμέρους εκδοχών της ως σημαντικού τουριστικού πόρου.

– Προώθηση της εμπορίας γεωργικών προϊόντων ποιότητας καθώς και τοπικά μεταποιημένων προϊόντων ποιότητας.

– Ενίσχυση του προσανατολισμού των συνεχιζόμενων ευρωπαϊκών προγραμμάτων για τον αγροτικό χώρο προς μια ολοκληρωμένη αγροτική ανάπτυξη.

(Α.1) Γεωτουρισμός (όπως προσδιορίζεται στην παρ. 7 του άρθρου 4 του ν. 4582/2018).

α. Ανάδειξη, προβολή και δραστηριότητες επισκεψιμότητας των γεωτόπων της χώρας (ηφαίστεια, σπήλαια, φαράγγια, απολιθωματοφόρες θέσεις, μεγάλα γεωλογικά ρήγματα, αρχαία ή ανενεργά μεταλλεία και λατομεία, γεωμορφές και τοπία που δημιούργησε στην διάρκεια των γεωλογικών αιώνων η φύση) και δραστηριότητες για την ένταξή τους σε τουριστικά δίκτυα (θεματικά ή μη) ανάλογα με τα ιδιαίτερα (γενικά ή ειδικά) χαρακτηριστικά που συγκεντρώνουν.

β. Εξασφάλιση της προσβασιμότητας τους και διαχείριση ροών επισκεπτών με σεβασμό στην αντοχή του εκάστοτε οικοσυστήματος.

γ. Ένταξη τους σε τουριστικά δίκτυα (θεματικά ή μη) ανάλογα με τα ιδιαίτερα (γενικά ή ειδικά) χαρακτηριστικά που συγκεντρώνουν.

(Α.2) Αλιευτικός τουρισμός (όπως προσδιορίζεται στην παρ. 9 του άρθρου 4 του ν. 4582/2018).

α. Ο αλιευτικός τουρισμός επιτρέπεται (αα) στις θαλάσσιες περιοχές και τα εσωτερικά επιφανειακά ύδατα—λίμνες, ποτάμια, υφάλμυρα οικοσυστήματα, όταν επιτρέπεται ρητώς από τις οικεία θεσμικά πλαίσια η ερασιτεχνική αλιεία (ββ) βάσει κατευθύνσεων Θαλάσσιων Χωροταξικών Πλαισίων, και (γγ) σε μισθωμένα τμήματα του θαλάσσιου ή χερσαίου χώρου, με χρήση εκτροφής υδρόβιων οργανισμών, υπό τις προϋποθέσεις που θέτει το πλαίσιο αδειοδότησης των μονάδων αυτών.

β. Ενθαρρύνεται η ανάπτυξη υπηρεσιών αλιευτικού τουρισμού σε σύνδεση με μονάδες υδατοκαλλιέργειας.

(Γ) Θαλάσσιος Τουρισμός (όπως προσδιορίζεται στην παρ. 1 του άρθρου 12 του ν. 4582/2018).

Τα θαλάσσια χωροταξικά πλαίσια πρέπει να διευκολύνουν την εγκατάσταση δραστηριοτήτων θαλάσσιου τουρισμού, παρέχοντας επαρκή αριθμό θέσεων στις οποίες αυτές επιτρέπονται.

(Γ.2) Τουρισμός Γιώτινγκ (Yachting) (όπως προσδιορίζεται στην παρ.2 του άρθρου 12 του ν. 4582/2018).

Πύκνωση του δικτύου τουριστικών λιμένων (μαρίνες, αγκυροβόλια, καταφύγια, όπως προσδιορίζονται στο άρ. 29 του ν.2160/1993 όπως ισχύει) λαμβάνοντας υπόψη:

1. Τις θέσεις των ήδη χωροθετημένων τουριστικών λιμένων. Ιδιαίτερη έμφαση δίδεται στην πύκνωση του δικτύου στο Ιόνιο Πέλαγος, στο Ανατολικό και Νοτιοανατολικό Αιγαίο, καθώς και σε κόλπους, όπως ο Αργοσαρωνικός, ο Αργολικός και ο Παγασητικός.

2. Την εξασφάλιση συνθηκών ικανοποιητικής εξυπηρέτησης και ανεφοδιασμού των τουριστικών σκαφών μέσω ορθολογικής διασποράς τουριστικών λιμενικών υποδομών με στόχο τη διαμόρφωση δικτύου σε ενδεικτικές αποστάσεις συντομότερης πλεύσης 30 ν.μ. μεταξύ μαρινών και 15 ν.μ. μεταξύ μαρινών και καταφυγίων ή αγκυροβολίων. Περαιτέρω πύκνωση του δικτύου εξετάζεται κατά περίπτωση με βάση τη ζήτηση υπηρεσιών και υποδομών ελλιμενισμού τουριστικών σκαφών ή/και την ύπαρξη ιδιαίτερων τοπικών τουριστικών πόρων υψηλής επισκεψιμότητας. Οι παραπάνω ενδεικτικές αποστάσεις δεν ισχύουν για τις αστικές περιοχές και τους δημοφιλείς τουριστικούς προορισμούς, για τους οποίους λαμβάνεται ιδιαίτερα υπόψη η ζήτηση σε θέσεις ελλιμενισμού.

3. Τη ζήτηση θέσεων ελλιμενισμού, όπως διαμορφώνεται στο χρόνο.

4. Τα γεωμορφολογικά και περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά, τα ανεμολογικά και κυματικά στοιχεία, τις χρήσεις γης και τυχόν υφιστάμενα ειδικά καθεστώτα προστασίας των προτεινόμενων θέσεων, τα οποία λαμβάνονται υπόψη και για την επιλογή του τύπου και της κλίμακας του τουριστικού λιμένα.

(Γ.3) Τουρισμός καταδύσεων αναψυχής (όπως προσδιορίζεται στο ν.4688/2020).

Ο καταδυτικός τουρισμός αναπτύσσεται σε καταδυτικά πάρκα του ν. 3409/2005, τεχνητά υποβρύχια αξιοθέατα, νεώτερα ναυάγια, ενάλιοι αρχαιολογικούς χώρους κηρυγμένους ως «επισκέψιμους». Ενθαρρύνεται η δικτύωση των καταδυτικών πάρκων.

(Δ) Πολιτιστικός Τουρισμός (όπως προσδιορίζεται στο άρθρο 13 του ν. 4582/2018).

α. Αναβάθμιση και προβολή του μουσειακού, μνημειακού, αρχαιολογικού και λαογραφικού κεφαλαίου της χώρας, με προτεραιότητα στις Αναπτυσσόμενες Περιοχές και τις Περιοχές με δυνατότητες ανάπτυξης και τις μη αναπτυγμένες περιοχές του παρόντος πλαισίου.

β. Προώθηση ολοκληρωμένων αναπλάσεων σε συνδυασμό με ΣΔΤΠ των ιστορικών κέντρων των πόλεων, με έμφαση στις περιοχές Ελέγχου και τις Αναπτυγμένες περιοχές του παρόντος πλαισίου. Δράσεις ενοποίησης των αρχαιολογικών χώρων, όπου υπάρχει σχετικό αντικείμενο, πρέπει να περιλαμβάνονται στον εν λόγω σχεδιασμό.

γ. Προώθηση ολοκληρωμένων αναπλάσεων σε συνδυασμό με ΣΔΤΠ στις περιβάλλουσες περιοχές αρχαιολογικών χώρων και μουσείων με μεγάλη επισκεψιμότητα.

δ. Δημιουργία πολιτιστικών διαδρομών σε περιοχές χωροταξικής κλίμακας (περιφερειακή ενότητα και άνω), που θα διασυνδέουν συγκεντρώσεις αρχαιολογικών χώρων και μνημείων, καθώς και σημαντικά μεμονωμένα τέτοια στοιχεία. Οι ίδιες διαδρομές σκόπιμο είναι να ενσωματώνουν και αξιόλογα πολιτισμικά στοιχεία καθώς και μεμονωμένα μνημεία της φύσης

ε. Προώθηση τουριστικής αξιοποίησης μεγάλων/διεθνούς ακτινοβολίας χώρων αρχαιολογικών ανασκαφών.

στ. Διευκόλυνση με ρυθμίσεις χρήσεων γης της δημιουργίας συμπληρωματικών (πωλητηρίων, χώρων εστίασης κ.α.) δραστηριοτήτων στις άμεσα περιβάλλουσες περιοχές αρχαιολογικών χώρων και μουσείων με μεγάλη επισκεψιμότητα.

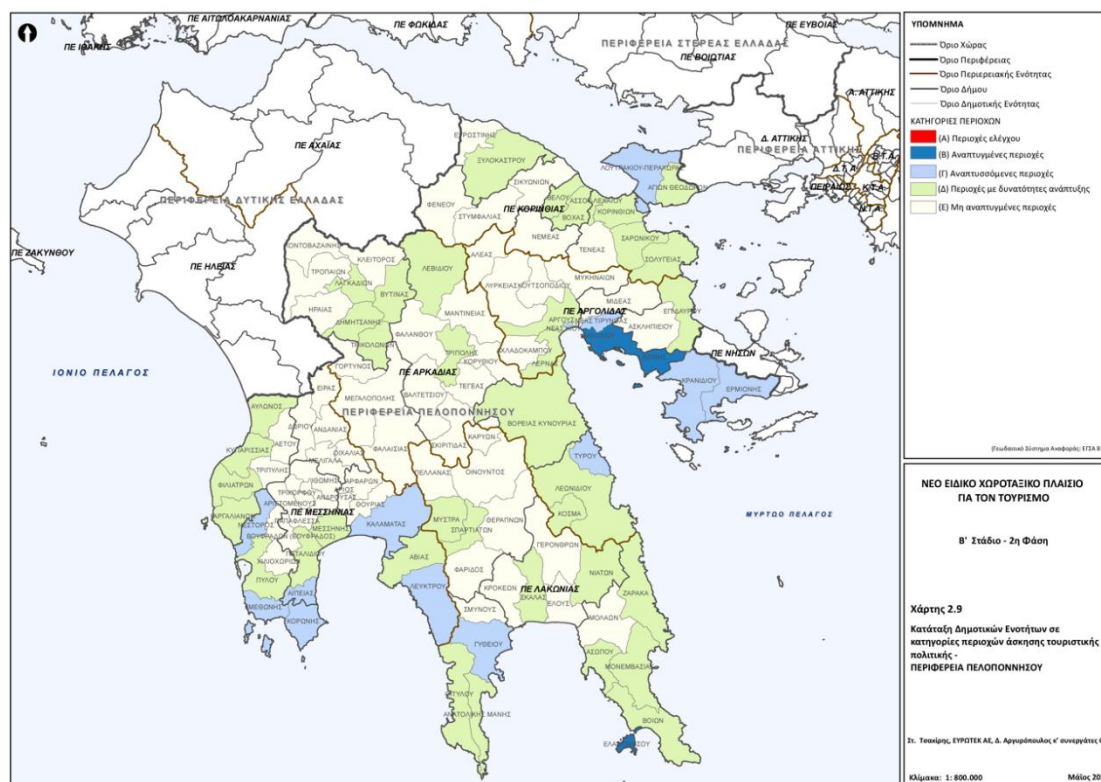
ζ. Προώθηση του κινηματογραφικού, τηλεοπτικού – θεαματικού τουρισμού.

η. Αξιοποίηση και συντήρηση των υπαίθριων θεάτρων για την προβολή της χώρας διεθνώς στον χώρο του πολιτιστικού θεαματικού τουρισμού.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΟΝ ΔΗΜΟ ΕΡΜΙΟΝΙΔΑΣ

Ο δήμος Ερμιονίδας κατατάσσεται στις αναπτυσσόμενες περιοχές (Γ), όπου σύμφωνα με το ΕΧΠ για τον Τουρισμό δίνονται οι εξής κατευθύνσεις οι οποίες επηρεάζουν την περιοχή επέμβασης, όπως παροχή κινήτρων για εκσυγχρονισμό των υφιστάμενων τουριστικών καταλυμάτων και μετατροπή παραδοσιακών ή διατηρητέων κτιρίων σε ξενοδοχειακές μονάδες. Επιπλέον δίνεται η κατεύθυνση για αναβάθμιση και μετατροπή των υφιστάμενων ξενοδοχειακών καταλυμάτων σε ΟΜΑΤ. Επιπρόσθετα, λαμβάνοντας υπ' όψη την ύπαρξη δραστηριοτήτων βιοτεχνίας και εμπορίου σε μη οργανωμένες περιοχές, όπως στα όρια του Γ.Π.Σ. Κρανιδίου, σημαντική κατεύθυνση για το δήμο είναι ότι μέχρι τον καθορισμό των χρήσεων γης από τα εργαλεία πολεοδομικού σχεδιασμού πρώτου επιπέδου στις εκτός σχεδίου και εκτός ορίων οικισμών περιοχές, δίνεται η κατεύθυνση περιορισμού της δημιουργίας χρήσεων μη συμβατών με την τουριστική δραστηριότητα, ιδίως βιομηχανικών εγκαταστάσεων, εγκαταστάσεων χονδρικού εμπορίου, κτίρια και γήπεδα αποθήκευσης κ.α. Ακόμα δίνεται η δυνατότητα χαρακτηρισμού, τμημάτων της περιοχής ως περιοχών Ενεργητικής Παρέμβασης και Ανάπλασης με προσδιορισμό μέτρων για την αναβάθμιση ή και την ανάπτυξη του προσφερόμενου τουριστικού προϊόντος. Οι ρυθμίσεις, οι οποίες αφορούν τις κατασκευές νέων καταλυμάτων σε κατηγορίες 3,4 και 5 αστέρων, το μέτρο αυτό αφορά και τις επεκτάσεις υφιστάμενων καταλυμάτων. Ο δήμος Ερμιονίδας, όσον αφορά την κατηγοριοποίηση με βάση τα ειδικά γεωργικά χαρακτηριστικά, έχει περιοχές οι οποίες εμπίπτουν στην (Π) παράκτια ζώνη, και για αυτή την ζώνη, όπως και την ευρύτερη περιοχή, προτείνεται ο περιορισμός της δημιουργίας νέων χρήσεων μη συμβατών με την τουριστική δραστηριότητα. Οι ρυθμίσεις οι οποίες προτείνονται, αφορούν την απαγόρευση της εγκατάστασης κτιρίων μόνιμου χαρακτήρα σε υψόμετρο μικρότερο της γραμμής αιγιαλού στην αντίστοιχη θέση με προσαύξηση κατά 0.60μ. Επιπρόσθετα, στο δήμο υπάρχουν

χαρακτηρισμένες περιοχές οι οποίες ανήκουν στο Εθνικό Σύστημα Προστατευόμενων Περιοχών, όπου σύμφωνα με το ΕΧΠ για τον τουρισμό μπορούν στις περιοχές αυτές να υπάρχουν ΟΜΑΤ οι οποίες να ανήκουν όμως στην εκδοχή της «ήπιας ανάπτυξης». Κατευθύνσεις δίνονται επίσης για τους αρχαιολογικούς χώρους με σκοπό την ανάδειξη τους. Οι μορφές τουρισμού οι οποίες αφορούν την περιοχή επέμβασης αφορούν κυρίως τον τουρισμό υπαίθρου, του γεωτουρισμό, τον αλιευτικό τουρισμό, τον θαλάσσιο τουρισμό, τον τουρισμό Γιώτινγκ, το τουρισμό καταδύσεων αναψυχής λαμβάνοντας υπ' όψη και ανάλιους αρχαιολογικούς χώρου του δήμου, τον πολιτιστικό τουρισμό, αξιοποιώντας τους πλούσιους πόρους του δήμου.



Εικόνα 3-7 Κατηγορίες περιοχών άσκησης τουριστικής πολιτικής Περιφέρεια Πελοποννήσου με βάση το νέο ΕΧΠ για τον Τουρισμό.

Πηγή: Νέο ΕΧΠ για Τουρισμό σχέδιο ΚΥΑ 2024

Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας

Το Δεκέμβριο 2008 εγκρίθηκε το Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις ΑΠΕ και η στρατηγική μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων αυτού με την ΚΥΑ 49828 (ΦΕΚ 2464/Β/03.12.2008). Η κατάρτιση του Ειδικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις ΑΠΕ αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα του ολοκληρωμένου χωροταξικού σχεδιασμού της Ελλάδας και υλοποίηση των διατάξεων του Ν.2742/1999.

Σκοπός του Ειδικού Πλαισίου (ΦΕΚ 2464 Β/03-12-08) είναι:

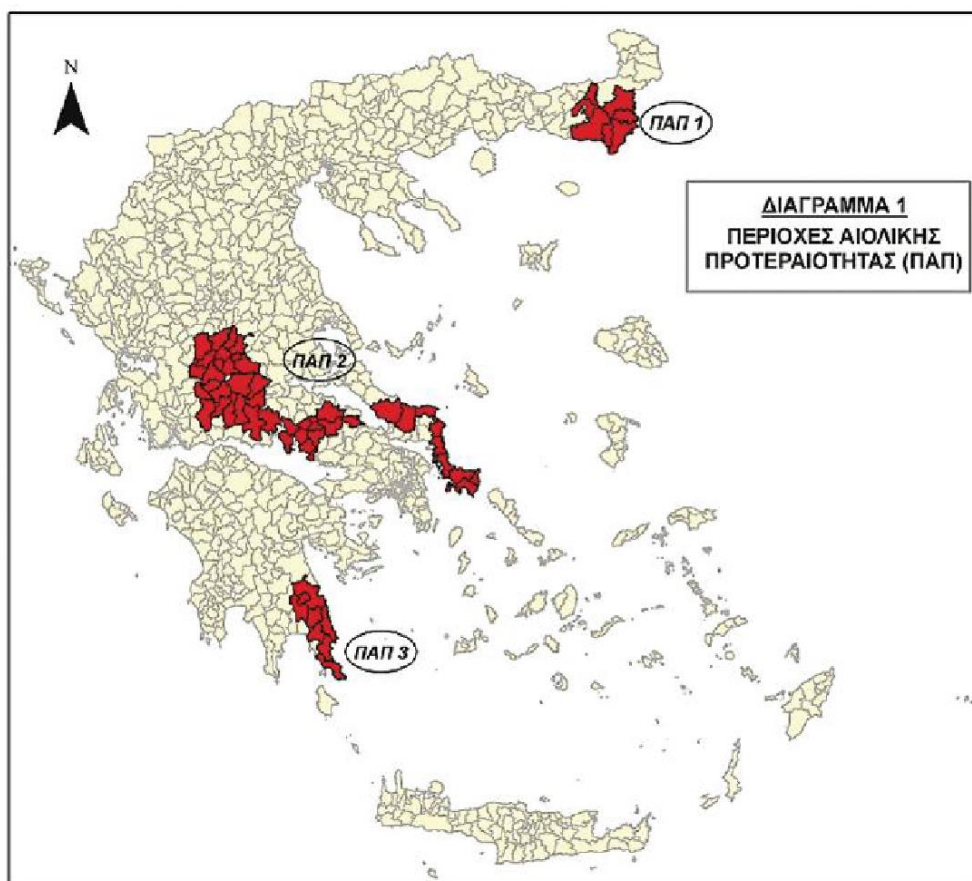
- α.** η διαμόρφωση πολιτικών χωροθέτησης έργων ΑΠΕ, ανά κατηγορία δραστηριότητας και κατηγορία χώρου, βάσει των διαθέσιμων σε εθνικό επίπεδο στοιχείων.
- β.** η καθιέρωση κανόνων και κριτηρίων χωροθέτησης που θα επιτρέπουν αφενός την δημιουργία βιώσιμων εγκαταστάσεων ΑΠΕ και αφετέρου την αρμονική ένταξή τους στο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον.
- γ.** η δημιουργία ενός αποτελεσματικού μηχανισμού χωροθέτησης των εγκαταστάσεων ΑΠΕ, ώστε να επιτευχθεί ανταπόκριση στους στόχους των εθνικών και ευρωπαϊκών πολιτικών.

Δίνονται κατευθύνσεις για τις παρακάτω μορφές ΑΠΕ:

Αιολικές εγκαταστάσεις, Μικρά υδροηλεκτρικά έργα, Ηλιακή ενέργεια, Βιομάζα ή βιοαέριο, Γεωθερμική ενέργεια.

Για τη χωροθέτηση των αιολικών εγκαταστάσεων ο εθνικός χώρος, με βάση το εν δυνάμει εκμεταλλεύσιμο αιολικό δυναμικό του και τα ιδιαίτερα χωροταξικά και περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά του, ιακρίνεται στις ακόλουθες μείζονες κατηγορίες:

1. Στην Αττική
2. Στην ηπειρωτική χώρα, συμπεριλαμβανομένης της Εύβοιας, που διακρίνεται σε:
 - α) Περιοχές Αιολικής Προτεραιότητας (ΠΑΠ): Περιοχές που προσδιορίζονται στο Παράρτημα Ι και απεικονίζονται στο Διάγραμμα 1 της απόφασης, οι οποίες διαθέτουν συγκριτικά πλεονεκτήματα για την εγκατάσταση αιολικών σταθμών, ενώ ταυτόχρονα προσφέρονται από απόψεως επίτευξης των χωροταξικών στόχων
 - β) Περιοχές Αιολικής Καταλληλότητας (ΠΑΚ): Ομάδες ή επιμέρους περιοχές πρωτοβάθμιων Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης (Ο.Τ.Α.), καθώς και μεμονωμένες θέσεις, οι οποίες δεν εμπίπτουν σε ΠΑΠ, αλλά διαθέτουν ικανοποιητικό εκμεταλλεύσιμο αιολικό δυναμικό, και προσφέρονται για το λόγο αυτό για την χωροθέτηση αιολικών εγκαταστάσεων
- 3) Στα κατοικημένα νησιά του Ιονίου και του Αιγαίου Πελάγους, συμπεριλαμβανομένης της Κρήτης
- 4) Στον υπεράκτιο θαλάσσιο χώρο και τις ακατοίκητες νησίδες



Εικόνα 3-8 Περιοχές Αιολικής Προτεραιότητας (ΠΑΠ)

Σύμφωνα με τη διάκριση του εθνικού χώρου του άρθρου 5, η περιοχή στην οποία προτείνεται η επένδυση εντάσσεται «στην ηπειρωτική χώρα, συμπεριλαμβανομένης της Εύβοιας». Επίσης, σύμφωνα με τη διάκριση των περιοχών σε Περιοχές Αιολικής Προτεραιότητας (ΠΑΠ) και Περιοχές Αιολικής Καταλληλότητας (ΠΑΚ) και το Παράρτημα Ι η περιοχή της επένδυσης ανήκει σε Περιοχές

Αιολικής Καταλληλότητας. Στην περιοχή μελέτης δεν υφίστανται περιοχές Αποκλεισμού και Ζώνες Ασυμβατότητας σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο χωροταξικό πλαίσιο για τις ΑΠΕ.

Η Έκταση δεν εντοπίζεται σε Περιοχή Αιολικής Προτεραιότητας, δεν εμπίπτει σε προνομιακή περιοχή χωροθέτησης εγκαταστάσεων εκμετάλλευσης της ενέργειας από βιομάζα ή βιοαέριο, και δεν αποτελεί περιοχή προτεραιότητας με εκμεταλλεύσιμο γεωθερμικό δυναμικό.

Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού για τη βιομηχανία

Τρεις από τους βασικούς στόχους του Ειδικού Πλαισίου για τη Βιομηχανία (ΦΕΚ 151Α/13.04.2009) αποτελούν τα ακόλουθα:

- Ο προσδιορισμός όρων και προϋποθέσεων διάσπαρτης χωροθέτησης της βιομηχανίας. Ειδικότερα διαμόρφωση ειδικών όρων χωροθέτησης για τους κλάδους ή κατηγορίες βιομηχανίας που παρουσιάζουν έντονες χωρικές εξαρτήσεις από συγκεκριμένα στοιχεία της γενικότερης οργάνωσης του χώρου (συμπεριλαμβανομένων των ορυκτών πρώτων υλών).
- Ο εξορθολογισμός των σχέσεων της βιομηχανίας με κλάδους ή δραστηριότητες με τις οποίες υπάρχει δυνητική σύγκρουση σε επίπεδο χρήσεων γης ή ανταγωνισμός για την αξιοποίηση των ίδιων πόρων, με παράλληλη επιδίωξη τη διατήρηση ενός βασικού βιομηχανικού ιστού σε όλες τις περιοχές.
- Η Προώθηση της ενσωμάτωσης της περιβαλλοντικής συνιστώσας στη χωρική διάρθρωση της δραστηριότητας, κυρίως με την προαγωγή οργανωμένων μορφών χωροθέτησης της βιομηχανίας.

Στο Ειδικό αυτό πλαίσιο δίδονται οι γενικότερες κατευθύνσεις για την χωροθέτηση της βιομηχανίας τόσο εντός όσο και εκτός σχεδίων πόλεως, τα κριτήρια χωροθέτησης των οργανωμένων υποδοχέων βιομηχανίας (ΒΙΟΠΑ, ΒΙΠΕ, κτλ.) καθώς και οι κατευθύνσεις προς τον υποκείμενο σχεδιασμό που είναι το Περιφερειακό Πλαίσιο και τα Τοπικά Χωρικά Σχέδια του Ν 4269/2014. Οι ειδικές κατευθύνσεις που δίδει το συγκεκριμένο ειδικό πλαίσιο για τον Νομό Αργολίδας, όπου περιλαμβάνεται ο Δήμος Ερμιονίδας είναι:

- *Γενική προτεραιότητα άσκησης χωρικής πολιτικής για τη μεταποίηση:* Μέση (1,5) Αυτό σημαίνει ότι ο νομός έχει περιορισμένη ανάγκη στρεμματικής αύξησης των οργανωμένων υποδοχέων βιομηχανίας.
- *Κλαδικές προτεραιότητες:* Δεν υπάρχουν σαφείς κλαδικές εξειδικεύσεις. Η αγροτική παραγωγή θα μπορούσε ενδεχομένως να αξιοποιηθεί για καθετοποίηση, αλλά γενικά οι μεγαλύτερες γεωργικές βιομηχανίες δεν παρουσιάζουν κατ' ανάγκη τάση προσέγγισης των περιοχών αγροτικής παραγωγής τουλάχιστον σε επίπεδο νομού ή χαμηλότερο. Πάντως η υιοθέτηση κάποιων σχετικών ενισχύσεων ενδεχομένως θα είχε κάποια επίδραση. Η διατήρηση της Πελοποννήσου σε καθεστώς περιφέρειας με υψηλές ενισχύσεις από τον αναπτυξιακό νόμο και υψηλές χρηματοδοτήσεις από το ΕΣΠΑ συμβάλλουν προς αυτή την κατεύθυνση.
- *Χωροταξικό πρότυπο της βιομηχανίας:* Η μεταποίηση συγκεντρώνεται σε μια ζώνη με επίκεντρο το Άργος και τη Ν. Κίο και το σχήμα αυτό θα διατηρηθεί και στο μέλλον. Δεν είναι σκόπιμη, ούτε πιθανή, η εξάπλωση μονάδων μεταποίησης προς τις περιοχές του Νομού με τουριστικούς και πολιτιστικούς πόρους προς τα Α και ΝΑ.
- *Οργανωμένη χωροθέτηση της βιομηχανίας:* Θα απαιτηθούν οργανωμένοι υποδοχείς αλλά παράλληλα υπάρχουν ανάγκες στήριξης του επί τόπου μετασχηματισμού των υφιστάμενων

μονάδων. Η καταλληλότερη περιοχή για τη χωροθέτηση νέου οργανωμένου υποδοχέα στον νομό είναι στο ΒΔ τμήμα σε γειτνίαση με τον οδικό άξονα.

- *Χρήσεις γης και σχέση με άλλες δραστηριότητες:* Ο Νομός εξειδικεύεται στον τουρισμό και συνεπώς υπάρχει το ενδεχόμενο χωρικών ασυμβατοτήτων με οχλούσες μορφές βιομηχανίας που πρέπει να ληφθούν υπόψη κατά τον υποκείμενο σχεδιασμό. Επιλεκτικές δυνατότητες χωροθέτησης βιομηχανίας πρέπει ωστόσο να παρέχονται ακόμα μια σε ευρύτερες ζώνες με κατ' αρχήν τουριστική προτεραιότητα.
- *Πολιτική για τις περιοχές με ιδιαίτερα χαμηλή παρουσία βιομηχανίας (ενδονομαρχιακές ανισότητες):* πολιτική τύπου 5 (Γεωγραφική επιλεκτική πολιτική μερικής διεύρυνσης της βιομηχανικής βάσης).
- *Βιομηχανία και αγορά εργασίας:* Πολιτικές τύπου 4, με ιδιαίτερη έμφαση στις συνδυασμένες επιπτώσεις των πιέσεων στη γεωργία και στη βιομηχανία. Οι πολιτικές αυτές εφαρμόζονται σε προβληματικές περιοχές στις οποίες περιλαμβάνεται ο νομός Αργολίδας με μεγάλα προβλήματα συνοχής. Απαιτείται ειδική διατομεακή διερεύνηση των δυνατοτήτων ανάπτυξης, αλλά τα περιθώρια είναι περιορισμένα. Ενδεχομένως υπάρχει η δυνατότητα κάποιας αποκέντρωσης από τα ισχυρά σημεία του νομού, για επιλεγμένους κλάδους που δεν εξαρτώνται έντονα από χωροθετημένα συγκριτικά πλεονεκτήματα.

Ειδικό ΠΧΣΑΑ για τις Υδατοκαλλιέργειες

Το ΕΠΧΣΑΑ για τις Υδατοκαλλιέργειες (ΦΕΚ 2505Β'/04.11.2011) που εγκρίθηκε με την με αριθμό 31722/4.11.2011 απόφαση της ΔΕΣΚΠΧΣ, παρέχει κατευθύνσεις, κανόνες και κριτήρια για τη χωροθέτηση υδατοκαλλιεργειών με στόχο τη διασφάλιση της προστασίας του περιβάλλοντος και της ανταγωνιστικότητας του κλάδου.

Κατ' αρχάς, όσον αφορά στη σχέση των τομέων των Υδατοκαλλιεργειών και του Τουρισμού υπογραμμίζεται πως: «Η χωροθέτηση νέων μονάδων υδατοκαλλιεργειών πρέπει να αποφεύγεται στις περιοχές που χαρακτηρίζονται ως ανεπτυγμένες τουριστικά ή παρουσιάζουν μεγάλο ενδιαφέρον για την ανάπτυξη θαλάσσιου τουρισμού. Στις υπόλοιπες περιοχές τουριστικού ενδιαφέροντος η χωροθέτηση μονάδων επιτρέπεται σε διακριτά τμήματά τους που δεν παρουσιάζουν τουριστικό ενδιαφέρον είτε μεμονωμένα είτε σε οργανωμένους υποδοχείς. Η “εκμετάλλευση” της δραστηριότητας ως ειδικού ενδιαφέροντος τουριστικού πόρου είναι υπό προϋποθέσεις δυνατή και επιθυμητή. Απαραίτητος όρος για τη συνδυασμένη ανάπτυξή τους είναι η διατήρηση υψηλής “ποιότητας περιβάλλοντος”».

Ένας από τους γενικούς στόχους που θέτει το ΕΠΧΣΑΑ για τις Υδατοκαλλιέργειες είναι «Ρύθμιση των σχέσεων της υδατοκαλλιεργητικής δραστηριότητας με κλάδους ή δραστηριότητες με τις οποίες υπάρχει δυνητικά σύγκρουση ή ανταγωνισμός, π.χ. με την τουριστική δραστηριότητα και την επαγγελματική αλιεία, με επιδίωξη την επίτευξη συμπληρωματικότητας μεταξύ τους, έτσι ώστε να προωθείται η ανάπτυξη περιοχών απομακρυσμένων ή/και μειονεκτικών, μέσω της δημιουργίας νέων θέσεων απασχόλησης, της πολυδραστηριότητας, της προαγωγής και βελτίωσης των επαγγελματικών δεξιοτήτων και της ισότητας των δύο φύλων» (άρθρο 2)

Στην παράγραφο Ι του άρθρου 5 καθορίζονται Περιοχές Ανάπτυξης Υδατοκαλλιεργειών (ΠΑΥ), και σύμφωνα με τον πίνακα 1 του Παραρτήματος η περιοχή της επένδυσης εντάσσεται στην Κατηγορία Α: «Περιοχές ιδιαίτερα αναπτυγμένες που χρήζουν παρεμβάσεων βελτίωσης, εκσυγχρονισμού των μονάδων και των υποδομών, προστασίας και αναβάθμισης του περιβάλλοντος» για την οποία ως κύρια υδατοκαλλιεργητική δραστηριότητα ορίζεται η ιχθυοκαλλιέργεια. Αναφέρεται πως:

«Πρόκειται για περιοχές στις οποίες υπάρχει ήδη ανάπτυξη της υδατοκαλλιεργητικής δραστηριότητας με σημαντική συγκέντρωση μονάδων. Χαρακτηρίζονται από τις ιδιαίτερα ευνοϊκές συνθήκες του θαλάσσιου περιβάλλοντος για την ανάπτυξη υδατοκαλλιέργειας, την ικανοποιητική σύνδεσή τους με αστικά κέντρα ή άλλα κέντρα κατανάλωσης των παραγόμενων προϊόντων, καθώς και από τις θετικές συνθήκες ανάπτυξης της δραστηριότητας από άποψη απαγορευτικών ή ανταγωνιστικών χρήσεων.

Στις περιοχές αυτές επιτρέπεται ο εκσυγχρονισμός και η μετεγκατάσταση εντός της ίδιας ΠΑΥ. Επίσης επιτρέπεται η ίδρυση νέων μονάδων που προέρχονται από συγκέντρωση ή διάσπαση υφιστάμενων μονάδων εγκατεστημένων εντός της ίδιας ΠΑΥ, με την προϋπόθεση να μην μεταβάλλονται η έκταση μίσθωσης και η δυναμικότητα των αρχικών μονάδων. [...]» (άρθρο 5 παρ. Ι περ. Α).

Επίσης, επισημαίνεται πως «προωθείται κατά προτεραιότητα η ίδρυση ΠΟΑΥ. Η εγκατάσταση νέων μονάδων –που δεν προέρχονται από συγχώνευση ή διάσπαση υφιστάμενων– και η επέκταση των υφιστάμενων πέραν των 20 στρ. επιτρέπεται μετά από έλεγχο της ποιότητας των νερών και των περιβαλλοντικών συνθηκών, που θα πραγματοποιηθεί κατά την διαδικασία θεσμοθέτησης ΠΟΑΥ, σύμφωνα με τις εκάστοτε ισχύουσες διατάξεις περί σωρευτικών δράσεων ως προς τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις και τους περιορισμούς του παρόντος.» (άρθρο 5 παρ. Ι περ. Α) ενώ «εντός ΠΑΥ κατηγορίας Α-Δ οι νέες μονάδες πρέπει να χωροθετούνται σε απόσταση μεγαλύτερη των 2 χλμ από άλλες μονάδες, ΠΑΣΜ ή όρια ΠΟΑΥ.» (άρθρο 5 παρ. ΙV περ. Α).

Αναφορικά με τα κριτήρια χωροθέτησης, τίθεται γενικός περιορισμός ως προς την ελάχιστη απόσταση μονάδων από τουριστικές εγκαταστάσεις ως εξής:

«Τα όρια της μισθωμένης θαλάσσιας έκτασης εγκατάστασης των μονάδων, είτε πρόκειται για τις μονάδες των Περιοχών Οργανωμένης Ανάπτυξης Υδατοκαλλιεργειών (ΠΟΑΥ) και των Άτυπων Συγκεντρώσεων Μονάδων (ΠΑΣΜ), είτε για μεμονωμένες μονάδες είναι σκόπιμο να απέχουν:

Χίλια (1.000) μέτρα τουλάχιστον από λειτουργούσα τουριστική μονάδα ή εγκατάσταση και από υφιστάμενες οικιστικές αναπτύξεις και/ ή προγραμματιζόμενες με βάση εγκεκριμένα ή υπό εκπόνηση (Β.1 σταδίου της σχετικής μελέτης) ΓΠΣ και ΣΧΟΟΑΠ και πεντακόσια (500) μέτρα, εφόσον δεν υπάρχει οπτική επαφή.

Υπό προϋποθέσεις είναι δυνατή και επιθυμητή η συνδυασμένη χωροθέτηση τουριστικών καταλυμάτων και μονάδων υδατοκαλλιέργειας, με απαραίτητο όρο τη διατήρηση υψηλής ποιότητας περιβάλλοντος σύμφωνα και με ανάλογη κατεύθυνση και του ΕΠΣΧΑΑ για τον Τουρισμό, κυρίως για την παροχή αγροτουριστικών υπηρεσιών.

Σε περίπτωση χωροθέτησης μονάδων ή ζωνών υδατοκαλλιεργειών σε κλειστούς κόλπους ή στενούς θαλάσσιους δίαυλους, οι εγκαταστάσεις των μονάδων θα πρέπει να απέχουν 1.500 μ. από νομίμως υφιστάμενους οικισμούς ή οικιστικές περιοχές προβλεπόμενες από εγκεκριμένα ΓΠΣ ή ΣΧΟΟΑΠ. Χίλια (1.000) μέτρα τουλάχιστον από μη συμβατές χρήσεις (βιομηχανικές μονάδες, εξορυκτικές εγκαταστάσεις κ.λπ.). [...]

Πεντακόσια (500) μέτρα τουλάχιστον από καταδυτικά πάρκα του Ν. 3409/2005 (με εξαίρεση της συνδυασμένης χωροθέτησης) και παραλίες κολύμβησης που βρίσκονται σε άμεση γειτνίαση με τουριστικές εγκαταστάσεις ή οικιστικές περιοχές. [...]» (άρθρο 7 παρ. 1 Α. Περ. Ι), ενώ αναφέρεται ότι «Οι ανωτέρω περιορισμοί θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη και αμφίδρομα κατά την εγκατάσταση των προαναφερόμενων δραστηριοτήτων εγγύς μονάδων υδατοκαλλιέργειας.» (άρθρο 7 παρ. 1 Α. Περ. Ι).

Μελετώντας τα παραπάνω προκύπτει το συμπέρασμα πως το προτεινόμενο σχέδιο δεν έρχεται σε αντίθεση με το ΕΠΣΧΑΑ για τις Υδατοκαλλιέργειες. Όπως ορίζεται στο εν λόγω Πλαίσιο,

αποθαρρύνεται η εγκατάσταση νέων μονάδων θαλάσσιας υδατοκαλλιέργειας σε περιοχές που παρουσιάζουν ενδιαφέρον για την ανάπτυξη θαλάσσιου τουρισμού, όπως συμβαίνει στην προκειμένη περίπτωση.

Επίσης, η πλησιέστερη υφιστάμενη μονάδα υδατοκαλλιέργειών εντοπίζεται σε απόσταση μεγαλύτερη των 1.000 μέτρων από την προγραμματιζόμενη επένδυση, σύμφωνα με τα κριτήρια χωροθέτησης που ορίζονται στο ΕΠΧΣΑΑ, και επειδή οι περιορισμοί που αναφέρονται ισχύουν και αμφίδρομα, η προτεινόμενη επένδυση κρίνεται ως συμβατή με το ΕΠΧΣΑΑ για τις Υδατοκαλλιέργειες.

Εικόνα 3-9 Απόσπασμα χάρτη ΕΠΧΣΑΑ Υδατοκαλλιέργειών



Γενικά συμπεράσματα για το υπερκείμενο χωρικό σχεδιασμό

Συνοψίζοντας, καταλήγουμε στα εξής συμπεράσματα, για την προτεινόμενη επένδυση σε σχέση με τον υπερκείμενο χωρικό και αναπτυξιακό σχεδιασμό:

- Αποτελεί οργανωμένο υποδοχέα τουριστικών δραστηριοτήτων ήπιας τουριστικής ανάπτυξης που διαφέρει σημαντικά από το πρότυπο του μαζικού τουρισμού
- Συνάδει με τον αναπτυξιακό προσανατολισμό της ευρύτερης περιοχής στον τομέα του τουρισμού, όπως αυτός αναφέρεται στο Γ.Π.Χ.Σ.Α.Α..
- Εναρμονίζεται με τις κατευθύνσεις του Π.Χ.Π. Πελοποννήσου για ποιοτική αναβάθμιση και ανάπτυξη υψηλού επιπέδου τουρισμού, μέσω της δημιουργίας ξενοδοχειακών εγκαταστάσεων υψηλών προδιαγραφών στην παράκτια ζώνη, καθώς και με τις κατευθύνσεις

σε σχέση με την προσέλαση, την ενεργειακή αποδοτικότητα, την προστασία του τοπίου και ανθεκτικότητα έναντι της κλιματικής αλλαγής.

- Σέβεται τις κατευθύνσεις, τα μεγέθη και την χωρητικότητα που προκύπτουν από τη ΠΕΡΠΟ.
- Εμπλουτίζει και διαφοροποιεί το παρεχόμενο τουριστικό προϊόν και ενισχύει την ανταγωνιστικότητα αυτού, μέσω των ποιοτικά αναβαθμισμένων (5*) τουριστικών εγκαταστάσεων και πολυτελών επαύλεων και διαχέει την τουριστική δραστηριότητα και τα αποτελέσματά της σε νέες περιοχές της ελληνικής επικράτειας, επιδίωξη που διακρίνεται μέσω του Γ.Π.Χ.Σ.Α.Α., του εγκεκριμένου Π.Χ.Π. Πελοποννήσου (Π.Χ.Π.Π.), του Περιφερειακού Επιχειρησιακού Προγράμματος (ΠΕΠ) Πελοποννήσου, του κειμένου της Ευρωπαϊκής Επιτροπής με τίτλο «Η Ευρώπη, ο πρώτος τουριστικός προορισμός στον κόσμο – ένα νέο πλαίσιο πολιτικής για τον ευρωπαϊκό τουρισμό».
- Πραγματοποιείται με τρόπο οργανωμένο, ώστε να αποφευχθεί η διάσπαρτη εκτός σχεδίου δόμηση και ο κατακερματισμός της γης, στοιχείο που εντοπίζεται στο Γ.Π.Χ.Σ.Α.Α. και στο Π.Χ.Π. Πελοποννήσου.
- Συμβάλλει έτσι στην προάσπιση της υπαίθρου και του εκτός σχεδίου χώρου της περιοχής αφού δεν συνιστά ανάπτυξη διάσπαρτης δόμησης.
- Συμβάλλει σημαντικά στην ενίσχυση της τοπικής ανάπτυξης.
- Συντελεί στη δημιουργία νέων θέσεων εργασίας, εναρμονιζόμενη με το Σύμφωνο Εταιρικής Σχέσης (Σ.Ε.Σ.) 2014-2020, την στρατηγική «Ευρώπη 2020» και το Επιχειρησιακό Σχέδιο του Δήμου Ερμιονίδας.
- Προωθεί την ανάπτυξη εναλλακτικών μορφών τουρισμού, εμπλουτίζοντας το παρεχόμενο τουριστικό προϊόν, βελτιώνοντας την ελκυστικότητά του
- Συνεισφέρει στην προσέλκυση τουριστικών επενδύσεων με βιώσιμο τρόπο και στην εισροή κεφαλαίων στην Εθνική οικονομία, που αποτελεί στόχο του Γ.Π.Χ.Σ.Α.Α.
- Εντάσσεται αρμονικά στο τοπίο και υιοθετεί κατευθύνσεις του Γ.Π.Χ.Σ.Α.Α. και του Π.Χ.Π.Π. για την ανάδειξη και προστασία του περιβάλλοντος, θέμα το οποίο τίθεται και από την Ευρωπαϊκή Σύμβαση του Τοπίου.
- Χωροθετείται σε περιοχή όπου προβλέπεται η ανάπτυξη παραθεριστικών κατοικιών και έτσι δεν τίθεται ζήτημα σύγκρουσης χρήσεων γης με υφιστάμενα ή και τυχόν μελλοντικά έργα που αφορούν σε Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας, βιομηχανικές εγκαταστάσεις ή υδατοκαλλιέργειες.
- Ενισχύει την κοινωνική και εδαφική συνοχή, δεδομένου ότι πραγματοποιείται σε περιφέρεια της χώρας που βρίσκεται σε αναπτυξιακή υστέρηση, το οποίο συνάδει με την στρατηγική «Ευρώπη 2020» και,
- Συνάδει με την Ευρωπαϊκή Σύμβαση του Τοπίου όσον αφορά στη διατήρηση και ενίσχυση της τοπικής φυσιογνωμίας και του οικιστικού πρότυπου ανάπτυξης.
- Συμβάλλει στη θωράκιση του κτιριακού αποθέματος της ευρύτερης περιοχής, έναντι της κλιματικής αλλαγής, στόχος ο οποίος τίθεται στις προτεραιότητες και τις δράσεις της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας.
- Συνεισφέρει στην πραγματοποίηση των επιδιώξεων της «Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης» της Πελοποννήσου, για τον εκσυγχρονισμό των τουριστικών μονάδων με εισαγωγή Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών και την ανάδειξη της πολιτιστικής της κληρονομιάς και παραδοσιακών καλλιιεργειών.

3.3.5.5 Ύδατα

2η Αναθεώρηση Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδάτινου Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου

Σύμφωνα με το εγκεκριμένο Σχέδιο Διαχείρισης (ΣΔ) των Λεκανών Απορροής των Ποταμών (ΛΑΠ) του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (ΕΛ03) (ΚΥΑ οικ. 167392/05-04-2013), την 1^η Αναθεώρηση του (ΦΕΚ 4674/Β'/29.12.2017) και την 2^η Αναθεώρησή του (ΦΕΚ 113/Α/23.07.2024), το έργο εντοπίζεται στη ΛΑΠ Ρεμάτων Αργολικού Κόλπου (ΕΛ0331), η οποία καταλαμβάνει το ανατολικό τμήμα της Πελοποννήσου.

Λεκάνη Απορροής	Κωδικός	Έκταση (km ²)
Οροπεδίου Τρίπολης	ΕΛ0330	907
Ρεμάτων Αργολικού Κόλπου	ΕΛ0331	5.296
Ευρώτα	ΕΛ0333	2.239

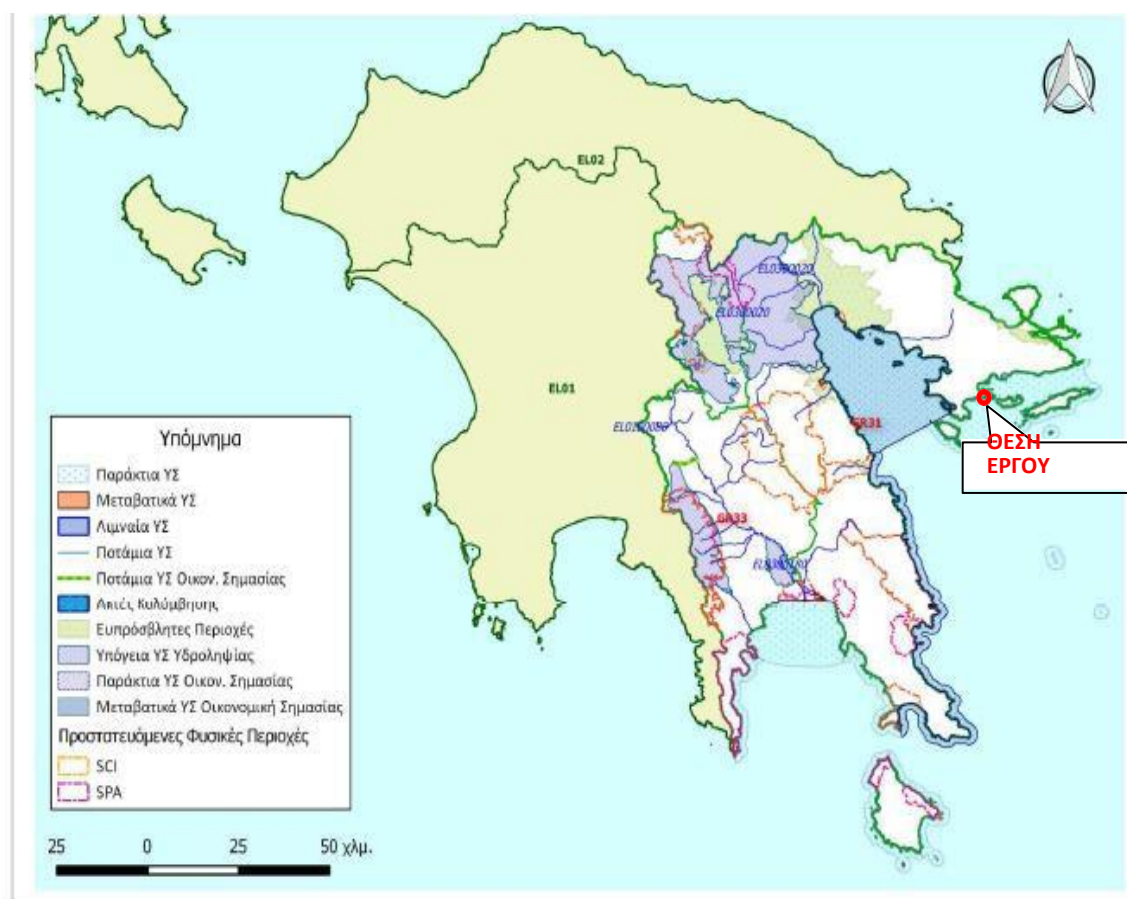
Πίνακας 3-1 Λεκάνες Απορροής υπαγόμενες στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου (ΕΛ03)



Εικόνα 3-10 Λεκάνες Απορροής Ποταμών ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου

Με βάση την 2^η Αναθεώρηση του ΣΔ, το έργο βρίσκεται εκτός χαρακτηρισμένων με κωδικό λεκανών απορροής ποταμών, ρεμάτων, λιμνών, και μεταβατικών υδάτων, ενώ εμπίπτει στο Παράκτιο Υδατικό Σύστημα (ΦΥΣ) «Δίαυλος Ύδρας – Δοκού – Σπετσών», με κωδικό EL033C0002N, το οποίο έχει συνολικό μήκος ακτογραμμής 343,45 Km και έκταση 455,31 Km² και αποτελείται από βραχώδεις ρηχές ακτές με σκληρό υπόστρωμα και του οποίου η οικολογική κατάσταση έχει χαρακτηριστεί ως καλή.

Εικόνα 3-11 Χάρτης Προστατευόμενων ΥΣ ΥΔ 03 Αν. Πελοποννήσου (ΦΕΚ 113/Α/2024)



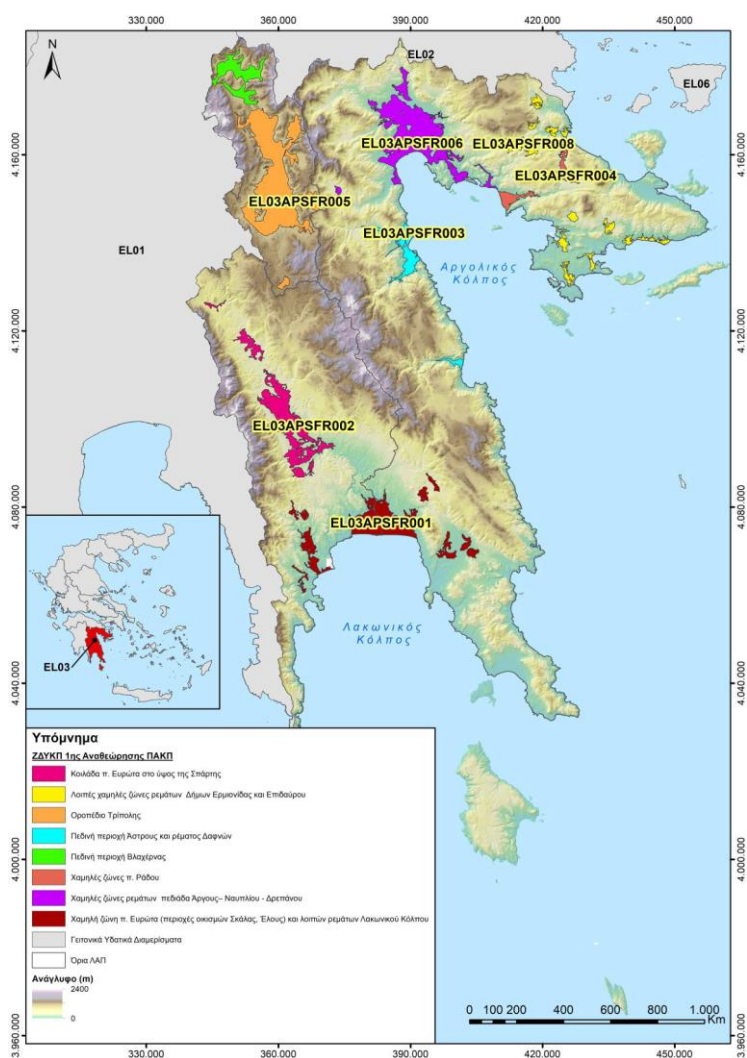
Η υλοποίηση της πρότασης του υπό μελέτη Σχεδίου δεν θα μεταβάλει την υδρομορφολογία των ρεμάτων της περιοχής και την παράκτια ζώνη. Τέλος, δεν θα επηρεάσει την ποιότητα των νερών με ρύπανση. Στα πλαίσια τήρησης καλών περιβαλλοντικών πρακτικών, θα πρέπει να ληφθούν μέτρα εξοικονόμησης νερού και να ενθαρρύνεται η εξοικονόμηση νερού και από τους διαμένοντες στην επένδυση.

1^η Αναθεώρηση Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του Υδάτινου Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (03)

Το ΣΔΚΠ του ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (03) εγκρίθηκε με το ΦΕΚ 2692/Β/06.07.2018 (Αριθμ. ΥΠΕΝ/ΓρεΓΥ /41364/324). Στο παρόν στάδιο είναι σε διαβούλευση η 1η Αναθεώρηση του ΣΔΚΠ. προκύπτουν 8 Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας στο EL03 «Ανατολική Πελοπόννησος». Οι 8 αναθεωρημένες ΖΔΥΚΠ όπως προέκυψαν κατά την 1η Αναθεώρηση της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας είναι οι ακόλουθες:

A/A	Ονομασία	Κωδικός	Έκταση (km ²)	ΛΑΠ	Ποσοστό ΛΑΠ
1	Χαμηλή ζώνη π. Ευρώτα (περιοχές οικισμών Σκάλας, Έλους) και λοιπών ρεμάτων Λακωνικού Κόλπου	EL03APSF001	133,7	EL0333 EL0331	3,0% 1,3%
2	Κοιλάδα π. Ευρώτα στο ύψος της Σπάρτης	EL03APSF002	118,3	EL0333	5,3%
3	Πεδινή περιοχή Άστρους και ρέματος Δαφνών	EL03APSF003	38,9	EL0331	0,7%
4	Χαμηλές ζώνες π. Ράδου	EL03APSF004	28,2	EL0331	0,5%
5	Οροπέδιο Τρίπολης	EL03APSF005	231,7	EL0330	25,5%
6	Χαμηλές ζώνες ρεμάτων πεδιάδα Αργούς - Ναυπλίου - Δρεπάνου	EL03APSF006	184,1	EL0331	3,5%
7	Πεδινή περιοχή Βλαχέρνας	EL03APSF007	49,9	EL0330	5,5%
8	Λοιπές χαμηλές ζώνες ρεμάτων Δήμων Ερμιονίδας και Επιδάουρου	EL03APSF008	59,4	EL0330	6,5%

Πίνακας 3-2 Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου



Πίνακας 3-3 Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας της 1ης Αναθεώρησης της ΠΑΚΠ για το ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου

Σύμφωνα με την 1^η Αναθεώρηση της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας η περιοχή μελέτης βρίσκεται, εντός της ΖΔΥΚΠ "Λοιπές χαμηλές ζώνες ρεμάτων Δήμων Ερμιονίδας

και Επιδάυρου" (EL03APSF008). Στην ζώνη αυτή δεν έχουν αναφερθεί συγκεκριμένα γεγονότα ιστορικών πλημμυρών ούτε σημαντικά πλημμυρικά συμβάντα, από επισημάνσεις περιφερειακών και τοπικών φορέων και το υπό οριοθέτηση ρ. "Πλεπίου" δεν περιλαμβάνεται στα υδατορεύματα που παρουσιάζουν Δυνητικά Υψηλό Κίνδυνο Πλημμύρας.

3.3.5.6 Απόβλητα

Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ)

Το Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ) εγκρίθηκε με την υπ' αρ. 49/15-12-2015 Πράξη Υπουργικού Συμβουλίου (ΦΕΚ 174/Α/15-12-2015) και καταρτίστηκε σύμφωνα με τα άρθρα 22 και 35 του Ν. 4042/2012 (ΦΕΚ 24/Α/2012) προς εφαρμογή του άρθρου 28 της Οδηγίας 2008/98/ΕΚ με χρονικό ορίζοντα έως το 2020. Το ΕΣΔΑ περιλαμβάνει τις στρατηγικές κατευθύνσεις για τον περιορισμό των αρνητικών επιπτώσεων της παραγωγής και διαχείρισης αποβλήτων, τη μείωση του συνολικού αντίκτυπου της χρήσης των πόρων και τη βελτίωση της αποδοτικότητάς τους προκειμένου να επιτευχθεί η επιθυμητή υψηλού επιπέδου προστασία του περιβάλλοντος και της ανθρώπινης υγείας.

Οι στρατηγικές για την εφαρμογή της νέας εθνικής πολιτικής διαχείρισης αποβλήτων στο πλαίσιο του ΕΣΔΑ περιλαμβάνουν:

- Κατάρτιση ολοκληρωμένου πλαισίου σχεδιασμού διαχείρισης αποβλήτων (κατάρτιση εθνικού στρατηγικού σχεδίου πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων, κατάρτιση ειδικών εθνικών σχεδίων, αναθεώρηση περιφερειακών σχεδίων διαχείρισης-ΠΕΣΔΑ, καθορισμός υποχρέωσης Δήμων να εφαρμόζουν τοπικά σχέδια αποκεντρωμένης διαχείρισης αποβλήτων (ΤΟΠΣΑ), κλπ).
- Διασφάλιση της υψηλής προστασίας του περιβάλλοντος και της ανθρώπινης υγείας (ενίσχυση – ανάπτυξη κεντρικού μηχανισμού καταγραφής και επεξεργασίας δεδομένων, αποκατάσταση ρυπασμένων περιοχών, ανάπτυξη υποδομών ανάκτησης και διάθεσης, κλπ).
- Εφαρμογή της Διαλογής στη Πηγή (ΔσΠ), ως του πλέον δόκιμου τρόπου συλλογής με σκοπό την επίτευξη υψηλής ποιότητας ανακύκλωσης.
- Εξορθολογισμό κόστους διαχείρισης αποβλήτων και προώθηση οικονομικά και περιβαλλοντικά βιώσιμων επενδύσεων στο τομέα των αποβλήτων, με στόχο τη θεσμοθέτηση ανατοποδοτικού οφέλους προς τον πολίτη από την ανακύκλωση.
- Ανάκτηση ενέργειας – Ενεργειακή αξιοποίηση αποβλήτων.

Στο σχήμα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι ποιοτικοί στόχοι ανά τομέα προτεραιότητας που ορίζονται με το ισχύον ΕΣΔΑ.

1. Τομέας Προτεραιότητας: Απόβλητα Τροφίμων

Ειδικός Στόχος: Προώθηση της μείωσης παραγωγής αποβλήτων τροφίμων

Γεωγραφική και διοικητική κλίμακα εφαρμογής: Κυρίως στα μεγάλα αστικά κέντρα, αλλά θα εφαρμοστούν σε εθνικό επίπεδο.

Βραχυπρόθεσμος/μακροπρόθεσμος: Βραχυπρόθεσμος. Θα πρέπει να επιτευχθεί εντός χρονικού ορίζοντα δετίας από την έναρξη ισχύος του σχεδίου πρόληψης.

Ποιους αφορά: Αφορά κυρίως νοικοκυριά, αλλά μπορεί να επεκταθεί στην μαζική εστίαση, στο λιανεμπόριο, στη βιομηχανία τροφίμων, στις υγειονομικές μονάδες και στις ξενοδοχειακές μονάδες και καταλύματα. Παράλληλα, στόχο των δράσεων ευαισθητοποίησης αποτελούν και τα σχολεία.

2. Τομέας Προτεραιότητας: Χαρτί

Ειδικός Στόχος: Προώθηση της μείωσης κατανάλωσης χαρτιού.

Γεωγραφική και διοικητική κλίμακα εφαρμογής: Κυρίως στα μεγάλα αστικά κέντρα, αλλά θα εφαρμοστούν σε εθνικό επίπεδο.

Βραχυπρόθεσμος/μακροπρόθεσμος: Βραχυπρόθεσμος. Θα πρέπει να επιτευχθεί εντός χρονικού ορίζοντα δετίας από την έναρξη ισχύος του σχεδίου πρόληψης.

Ποιους αφορά: Νοικοκυριά, σχολεία, επιχειρήσεις, δημόσιες υπηρεσίες, υγειονομικές και τουριστικές μονάδες

3. Τομέας Προτεραιότητας: Υλικά / Απόβλητα Συσκευασίας

Ειδικός Στόχος: Προώθηση της μείωσης αποβλήτων συσκευασίας

Γεωγραφική και διοικητική κλίμακα εφαρμογής: Κυρίως στα μεγάλα αστικά κέντρα, αλλά θα εφαρμοστούν σε εθνικό επίπεδο.

Βραχυπρόθεσμος/μακροπρόθεσμος: Βραχυπρόθεσμος. Θα πρέπει να επιτευχθεί εντός χρονικού ορίζοντα δετίας από την έναρξη ισχύος του σχεδίου πρόληψης

Ποιους αφορά: Νοικοκυριά, σχολεία, επιχειρήσεις, υγειονομικές και τουριστικές μονάδες

4. Τομέας Προτεραιότητας: Ηλεκτρικός και Ηλεκτρονικός Εξοπλισμός (ΗΗΕ) / Απόβλητα Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (ΑΗΗΕ)

Ειδικός Στόχος: Προώθηση της επαναχρησιμοποίησης ΗΗΕ

Γεωγραφική και διοικητική κλίμακα εφαρμογής: Εθνική, κυρίως στα μεγάλα αστικά κέντρα.

Βραχυπρόθεσμος/μακροπρόθεσμος: Βραχυπρόθεσμος. Θα πρέπει να επιτευχθεί εντός χρονικού ορίζοντα δετίας από την έναρξη ισχύος του σχεδίου πρόληψης

Ποιους αφορά: Σαν ομάδα στόχο, αφορά κυρίως νοικοκυριά, αλλά μπορεί να επεκταθεί στα σχολεία και στις δημόσιες υπηρεσίες.

Πίνακας 3-4 Ποιοτικοί στόχοι ανά τομέα προτεραιότητας του ΕΣΔΑ

Για τον τομέα του Τουρισμού προτείνονται οριζόντιες δράσεις οι οποίες περιλαμβάνουν:

- Κατάρτιση τομεακού σχεδίου πρόληψης, το οποίο θα εξετάσει την αποτελεσματικότητα στην χρήση των πόρων σε σχέση με τους τομείς προτεραιότητας του εθνικού σχεδίου πρόληψης, αλλά και των υλικών και αποβλήτων εκτός των τομέων προτεραιότητας που προέρχονται από τον ευρύτερο τουριστικό τομέα.
- Τροποποίηση της ισχύουσας νομοθεσίας που αφορά τις προδιαγραφές τουριστικών εγκαταστάσεων (ξενοδοχεία, Σύνθετα Τουριστικά Καταλύματα, ενοικιαζόμενα δωμάτια, camping κλπ) και ενσωμάτωση πρόσθετων προδιαγραφών που αφορούν την πρόληψη και ελαχιστοποίηση των παραγόμενων στερεών αποβλήτων.

Στο πλαίσιο του ΕΣΔΕΑ τα επικίνδυνα απόβλητα ομαδοποιούνται στα ακόλουθα ρεύματα:

- Βιομηχανικά επικίνδυνα απόβλητα (ΒΕΑ).
- Επικίνδυνα απόβλητα υγειονομικών μονάδων (ΕΑΥΜ).
- Επικίνδυνα απόβλητα εγκαταστάσεων κοινής ωφέλειας, εξυπηρέτησης κοινού κλπ (ΟΚΩ).

- Επικίνδυνα απόβλητα που εντάσσονται στην εναλλακτική διαχείριση:
 - ο Απόβλητα έλαια (ΑΕ).
 - ο Απόβλητα συσσωρευτών οχημάτων και βιομηχανίας (ΑΣΟΒ).
 - ο Απόβλητα φορητών ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών (ΑΗΣ&Σ).
 - ο Απόβλητα που εντάσσονται στην εναλλακτική διαχείριση και είναι επικίνδυνα ή παράγονται επικίνδυνα απόβλητα κατά την απορρύπανση αυτών:
 - Επικίνδυνα απόβλητα απορρύπανσης οχημάτων τέλους κύκλου ζωής (ΟΤΚΖ).
 - Απόβλητα λαμπτήρων που εμπεριέχουν επικίνδυνες ουσίες
 - Επικίνδυνα απόβλητα απορρύπανσης ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ).
 - Απόβλητα που περιέχουν αμίαντο (επικίνδυνα ΑΕΚΚ).
 - Μικρές ποσότητες επικίνδυνων αποβλήτων στα Αστικά Στερεά Απόβλητα (ΜΠΕΑ).
 - Απόβλητα συσκευασιών που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες.
 - Απόβλητα που περιέχουν πολυχλωριωμένα διφαινύλια / τριφαινύλια (ΡΟΒ / ΡΠΤ).

Τα κύρια ρεύματα επικίνδυνων αποβλήτων που ενδέχεται να παραχθούν κατά τη φάση κατασκευής και λειτουργίας του έργου που εμπίπτουν στην παραπάνω κατηγοριοποίηση του ΕΣΔΕΑ έχουν ως ακολούθως:

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

Το έργο ικανοποιεί τις προτεινόμενες από το ΕΣΔΕΑ προδιαγραφές πρόληψης, ελαχιστοποίησης και ορθής διαχείρισης των παραπάνω ρευμάτων, καθώς κάθε παραγόμενο ρεύμα επικίνδυνου αποβλήτου θα διαχειρίζεται σύμφωνα με τις προβλέψεις της ισχύουσας νομοθεσίας (Ν. 4042/2012).

Περιφερειακός Σχεδιασμός Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) Πελοποννήσου

Ο αρχικός ΠΕΣΔΑ Πελοποννήσου εγκρίθηκε με την υπ' αρ. 486/10-2-2005 Απόφαση της Περιφέρειας Πελοποννήσου και στη συνέχεια αναθεωρήθηκε το 2010 και ακολούθως το 2017 με την υπ' αρ. 49/20-2-2017 Απόφαση της Περιφέρειας Πελοποννήσου που κυρώθηκε με την ΥΑ οικ. 27716/1612 (ΦΕΚ 2044/Β/2017). Το ΠΕΣΔΑ αποτελεί το σχέδιο διαχείρισης του συνόλου των παραγομένων στην Περιφέρεια αποβλήτων που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του Ν.4042/2012, προσδιορίζει δε τις γενικές κατευθύνσεις για τη διαχείρισή τους σε συμφωνία με τις κατευθύνσεις του ΕΣΔΑ και υποδεικνύει τα κατάλληλα μέτρα τα οποία προωθούν ιεραρχικά και συνδυασμένα: την πρόληψη παραγωγής, την προετοιμασία για την επαναχρησιμοποίηση, την ανακύκλωση, κάθε άλλου είδους ανάκτηση όπως ανάκτηση ενέργειας και την ασφαλή τελική διάθεση των αποβλήτων σε επίπεδο Περιφέρειας με χρονικό ορίζοντα έως το 2020. Στο Σχέδιο δεν περιλαμβάνεται η διαχείριση αποβλήτων που εξαιρούνται σύμφωνα με το άρθρο 10 του Ν. 4042/2012. Αρχή Σχεδιασμού του ΠΕΣΔΑ είναι ο Περιφερειακός Σύνδεσμος Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦΟΔΣΑ) Περιφέρειας Πελοποννήσου. Για τους σκοπούς του Σχεδίου καθιερώνεται μία ενιαία Διαχειριστική Ενότητα που καλύπτει το σύνολο της Περιφέρειας.

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

Σχέδιο Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων (ΣΠΔΑ)

1. Ανάπτυξη και επικαιροποίηση πιλοτικών σχεδίων πρόληψης από τους Δήμους.
2. Πιστοποίηση και εφαρμογή συστημάτων περιβαλλοντικής διαχείρισης σε Δημοτικούς και Περιφερειακούς δημόσιους φορείς.
3. Προώθηση επαναχρησιμοποίησης έντυπου υλικού μέσω Δημοτικών και ιδιωτικών πρωτοβουλιών.
4. Προώθηση της μείωσης της κατανάλωσης χαρτιού στις Δημόσιες υπηρεσίες.
5. Προώθηση δωρεάν διανομής τροφίμων και περισσευούμενων φαγητών σε αδύναμες ομάδες του πληθυσμού.
6. Προώθηση της επισκευής και επαναχρησιμοποίησης επίπλων.
7. Προώθηση της μείωσης χρήσης πλαστικών τσαντών μιας χρήσης σε τοπικό ή Περιφερειακό επίπεδο.

Διαλογή στην Πηγή (ΔσΠ)

Επέκταση και βελτιστοποίηση υφιστάμενων δικτύων (συστημάτων) ΔσΠ και οργάνωση νέων όπου δεν υφίστανται. Αναλυτικότερα προβλέπονται:

1. Δίκτυα χωριστής συλλογής ανακυκλώσιμων υλικών με έμφαση στο χαρτί, τα μέταλλα, το πλαστικό, και το γυαλί.
2. Δίκτυα χωριστής συλλογής Βιοαποβλήτων.
3. Δίκτυα χωριστής συλλογής ειδικών ρευμάτων αποβλήτων, όπως τα ΑΗΗΕ, τα ΑΦΗΣ&Σ, τα ΑΣΟΒ, οι ΜΠΕΑ, τα απόβλητα έλαια, τα ΜΕΟ, τα ΑΥΜ, τα απόβλητα που περιέχουν υδράργυρο και αμίαντο και τα ΑΕΚΚ.
4. Δίκτυο Πράσινων Σημείων, τουλάχιστον ένα ανά Δήμο.

Ανακυκλώσιμα Υλικά

Χρήση των υφιστάμενων υποδομών και τυχόν μελλοντικών ιδιωτικών υποδομών διαχείρισης ανακυκλώσιμων αποβλήτων που αδειοδοτηθούν, καθώς και ανάπτυξη από την Αρχή Σχεδιασμού και τους Δήμους που το επιθυμούν επιπλέον υποδομών διαχείρισης των ανακυκλώσιμων υλικών που συλλέγονται μέσω των δικτύων ΔσΠ.

Αστικά Στερεά Απόβλητα και Βιοαπόβλητα

1. Σύστημα ολοκληρωμένης διαχείρισης σύμμεικτων ΑΣΑ που περιλαμβάνει την υλοποίηση: 3 μονάδων επεξεργασίας σύμμεικτων αποβλήτων (ΜΕΑ) με μηχανική και βιολογική επεξεργασία, 3 ΧΥΤΥ για την ασφαλή διάθεση των υπολειμμάτων επεξεργασίας και 2 κεντρικών σταθμών μεταφόρτωσης αποβλήτων (ΣΜΑ). Η συνολική δυναμικότητα των ΜΕΑ είναι της τάξης των 200.000 tn/έτος (υπολειμματικών) σύμμεικτων ΑΣΑ με απώτερο στόχο αυτή να διαμορφωθεί στα επίπεδα των 100.000 tn/έτος. Οι εν λόγω μονάδες δύνανται να διαθέτουν και τμήματα μεταβατικής λειτουργίας προς αντιμετώπιση των άμεσων αναγκών διαχείρισης αποβλήτων, ενώ είναι δυνατή και η διαχείριση σ' αυτές και άλλων ρευμάτων αποβλήτων.

2. Δίκτυο τοπικών ΣΜΑ, ο αριθμός των οποίων εκτιμάται κατά προσέγγιση σε 12.
3. Τοπικές μονάδες κομποστοποίησης προδιαλεγμένων βιοαποβλήτων και παρόμοιων ρευμάτων οργανικών αποβλήτων όπως είναι τα πράσινα απόβλητα και οι ιλύες αστικού τύπου, στο βαθμό που οι μονάδες αυτές πληρούν τα απαιτούμενα τεchnικοοικονομικά και περιβαλλοντικά κριτήρια και εξασφαλίζουν παραγωγή εδαφοβελτιωτικού υψηλής ποιότητας με ανταγωνιστικό κόστος.
4. Εξασφάλιση οικιακών και συνοικιακών κομποστοποιητών για ποσοστό των νοικοκυριών της τάξης του 5%.

Ιλύς αστικού τύπου

1. Δυνατότητα διαχείρισης σε μονάδες κομποστοποίησης ή/και επεξεργασίας σύμμεικτων αστικών.
2. Διερεύνηση της δυνατότητας δημιουργίας μιας ή περισσότερων κεντρικών μονάδων διαχείρισης ιλύων αστικού τύπου.
3. Διερεύνηση της δυνατότητας ξήρανσης της ιλύος, τουλάχιστο των μεγάλων Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ) της Περιφέρειας, με στόχο τη μείωση του βάρους τους και την ευκολότερη διαχείρισή τους.

Απόβλητα Εκσκαφών Κατασκευών και Κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ)

1. Διερεύνηση της δυνατότητας δημιουργίας δημοτικών υποδομών διαχείρισης των ΑΕΚΚ.
2. Διερεύνηση της δυνατότητας χωροθέτησης ενός κεντρικού ΧΥΤ αδρανών της Περιφέρειας, ο οποίος δύναται να περιλαμβάνει και εγκαταστάσεις προετοιμασίας για ανακύκλωση, εφόσον οι σχετικές ανάγκες δεν προβλέπεται να καλυφθούν επαρκώς από ιδιωτικές εγκαταστάσεις εντός του χρονοδιαγράμματος εφαρμογής του ΠΕΣΔΑ.
3. Διερεύνηση της δυνατότητας χρήσης των υλικών που προέρχονται από την επεξεργασία ΑΕΚΚ σε έργα του ΦΟΔΣΑ και των ΟΤΑ.

Λοιπά Ρεύματα Αποβλήτων

Απόβλητα Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (ΑΗΗΕ)

1. Ολοκληρωμένη κάλυψη της Περιφέρειας με δίκτυα χωριστής συλλογής ΑΗΗΕ, με ειδική μέριμνα χωριστής συλλογής σε δημοτικό επίπεδο.
2. Προώθηση δημοτικών, ιδιωτικών ή κοινωνικών πρωτοβουλιών πρόληψης, επαναχρησιμοποίησης και χωριστής συλλογής των ΑΗΗΕ σε συνέργεια με τη λειτουργία των Πράσινων Σημείων.

Μεταχειρισμένα Ελαστικά Οχημάτων (ΜΕΟ)

1. Προώθηση και μεγιστοποίηση της συνεργασίας των δημοτικών και περιφερειακών δημόσιων φορέων με τα ΣΕΔ.
2. Διερεύνηση και προώθηση της χρήσης επεξεργασμένων ΜΕΟ σε κατάλληλα τεχνικά έργα των ΟΤΑ αλλά και ιδιωτικών φορέων.

Απόβλητα Ηλεκτρικών Στηλών και Συσσωρευτών (ΑΗΣ&Σ)

1. Προώθηση της χωριστής συλλογής των αποβλήτων φορητών ΗΣ&Σ σε δημοτικό επίπεδο μέσω ενός πυκνού δικτύου κάδων σε σημεία ενδιαφέροντος και με τη συνέργεια των

Πράσινων Σημείων.

2. Για τα ΑΣΟΒ προώθηση και μεγιστοποίηση της συνεργασίας των δημοτικών και περιφερειακών δημόσιων φορέων με τα ΣΕΔ.

Απόβλητα Έλαια (ΑΕ)

Προώθηση και μεγιστοποίηση της συνεργασίας όλων των περιφερειακών και δημοτικών δημόσιων φορέων με τα ΣΕΔ.

Μικρές Ποσότητες Επικινδύνων Αποβλήτων στα Αστικά Απόβλητα (ΜΠΕΑ)

Προτείνεται η προώθηση χωριστής συλλογής σε δημοτικό επίπεδο.

Αποκλειστικά για το μεταβατικό στάδιο που απαιτείται μέχρι και την κατασκευή και έναρξη λειτουργίας των προβλεπόμενων υποδομών του ΠΕΣΔΑ προβλέπονται μέτρα μεταβατικής διαχείρισης, όπως:

- Συνέχιση της λειτουργίας των μονάδων δεματοποίησης που λειτουργούν ήδη με ή χωρίς προηγούμενη επεξεργασία των σύμμεικτων ΑΣΑ και ταχεία ανάπτυξη νέων μονάδων δεματοποίησης για την κάλυψη όλων των Δήμων της Περιφέρειας.
- Ταχεία ανάπτυξη ή / και επέκταση των συστημάτων ΔσΠ ώστε να μειωθεί η ποσότητα των σύμμεικτων αποβλήτων.
- Χρήση υποδομών διαχείρισης γειτονικών Περιφερειών, εφόσον αυτό είναι εφικτό από νομικής, περιβαλλοντικής, οικονομικής και τεχνικής πλευράς

Η προτεινόμενη ανάπτυξη συνάδει με τις παραπάνω κατευθύνσεις του αναθεωρημένου ΠΕΣΔΑ, καθώς όπως ήδη αναφέρθηκε κατά τη λειτουργία προβλέπεται η κατάρτιση και εφαρμογή πρότυπου Συστήματος ΔΣΑ το οποίο θα περιλαμβάνει πρόγραμμα ΔσΠ, πρακτικές πρόληψης και ελαχιστοποίησης των παραγόμενων στερεών αποβλήτων και τη μεθοδολογία διαχείρισης κάθε ρεύματος. Κατά τη φάση κατασκευής τα παραγόμενα απόβλητα θα διαχειρίζονται σύμφωνα με τις προβλέψεις του Ν. 4042/2012 και των εγκεκριμένων ΕΣΔΑ, ΕΣΔΕΑ. Η τελική διάθεση θα γίνεται σε κατάλληλα αδειοδοτημένους φορείς και συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης σύμφωνα με το Ν. 4042/2012 σε συνεργασία και με το Δήμο Ερμιονίδας, ο οποίος εφαρμόζει ΤΟΠΣΔΑ.

Ο Δήμος Ερμιονίδας ενέκρινε το Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων με την απόφαση 205/2015, το οποίο και επικαιροποιήθηκε με την απόφαση 6/2021 (ΑΔΑ Ω2Ξ2ΩΡΡ-7ΓΣ).

3.3.5.7 Έξυπνη εξειδίκευση

Η Εθνική Στρατηγική Έξυπνης Εξειδίκευσης (ΕΣΕΕ) 2021-2027 εγκρίθηκε από τον Υπουργό Ανάπτυξης και Επενδύσεων (Απόφαση 66021/ΦΕΚ Β' 3359 - 30.06.2022) ύστερα από θετική εισήγηση του Συμβουλίου Εθνικής Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης.

Η Στρατηγική Έξυπνης Εξειδίκευσης χαρακτηρίζεται από τον προσδιορισμό στρατηγικών περιοχών παρέμβασης (προτεραιότητες), στις οποίες επικεντρώνονται οι επενδύσεις. Ο προσδιορισμός των προτεραιοτήτων βασίζεται τόσο στην ανάλυση των ισχυρών σημείων και των δυνατοτήτων της οικονομίας όσο και στη Διαδικασία Επιχειρηματικής Ανακάλυψης (ΔΕΑ) στην οποία συμμετέχουν τα ενδιαφερόμενα μέρη. Η ΔΕΑ είναι εξωστρεφής προσέγγιση, υιοθετεί μια ευρεία άποψη για την καινοτομία και υποστηρίζεται από αποτελεσματικούς μηχανισμούς παρακολούθησης.

Η πραγματοποιηθείσα ανάλυση κατά τον σχεδιασμό της νέας Εθνικής Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης (ΕΣΕΕ) οδήγησε στον προσδιορισμό οκτώ τομέων προτεραιότητας, στους οποίους η

χώρα παρουσιάζει πλεονεκτήματα και στους οποίους θα μπορούσε να στηριχθεί η μετάβαση σε ένα νέο αναπτυξιακό πρότυπο. Οι τομείς αυτοί είναι οι εξής:

- Αγροδιατροφική Αλυσίδα
- Βιοεπιστήμες, Υγεία, Φάρμακα
- Ψηφιακές Τεχνολογίες
- Αειφόρος Ενέργεια
- Περιβάλλον και Κυκλική Οικονομία
- Μεταφορές & Εφοδιαστική Αλυσίδα
- Υλικά, Κατασκευές & Βιομηχανία
- Τουρισμός, Πολιτισμός και Δημιουργικές Βιομηχανίες

Οι ανωτέρω οκτώ τομείς προτεραιότητας είναι παρόμοιοι με τους αντίστοιχους της περιόδου 2014-2020.

Οι Περιφέρειες έχουν εξειδικεύσει τις προτεραιότητές τους στο πλαίσιο των ανωτέρω οκτώ τομέων με τις προτεραιότητες αυτές να αποτελούν και την αντίστοιχη περιφερειακή εξειδίκευση της ΕΣΕΕ.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι βασικοί τομείς προτεραιότητας της Περιφερειακής Εξειδίκευσης της ΕΣΕΕ της Περιφέρειας Πελοποννήσου για την περίοδο 2021-2027 οι οποίοι προέκυψαν ύστερα από σχετική ανάλυση/μελέτη της ΕΥΔ του Προγράμματος «ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ».

Πίνακας 3-5 Τομείς προτεραιότητας Περιφερειακής Εξειδίκευσης της ΕΣΕΕ για την Περιφέρεια Πελοποννήσου

ΕΞΥΠΝΗ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗ	
ΒΑΣΙΚΟΙ ΤΟΜΕΙΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ 2021-2027	
Αγροδιατροφική Αλυσίδα	
Τουρισμός – Πολιτισμός και Δημιουργική Βιομηχανία	
Υλικά, Κατασκευές & Βιομηχανία	
Οριζόντιοι Υποστηρικτικοί Τομείς	
ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΙ ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΙΚΟΙ ΤΟΜΕΙΣ 2021-2027	
Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών	
Ενέργεια	
Περιβάλλον	
Μεταφορές	
Εφοδιαστική Αλυσίδα	

Το Πρόγραμμα «ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ» 2021-2027 εγκρίθηκε με την αρ. C(2022) 6513 final / 05.09.2022 Εκτελεστική Απόφαση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Στο σχεδιασμό του προγράμματος έχουν ληφθεί υπόψη οι ανωτέρω μελέτες καθώς και η μελέτη για την επικαιροποίηση της Περιφερειακής Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης (Περιφερειακή Εξειδίκευση). Το Πρόγραμμα «ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ» 2021-2027 μέσω του Στόχου Πολιτικής 1 «Μια Ευρώπη πιο ανταγωνιστική και πιο έξυπνη μέσω της προώθησης του καινοτόμου και έξυπνου οικονομικού μετασχηματισμού και της περιφερειακής συνδεσιμότητας ΤΠΕ» και συγκεκριμένα μέσω των Ειδικών Στόχων 1.i3 και 1.iii4 χρηματοδοτεί πράξεις που συνάδουν με την Περιφερειακή Εξειδίκευση της ΕΣΕΕ.

Στοχευμένες παρεμβάσεις, που σχετίζονται με την Περιφερειακή Εξειδίκευση της Εθνικής Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης της Περιφέρειας Πελοποννήσου θα πρέπει να ενισχύσουν δράσεις προκειμένου, μεταξύ άλλων, να αναπτυχθούν νέες μορφές τουρισμού (γαστρονομικός, αγροτουρισμός, τουρισμός υγείας, κρουαζιέρας, χειμερινός τουρισμός, τουρισμός εμπειρίας κ.λπ.) προκειμένου να επιμηκυνθεί η τουριστική περίοδος και να συνδεθεί με την τοπική γεωργία, την διατροφή, την επιστημονική βάση, τον πολιτισμό και τις χειροτεχνίες.

3.3.6 Ρυθμιστικό Πλαίσιο

3.3.6.1 ΓΠΣ- ΣΧΟΟΑΠ

Στην Π.Ε. Αργολίδας έχουν εγκριθεί τα παρακάτω Γενικά Πολεοδομικά Σχέδια:

- ΓΠΣ του οικισμού Ναυπλίου - ΦΕΚ 569/Δ/31-10-1985, όπως τροποποιήθηκε με τα ΦΕΚ 403/Δ/27-04-1993 και 554/Δ/21-07-1999
- ΓΠΣ του Δήμου Άργους - ΦΕΚ 269/ΑΑΠ/12-07-2010, όπως τροποποιήθηκε βάσει του 250/ΑΑΠ/2013
- ΓΠΣ του Δήμου Νέας Κιού - ΦΕΚ 734/Δ/31-12-1985
- ΓΠΣ του Δήμου Κρανιδίου - ΦΕΚ 166/Δ/07-03-1986, όπως τροποποιήθηκε με το ΦΕΚ 645/Δ/25-07-1997
- ΓΠΣ του οικισμού Ερμιόνης - ΦΕΚ 194/Δ/05-03-2003, όπως τροποποιήθηκε με το ΦΕΚ 630/Δ/25-07-2006

Υπό εκπόνηση βρίσκονται τα ΓΠΣ Ναυπλίου, Δ.Ε. Νέας Κιού, Δ.Ε. Κουτσοποδίου και τα ΣΧΟΟΑΠ των Δ.Ε. Ασίνης, Μιδέας, Λέρνας, Λυρκείας, Μυκηναίων και Ασκληπιείου. Αξίζει να σημειωθεί πως με το ΦΕΚ 434/Δ/12-05-1986 είχε εγκριθεί το ΓΠΣ Λυγουριού (Ν. Αργολίδας), το οποίο έχει ακυρωθεί.

3.3.6.2 Ζώνες Οικιστικού Ελέγχου (Ζ.Ο.Ε.)

Στην Περιφερειακή Ενότητα Αργολίδας έχουν καθορισθεί ζώνες οικιστικού ελέγχου (ΖΟΕ) για τον Δήμο Άργους και τους οικισμούς Μιδέα, Νέα Κίος, Μύλοι, Τίρυνθα, Δαλαμανάρα, Κιβερίου, Κουτσοποδίου, Σκαφιδακίου (ΦΕΚ 396Δ/1999). Το 2010 εγκρίθηκε το «Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο (ΓΠΣ) του Δήμου Άργους (ΦΕΚ 269/ΑΑΠ/12-07-2010)» στα όρια του οποίου περιλαμβάνεται μεγάλο τμήμα της ΖΟΕ και τμήμα αυτής είτε τροποποιείται είτε ενσωματώνεται στο ΓΠΣ. Το προτεινόμενο έργο δεν εμπίπτει σε καμία από τις παραπάνω θεσμοθετημένες ΖΟΕ της Περιφερειακής Ενότητας Αργολίδας.

3.3.6.2 Περιοχές Ειδικά Ρυθμιζόμενης Πολεοδόμησης (Π.Ε.Ρ.ΠΟ.)

Στην Περιφερειακή Ενότητα Αργολίδας έχουν θεσμοθετηθεί ΠΕΡΠΟ με την Έγκριση γενικών κατευθύνσεων ειδικά ρυθμιζόμενης πολεοδομικής δραστηριότητας (ΠΕΡΠΟ) ιδιοκτητών γης στην εκτός σχεδίου πόλεως και εκτός οικισμών προ του 1923, καθώς και οικισμών μέχρι 2000 κατοίκους στον Ν. Αργολίδος» (ΦΕΚ 541 ΑΑΠ/13.12.2007).

Ο προσδιορισμός των περιοχών αυτών έχει γίνει ύστερα από ειδικά τεκμηριωμένη μελέτη και με βάση τον οικιστικό ιστό του Νομού, τις προοπτικές δημογραφικής εξέλιξης και γενικότερης ανάπτυξής του, τη διάταξη των λοιπών παραγωγικών και μη δραστηριοτήτων στον ευρύτερο χώρο, τις περιβαλλοντικές και εδαφολογικές συνθήκες, τα συστήματα επικοινωνίας, την ισορροπία των χρήσεων γης και ιδίως τα ανώτατα όρια δυνατής ανάπτυξης των περιοχών χωρίς να επέλθει αλλοίωση της φυσιογνωμίας της περιοχής ή υποβάθμιση της ποιότητας ζωής.

Για τον καθορισμό των προγραμματικών μεγεθών των παραπάνω περιοχών έχει ληφθεί υπόψη :

- Η εκτίμηση της ζήτησης, η οποία υπολογίζεται στην βάση των υπαρχόντων τάσεων εξέλιξης του πληθυσμού, του εισοδήματος, του ρυθμού αστικοποίησης και τις προοπτικές εξέλιξης αυτών.
- Η αξιολόγηση της προσφοράς, στη βάση του υπολογισμού των εγκεκριμένων οικιστικών υποδοχών, αποκαλούμένων «οικιστικό απόθεμα» (εγκεκριμένα σχέδια, οικιστικές χρήσεις ΓΠΣ, οικιστικές χρήσεις ΖΟΕ, οικισμοί), συμπεριλαμβανομένης και της εκτός σχεδίου δόμησης. Στο οικιστικό απόθεμα έχουν συνυπολογισθεί επίσης οι εκτάσεις Οικοδομικών Συνεταιρισμών και Ιδιωτικών Πολεοδομήσεων.

Για τη χωροθέτηση των κατ' αρχήν κατάλληλων περιοχών για εφαρμογή του μηχανισμού ΠΕΡΠΟ έχουν ληφθεί υπόψη :

- Η οικιστική καταλληλότητα με απεικόνιση της γεωργικής γης υψηλής παραγωγικότητας των ζωνών προστασίας του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος, των θεσμοθετημένων παραγωγικών ζωνών καθώς των περιοχών που αναμένεται να εκδηλωθούν τάσεις ζήτησης / προσφοράς οικιστικών αναγκών.
- Η αντοχή των φυσικών πόρων, που γίνεται με υπολογισμό των ορίων χωρητικότητας στη βάση σταθεροτήτων, πυκνότητας κατοίκων / στρέμμα, πυκνότητας χρήσης στοιχείων περιβάλλοντος (π.χ. ακτές), καθώς και με υπολογισμό σταθεροτήτων επάρκειας φυσικών πόρων (π.χ. νερό).
- Η επάρκεια υποδομών.

Σε περίπτωση μεγαλύτερων ιδιοκτησιών θα πρέπει να συνεκτιμάται η αναγκαιότητα και να προσδιορίζονται στην οικιστική καταλληλότητα ειδικοί όροι πολεοδομικής ανάπτυξης των ενοτήτων ώστε οι οικιστικοί πυρήνες να μην υπερβαίνουν το μέσο μέγεθος των υφιστάμενων οικισμών του νομού (έως 300 στρ.). Μεταξύ των οικιστικών πυρήνων θα πρέπει επίσης να προβλέπονται ικανοί κοινόχρηστοι και ελεύθεροι χώροι ώστε να μην δημιουργείται ανατροπή της υφιστάμενης οικιστικής εικόνας του Νομού.

Με όλα τα παραπάνω δεδομένα, προσδιορίζονται οι περιοχές εφαρμογής του θεσμού "ΠΕΡΠΟ" (ν.2508/97, ΦΕΚ 124Α) για το Νομό Αργολίδας για το 2001-2011 για Β' κατοικία. Εντοπίζονται εντός των (διοικητικών) ορίων τριών παράκτιων Δήμων του Νομού (Ερμιόνης, Επιδαύρου, Κρανιδίου) και καλύπτουν καταρχήν τμήμα της εκτιμηθείσας ζήτησης.

Οι περιοχές που εντοπίζονται, πληρούν όλα τα κριτήρια που έχουν τεθεί ως άνω και ανταποκρίνονται στις γενικές χωροταξικές κατευθύνσεις του Χωροταξικού Σχεδίου της Περιφέρειας Πελοποννήσου. Οι οικιστικές αναπτύξεις που προβλέπονται για τις περιοχές αυτές προτείνεται να υλοποιηθούν αφενός με βάση τα προγραμματικά μεγέθη που δίνονται κατά Δήμο και περιοχή "ΠΕΡΠΟ (1,2,...n)", και αφετέρου με βάση τα σταθερότυπα που προβλέπονται για τις επιμέρους κατηγορίες των οικιστικών αναπτύξεων των περιοχών "ΠΕΡΠΟ" όπως ορίζονται στον πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 3-1: Σταθερότυπα για την ανάπτυξη ΠΕΡΠΟ

Οικιστική περιοχή Β' κατοικίας	
Αρτιότητα γηπέδου	100.000 m ² και άνω
Σ.Δ.	0.4
Ποσοστό κοινόχρηστων / κοινωφελών χώρων	40% - 60%
Επιφάνεια δόμησης / άτομο	25 - 35 τ.μ./κάτοικο

Πηγή: ΦΕΚ 292Β/1999

Ειδικότερα για την οικιστική ανάπτυξη Β' κατοικίας, απαιτείται να εξασφαλίζεται η επάρκεια νερού και η πρόβλεψη για τη συλλογή, αποκομιδή και εναπόθεση των απορριμμάτων με αναφορά στο προβλεπόμενο πληθυσμιακό μέγεθος και με βάση τα παρακάτω σταθερότυπα:

- Επάρκεια αναγκών σε νερό: 150 lt./ ημέρα / άτομο
- Πρόβλεψη για απορρίμματα: 0.8 kg / ημέρα / άτομο

Για τη ΔΕ Ερμιόνης, οι ΠΕΡΠΟ απεικονίζονται ακολούθως.

Πίνακας 3-6 Χρονοδιάγραμμα Πολεοδόμησης ΠΕΡΠΟ

Δημοτικές Ενότητες / ΠΕΡΠΟ	Έκταση ευρύτερης περιοχής αναζήτησης ΠΕΡΠΟ -στρ.-	Έκταση προς πολεοδόμηση 1ης πενταετίας -στρ.-	Έκταση προς πολεοδόμηση 2ης πενταετίας -στρ.-	Σύνολο έκτασης προς πολεοδόμηση -στρ.-	Πληθυσμός -κάτ.-
Δ.Ε. ΕΡΜΙΟΝΗΣ	14650	500	600	1100	4400
ΠΕΡΠΟ1	5200	200	200	400	1600
ΠΕΡΠΟ2	6250	-	300	300	1200
ΠΕΡΠΟ3	3200	300	100	400	1600
ΔΗΜΟΣ ΕΡΜΙΟΝΙΔΑΣ	23450	1400	1200	2600	8900

Πηγή: ΦΕΚ 541/ΑΑΠ/2007

Η Απόφαση με αριθμό 48056/20-11-2007, ΦΕΚ 541/13-12-2007 εντάσσει την περιοχή της προτεινόμενης ανάπτυξης στην ζώνη ΠΕΡΠΟ 3 του Δήμου Ερμιονίδας.

Η περιοχή ΠΕΡΠΟ 3 αποτελεί τμήμα της ημιορεινής επικλινούς μεσημβρινής ζώνης στα ανάντη του παραλιακού άξονα Θερμησίας-Πλεπίου-Γαλατά με τον οποίο βρίσκεται σε επαφή το νότιο όριό της. Είναι εύκολα προσπελάσιμη και σε σχετικά μικρή απόσταση από τον οικισμό της Θερμησίας και από την παραλία. Έχει μεσημβρινό προσανατολισμό και θέα στην θαλάσσια περιοχή της νήσου Ύδρας και ομαλή μορφολογία εδάφους.

Η έκτασή της ανέρχεται σε 3.200 στρ και η ανάπτυξή της προτείνεται βόρεια της οδικής σύνδεσης προκειμένου να διαφυλαχθεί η παράκτια ζώνη και η ομαλή πρόσβαση στο θαλάσσιο μέτωπο της ακτής. Από το σύνολο της έκτασης, προτείνεται η δυνατότητα οικιστικής ανάπτυξης Β' κατοικίας με προγραμματικό μέγεθος συνολικής έκτασης 300 στρ.

Το προγραμματικό πληθυσμιακό μέγεθος που προτείνεται είναι της τάξεως των 1200 ατόμων με μέση πυκνότητα 4 άτομα / στρέμμα.



Εικόνα 3-12 Περιοχές ΠΕΡΠΟ Δήμου Ερμιονίδας

Η έκταση του προς ανάπτυξη επενδυτικού προγράμματος βρίσκεται εντός της ΠΕΡΠΟ 3 του Δήμου Ερμιονίδας, για την οποία προβλέπονται: σύνολο έκτασης προς πολεοδόμηση: 400 στρ. και σύνολο πληθυσμού: 1600 κάτοικοι.

Η περιοχή όπως οριοθετείται στον χάρτη αποτελεί τμήμα της ημιορεινής επικλινούς μεσημβρινής ζώνης έναντι του παραλιακού άξονα Θερμής-Πλεπίου-Γαλατά με τον οποίο βρίσκεται σε επαφή το νότιο όριό της. Είναι εύκολα προσπελάσιμη και σε σχετικά μικρή απόσταση από τον οικισμό της Θερμής και από την παραλία. Έχει μεσημβρινό προσανατολισμό και θέα στην θαλάσσια περιοχή της νήσου Ύδρας και ομαλή μορφολογία εδάφους.

Η συνολική έκταση της ζώνης ΠΕΡΠΟ 3 μέσα στην οποία προβλέπεται χωροθέτηση πολεοδόμησης είναι 3.200 στρ. Η έκταση αυτή στο σύνολό της αποτελείται από καλλιέργειες φθίνουσες λόγω έλλειψης νερού. Μέχρι σήμερα δεν έχει πραγματοποιηθεί καμία πολεοδόμηση Β' κατοικίας ή άλλη τουριστική ανάπτυξη στην περιοχή αυτή ή και στην ευρύτερη.

Εξετάζοντας τις βασικές αρχές και κριτήρια δημιουργίας των ζωνών ΠΕΡΠΟ προκύπτει ότι η προγραμματιζόμενη επένδυση, βρισκόμενη εντός μίας εκ των θεσμοθετημένων ζωνών, προτείνει ένα μοντέλο ανάπτυξης απόλυτα συμβατό με το θεσμό των ΠΕΡΠΟ και προγραμματικά μεγέθη τα οποία δεν υπερβαίνουν τα προβλεπόμενα της ζώνης ΠΕΡΠΟ στην οποία βρίσκεται.

3.3.6.3 Θεσμοθετημένες χρήσεις γης και όροι δόμησης.

Γενικές διατάξεις περί εκτός σχεδίου δόμησης

Η υπό μελέτη Έκταση βρίσκεται σε εκτός σχεδίου περιοχή και εκτός ορίων οικισμών περιοχή και συνεπώς διέπεται από τις κείμενες διατάξεις που ισχύουν για την εκτός σχεδίου δόμηση.

Συγκεκριμένα τα γήπεδα που βρίσκονται:

- εκτός σχεδίων πόλεως,
- εκτός ορίων των νομίμως υφισταμένων οικισμών προ του έτους 1923, που στερούνται ρυμοτομικού σχεδίου, και

- εκτός περιοχών, στις οποίες έχουν καθορισθεί χρήσεις γης, όροι και περιορισμοί δόμησης από εργαλεία πολεοδομικού σχεδιασμού πρώτου επιπέδου ή από διατάγματα που καθορίζουν όρους και περιορισμούς δόμησης σε περιοχές εκτός σχεδίου, όπως:

τα διατάγματα της παρ. 2 του άρθρου 10 του από 17.7/ 16.8.1923 Ν.Δ. (ΦΕΚ 228Α) ή Ζώνες Οικιστικού Ελέγχου του άρθρου 29 του ν. 1337/1983 (ΦΕΚ 33Α) ή

ΕΣΧΑΔΑ του άρθρου 12 του ν. 3986/2011 (ΦΕΚ 152Α) ή ΕΣΧΑΣΕ του άρθρου 24 του ν. 3894/2010 (ΦΕΚ 204Α),

διέπονται από τις διατάξεις του ν.4759/2020 (ΦΕΚ 245Α) "Εκσυγχρονισμός της Χωροταξικής και Πολεοδομική Νομοθεσίας και άλλες διατάξεις", καθώς και από την κείμενη νομοθεσία, ιδίως δε από τις διατάξεις των παρακάτω ΠΔ που δεν έρχονται σε αντίθεση με τις διατάξεις του νόμου αυτού:

- ΠΔ της 6.10.1978 (ΦΕΚ 538Δ) "Περί καθορισμού όρων και περιορισμών δομήσεως των γηπέδων κειμένων εκτός ρυμοτομικών σχεδίων των πόλεων κ.τ.λ.", όπως τροποποιήθηκε από το ΠΔ της 28.01.1988 (ΦΕΚ 61Δ)
- ΠΔ της 31.5.1985 (ΦΕΚ 270Δ) "Τροποποίηση των όρων και περιορισμών δόμησης...1923 οικισμών", όπως τροποποιήθηκε από το αρθρ.10 του ν.3212/2003 (ΦΕΚ 308Α)

Σημειώνεται ότι στο ίδιο άρθρο (αρθρ.32 του ν.4759/2020) επισημαίνεται ότι για τα γήπεδα που βρίσκονται εκτός σχεδίων πόλεως αλλά εντός περιοχών στις οποίες καθορίζονται χρήσεις γης, όροι και περιορισμοί δόμησης από εργαλεία πολεοδομικού σχεδιασμού πρώτου επιπέδου όπως τα παραπάνω, ο συντελεστής δόμησης, η κάλυψη, το ύψος και ο όγκος μπορούν να ορίζονται ευνοϊκότεροι για τη δόμηση από τους αντίστοιχους όρους στα γήπεδα της παρ. 1 μέχρι 10% από τους ισχύοντες για τα γήπεδα της παρ. 1. Η προτεινόμενη επένδυση εμπίπτει σε αυτή την κατηγορία (εκτός σχεδίου πόλεως και οικισμών αλλά με καθορισμένους όρους και περιορισμούς δόμησης σύμφωνα με το προτεινόμενο ΕΣΧΑΣΕ).

Σύμφωνα με τα παραπάνω ΠΔ και νόμους και τις τροποποιήσεις αυτών οι γενικοί όροι και περιορισμοί δόμησης για τα εκτός σχεδίου γήπεδα έχουν ως εξής:

Αρτιότητα:

Συμφωνα με:

παρ.1 και 2 αρθρ.1 του ΠΔ της 31.5.1985 (ΦΕΚ 270Δ) όπως τροποποιήθηκε από: παρ.1 αρθρ.10 του ν.3212/2003 (ΦΕΚ 308Α) και παρ.5 αρθρ.33 ν.4759/2020 (ΦΕΚ 245Α)

Άρτια και οικοδομήσιμα θεωρούνται τα γήπεδα που έχουν:

- Ελάχιστο εμβαδόν γηπέδου 4.000 τ.μ. και, Ελάχιστο πρόσωπο σε κοινόχρηστο δρόμο 25μ.
- Για γήπεδα που έχουν πρόσωπο σε διεθνείς, εθνικές, επαρχιακές, δημοτικές και κοινοτικές οδούς καθώς και σε εγκαταλειμμένα τμήματά τους και σε σιδηροδρομικές γραμμές απαιτούνται:
 - Ελάχιστο εμβαδόν: 4.000 τ.μ.
 - Ελάχιστο πρόσωπο: 45μ.
 - Ελάχιστο βάθος: 50μ.
- Κατά παρέκκλιση θεωρούνται άρτια και οικοδομήσιμα:
 - α.** Τα γήπεδα εντός της ζώνης των πόλεων, κωμών και οικισμών και είχαν την 24.04.1977,

ημέρα δημοσίευσης του ΠΔ της 05.04.1977 (ΦΕΚ 133Δ), ελάχιστο εμβαδόν 2.000 τ.μ.

β. Τα γήπεδα που την ημέρα δημοσίευσης του εν λόγω Π.Δ/τος (δηλαδή την 31.05.1985) είχαν πρόσωπο σε διεθνείς, επαρχιακές, δημοτικές και κοινοτικές οδούς, καθώς και σε εγκαταλειμμένα τμήματα αυτών και σε σιδηροδρομικές γραμμές και εφόσον έχουν:

αα. Τα γήπεδα που υφίστανται κατά την 12.11.1962 ημέρα δημοσίευσης του από 24.10.1962 Β.Δ/τος (ΦΕΚ 142Δ):

- Ελάχιστο πρόσωπο: 10μ.
- Ελάχιστο βάθος: 15μ.
- Ελάχιστο εμβαδόν: 750 τ.μ.

ββ. Τα γήπεδα που υφίστανται κατά τη 12.09.1964 ημέρα δημοσίευσής του από 21.07.1964 Β.Δ/τος (ΦΕΚ 141Δ):

- Ελάχιστο πρόσωπο: 20μ.
- Ελάχιστο βάθος: 35μ.
- Ελάχιστο εμβαδόν: 1.200 τ.μ.

γγ. Τα γήπεδα που υφίστανται κατά τη 17.10.1978 ημέρα δημοσίευσης του από 6.10.1975 Π.Δ/τος (ΦΕΚ 538Δ):

- Ελάχιστο πρόσωπο: 25μ.
- Ελάχιστο βάθος: 40μ.
- Ελάχιστο εμβαδόν: 2.000 τ.μ.

δδ. Τα γήπεδα που δημιουργήθηκαν από τη 17.10.1978 ημέρα δημοσίευσης του από 06.10.1978 Π.Δ/τος (ΦΕΚ 538Δ) μέχρι την ημέρα δημοσίευσης του παρόντος Π.Δ/τος:

- Ελάχιστο εμβαδόν: 4.000 τ.μ.

Εάν εμβαδόν γηπέδου που υπερβαίνει τα 4.000 τ.μ. απομειώθηκε λόγω απαλλοτρίωσης, διάνοιξης διεθνούς, εθνικής, επαρχιακής ή δημοτικής οδού ή αναδασμού, το γήπεδο θεωρείται άρτιο, εάν το εμβαδόν του υπερβαίνει τα 2.000 τ.μ. και έχει πρόσωπο σε διεθνή, εθνική, επαρχιακή ή δημοτική οδό τουλάχιστον είκοσι πέντε (25) μ.

Μέγιστος Συντελεστής Δόμησης: 0,18

Σύμφωνα με:

παρ.7, αρθρ.1 του ΠΔ της 6.10.1978 (ΦΕΚ 538Δ) όπως τροποποιήθηκε από: παρ.6 αρθρ.1 του ΠΔ της 31.5.1985 (ΦΕΚ 270Δ) και παρ.1 αρθρ.33 ν.4759/2020 (ΦΕΚ 245Α)

Μέγιστο Ποσοστό Κάλυψης: 10%

Σύμφωνα με:

παρ.3 αρθρ.1 του ΠΔ της 6.10.1978 (ΦΕΚ 538Δ) όπως τροποποιήθηκε από: παρ.3 αρθρ.1 του ΠΔ της 31.5.1985 (ΦΕΚ 270Δ) και παρ.1 αρθρ.33 ν.4759/2020 (ΦΕΚ 245Α)

Μέγιστο Επιτρεπόμενο Ύψος:

Σύμφωνα με:

παρ.5γ, 6 & 10 άρθρ.1 του ΠΔ της 6.10.1978 (ΦΕΚ 538Δ) όπως τροποποιήθηκε από: παρ.7 άρθρ.1 του ΠΔ της 31.5.1985 (ΦΕΚ 270Δ) και

παρ.2 άρθρ.33 ν.4759/2020 (ΦΕΚ 245Α)

- 7,5μ. σε κάθε σημείο του κτιρίου μετρούμενο από το φυσικό ή διαμορφωμένο
- Η υπέρβαση των υψών αυτών είναι δυνατόν να πραγματοποιηθεί μόνο στην περίπτωση τυχόν στηθαίου μέχρι 0,30μ. και καπνοδόχου
- Σε περίπτωση κατασκευής κεκλιμένης στέγης προσαύξηση κατά 1,2μ.
- Σε καμία όψη του κτιρίου δεν επιτρέπεται να εμφανίζονται περισσότεροι από δύο όροφοι από το φυσικό ή διαμορφωμένο έδαφος

Σε καμία περίπτωση το μέγιστο ύψος δε μπορεί να υπερβαίνει τον υδροκρίτη¹⁸

Μέγιστος Αριθμός Ορόφων: 2

Σύμφωνα με:

παρ.6 άρθρ.1 του ΠΔ της 6.10.1978 (ΦΕΚ 538Δ) όπως τροποποιήθηκε από: παρ.7 άρθρ.1 του ΠΔ της 31.5.1985 (ΦΕΚ 270Δ) και

παρ.1 άρθρ.33 ν.4759/2020 (ΦΕΚ 245Α)

Αποστάσεις των κτιρίων από όρια:

Σύμφωνα με:

παρ.5 άρθρ.1 του ΠΔ της 6.10.1978 (ΦΕΚ 538Δ) όπως τροποποιήθηκε από: παρ.5 άρθρ.1 του ΠΔ της 31.5.1985 (ΦΕΚ 270Δ)

α. Από τα όρια του γηπέδου 15μ. τουλάχιστον,

β. Εξαιρούνται οι παρακάτω περιπτώσεις:

α. Κατά την ανέγερση κατοικίας σε γήπεδα που υφίστανται κατά τη 15.04.1981 ημέρα δημοσίευσης του από 27.03.1981 Π.Δ/τος (ΦΕΚ 209Δ) με ελάχιστο εμβαδόν 4.000 τ.μ., όπου οι πλάγιες αποστάσεις του κτιρίου από τα όρια του γηπέδου ορίζονται σε 7,5μ., εφόσον τηρουμένης της απόστασης των 15μ. δεν είναι δυνατή η οικοδόμηση.

Το μέγιστο πλάτος του κτιρίου στην περίπτωση αυτή, δε μπορεί να υπερβαίνει τα 10μ.

ββ. Οι πλάγιες και οπίσθιες αποστάσεις των κατά παρέκκλιση άρθρων και οικοδομήσιμων γηπέδων της παρ.2 του παρόντος άρθρου ορίζονται σε 2,50μ. τουλάχιστον για τα γήπεδα της υποπερίπτωσης αα του παραπάνω άρθρου και σε 5μ. για τα γήπεδα της υποπερίπτωσης α, ββ, και γγ του παραπάνω άρθρου. Για τα γήπεδα που την 31.05.85 ημέρα δημοσίευσης του Π.Δ/τος της 24.05.85 (ΦΕΚ 270Δ) οι αποστάσεις αυτές ισχύουν μόνο εφόσον τα μήκη προσώπου και βάθους του γηπέδου είναι μικρότερα των:

- 20μ. για το πρόσωπο και 35μ. για το βάθος για τα γήπεδα της υποπερίπτωσης αα της περίπτωσης β.
- 45μ. για το πρόσωπο και 50μ. για το βάθος για τα γήπεδα των υποπεριπτώσεων ββ και γγ της ίδιας περίπτωσης β.

γγ. Οι διατάξεις της προηγούμενης υποπερίπτωσης ββ εφαρμόζονται ανάλογα και για τα

γήπεδα των περιπτώσεων γ και δ της παρ.2 του παρόντος άρθρου.

γ. Οι αποστάσεις του κτιρίου ορίζονται τουλάχιστον:

- 15μ. από τη ζώνη απαλλοτρίωσης για σιδηροδρομική γραμμή
- 10μ. από την όχθη τυχόν ρέματος
- 10μ. από τα όρια δασικής έκτασης

Τέλος, άλλες γενικές διατάξεις περί εκτός σχεδίου δόμησης έχουν ως εξής:

Σύμφωνα με:

παρ.8 αρθρ.1 του ΠΔ της 6/10/1978 (ΦΕΚ 538Δ) όπως τροποποιήθηκε από:

παρ.9, 10 και 11 του αρθρ.1 του ΠΔ της 31.5.1985 (ΦΕΚ 270Δ) και παρ.2, 3 και 4 αρθρ.10 του ν.3212/2003 (ΦΕΚ 308Α) και

παρ.6 αρθρ.33 ν.4759/2020 (ΦΕΚ 245Α)

- Σε γήπεδα που βρίσκονται σε κορυφογραμμές (υδατοκρίτες) το ανώτατο υψόμετρο των κτισμάτων απαγορεύεται να υπερβαίνει την κορυφογραμμή. Απαγορεύεται η ανέγερση κτισμάτων σε υποστυλώματα (PILOTIS)
- Επιτρέπεται η κατασκευή κτίσματος ανεξάρτητα από την κλίση του εδάφους. Αν η κλίση υπερβαίνει το 35% στη θέση που τοποθετείται το κτίσμα, το εμβαδόν των υπόγειων βοηθητικών χώρων που δεν προσμετρώνται στο συντελεστή δόμησης δεν μπορεί να υπερβεί το 20% της επιτρεπόμενης δόμησης
- Ο χώρος του υπογείου δεν επιτρέπεται να εξέχει το περίγραμμα του ισόγειου του κτιρίου. Η δε στάθμη της οροφής του υπογείου δεν επιτρέπεται να είναι υψηλότερη των 0,80 μέτρων από το διαμορφωμένο γύρω έδαφος
- Στις εκτός σχεδίου περιοχές επιτρέπεται η συνένωση όμορων γηπέδων, υπό τις εξής προϋποθέσεις:

α) το νέο γήπεδο που προκύπτει μετά τη συνένωση έχει εμβαδόν τουλάχιστον 4.000 τ.μ. και,

β) τουλάχιστον ένα από τα γήπεδα που συνενώνονται είναι άρτιο και οικοδομήσιμο με τις διατάξεις που ίσχυαν μέχρι την έναρξη ισχύος του παρόντος νόμου.

Οι όροι και περιορισμοί δόμησης που καθορίζονται με τις προηγούμενες παραγράφους εφαρμόζονται για κάθε κατηγορία κτιρίων εφόσον στις περιπτώσεις κτιρίων των επόμενων υποκεφαλαίων δεν ορίζεται διαφορετικά¹⁹. Ως εκ τούτου, αναλύονται παρακάτω οι ειδικοί όροι και περιορισμοί δόμησης κατά παρέκκλιση των παραπάνω που ισχύουν για:

- τις Κατοικίες
- τις Τουριστικές Εγκαταστάσεις
- τα Τουριστικά Καταλύματα

Κατοικίες¹⁰

Σύμφωνα με:

¹⁰ Κατά την ειδική κατηγορία χρήσης της παρρ.ΙΙ.1 του αρθρ.1 του ΠΔ 59/2018 (ΦΕΚ 114Α)

αρθρ.10 του ΠΔ της 6.10.1978 (ΦΕΚ 538Δ) όπως αντικαταστάθηκε από: αρθρ.6 του ΠΔ της 31.05.1985 (ΦΕΚ 270Δ) και αυτό τροποποιήθηκε από: παρ.4 και 5 αρθρ.10 του ν.3212/2003 (ΦΕΚ 308Α) και

παρ.3δ αρθρ.33 του ν.4759/2020 (ΦΕΚ 245Α)

Ειδικά για τα κτίρια Κατοικίας, κατά παρέκκλιση των όρων και περιορισμών δόμησης για την εκτός σχεδίου δόμηση, προβλέπονται τα παρακάτω:

Μέγιστη επιτρεπόμενη δομήσιμη επιφάνεια για κτίρια κατοικίας:

- Για γήπεδα εμβαδού μεγαλύτερου των 4.000 τ.μ. μέχρι και 8.000 τ.μ.:
 - για μεν τα πρώτα 4.000 τ.μ., τα 186 τ.μ.,
 - για δε τα λοιπά το γινόμενο του υπολοίπου εμβαδού του γηπέδου επί τον συντελεστή δόμησης 0,018.
- Για γήπεδα εμβαδού μεγαλύτερου 8.000 τ.μ.
 - για μεν τα πρώτα 8.000 τ.μ., τα 258 τ.μ.,
 - για δε τα λοιπά το γινόμενο του υπολοίπου εμβαδού του γηπέδου επί τον συντελεστή δόμησης 0,009 μη δυναμένη σε καμία περίπτωση να υπερβεί τα τριακόσια εξήντα 360 τ.μ.
- Για γήπεδα με εμβαδόν πολλαπλάσιο του κατά κανόνα αρτίου 4.000 τ.μ., για τα οποία συντρέχουν οι προϋποθέσεις κατάτμησης, η μέγιστη επιφάνεια κτιρίου ισούται με το άθροισμα του εμβαδού των κτιρίων που θα επιτρεπόταν να ανεγερθούν σε κάθε γήπεδο μετά την κατάτμηση, μειωμένη κατά δέκα πέντε τοις εκατό (15%), και υπό τις προϋποθέσεις ότι:

α) θα ανεγερθεί μία οικοδομή και,

β) το γήπεδο θα παραμείνει ενιαίο.

Μεταβιβάσεις κατά παράβαση των προϋποθέσεων αυτών είναι αυτοδικαίως άκυρες.

Μέγιστο επιτρεπόμενο ύψος:

- 4μ. για μονόροφη οικοδομή ή μονώροφο τμήμα αυτής
- 7,5μ. για διώροφη οικοδομή ή διώροφο τμήμα αυτής

Τουριστικές εγκαταστάσεις¹¹

Σύμφωνα με:

αρθρ.1 του ΠΔ της 28.1.1988 (ΦΕΚ 61Δ) όπως τροποποιήθηκε από: αρθρ.34 ν.4759/2020 (ΦΕΚ 245Α)

Ειδικά για τα τουριστικά καταλύματα, τις εγκαταστάσεις ειδικής τουριστικής υποδομής και τις λοιπές τουριστικές επιχειρήσεις, κατά παρέκκλιση των όρων και περιορισμών δόμησης για την εκτός σχεδίου δόμηση, ισχύουν τα παρακάτω:

¹¹ Κατά την ειδική κατηγορία χρήσης της παρρ.ΙΙ.15 του αρθρ.1 του ΠΔ 59/2018 (ΦΕΚ 114Α) και όπως αυτές ορίζονται λεπτομερώς με το αρθρ.1 του ν.4276/2014 (ΦΕΚ 155Α)

Αρτιότητα:

- Ελάχιστο εμβαδόν γηπέδου 8.000 τ.μ.
- Κατ' εξαίρεση θεωρούνται άρτια και οικοδομήσιμα γήπεδα εμβαδού κάτω των 8.000 τ.μ. και ελάχιστου εμβαδού 4.000 τ.μ. για την ανέγερση ξενοδοχειακών καταλυμάτων, εφόσον πληρούν ενεργειακά, περιβαλλοντικά ή πολεοδομικά κριτήρια που ορίζονται με απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας

Οι διατάξεις του παρόντος δεν εφαρμόζονται σε ΕΣΧΑΔΑ του αρθρ.12 του ν.3986/2011 (ΦΕΚ 152Α) ή ΕΣΧΑΣΕ του αρθρ.24 του ν.3894/2010 (ΦΕΚ 204Α) και του ν.4608/2019".

Μέγιστος Συντελεστής Δόμησης:

Για κτίρια που βρίσκονται στα παραπάνω γήπεδα ο συντελεστής δόμησης δεν μπορεί να υπερβαίνει τα παρακάτω:

- α) για γήπεδα εμβαδού μέχρι 50στρ. το 0,18**
- β) για γήπεδα εμβαδού μέχρι 100στρ., για μεν τα πρώτα 50στρ. όπως στην υποπερ. α και για την έκταση επιπλέον των 50στρ. και μέχρι τα 100στρ. το 0,15**
- γ) για γήπεδα εμβαδού μεγαλύτερου των 100στρ. για μεν τα πρώτα 100στρ. όπως στην υποπερ. αβ και για την έκταση επιπλέον των 100στρ. το 0,10**
- δ) ειδικώς προκειμένου για τουριστικά καταλύματα που διαθέτουν τουλάχιστον 4 από τα κριτήρια κτιριοδομικής και πολεοδομικής αναβάθμισης του άρθρου 38 του ν.4759/2020, ο συντελεστής δόμησης δεν μπορεί να υπερβαίνει το 0,18 για όλη την έκταση του γηπέδου, και, προκειμένου για τουριστικά καταλύματα που διαθέτουν τουλάχιστον 6 από τα κριτήρια κτιριοδομικής και πολεοδομικής αναβάθμισης του άρθρου 38, ο συντελεστής δόμησης δεν μπορεί να υπερβαίνει το 0,2 για όλη την έκταση του γηπέδου**
- ε) ειδικώς προκειμένου για εγκαταστάσεις ειδικής τουριστικής υποδομής της παρ.3 του αρθρ.1 του ν.4276/2014, ο συντελεστής δόμησης των περ.α, β και δ προσαυξάνεται κατά 0,02 επί της συνολικής έκτασης του γηπέδου, ο πρόσθετος αυτός συντελεστής δόμησης όμως μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο για την κατασκευή των εγκαταστάσεων ειδικής τουριστικής υποδομής.**

Μέγιστη επιτρεπόμενη δομήσιμη επιφάνεια για κτίρια τουριστικών εγκαταστάσεων:

- Η μέγιστη επιφάνεια που δύναται να δομηθεί ορίζεται σε 8.000 τ.μ.
- Κατά παρέκκλιση μπορεί να δομηθεί επιφάνεια που υπερβαίνει τα 8.000 τ.μ. μόνο υπό την προϋπόθεση ότι πριν από τη έκδοση της οικοδομικής άδειας και εν όψει αυτής, θα έχει παραχωρηθεί μέρος του γηπέδου στον οικείο Δήμο με συμβολαιογραφική πράξη και χωρίς αντάλλαγμα, ως εξής:
 - α) εάν πρόκειται να δομηθεί έκταση από 8.000 τ.μ. έως 20.000 τ.μ. παραχωρείται στον Δήμο έκταση ίση με το ήμισυ της έκτασης που θα δομηθεί επιπλέον των 8.000 τ.μ.**
 - β) εάν πρόκειται να δομηθεί έκταση πάνω από 20.000 τ.μ., παραχωρείται στον Δήμο έκταση 6.000 τ.μ. και, πλέον αυτής, έκταση ίση με αυτήν που θα δομηθεί πλέον των 20.000 τ.μ.**

Επιπλέον διευκρινίζεται ότι:

"Στην περίπτωση αυτή, η αρτιότητα και τα ποσοστά εκμετάλλευσης του γηπέδου υπολογίζονται σε ολόκληρο το γήπεδο, πριν από την προβλεπόμενη παραχώρηση. Το παραχωρούμενο τμήμα του γηπέδου καθορίζεται, κατ' επιλογή του κυρίου του οικοπέδου, στο σχέδιο της γενικής διάταξης της και παραμένει αδόμητο. Σε κάθε περίπτωση, το τμήμα αυτό πρέπει να είναι σε θέση εύκολα προσπελάσιμη από κοινόχρηστο χώρο.

Αντί του πιο πάνω τμήματος, επιτρέπεται η παραχώρηση ενιαίας έκτασης σε άλλο γήπεδο, όμορο ή μη προς την έκταση όπου θα ανεγερθεί η τουριστική εγκατάσταση, το οποίο βρίσκεται πάντως εντός των διοικητικών ορίων της ίδιας δημοτικής ενότητας, μετά από σύμφωνη γνώμη του Δήμου στην περίπτωση, που η προς παραχώρηση έκταση βρίσκεται σε απόσταση μεγαλύτερη του ενός χιλιομέτρου από το γήπεδο, όπου θα ανεγερθεί η τουριστική εγκατάσταση..."

Μέγιστο Ποσοστό Κάλυψης: 20%

- εξαιρουμένων των οργανωμένων τουριστικών κατασκηνώσεων (κάμπινγκ) με οικίσκους ή χωρίς οικίσκους και των εγκαταστάσεων που ανεγείρονται σε τουριστικούς λιμένες του γηπέδου
- ειδικά προκειμένου περί κύριων ξενοδοχειακών καταλυμάτων των υποπεριπτώσεων α' και β' της παρ.2 του αρθρ.1 του ν.4276/2014, επιτρέπεται η υπέρβαση της μέγιστης επιτρεπόμενης κάλυψης του γηπέδου κατά ποσοστό μέχρι 5%, αποκλειστικά με σκοπό να δημιουργηθούν κοινόχρηστοι ημιυπαίθριοι χώροι επί της επιπλέον κάλυψης του γηπέδου, καθώς και ανάλογη αύξηση του ποσοστού των ημιυπαίθριων χώρων που δεν προσμετρώνται στο συντελεστή δόμησης, σύμφωνα με την παρ.α' της παρ.6 του ν.4067/2012 (ΦΕΚ 79Α) από 20% σε 25%

Μέγιστο Επιτρεπόμενο Ύψος:

- **10,50μ.** με την προϋπόθεση ότι το ποσοστό της επιφάνειας κτιρίων ύψους μεγαλύτερου των 7,5μ. δεν θα υπερβαίνει το 30% της πραγματοποιούμενης κάλυψης του κτιρίου
- Εξαιρούνται τα κτίρια ή τμήματα αυτών που βρίσκονται στη ζώνη 200μ. από τη γραμμή αιγιαλού, το μέγιστο επιτρεπόμενο ύψος των οποίων ορίζεται σε 7,5μ.
- Σε περίπτωση κατασκευής κεκλιμένης στέγης προσαύξηση κατά 2μ.
- Σε γήπεδα που παρουσιάζουν κλίσεις εδάφους άνω του 15% επιβάλλεται η κλιμάκωση του κτιρίου για την προσαρμογή του στη φυσική κατάσταση του εδάφους

Αποστάσεις των κτιρίων από όρια

- 10μ. από τα όρια του γηπέδου για κτίρια ύψους μέχρι 7,5μ.
- 15μ. από τα όρια του γηπέδου για κτίρια ύψους μέχρι 10,50μ.
- 50μ. από τη γραμμή του αιγιαλού

Επιπλέον των ανωτέρω για τις τουριστικές εγκαταστάσεις ισχύουν οι εξής ειδικές διατάξεις και περιορισμοί:

- Επιτρέπεται η ανέγερση περισσότερων του ενός κτισμάτων μέσα στο γήπεδο τηρουμένων, ως προς τους όρους δόμησης των διατάξεων του διατάγματος αυτού.
- Σε περίπτωση που ο κτιριακός όγκος υπερβαίνει τις 4.000 κ.μ. απαιτείται η διάσπασή του

σε μικρότερους όγκους.

- Όταν αίθουσα πολλαπλών χρήσεων, ή κλειστό κολυμβητήριο (πισίνα) ή χώρος γυμναστηρίου-σάουνα, δημιουργείται σε υπόγειο χώρο πρέπει να εξασφαλίζονται οι απαραίτητοι όροι υγιεινής αερισμού, φωτισμού, μόνωσης και πυρασφάλειας. Σε περίπτωση που κλειστό κολυμβητήριο (πισίνα) δημιουργείται σε υπέρ το έδαφος χώρο του κτιρίου ή του γηπέδου ο συντελεστής δόμησης του γηπέδου προσαυξάνεται αντίστοιχα.

Σύνθετα Τουριστικά Καταλύματα

Σύμφωνα με:

αρθρ.1 του ΠΔ της 28.1.1988/1988 (ΦΕΚ 61Δ) όπως τροποποιήθηκε από: παρ.3 αρθρ.9 του ν.4002/2011 (ΦΕΚ 180Α) και

αρθρ.35 ν.4759/2020 (ΦΕΚ 245Α)

Σύνθετα Τουριστικά Καταλύματα (ΣΤΚ) είναι τα Ξενοδοχεία που ανεγείρονται σε συνδυασμό με α) τουριστικές επιπλωμένες κατοικίες (ΤΕΚ) και β) με εγκαταστάσεις ειδικής τουριστικής υποδομής²⁸. Αποτελούν υποπερίπτωση των τουριστικών εγκαταστάσεων και ως εκ τούτου για τη Μέγιστη επιτρεπόμενη συνολικά δομήσιμη επιφάνεια, το Μέγιστο Ποσοστό Κάλυψης, το Μέγιστο Επιτρεπόμενο Ύψος, την Αρτιότητα και τις Ελάχιστες Αποστάσεις των κτιρίων από όρια ισχύουν οι ίδιοι όροι που αναλύθηκαν για τις τουριστικές εγκαταστάσεις παραπάνω

Ειδικά για τα ΣΤΚ προβλέπονται, κατά παρέκκλιση των όρων και περιορισμών δόμησης για την εκτός σχεδίου δόμηση και αυτών των τουριστικών εγκαταστάσεων, τα παρακάτω:

Μέγιστος Συντελεστής Δόμησης:

- Ενιαίος για το σύνολο του σύνθετου τουριστικού καταλύματος **0,2**
- Ειδικά για τα κατοικημένα νησιά, πλην των νήσων Κρήτης, Κέρκυρας, Εύβοιας και Ρόδου, 0,12
- Για τον υπολογισμό της μέγιστης εκμετάλλευσης και των λοιπών όρων και περιορισμών δόμησης, η έκταση στην οποία αναπτύσσεται το σύνθετο τουριστικό κατάλυμα νοείται ως ενιαίο σύνολο
- Στη γενική διάταξη πρέπει να λαμβάνεται μέριμνα ώστε οι ΤΕΚ να αποτελούν ενότητα διακριτή από το ξενοδοχειακό κατάλυμα.

Μέγιστη επιτρεπόμενη δομήσιμη επιφάνεια ΤΕΚ:

- 40% της συνολικής δομημένης επιφάνειας του σύνθετου τουριστικού καταλύματος εφόσον ο υλοποιημένος συντελεστής δόμησης δεν υπερβαίνει το 0,12
- 60% της συνολικής δομημένης επιφάνειας του σύνθετου τουριστικού καταλύματος εφόσον ο υλοποιημένος συντελεστής δόμησης είναι ίσος ή μικρότερος του 0,07
- Εφόσον στα ΣΤΚ περιλαμβάνεται γήπεδο γκολφ 18 τουλάχιστον οπών το ποσοστό αυτό προσαυξάνεται όπως ορίζει το αρθρ.35 του ν.4759/2020

Ελάχιστο απαιτούμενο εμβαδόν ΤΕΚ:

- 70 τ.μ. ανά αυτοτελή διηρημένη ιδιοκτησία
- Για τις κατασκευές τουριστικών επιπλωμένων κατοικιών ισχύουν οι όροι δόμησης του ΝΟΚ του ν.4067/2012 (ΦΕΚ 79Α)

Επιπλέον των ανωτέρω για τα σύνθετα τουριστικά καταλύματα ισχύουν οι εξής ειδικές διατάξεις και περιορισμοί:

- Επί των ΤΕΚ καθίσταται εφικτή η σύσταση διηρημένων ιδιοκτησιών οριζοντίων και καθέτων (κατά τις κείμενες διατάξεις) και η σύσταση ή μεταβίβαση ενοχικών και εμπραγμάτων δικαιωμάτων σε τρίτους.
- Ως μέγιστο ποσοστό ΤΕΚ δυνάμεων να πωληθούν ή να εκμισθωθούν μακροχρόνια ορίζεται το 30% της συνολικά δομημένης επιφάνειας του ΣΤΚ
- Η μακροχρόνια μίσθωση συνομολογείται για χρονικό διάστημα 10 τουλάχιστων ετών.
- Απαραίτητες προϋποθέσεις για τη δημιουργία των ΣΤΚ είναι:
 - ο το εμβαδόν του γηπέδου στο οποίο θα αναπτυχθούν να είναι τουλάχιστον 150.000 τ.μ.
 - ο τα ξενοδοχεία που συμπεριλαμβάνονται σε αυτά να ανήκουν στην κατηγορία των πέντε αστέρων

3.3.7 Θεσμικό και κανονιστικό πλαίσιο

Συνοπτικά στο ισχύον θεσμικό πλαίσιο ανά περιβαλλοντική παράμετρο παρουσιάζεται στη συνέχεια.

1. Ατμόσφαιρα

- Οδηγία 2008/50/ΕΚ/21.05.2008 «Για την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα και καθαρότερο αέρα για την Ευρώπη, οποία συσσωματώνει την 96/62/ΕΚ και τις τρεις θυγατρικές της (1999/30/ΕΚ, 2000/69/ΕΚ και 2002/3/ΕΚ), όπως και την απόφαση 97/101/ΕΚ για την καθιέρωση διαδικασίας για την αμοιβαία ανταλλαγή πληροφοριών και δεδομένων ατμοσφαιρικής ρύπανσης από μεμονωμένους σταθμούς και δίκτυα».
- Οδηγία 2004/107/ΕΚ σχετικά με το αρσενικό, το κάδμιο, τον υδράργυρο, το νικέλιο και τους πολυκυκλικούς υδρογονάνθρακες στον ατμοσφαιρικό αέρα.
- Οδηγία 2003/87/ΕΚ «σχετικά με τη θέσπιση συστήματος εμπορίας δικαιωμάτων εκπομπής αερίων θερμοκηπίου εντός της Κοινότητας- Τροποποίηση της Οδηγίας 96/61/ΕΚ».
- Οδηγία 2001/81/ΕΚ «σχετικά με εθνικά ανώτατα όρια εκπομπών για ορισμένους ατμοσφαιρικούς ρύπους».
- ΚΥΑ ΗΠ 14122/549/Ε.103/2011 (ΦΕΚ 488 Β/30.03.2011) «Μέτρα για τη βελτίωση της ποιότητας της ατμόσφαιρας, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2008/50/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της ΕΕ της 21ης Μαΐου 2008».
- ΥΑ ΗΠ 22306/1075/Ε103/2007 (ΦΕΚ 920 Β/08.06.2007) - Καθορισμός τιμών – στόχων και ορίων εκτίμησης των συγκεντρώσεων του αρσενικού, του καδμίου, του υδραργύρου, του νικελίου και των πολυκυκλικών αρωματικών υδρογονανθράκων στον ατμοσφαιρικό αέρα, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2004/107/ΕΚ, όπως τροποποιήθηκε από την ΚΥΑ ΗΠ 14122/549/Ε.103/2011 (ΦΕΚ 488/Β/30.03.2011).
- ΚΥΑ 29459/1510/8.7.2005 (ΦΕΚ 992Β/ 14-07-2005) «Καθορισμός εθνικών ανώτατων ορίων εκπομπών για ορισμένους ατμοσφαιρικούς ρύπους σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2001/81/ΕΚ «σχετικά με εθνικά ανώτατα όρια εκπομπών για ορισμένους ατμοσφαιρικούς ρύπους» του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2001»

Για τις σημειακές εκπομπές στερεών σε αιώρηση (σκόνης) από τα εργοτάξια και τις εγκαταστάσεις του έργου, ισχύει το καθοριζόμενο όριο στο άρθρο 2 (§ δ) του Π.Δ. 1180/1981 (Α' 293) ή οι εκάστοτε ειδικότερες διατάξεις.

Για τον περιορισμό της εκπομπής αερίων και σωματιδιακών ρύπων προερχόμενων από κινητήρες εσωτερικής καύσης που τοποθετούνται σε μη οδικά κινητά μηχανήματα ισχύουν οι απαιτήσεις της Υ.Α. Δ13/Ο/3967/2011 - Τροποποίηση της υπ' αριθμ. Δ13/Ο/121/4.1.2007 κοινής υπουργικής απόφασης «Μέτρα κατά της εκπομπής αερίων και σωματιδιακών ρύπων προερχόμενων από κινητήρες εσωτερικής καύσης που τοποθετούνται σε μη οδικά κινητά μηχανήματα σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 97/68/ΕΚ όπως τροποποιήθηκε από τις Οδηγίες 2001/63/ΕΚ, 2002/88/ΕΚ και 2004/23/ΕΚ του Συμβουλίου της 17ης Αυγούστου 2001, της 9ης Δεκεμβρίου 2002 και 21ης Απριλίου 2004 αντίστοιχα» σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας της Ευρωπαϊκής Επιτροπής 2010/23/ΕΕ της 31ης Μαρτίου 2010 «για την τροποποίηση της Οδηγίας 97/68/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για την προσέγγιση των νομοθεσιών των κρατών μελών σχετικά με τα ληπτέα μέτρα κατά της εκπομπής αερίων και σωματιδιακών ρύπων προερχομένων από κινητήρες εσωτερικής καύσης που τοποθετούνται σε μη οδικά κινητά μηχανήματα

2. Υδατικοί Πόροι

- Οδηγία 2000/60/ΕΚ «για τη θέσπιση πλαισίου κοινοτικής δράσης στον τομέα της πολιτικής των υδάτων» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2000/
- Οδηγία 2009/90/ΕΕ «για την θέσπιση τεχνικών προδιαγραφών για τη χημική ανάλυση και παρακολούθηση της κατάστασης των υδάτων, σύμφωνα με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου»
- Οδηγία 2006/118/ΕΚ της 12ης Δεκεμβρίου 2006 σχετικά με «την προστασία των υπόγειων υδάτων από τη ρύπανση και την υποβάθμιση».
- Οδηγία 2007/60/ΕΚ της 23ης Οκτωβρίου 2007 «για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας».
- Ν. 3199/2003 (ΦΕΚ 280 Α/09.12.2003) «Εναρμόνιση με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2000».
- Ν. 3010/2002 (ΦΕΚ 91 Α/25.4.2002) «Εναρμόνιση του ν. 1650/86 με τις οδηγίες 97/11/ΕΕ και 96/61/ΕΕ, διαδικασία οριοθέτησης και ρυθμίσεις θεμάτων για τα υδατορέματα και άλλες διατάξεις».
- ΠΔ 51/2007 (ΦΕΚ 54-Α/8.3.2007) «Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για την ολοκληρωμένη προστασία και διαχείριση των υδάτων σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ «για τη θέσπιση πλαισίου κοινοτικής δράσης στον τομέα της πολιτικής των υδάτων» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2000».
- ΚΥΑ 145116/2011 (ΦΕΚ 354 Β/08.03.2011) «Καθορισμός μέτρων, όρων και διαδικασιών για την επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων και άλλες διατάξεις», όπως τροποποιήθηκε από την ΥΑ οικ. 191002/2013, (ΦΕΚ 2220 Β/09.09.2013).
- ΚΥΑ 5673/400/1997 (ΦΕΚ 192 Β/14.03.1997) «Μέτρα και όροι για την επεξεργασία των αστικών λυμάτων», όπως αυτή έχει τροποποιηθεί με την υπ. Αριθ. 19661/1982/1999 ΚΥΑ (Β' 1811) και την υπ. Αριθ. 48392/939/2002 ΚΥΑ (Β' 405).
- ΚΥΑ Γ1(δ)/ΓΠ οικ.67322 (ΦΕΚ 3282/Β/19.09.2017) «Ποιότητα νερού ανθρώπινης κατανάλωσης σε συμμόρφωση προς τις διατάξεις της Οδηγίας 98/83/ΕΚ του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης, της 3ης Νοεμβρίου 1998 όπως τροποποιήθηκε με την Οδηγία (ΕΕ) 2015/1787 (L260,7.10.2015), η οποία

καταργεί την ΚΥΑ Υ2/2600/2001 (ΦΕΚ 892Β'/11.7.2001) «Ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης, σε συμμόρφωση προς την Οδηγία 98/83/ΕΚ του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης της 3ης Νοεμβρίου 1998», όπως τροποποιήθηκε από την ΥΑ ΔΥΓ2/Γ.Π. οικ. 38295/07 (ΦΕΚ 630Β'/26.4.2007).

- Κ.Υ.Α. 39626/2208/Ε130/2009 (ΦΕΚ 2075 Β/25.09.2009) «Καθορισμός μέτρων για την προστασία των υπόγειων νερών από τη ρύπανση και την υποβάθμιση, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2006/118/ ΕΚ «σχετικά με την προστασία των υπόγειων υδάτων από την ρύπανση και την υποβάθμιση», του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 12ης Δεκεμβρίου 2006».
- ΚΥΑ 51354/2641/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1909 Β/8.12.2010) «Καθορισμός Προτύπων Ποιότητας Περιβάλλοντος (ΠΠΠ) για τις συγκεντρώσεις ορισμένων ρύπων και ουσιών προτεραιότητας στα επιφανειακά ύδατα, σε συμμόρφωση προς τις διατάξεις της οδηγίας 2008/105/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16ης Δεκεμβρίου 2008 «σχετικά με Πρότυπα Ποιότητας Περιβάλλοντος (ΠΠΠ) στον τομέα της πολιτικής των υδάτων και σχετικά με την τροποποίηση και μετέπειτα κατάργηση των οδηγιών του Συμβουλίου 82/176/ΕΟΚ, 83/513/ΕΟΚ, 84/491/ΕΟΚ και 86/280/ΕΟΚ και την τροποποίηση της οδηγίας 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου», καθώς και για τις συγκεντρώσεις ειδικών ρύπων στα εσωτερικά επιφανειακά ύδατα και άλλες διατάξεις»
- ΥΑ 1811/2011 «Ορισμός ανώτερων αποδεκτών τιμών για τη συγκέντρωση συγκεκριμένων ρύπων, ομάδων ρύπων ή δεικτών ρύπανσης σε υπόγεια ύδατα, σε εφαρμογή της παραγράφου 2 του άρθρου 3 της υπ. αριθμ. 39626/2208/Ε130/2009 ΚΥΑ (Β' 2075)».
- 1^η Αναθεώρηση Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου
- 2η Αναθεώρηση Διαχειριστικών Σχεδίων Υδάτων ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου

3. Έδαφος

- Ν. 4042/2012, (ΦΕΚ 24 Α/13.02.2012) «Ποινική προστασία του περιβάλλοντος –Εναρμόνιση με την οδηγία 2008/99/ΕΚ –Πλαίσιο παραγωγής και διαχείρισης αποβλήτων – Ρύθμιση θεμάτων Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής».
- Ν. 2939/2001 (ΦΕΚ 179 Α/06.08.2001) «Συσκευασίες και εναλλακτική διαχείριση των συσκευασιών και άλλων προϊόντων - Ίδρυση Εθνικού Οργανισμού Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσκευασιών και Άλλων Προϊόντων (ΕΟΕΔΣΑΠ) και άλλες διατάξεις».
- ΠΔ 82/2004 (64 Α/2.3.2004) «Αντικατάσταση της ΚΥΑ 98012/2001/96 «καθορισμός μέτρων και όρων για τη διαχείριση των χρησιμοποιημένων ορυκτελαίων» (40/Β) «μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των Αποβλήτων Λιπαντικών Ελαίων».
- ΠΔ 109/2004 (ΦΕΚ 75 Α/05.03.2004) «Μέτρα και όρους για την εναλλακτική διαχείριση των μεταχειρισμένων ελαστικών των οχημάτων. Πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση τους».
- ΠΔ 115/2004 (ΦΕΚ 80 Α/05.03.2004) -Αντικατάσταση της 73537/1438/95 Κ.Υ.Α «διαχείριση των ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών που περιέχουν ορισμένες επικίνδυνες ουσίες» (Β/781) και 19817/00 ΚΥΑ «τροποποίηση της 73537/95 ΚΥΑ κ.λπ.» (Β/963) «μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των χρησιμοποιημένων Ηλεκτρικών Στηλών και Συσσωρευτών».
- ΠΔ 116/2004 (ΦΕΚ 81 Α/05.03.2004) «Μέτρα, όρους και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των οχημάτων στο τέλος του κύκλου ζωής τους, των χρησιμοποιημένων ανταλλακτικών τους και των απενεργοποιημένων καταλυτικών μετατροπών σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας

1000/53/ΕΚ».

- ΠΔ 15/2006 (ΦΕΚ 12 Α/03.02.2006) «Τροποποίηση του Π.Δ. 117/2004 (Α/82) σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2003/108 για την τροποποίηση της οδηγίας 2002/96 σχετικά με τα απόβλητα ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ) του Συμβουλίου της 8ης Δεκεμβρίου 2003».
- ΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312 Β/24.08.2010) «Μέτρα, όροι και προγράμματα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ)», όπως τροποποιήθηκε με το Ν. 4030/2011 (ΦΕΚ 249 Α/25.11.2011) «Νέος τρόπος έκδοσης αδειών δόμησης, ελέγχου κατασκευών και λοιπές διατάξεις».
- ΚΥΑ 50910/2727/16.12.2003 (ΦΕΚ 1909 Β/22.12.2003) «Μέτρα και όροι για τη διαχείριση στερεών αποβλήτων. Εθνικός και περιφερειακός σχεδιασμός διαχείρισης»
- ΥΑ ΑΠ 01.98012/2001/1995 (ΦΕΚ 40 Β/19.01.1996) «Καθορισμός μέτρων και όρων για τη διαχείριση των χρησιμοποιημένων ορυκτελαίων», όπως αντικαταστάθηκε από το ΠΔ 82/2004 (ΦΕΚ 64 Α/02.03.2004) «Καθορισμός μέτρων και όρων για τη διαχείριση των χρησιμοποιημένων ορυκτελαίων» (40/Β) «μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των Αποβλήτων Λιπαντικών Ελαίων».
- ΚΥΑ 8668/2-3-2007 (ΦΕΚ 287/2-3-07) «Έγκριση Εθνικού Σχεδιασμού Διαχείρισης Επικίνδυνων Αποβλήτων (ΕΣΔΕΑ)
- ΠΥΣ 46/15-12-2015 (ΦΕΚ 174/Α): «Τροποποίηση και έγκριση του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ) και του Εθνικού Στρατηγικού Σχεδίου Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων που κυρώθηκαν με την 51373/4684/25-11-2015 κοινή απόφαση των Υπουργών Εσωτερικών και Διοικητικής Ανασυγκρότησης και Περιβάλλοντος και Ενέργειας, σύμφωνα με το άρθρο 31 του Ν. 4342/2015.»

Επιπλέον για τη ρύθμιση επιμέρους θεμάτων έχει εκδοθεί σειρά κοινών υπουργικών αποφάσεων και προεδρικών διαταγμάτων, όπως καταγράφονται κάτωθι στον πίνακα. Με έντονους χαρακτήρες σημειώνονται στοιχεία του θεσμικού πλαισίου, τα οποία εκτιμάται ότι σχετίζονται με το υπό μελέτη σχέδιο.

Πίνακας 3-7 Θεσμικό πλαίσιο για τη Διαχείριση ΣΑ και των επιμέρους ρευμάτων αυτών

Νομοθεσία	Περιγραφή
ΚΥΑ 114218/1997 (ΦΕΚ 1016/Β/17.11.1997)	«Κατάρτιση πλαισίου Προδιαγραφών και γενικών προγραμμάτων διαχείρισης στερεών αποβλήτων»
ΚΥΑ 29407/3508/2002 (ΦΕΚ 1572/Β/16.12.2002)	«Μέτρα και όροι για την υγειονομική ταφή των αποβλήτων»
ΚΥΑ οικ. 56366/4351/2014 (ΦΕΚ 3339/Β/12.12.2014)	«Καθορισμός απαιτήσεων (προδιαγραφών) για εργασίες επεξεργασίας στο πλαίσιο της μηχανικής – βιολογικής επεξεργασίας των σύμμεικτων αστικών αποβλήτων και καθορισμός χαρακτηριστικών των παραγόμενων υλικών ανάλογα με τις χρήσεις τους, σύμφωνα με το εδάφιο β της παραγράφου 1 του άρθρου 38 του Ν. 4042/2012 (24/Α)»

Νομοθεσία	Περιγραφή
ΚΥΑ 50910/2727/2003 (ΦΕΚ 1909/Β/22.12.2003)	«Μέτρα και Όροι για τη Διαχείριση Στερεών Αποβλήτων. Εθνικός και Περιφερειακός Σχεδιασμός Διαχείρισης», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει
ΚΥΑ 13588/725/2006 (ΦΕΚ 383/Β/28.3.06)	«Μέτρα όροι και περιορισμοί για την διαχείριση επικινδύνων αποβλήτων σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 91/689/ΕΟΚ «για τα επικίνδυνα απόβλητα» του συμβουλίου της 12ης Δεκεμβρίου 1991», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει
ΚΥΑ Οικ. 146163/2012 (ΦΕΚ 1537/Β/08.05.2012)	«Μέτρα και Όροι για τη Διαχείριση Αποβλήτων Υγειονομικών Μονάδων»
ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312/Β/24.08.2010)	«Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ).», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει
ΚΥΑ 9268/469/2007 (ΦΕΚ Β 286/2.3.2007) και ΥΑ 54461/1779/Ε.103/2013	ΚΥΑ 9268/469/2007 (ΦΕΚ Β 286/2.3.2007) «Τροποποίηση των ποσοτικών στόχων για την ανάκτηση και ανακύκλωση των αποβλήτων των συσκευασιών σύμφωνα με το άρθρο 10 (παρ. Α1, τελευταίο εδάφιο) του ν. 2939/2001 (Α' 179), καθώς και άλλων διατάξεων του νόμου αυτού, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2004/12/ΕΚ «για την τροποποίηση της οδηγίας 94/62/ΕΚ για τις συσκευασίες και τα απορρίμματα συσκευασίας», του Συμβουλίου της 11ης Φεβρουαρίου 2004.», όπως τροποποιήθηκε από την ΥΑ 54461/1779/Ε.103/2013 «Αντικατάσταση του παραρτήματος Ι του άρθρου 4 της υπ' αριθμ. 9268/469/2007 κοινής υπουργικής απόφασης (286 τ.Β'), σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2013/2/ΕΕ «για την τροποποίηση του παραρτήματος Ι της οδηγίας 94/62/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για τις συσκευασίες και τα απορρίμματα συσκευασίας» της Ευρωπαϊκής Επιτροπής της 7ης Φεβρουαρίου 2013»
Ν. 3854/2010 (ΦΕΚ 94/Α/23.06.2010)	«Τροποποίηση της νομοθεσίας για την εναλλακτική διαχείριση των συσκευασιών και άλλων προϊόντων και τον Εθνικό Οργανισμό Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσκευασιών και Άλλων Προϊόντων (ΕΟΕΔΣΑΠ) και άλλες διατάξεις», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει
ΠΔ 109/2004 (ΦΕΚ 75/Α/5.3.2004)	«Μέτρα και όροι για την εναλλακτική διαχείριση των μεταχειρισμένων ελαστικών των οχημάτων. Πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείρισή τους»

Νομοθεσία	Περιγραφή
ΠΔ 116/2004 (ΦΕΚ 81/Α'/5.3.2004) και ΥΑ 42666/1345/Ε103/2013 (ΦΕΚ 1879/Β'/01.08.13)	«Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των οχημάτων στο τέλος του κύκλου ζωής τους, των χρησιμοποιημένων ανταλλακτικών τους και των απενεργοποιημένων καταλυτικών μετατροπών σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2000/53/ΕΚ «για τα οχήματα στο τέλος του κύκλου ζωής τους» του Συμβουλίου της 18ης Σεπτεμβρίου 2000» όπως τροποποιήθηκε από την ΥΑ 42666/1345/Ε103/2013 (ΦΕΚ 1879/Β'/01.08.13) «Τροποποίηση του παραρτήματος II του άρθρου 18 του π.δ. 116/2004 (81/Α) και αντικατάσταση της υπ' αριθμ. 15540/548/2012 κοινής υπουργικής απόφασης (945/Β), σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2013/28/ΕΕ «για την τροποποίηση του παραρτήματος II της οδηγίας 2000/53/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για τα οχήματα στο τέλος του κύκλου ζωής τους»
ΠΔ 117/2004 (ΦΕΚ Α 82/5.3.2004)	«Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις των Οδηγιών 2002/95 «σχετικά με τον περιορισμό της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών σε είδη ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού» και 2002/96 «σχετικά με τα απόβλητα ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού» του Συμβουλίου της 27ης Ιανουαρίου 2003», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει
ΠΔ 15/2006 (ΦΕΚ Α 12/3.2.2006)	«Τροποποίηση του Προεδρικού Διατάγματος 117/2004 (Α' 82), σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2003/108 «για την τροποποίηση της οδηγίας 2002/96 σχετικά με τα απόβλητα ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ)» του Συμβουλίου της 8ης Δεκεμβρίου 2003»
ΚΥΑ 41624/2057/Ε103 (ΦΕΚ Β 1625/11.10.2010)	«Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών σε συμμόρφωση με τις διατάξεις των οδηγιών, 2006/66/ΕΚ «σχετικά με τις ηλεκτρικές στήλες και τους συσσωρευτές και τα απόβλητα ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών και με την κατάργηση της οδηγίας 91/157/ΕΟΚ» και 2008/103/ΕΚ «για την τροποποίηση της οδηγίας 2006/66/ΕΚ σχετικά με τις ηλεκτρικές στήλες και τους συσσωρευτές και τα

Νομοθεσία	Περιγραφή
	απόβλητα ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών, όσο αφορά την τοποθέτηση ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών στην αγορά», του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει,
ΥΑ 23615/651/Ε.103/2014 (ΦΕΚ 1184/Β/9.5.2014)	Η.Π. «Καθορισμός κανόνων, όρων και προϋποθέσεων για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ), σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2012/19/ΕΚ «σχετικά με τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ)», του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 4ης Ιουλίου 2012 και άλλες διατάξεις»
ΚΥΑ 7589/731/2000 (ΦΕΚ Β 514/11.4.2000)	«Καθορισμός μέτρων και όρων για τη διαχείριση των πολυχλωροδιφαινυλίων και των πολυχλωροτριφαινυλίων (PCB/PCT)»
ΚΥΑ 18083/1098/Ε.103/2003 (ΦΕΚ Β 606/15.5.2003)	«Σχέδια διάθεσης /απολύμανσης συσκευών που περιέχουν PCB – Γενικές κατευθύνσεις για τη συλλογή και μετέπειτα διάθεση συσκευών και αποβλήτων με PCB, σύμφωνα με το άρθρο 7 της κοινής υπουργικής απόφασης 7589/731/2000 (Β' 514)»
ΠΔ 82/2004 (ΦΕΚ Α 64/2.3.2004)	«Αντικατάσταση της 98012/2001/ ΚΥΑ «Καθορισμός μέτρων και όρων για τη διαχείριση των χρησιμοποιημένων ορυκτελαίων» (Β' 40).» «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των Αποβλήτων των Λιπαντικών Ελαίων»
ΚΥΑ 22912/1117/2005 (ΦΕΚ 759/Β' /06.06.2005)	«Μέτρα και όροι για την πρόληψη και τον περιορισμό της ρύπανσης του περιβάλλοντος από την αποτέφρωση των αποβλήτων», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει
ΚΥΑ 36060/1155/Ε.103/2013 (ΦΕΚ 1450/Β'/14.06.13)	«Καθορισμός πλαισίου κανόνων, μέτρων και διαδικασιών για την ολοκληρωμένη πρόληψη και τον έλεγχο της ρύπανσης του περιβάλλοντος από βιομηχανικές δραστηριότητες, σε συμμόρφωση προς τις διατάξεις της οδηγίας 2010/75/ΕΕ «περί βιομηχανικών εκπομπών (ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχος της ρύπανσης)» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 24ης Νοεμβρίου 2010», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει

4. Φυσικό περιβάλλον

- Ν. 4685/2020 (ΦΕΚ 92/Α/07.05.2020) «Εκσυγχρονισμός περιβαλλοντικής νομοθεσίας, ενσωμάτωση στην ελληνική νομοθεσία των Οδηγιών 2018/844 και 2019/692 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και λοιπές διατάξεις».
- Ν. 3937/2011 (ΦΕΚ 60/Α/31.3.2011) «Διατήρηση της βιοποικιλότητας και άλλες διατάξεις».
- Ν. 1650/1986 (ΦΕΚ 160/Α/16.10.1986) «Για την προστασία του περιβάλλοντος».
- Ν. 3208/2003 (ΦΕΚ 303/Α/24.12.2003) «Προστασία των δασικών οικοσυστημάτων, κατάρτιση δασολογίου, ρύθμιση εμπράγματων δικαιωμάτων επί δασών και δασικών εν γένει εκτάσεων και άλλες διατάξεις», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
- Ν.998/1979 (ΦΕΚ 289/Α/29.12.1979) «Περί προστασίας των δασών και εν γένει εκτάσεων της χώρας».
- Ν.4258/2014 (ΦΕΚ 94/Α/14.4.2014) «Διαδικασία Οριοθέτησης και ρυθμίσεις θεμάτων για τα υδατορέματα – ρυθμίσεις Πολεοδομικής νομοθεσίας και άλλες διατάξεις».
- ΚΥΑ 50743/2017 (ΦΕΚ 4432/Β/15-12-2017 «Αναθεώρηση εθνικού Καταλόγου περιοχών του Ευρωπαϊκού Οικολογικού Δικτύου Natura 2000»
- ΚΥΑ Η.Π. 14849/853/Ε103/4-4-2008 (ΦΕΚ 645/Β/11-4-08) «Τροποποίηση των υπ' αριθμ. 33318/3028/1998 κοινών υπουργικών αποφάσεων (Β'1289) και υπ' αριθμ. 29459/1510/2005 κοινών υπουργικών αποφάσεων (Β'992), σε συμμόρφωση με διατάξεις της οδηγίας 2006/105 του Συμβουλίου της 20ης Νοεμβρίου 2006 της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
- ΚΥΑ 33318/3028/11-12-1998 (ΦΕΚ 1289/Β/28-12-98) «Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων (ενδιαιτημάτων) καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας»
- «Εθνική Στρατηγική για τη βιοποικιλότητα (Ιανουάριος 2014)». Πρόκειται για ένα 15-ετές σχέδιο, κύριος στόχος του οποίου είναι η ανάσχεση της απώλειας της βιοποικιλότητας και της υποβάθμισης των λειτουργιών των οικοσυστημάτων της Ελλάδας ως το έτος 2026, και, όπου απαιτείται, η αποκατάστασή τους.

5. Χρήσεις γης

- Ν. 4179/2013 (ΦΕΚ 175/Β/08-08-2013) «Απλούστευση διαδικασιών για την ενίσχυση της επιχειρηματικότητας στον τουρισμό, αναδιάρθρωση του Ελληνικού Οργανισμού Τουρισμού και λοιπές διατάξεις».
- Ν. 4067/2012 (ΦΕΚ 79/Α/9-4-2012) «Νέος Οικοδομικός Κανονισμός».
- Ν. 4030/2011 (ΦΕΚ 249/Α/25-11-11) «Νέος τρόπος έκδοσης αδειών δόμησης, ελέγχου κατασκευών και λοιπές διατάξεις».
- Ν. 4002/11 (ΦΕΚ 180/Α/22-8-11) «Τροποποίηση της συνταξιοδοτικής νομοθεσίας του Δημοσίου – Ρυθμίσεις για την ανάπτυξη και τη δημοσιονομική εξυγίανση – Θέματα αρμοδιότητας Υπουργείων Οικονομικών, Πολιτισμού και Τουρισμού και Εργασίας και Κοινωνικής Ασφάλισης»
- Ν. 3986/2011 (ΦΕΚ 152/Α/1-7-2011) «Επείγοντα Μέτρα Εφαρμογής Μεσοπρόθεσμου Πλαισίου Δημοσιονομικής Στρατηγικής 2012–2015».
- Ν. 3843/2010 (ΦΕΚ 62/Α/28-4-2010) «Ταυτότητα κτιρίων, υπερβάσεις δόμησης και αλλαγές χρήσης, μητροπολιτικές αναπλάσεις και άλλες διατάξεις».

- Ν 4269/2014 (ΦΕΚ 142/Α/28-6-2014) «Χωροταξική και πολεοδομική μεταρρύθμιση – Βιώσιμη ανάπτυξη».
- Ν 4447/2016 (ΦΕΚ 241/Α/23-12-2016) «Χωρικός σχεδιασμός – βιώσιμη ανάπτυξη και άλλες διατάξεις».
- ΚΥΑ 27022 (ΦΕΚ 1976/Β/07-06-2017) «Τεχνικές προδιαγραφές μελετών Ειδικών Χωρικών Σχεδίων (ΕΧΣ) του ν. 4447/2016 (ΦΕΚΑ' 241)».
- Ν. 4759/2020 (ΦΕΚ 245/Α/09-12-2020) «Εκσυγχρονισμός της Χωροταξικής και Πολεοδομικής Νομοθεσίας και άλλες διατάξεις»
- ΠΔ 59/2018 (ΦΕΚ 114/Α/29/06-2018) «Κατηγορίες και περιεχόμενο χρήσεων γης»

4 Περιγραφή Προγράμματος

4.1 Κύρια Χαρακτηριστικά Προτεινόμενου ΕΣΧΑΣΕ

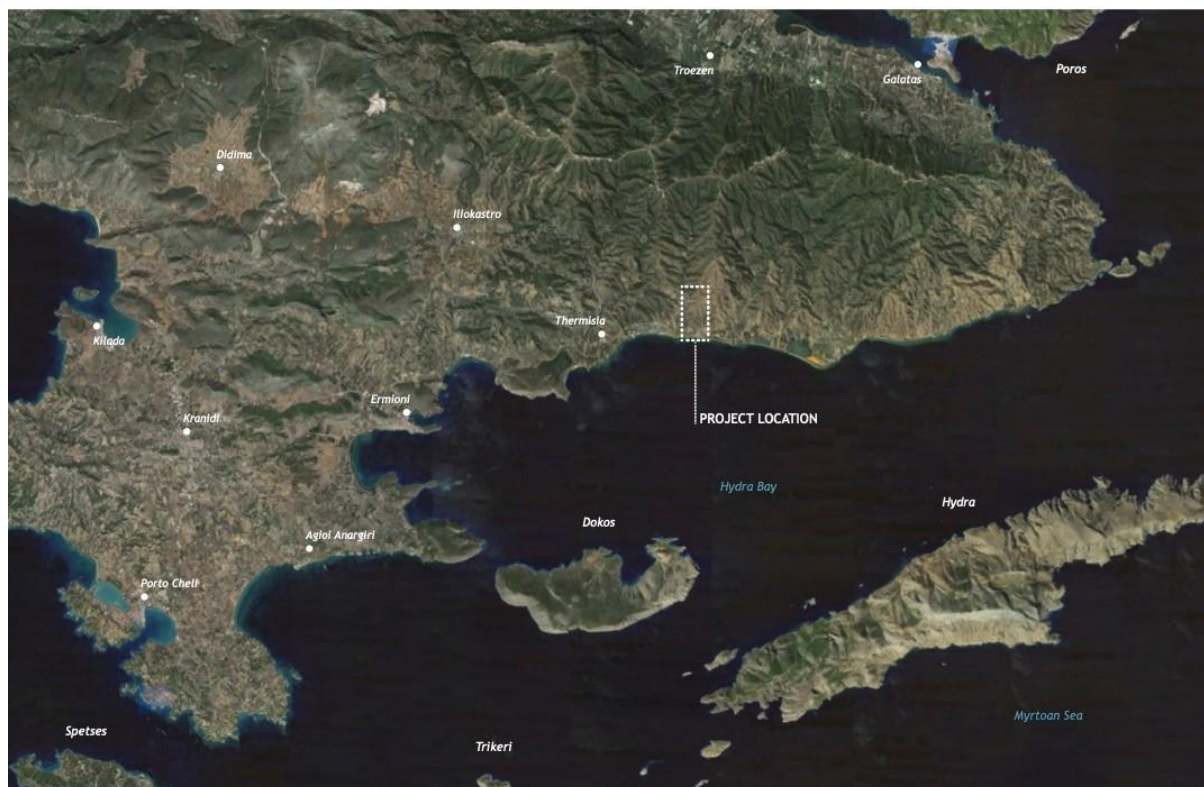
4.1.1 Γεωγραφικό Πεδίο Εφαρμογής

Το ακίνητο αποτελείται από δύο όμορες εκτάσεις συνολικού εμβαδού 301.488 m² στη θέση «Πλέπι» της Δ.Ε. Ερμιόνης του Δήμου Ερμιονίδας της Περιφέρειας Πελοποννήσου. Η απόσταση της Έκτασης από την Ερμιόνη, η οποία βρίσκεται νοτιοδυτικά αυτής, αντιστοιχεί σε περίπου 13 χλμ. Ο κοντινότερος οικισμός είναι η Θερμησία από την οποία η ιδιοκτησία απέχει περίπου 3.5 χλμ. Επιπλέον, πλησίον του ακινήτου βρίσκονται ο οικισμός "Ηλιόκαστρο" βορειοδυτικά της θέσης του ακινήτου σε απόσταση 13.2 χλμ, ο οικισμός "Θερμησία" δυτικά της θέσης του ακινήτου σε απόσταση 3.5 χλμ και ο οικισμός "Ακτή Ύδρας" δυτικά της θέσης του ακινήτου σε απόσταση 1.9 χλμ.



Εικόνα 4-1 Άποψη της περιοχής μελέτης

Εικόνα 4-2 Απεικόνιση θέσης γηπέδου



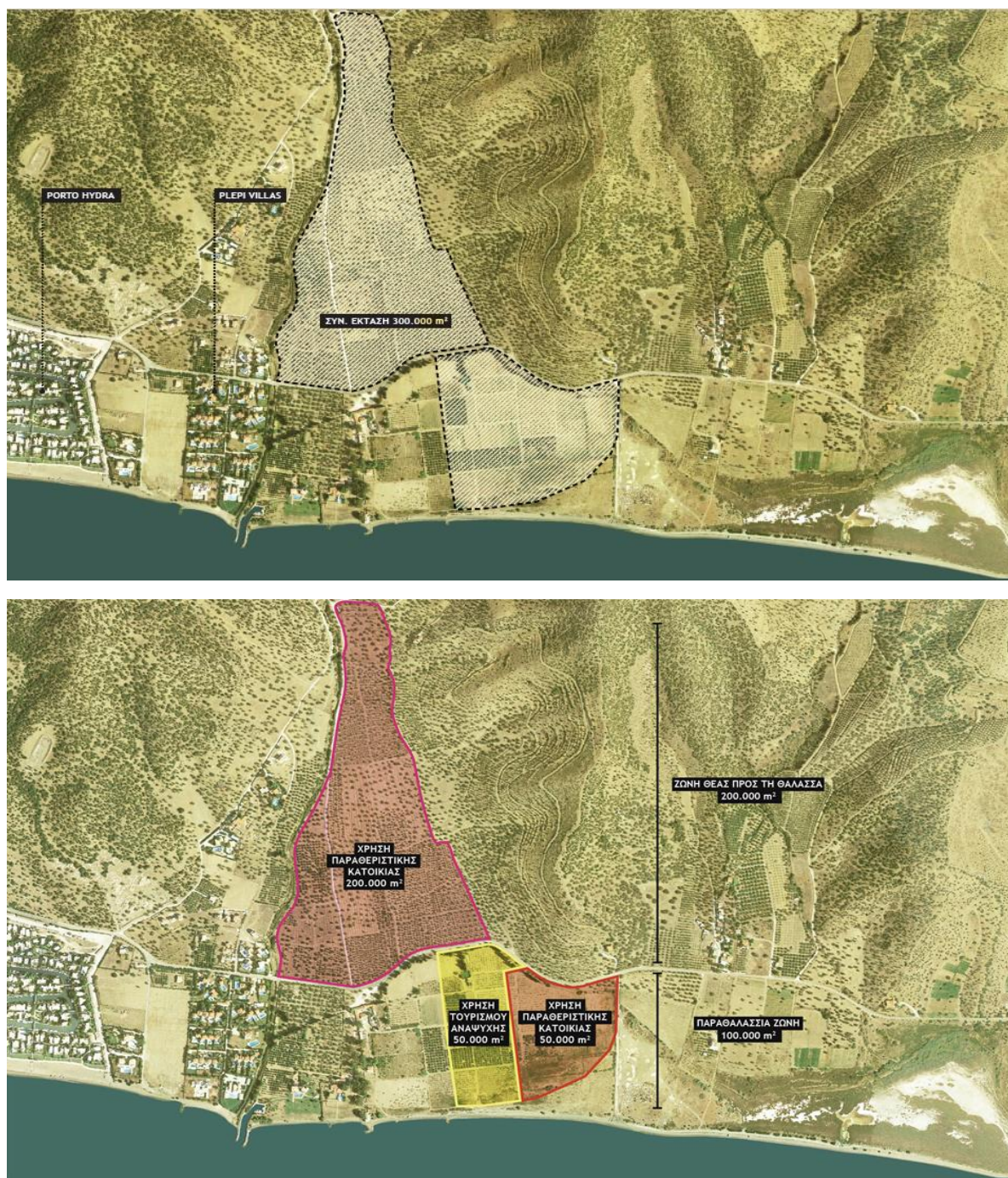
Αναλυτικότερα, η Έκταση αποτελείται από τα παρακάτω τμήματα:

Τμήμα Α

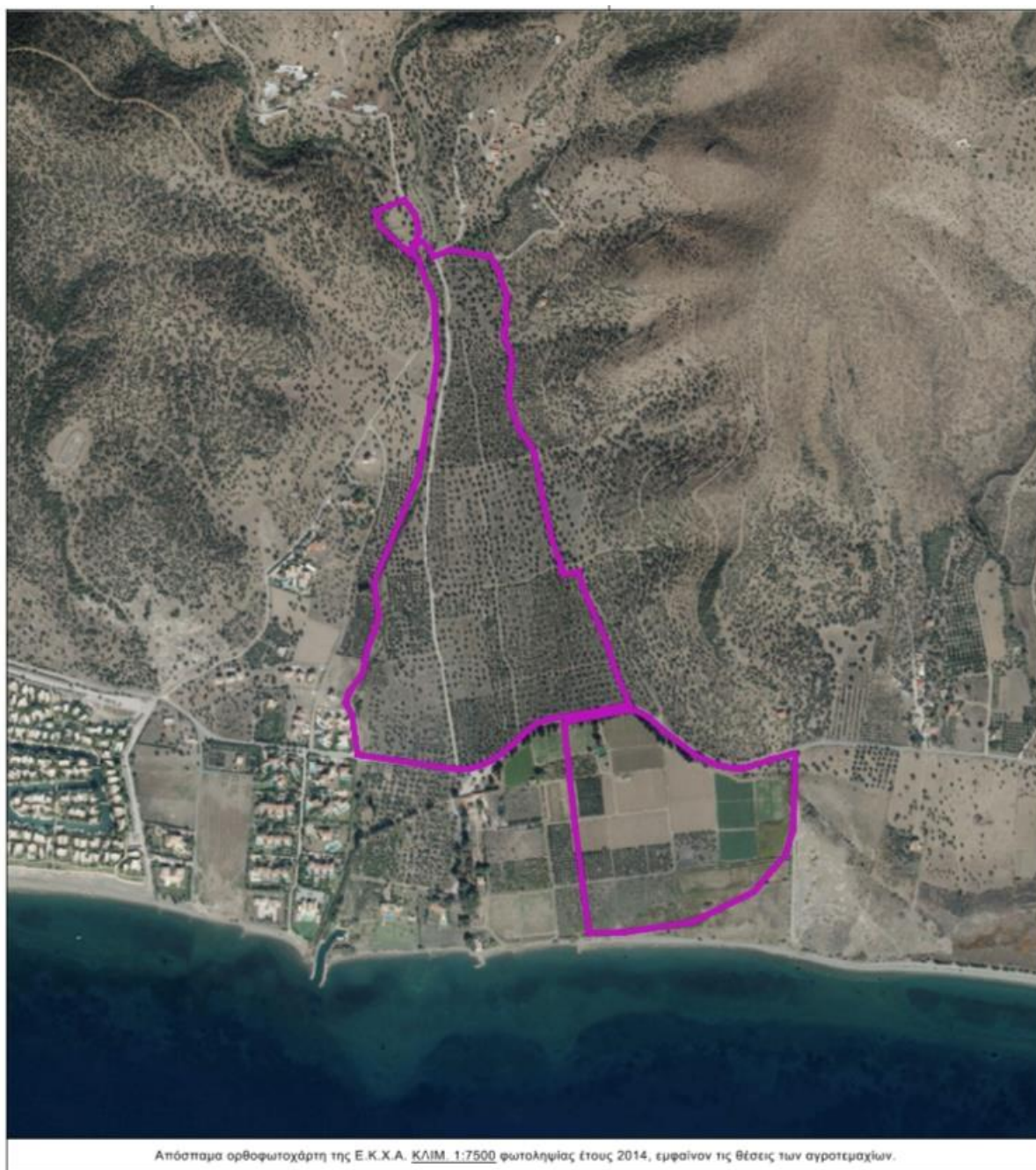
Το πρώτο τμήμα εμβαδού 100.348 τ.μ. έχει προς το βορρά πρόσωπο μήκους 410μ. στην επαρχιακή οδό Κρανιδίου-Ερμιόνης-Γαλατά, νότιο προσανατολισμό και προς το νότο πρόσωπο στον αιγιαλό. Το ανάγλυφο παρουσιάζει ελαφρά κατωφέρεια από βορρά προς νότο και η σύσταση του εδάφους είναι γαιώδης. Από πολεοδομικής άποψης το τμήμα Α είναι εκτός του σχεδίου του οικισμού της Ερμιόνης και είναι άρτιο και οικοδομήσιμο σύμφωνα με τις ισχύουσες πολεοδομικές διατάξεις.

Τμήμα Β

Το δεύτερο τμήμα εμβαδού 201.140 τ.μ. έχει προς το βορρά πρόσωπο μήκους 476μ. στην επαρχιακή οδό Κρανιδίου-Ερμιόνης-Γαλατά, νότιο προσανατολισμό και σχήμα επίμηκες και ακανόνιστο. Το δυτικό όριο του τμήματος αυτού συμπίπτει με οριοθετημένο τμήμα του ρέματος "Πλέπιου", ενώ τμήμα μήκους 110μ. του νοτίου ορίου του εφάπτεται με το βορινό όριο του Τμήματος Α. Το ανάγλυφο του εδάφους παρουσιάζει ελαφρά κατωφέρεια από βορρά προς νότο. Από πολεοδομικής άποψης το Τμήμα Β είναι εκτός του σχεδίου πόλεως του οικισμού της Ερμιόνης, εκτός των ορίων αυτού και είναι άρτιο και οικοδομήσιμο σύμφωνα με τις ισχύουσες πολεοδομικές διατάξεις.



Εικόνα 4-3 Έκταση περιοχής μελέτης



Εικόνα 4-4 Απόσπασμα ορθοφωτοχάρτη του Εθνικού Κτηματολογίου με τη θέση της περιοχής προς πολεοδόμηση

4.1.2 Γεωλογική Καταλληλότητα

Η Μελέτη Γεωλογικής Καταλληλότητας, διερεύνησε τη γεωλογική καταλληλότητα σε όλη την έκταση της περιοχής που θα ενταχθεί στο προτεινόμενο ΕΣΧΑΣΕ, προκειμένου να διασφαλισθεί από κινδύνους γεωλογικής προέλευσης. Τα σημαντικότερα συμπεράσματα της μελέτης ελήφθησαν σοβαρά υπόψη στη διαμόρφωση των προτεινόμενων Περιοχών Α και Β. Για την προστασία του δομημένου περιβάλλοντος και γενικότερα για την ασφαλή θεμελίωση των κατασκευών, την πρόληψη γεωλογικών κινδύνων σε όλη την περιοχή μελέτης, εφαρμόζονται οι προϋποθέσεις που τίθενται για τις κατάλληλες προς πολεοδόμηση περιοχές.

Από τη μελέτη Γεωλογικής Καταλληλότητας, εξάγονται τα ακόλουθα συμπεράσματα για τη προς πολεοδόμηση περιοχή:

- Η περιοχή της προς πολεοδόμηση έκτασης είναι σχεδόν επίπεδη. Πιο συγκεκριμένα, η μορφολογία της, στο νότιο τμήμα της, κάτω από τον επαρχιακό δρόμο είναι σχεδόν επίπεδη, ενώ στο σύνολο της έκτασης ο μέσος όρος των μορφολογικών κλίσεων είναι 2%.
- Η περιοχή δομείται από προσχωσιγενείς αποθέσεις, ποταμοχειμάρριες προέλευσης, πάχους μέχρι το πολύ 15m. και φλύσχη τύπου melange, που αποτελεί και το υπόβαθρο της περιοχής. Οι ποταμοχειμάρριες αποθέσεις διακρίνονται σε παλαιότερης ηλικίας, έντονα συνεκτικοποιημένες και σε χαλαρές έως ασύνδετες νεότερης ηλικίας.
- Όσον αφορά στην υδρογεωλογία της, αναφέρεται ότι αναπτύσσονται δυο διακριτοί υδροφορείς, ένας φρεάτιος και ένα βαθύτερος, που συναντάται στο απόλυτο υψόμετρο -60 έως -70m. Ο φρεάτιος ορίζοντας αναπτύσσεται στον προσχωματικό υδροφορέα. Επίσης, σχετικά με την στεγανότητα του φλύσχη, σημειώνεται ότι η κίνηση του υπόγειου νερού διευκολύνεται από τις τεκτονικές ασυνέχειες της ψαμμιτικής φάσης του φλύσχη.
- Σύμφωνα με τον Αντισεισμικό Κανονισμό (ΕΑΚ 2000), η περιοχή κατατάσσεται στην ζώνη σεισμικότητας Ι. Στην περιοχή δεν αναφέρονται επίκεντρα σεισμών, αλλά μπορεί να επηρεάζεται από επίκεντρα σεισμών που υπάρχουν στη ευρύτερη περιοχή. Οι γεωολογικοί σχηματισμοί κατατάσσονται στις εξής κατηγορίες εδαφών, σύμφωνα με τον ΕΑΚ 2000: Οι ποταμοχειμάρριες αποθέσεις ανήκουν στην κατηγορία εδάφους Γ. Ο φλύσχη ανήκει στην κατηγορία εδάφους Α ή Β, αναλόγως της πυκνότητας του υλικού.
- Οι ποταμοχειμάρριες και οι σύγχρονες αλλουβιακές αποθέσεις από άποψη σεισμικής επικινδυνότητας κατατάσσονται στην κατηγορία εδάφους Γ. Για τις θεμελιώσεις των κτιρίων στους σχηματισμούς αυτούς, θα πρέπει να ακολουθούνται τα οριζόμενα στον Ελληνικό Αντισεισμικό Κανονισμό (ΕΑΚ 2000) και την Τροποποίησή του (ΦΕΚ 781/Β/2003).
- Στην περιοχή που καταλαμβάνει το γήπεδο ενδιαφέροντος και μελετήθηκε, δεν διαπιστώθηκε κανενός είδους πρόβλημα από τεχνικογεωλογικής πλευράς. Επίσης, η σχεδιαζόμενη οικιστική ανάπτυξη δεν αναμένεται να αποτελέσει την αιτία εμφάνισης τεχνικογεωλογικών προβλημάτων, τόσο κατά το στάδιο της κατασκευής των έργων όσο και κατά το στάδιο της ολοκληρωμένης λειτουργίας τους. Κρίνεται πάντως σκόπιμο να αναφερθεί ότι, ιδιαίτερη προσοχή απαιτείται να δοθεί κατά την διάνοιξη των τεχνητών πρανών και των θεμελιώσεων των κατασκευών, λόγω της πιθανής παρουσίας άλλων πέραν της ψαμμιτικής φάσης του φλύσχη λιθολογικών τύπων, σε θέσεις μη προσδιορίσιμες εκ των προτέρων.

Αναφορικά με την γεωλογική καταλληλότητα για δόμηση, συμπεραίνονται τα εξής:

- Περιοχή Κατάλληλη για δόμηση (Κ)

Το μεγαλύτερο τμήμα της προς πολεοδόμηση έκτασης κρίνεται ως κατάλληλο για δόμηση (Κ). Η περιοχή αυτή εμφανίζεται στο χάρτη με πράσινο χρώμα.

- Περιοχή Κατάλληλη υπό προϋποθέσεις για δόμηση (ΚΠ)

Η περιοχή όπου αναπτύσσονται οι ποταμοχειμάρριες αποθέσεις οι οποίες κατατάσσονται στην κατηγορία σεισμικής επικινδυνότητας εδάφους Γ, κρίνεται ως κατάλληλη υπό προϋποθέσεις για δόμηση (ΚΠ). Σύμφωνα με τα οριζόμενα στον Ελληνικό Αντισεισμικό Κανονισμό (ΕΑΚ 2000) και την Τροποποίησή του (Υ.Α. 817α/67/1/ΦΝ 275/2003 (ΦΕΚ 781/Β/2003, Άρθρο 1ο), στην έκταση αυτή απαιτείται πριν από την ανέγερση οποιουδήποτε κτιρίου σπουδαιότητας Σ2, Σ3 & Σ4, η εκπόνηση

εδαφοτεχνικής έρευνας μελέτης, με προτάσεις θεμελίωσης που θα βασίζεται σε μία τουλάχιστον δειγματοληπτική γεώτρηση. Η περιοχή αυτή εμφανίζεται με πορτοκαλί χρώμα.

- Περιοχή προσωρινής απαγόρευσης για οικιστική ανάπτυξη (ΑΠ).

Χαρακτηρίζεται προσωρινή ζώνη απαγόρευσης για δόμηση η έκταση η οποία βρίσκεται μέσα στην ζώνη 20m απόστασης από τις γραμμές πλημμύρας του υδατορέματος, στο δυτικό όριο της πολεοδούμενης έκτασης. Παρόλο ότι η περιοχή είναι γεωλογικά κατάλληλη για δόμηση, στη ζώνη 20μ εκατέρωθεν των γραμμών πλημμύρας απαγορεύεται η δόμηση με βάση τον ν.4258/2014. Η προσωρινή ζώνη απαγόρευσης δύναται να αποχαρακτηριστεί και να μειωθεί το εύρος της μετά την έγκριση της οριστικής οριοθέτησης και διευθέτησης του υδατορέματος σύμφωνα με τον νέο Κτιριοδομικό κανονισμό (ΦΕΚ3985/Β/2023). Η περιοχή αυτή εμφανίζεται με ροζ χρώμα.

- Περιοχή Ακατάλληλη για δόμηση (ΑΚ)

Η κοίτη του υδατορέματος που βρίσκεται στο δυτικό άκρο του οικοπέδου χαρακτηρίζεται ως ακατάλληλη για δόμηση (ΑΚ) και εμφανίζεται με κόκκινο χρώμα.

Συγκεκριμένα οι προτάσεις της μελέτης Γεωλογικής Καταλληλότητας έχουν ως κατωτέρω :

- Κατά θέσεις οι γεωλογικοί σχηματισμοί μπορεί να καλύπτονται επιφανειακά από εδαφικά υλικά. Είναι προφανές, ότι κατά τη φάση της θεμελίωσης των κτιρίων, τα επιφανειακά χαλαρά υλικά πρέπει να απομακρύνονται, και η θεμελίωση να πραγματοποιείται στο υγιές τμήμα του σχηματισμού.
- Στις περιοχές των ποταμοχειμάρων αποθέσεων, στο νότιο τμήμα της προς πολεοδόμηση έκτασης, κατά τη θεμελίωση, μπορεί να συναντηθεί τοπικά υψηλός υδροφόρος ορίζοντας, γεγονός που θα πρέπει να ληφθεί υπόψη κατά τις θεμελιώσεις των κατασκευών.
- Επίσης, όπως αναφέρθηκε και προηγούμενα, στο μεγαλύτερο τμήμα της προς πολεοδόμηση έκτασης η επιφανειακή απορροή είναι διάσπαρτη. Συνεπώς, πρέπει, όπως άλλωστε προβλέπεται και από τις ισχύουσες διατάξεις, κατά το στάδιο της πολεοδόμησης, να γίνει ο σχεδιασμός και να κατασκευασθούν τα έργα συλλογής και παροχέτευσης των ομβρίων υδάτων, στα πλαίσια του αποχετευτικού δικτύου,
- Η κατασκευή κτιρίων μεγαλύτερης σπουδαιότητας, μεγάλου όγκου ή κτιρίων όπου θα συναθροίζονται πολλοί άνθρωποι κατά τη διάρκεια της μέρας ή που θα στεγάσουν εγκαταστάσεις ζωτικής ή μεγάλης οικονομικής σημασίας, πρέπει να συνοδεύεται από εξειδικευμένες μελέτες θεμελίωσης, ιδιαίτερα στο νοτιοανατολικό τμήμα του γηπέδου όπου είναι πιθανή η ύπαρξη πλαστικής αργίλου.

Εικόνα 4-5: Χάρτης Γεωλογικής Καταλληλότητας



- διά της ξηράς, η βελτίωση και συντήρηση του υπάρχοντος οδικού δικτύου καθώς και η ομαλή σύνδεσή του με το εσωτερικό οδικό δίκτυο της Έκτασης
- δια θαλάσσης, η κατασκευή τουριστικού λιμένα στην παραλιακή ζώνη του Τμήματος Α, και
- από αέρος, η κατασκευή πεδίου προσγείωσης / απογείωσης ελικοπτέρων και υδάτινου πεδίου προσθαλάσωσης / αποθαλάσωσης υδροπλάνων.

Όλα τα παραπάνω, καθώς και το γεγονός ότι εντός της ανάπτυξης θα παρέχεται ποικιλία υπηρεσιών και διευκολύνσεων για την μετακίνηση των χρηστών, αναμένεται, λόγω περιορισμού των αναγκών μετακινήσεων, να συμβάλλουν θετικά στη μείωση της όποιας υπερφόρτωσης του οδικού δικτύου από τις μετακινήσεις από και προς την επένδυση και των επιπτώσεων από αυτή.

4.1.5.1 Οδικό δίκτυο

Η πρόσβαση στις δύο Εκτάσεις είναι εξασφαλισμένη άμεσα μέσω της επαρχιακής οδού Νο 9 Κρανιδίου-Ερμιόνης-Γαλατά, η οποία διασχίζει την Έκταση και την διαχωρίζει σε δύο τμήματα, το Τμήμα Α τμήμα προς το Νότο σε επαφή με τη Θάλασσα και το Τμήμα Β προς το Βορρά όπως περιγράφονται παραπάνω. Το Τμήμα Α έχει πρόσωπο 470μ. επί της επαρχιακής οδού σε μήκος, ενώ το Τμήμα Β έχει πρόσωπο 410μ. επ' αυτής. Τμήματα των προσώπων τους βρίσκονται έναντι αλλήλων επί μήκους 110μ. του άξονα της επαρχιακής οδού.

Ο επαρχιακός δρόμος Ερμιόνης-Θερμής-Πλέπι που αποτελεί πρόσβαση προς την υπόψη Έκταση θα αναβαθμιστεί. Βοηθητικά και επικουρικά προς την άνω πρόσβαση, για το Τμήμα Α είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθεί η υφιστάμενη χωμάτινη δημοτική οδός η οποία διέρχεται από τα βόρεια αυτής. Για την ασφαλή σύνδεση των δύο Εκτάσεων, τόσο με την επαρχιακή οδό όσο και μεταξύ τους, προβλέπεται η διαρρύθμιση κατάλληλης μορφής ισόπεδου κόμβου (π.χ. κυκλικού, ή εκατέρωθεν συμβολών με λωρίδες εισόδου-εξόδου και άνω διάβαση πεζών και μικρών οχημάτων) σε κατάλληλα επιλεγμένη, ως προς την λειτουργικότητα και την ασφάλεια, θέση ευρισκόμενη στο κοινό τμήμα των προσώπων των δύο Εκτάσεων. Ο οριστικός σχεδιασμός της οδικής σύνδεσης των δύο Εκτάσεων με την επαρχιακή οδό, θα αποτελέσει αντικείμενο μελέτης σε επόμενη φάση.

Εκτός των παραπάνω οδών στην περιοχή υπάρχει δίκτυο αγροτικών, τοπικών, δημοτικών και κοινοτικών δρόμων με το οποίο εξυπηρετούνται οι γειτονικοί οικισμοί, και μπορεί να χαρακτηριστεί γενικά μέτριας ποιότητας ως προς τη χάραξη και την ποιότητα του οδοστρώματος.

4.1.5.2 Τουριστικός Λιμένας

Η πρόσβαση στο ακίνητο δια θαλάσσης πρόκειται να πραγματοποιείται μέσω της δημιουργίας Τουριστικού Λιμένα σε κατάλληλη θέση της παραλιακής περιοχής του ακινήτου. Στο δυτικό άκρο της παραλιακής ζώνης του Τμήματος Α προβλέπεται η δημιουργία μικρής κλίμακας λιμένα σκαφών αναψυχής ο οποίος θα αποτελέσει σημαντικό πόλο έλξης τόσο για το εν λόγω ακίνητο, όσο και για την ευρύτερη περιοχή επέμβασης. Πρόσβαση στο τμήμα αιγιαλού-παραλίας το οποίο θα εξυπηρετεί τον τουριστικό λιμένα θα δίνεται μέσω του εσωτερικού οδικού δικτύου της επένδυσης ενώ ταυτόχρονα θα επιδιωχθεί ο περιορισμός της οδικής κυκλοφορίας εντός της μαρίνας και η ενίσχυση της κυκλοφορίας πεζών και ελαφρών οχημάτων.

4.1.5.3 Σταθμός Υδροπλάνων

Σε συνδυασμό με τον παραπάνω τουριστικό λιμένα η εγκεκριμένη Αίτηση Ένταξης στις Στρατηγικές Επενδύσεις προβλέπει και την δημιουργία υδατοδρομίου, επιτρέποντας στους επισκέπτες της επένδυσης να αποθαλασσωθούν ή να προσθαλασσωθούν με υδροπλάνο, βιώνοντας μια μοναδική ταξιδιωτική εμπειρία. Η χωροθέτηση ενός σταθμού υδροπλάνων στα πλαίσια του τουριστικού λιμένα

θα συμβάλει στην προώθηση φιλικότερων προς το περιβάλλον μεταφορών, ενισχύοντας τη συνδεσιμότητα της επένδυσης αλλά και της ευρύτερης περιοχής επέμβασης με γειτονικούς προορισμούς που υπο-εξυπηρετούνται ακτοπλοϊκώς. Εντάσσοντας τον νέο αυτό τουριστικό προορισμό σε ένα ολοένα και αναπτυσσόμενο εθνικό δίκτυο υδατοδρομίων αναβαθμίζεται το τουριστικό προϊόν και οι υπηρεσίες τόσο της επένδυσης όσο και συνολικά της Ελλάδας.

4.1.5.4 Χώρος Ελικοδρομίου

Το μέγεθος της επένδυσης και του εξυπηρετούμενου αριθμού παραθεριστών που προβλέπει καθώς και το υψηλών προδιαγραφών πολυτελές τουριστικό προϊόν που προσφέρει καθιστούν αναγκαία την εγκατάσταση Ελικοδρομίου το οποίο θα εμπλουτίσει και θα συμπληρώσει τις παραπάνω επιλογές προσέγγισης της επένδυσης για ενοίκους και επισκέπτες. Το πεδίο προσγείωσης - απογείωσης ελικοπτέρων θα χωροθετηθεί σε θέση αποδεκτή που θα προσδιοριστεί κατόπιν ειδικής μελέτης. Στο πεδίο προσγείωσης ελικοπτέρων αυτό δεν προβλέπονται εφοδιασμός καυσίμων και νυχτερινές πτήσεις.

Το ελικοδρόμιο και ο σταθμός υδροπλάνων θα μπορούν να διατίθενται και στην κοινότητα για θέματα επείγουσας μεταφοράς ή άλλου κοινωνικού σκοπού.

4.2 Δεσμεύσεις

4.2.1 Δασική Νομοθεσία

Με τις παρακάτω βεβαιώσεις η **Διεύθυνση Δασών Αργολίδος** βεβαιώνει ότι η έκταση (τμήμα Α) η οποία αναφέρεται στις αιτήσεις δεν εμπίπτει με οποιονδήποτε τρόπο στις διατάξεις της Δασικής Νομοθεσίας και ο χαρακτηρισμός της είναι έγκυρος (Αρ.Πρωτ. 4349/07-08-2007 Αρ.Πρωτ. 354/13-02-2013)

Κάτι τέτοιο τεκμηριώνεται περαιτέρω από το παρακάτω απόσπασμα των Κυρωμένων Δασικών Χαρτών του [Εθνικού Κτηματολογίου](#), το οποίο αποτυπώνει τις εκτάσεις που χαρακτηρίζονται ως δασικές, σύμφωνα με τις παρ.1, 2, 3, 4 και 5 αρθρ.3 του ν. 998/1979 (ΦΕΚ 289Α), καθώς και τις εκτάσεις που δεν υπάγονται στις διατάξεις της δασικής νομοθεσίας. Όπως καθίσταται προφανές, η υπό εξέταση Έκταση, η οποία επισημαίνεται με κίτρινο περίγραμμα, εμπίπτει εντός της δεύτερης κατηγορίας.

Εικόνα 4-7: Απόσπασμα Δασικού Κτηματολογίου της ευρύτερης περιοχής.

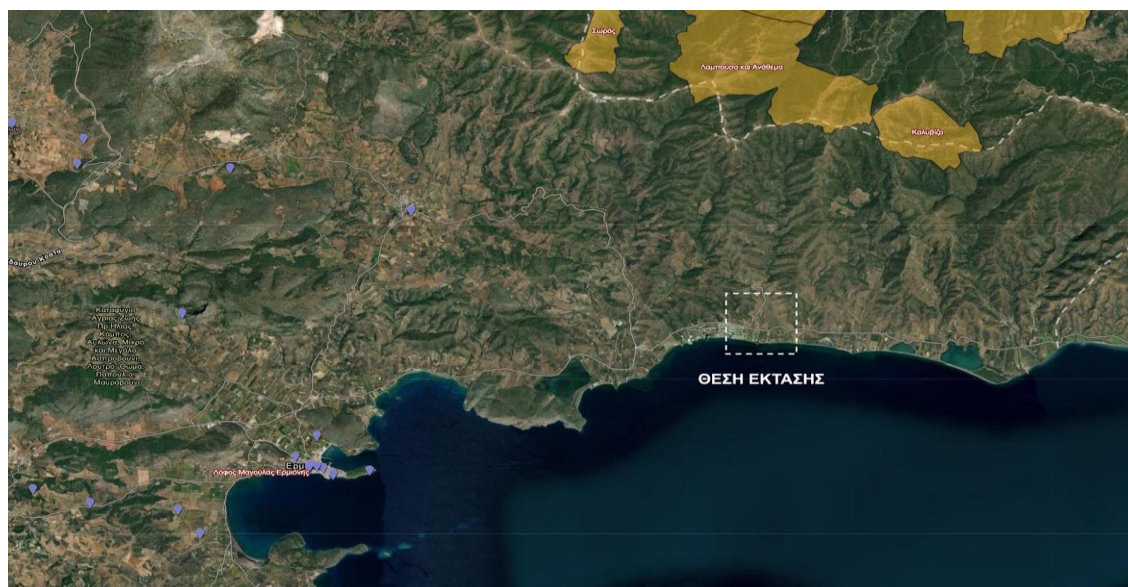
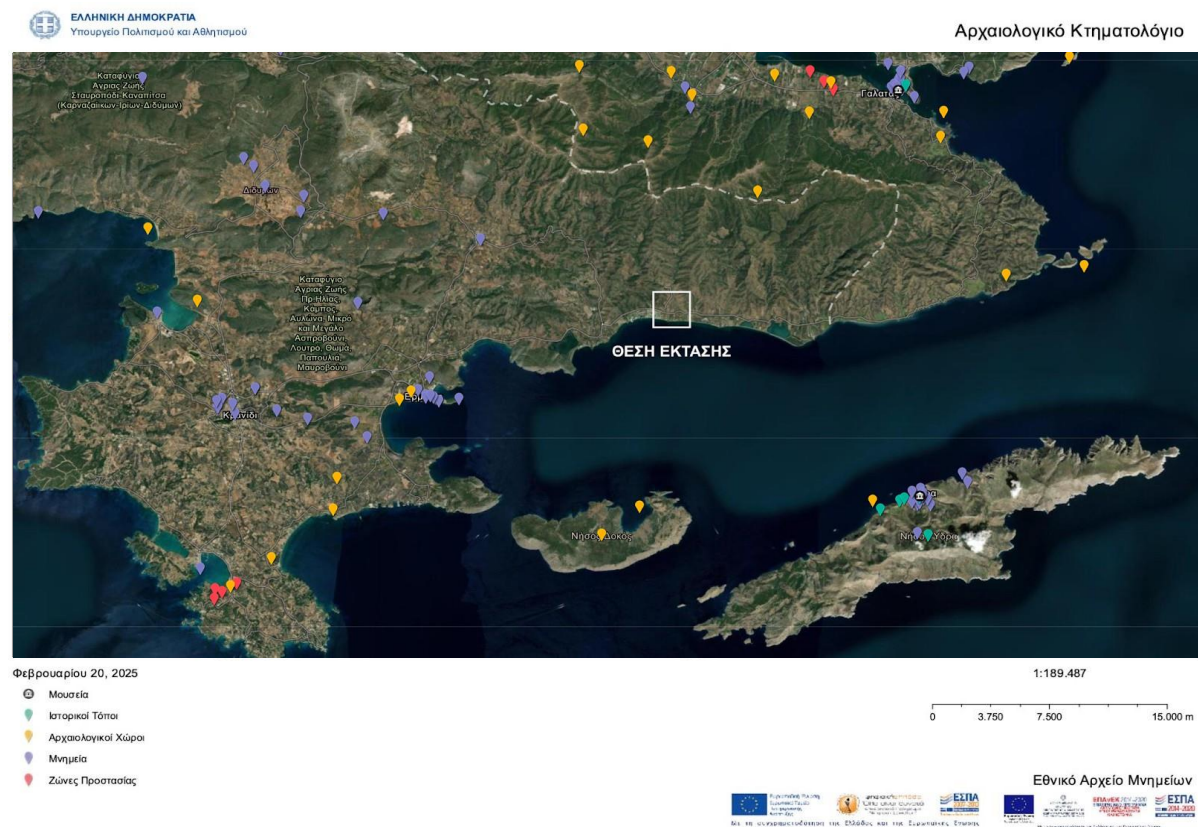


Πηγή: <https://gis.ktimanet.gr/gis/forestfinal>, Επεξεργασία Ομάδας Μελέτης

4.2.2 Πολιτιστική Κληρονομιά

Οι πιο σημαντικοί αρχαιολογικοί χώροι (κίτρινες πινέζες) της ευρύτερης περιοχής βρίσκονται σε μεγάλη απόσταση από το ακίνητο, εντός Δ.Ε. Κρανιδίου και δήμου Τροιζηνίας-Μεθάνων και αφορούν την αρχαία Τροιζήνα και τις περιοχές πέριξ αυτής, τον προϊστορικό οικισμό στη Μαγούλα Ερμιόνης, την ευρύτερη περιοχή του προϊστορικού σπηλαιού "Φράγγχι", τον θαλάσσιο χώρο του όρμου "Σαλάντι Διδύμων" και η ακρόπολη, ο λιμένας και η πόλη των Αλιέων, με τον κοντινότερο από αυτούς (θέση Λαμπούσα) να βρίσκεται στα 5 χλμ. από την Έκταση.

Εικόνα 4-8: Απόσπασμα Αρχαιολογικού Κτηματολογίου για το Δήμο Ερμιονίδας



Εικόνα 4-9: Απόσπασμα Αρχαιολογικού Κτηματολογίου γύρω από την Έκταση

Πηγή: archaiologikoktimatologio.gov.gr, Επεξεργασία Ομάδας Μελέτης

Αντίστοιχα, σε μεγάλη απόσταση από το ακίνητο βρίσκονται και τα καταγεγραμμένα μνημεία τα οποία συγκεντρώνονται γύρω από τον οικισμό της Ερμιόνης και του Κρανιδίου ενώ διάσπαρτα στο δήμο συναντώνται άλλα νεώτερα μνημεία όπως Ιεροί Ναοί ή Μονές και Δημοτικά Σχολεία. Το κοντινότερο κηρυγμένο μνημείο στο ακίνητο είναι το Δημοτικό Σχολείο Ηλιοκάστρου στα 8 χλμ. από την έκταση.

Με τις παρακάτω βεβαιώσεις που παρατίθενται στο παράρτημα Β προκύπτει η σύμφωνη γνώμη των αρμόδιων εφορειών βυζαντινών αρχαιοτήτων, προϊστορικών & κλασικών αρχαιοτήτων και νεωτέρων

μνημείων τους την τουριστική και οικιστική ανάπτυξη της Έκτασης. Βεβαιώνουν ότι δεν υπάρχουν εντοπισμένα βυζαντινά μνημεία, κηρυγμένοι αρχαιολογικοί χώροι ή αρχαία μνημεία ή ζώνες προστασίας αυτών στο άμεσο περιβάλλον της αιτούμενης εγκατάστασης, ούτε έχουν εντοπιστεί επιφανειακές ενδείξεις για την ύπαρξη αρχαιοτήτων στο υπέδαφος.

- **Γενική Διεύθυνση Αρχαιοτήτων και Πολιτιστικής Κληρονομιάς / 25^η Εφορεία Βυζαντινών Αρχαιοτήτων** (Αρ.Πρωτ. 935/25-02-2013)
- **Γενική Γραμματεία Πολιτισμού / Δ' Εφορεία Προϊστορικών & Κλασικών Αρχαιοτήτων** (Αρ.Πρωτ. Φ5Α/13/632/30-05-2013)
- **Γενική Διεύθυνση Αναστήλωσης, Μουσείων και Τεχνικών Έργων / Υπηρεσία Νεωτέρων Μνημείων και Τεχνικών Έργων Δυτικής Ελλάδας** (Αρ.Πρωτ. Φ04-ε/944/25-05-2013)

Το κτήμα "Πλέπι", του οποίου η ιστορία αρχίζει πολύ πριν την Ελληνική Επανάσταση, ήταν παραδοσιακά οργανωμένο κτήμα ελαιοκαλλιέργειας που αριθμούσε αρχικά 20.000 στρέμματα (τις ιδιοκτησίες της παρούσας επένδυσης, ορεινές εκτάσεις που απαλλοτριώθηκαν το 1957 υπέρ των κτηνοτρόφων και τις εκτάσεις του τωρινού οικισμού "Ακτή Ύδρας") οργανωμένο με κατοικίες, αποθήκες, ελαιοτριβείο (το οποίο σώζεται και λειτουργεί μέχρι σήμερα στη γειτονική έκταση ίδιας ιδιοκτησίας), και κεντρικό πηγάδι με χτιστές καμάρες (το οποίο σώζεται μέχρι σήμερα). Το Παραδοσιακό Ελαιοτριβείο με το πηγάδι της γειτονικής έκτασης, τα 55 υπεραιωνόβια ελαιόδεντρα (400-500 χρόνων) καθώς και το τμήμα του παλαιού υδραγωγείου συνθέτουν τη μνήμη μιας παραδοσιακής παραγωγικής δραστηριότητας της περιοχής που σώζεται μέχρι σήμερα την οποία η παρούσα επένδυση στοχεύει να αναδείξει.

Στο τμήμα Α βρίσκεται τοξωτή λιθόκτιστη κατασκευή η οποία αποτελεί το μοναδικό τμήμα παλαιού υδραγωγείου που σώζεται. Η εν λόγω κατασκευή χρησίμευε σε συνδυασμό με την παρακείμενη δεξαμενή και άλλα υπολείμματα από χαντάκια (τείχη με λούκια στο πάνω μέρος τους που έφερναν νερό από το όρος Αδέρης) για την άρδευση των γύρω κτημάτων. Υπολογίζεται πως είναι άνω των 100 ετών και συνεπώς προστατεύεται από το ΥΠΠΟ σύμφωνα με το ν. 3028/2002, αρθρ.6.

Λόγω της ύπαρξης τοξωτής κατασκευής που αποτελεί τμήμα παλαιού συστήματος άρδευσης μέσα στο Τμήμα Α της ιδιοκτησίας, η Υπηρεσία Νεωτέρων Μνημείων και Τεχνικών Έργων εξέφρασε σύμφωνα με την παρακάτω γνωμοδότηση τη σύμφωνη γνώμη της για την εκτέλεση του έργου με τους εξής όρους:

"α) Επειδή στο οικόπεδό σας υπάρχει τοξωτή λιθόκτιστη κατασκευή, το μόνο εναπομείναν τμήμα του παλαιού υδραγωγείου, που υπολογίζεται ότι κατασκευάστηκε τουλάχιστον πριν από 100 χρόνια, και συνεπώς σύμφωνα με το ν.3028/02 αρθρ.6 προστατεύεται από το ΥΠΠΟ, θα πρέπει γύρω από το μνημείο να υπάρξει ζώνη προστασίας ακτίνας τουλάχιστον 15μ.

β) Όταν ολοκληρωθεί η αρχιτεκτονική μελέτη, θα πρέπει να κατατεθεί στην Υπηρεσία μας για να χορηγηθεί η τελική σύμφωνη γνώμη μας."

Εικόνα 4-10 Θέση υπάρχοντος τμήματος παλαιού λιθόκτιστου υδραγωγείου στο Τμήμα Α



Πηγή: Ομάδα Μελέτης

Εικόνα 4-11 Άποψη τοξωτής κατασκευής, τμήματος παλαιού λιθόκτιστου υδραγωγείου



Πηγή: Ομάδα Μελέτης

Εικόνα 4-12 Απόψεις υπάρχοντος νεώτερου μνημείου, τμήμα παλαιού λιθόκτιστου υδραγωγείου



Πηγή: Ομάδα μελέτης

4.2.3 Γεωργική γη

Η περιοχή επέμβασης, όπως φαίνεται σε πρόσφατες αλλά και διαχρονικές δορυφορικές απεικονίσεις περιλαμβάνει πολυετείς και μονοετείς καλλιέργειες που όμως είναι φθίνουσες λόγω έλλειψης νερού. Στο Τμήμα Β που εκτείνεται βόρεια της επαρχιακής οδού αναπτύσσεται ελαιώνας με διαφόρων ηλικιών ελαιόδεντρα.

Έχει γίνει χαρακτηρισμός τμήματος της έκτασης που αφορούσε 100.439 τμ της ιδιοκτησίας (τμήμα Α) με έγγραφο της Διεύθυνσης Δασών Αργολίδας (αρ. πρωτ. 4349/7.8.2007) που παρατίθεται στο παράρτημα Β.

Λαμβάνοντας υπόψη τις κλιματολογικές, εδαφολογικές και υδρογεωλογικές συνθήκες της περιοχής, η Νομαρχιακή Επιτροπή Χωροταξίας & Περιβάλλοντος αποφάνθηκε ότι "η έκταση δεν έχει χαρακτηριστικά γης υψηλής παραγωγικότητας" και έτσι η επιτροπή "δεν έχει αντίρρηση για τη δημιουργία παραθεριστικού οικισμού" επ' αυτής (Νομαρχιακή Επιτροπή Χωροταξίας & Περιβάλλοντος Υπουργείου Αγρ. Ανάπτυξης Ν. Αργολίδας / Διεύθυνση Αγροτ. Ανάπτυξης (Αρ.Πρωτ. 48/06-09-2007- η απόφαση αφορούσε τμήμα της έκτασης 100.439 τμ (τμήμα Α) που είχε αγοραστεί και παρατίθεται στο παράρτημα Β)).

4.2.4 Αιγιαλός - Παραλία

Οι οριογραμμές Αιγιαλού, Παραλίας και Παλαιού Αιγιαλού έχουν καθοριστεί για τη θέση "ΠΛΕΠΙ" και τη θέση "ΑΓ.ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ" της κοινότητας Θερμησίας του Ν.Αργολίδας με τις αποφάσεις του Νομάρχη Αργολίδας:

- υπ' αριθμ.10100/82 (ΦΕΚ 30Δ/1983) για τη θέση "ΠΛΕΠΙ"
- υπ' αριθμ.1211/89 (ΦΕΚ 685Δ/1989) για τη θέση "ΑΓ.ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ"

οι οποίες αφορούν αντίστοιχα το δυτικό και το ανατολικό τμήμα του νοτίου ορίου της ιδιοκτησίας και αποτυπώνονται στο τοπογραφικό της Έκτασης.

Οι ελάχιστες αποστάσεις των κτιρίων από τη γραμμή αιγιαλού, καθορίζονται ανά χρήση σύμφωνα με τα παρακάτω:

- για κτίρια κατοικίας ορίζεται απόσταση 30μ. από τον οριοθετημένο αιγιαλό (αρθρ.1 παρ.5γ του ΠΔ της 24/31.05.1985, ΦΕΚ 270Δ)
- για κτίρια ξενοδοχείων και τουριστικών υποδομών η ελάχιστη απόσταση από τη γραμμή αιγιαλού όπως αυτή ορίζεται από τις ισχύουσες διατάξεις, αντιστοιχεί σε 50μ. (άρθρ.8 του ΠΔ της 28.01.1988, ΦΕΚ 61Δ)

Για την εκτέλεση των έργων στον αιγιαλό ή στην παραλία λαμβάνονται υπόψη η διαδικασία που ορίζεται στις διατάξεις του αρθρ.14 και 14Α του ν.3986/2011 (ΦΕΚ 152Α). Στις παραπάνω διατάξεις ρυθμίζονται τα προβλεπόμενα ως προς τη δυνατότητα και διαδικασία έκδοσης απόφασης απευθείας παραχώρησης στον κύριο της επένδυσης, της χρήσης αιγιαλού, παραλίας, όχθης και παρόχθιας ζώνης και της χρήσης αιγιαλού και παραλίας που βρίσκεται προ των εγκαταστάσεών τους με σκοπό τη δημιουργία τουριστικών λιμενικών εγκαταστάσεων για την εξυπηρέτηση της πελατείας τους ή των κατοίκων.

Επιπλέον σύμφωνα με το αρθρ.29 του ν.2160/1993, όπως τροποποιήθηκε με το αρθρ.72 του ν.5164/2024 (ΦΕΚ 202Α), τουριστικός λιμένας σκαφών αναψυχής είναι ο χερσαίος και θαλάσσιος χώρος, που προορίζεται κατά κύριο λόγο για/και υποστηρίζει λειτουργικά, τον ελλιμενισμό σκαφών αναψυχής και ναυταθλητισμού. Οι τουριστικοί λιμένες διακρίνονται σε μαρίνες, καταφύγια και αγκυροβόλια. Εντός ζώνης τουριστικού λιμένα μπορεί να συνυπάρχουν οι παραπάνω κατηγορίες τουριστικών λιμένων, δομές του άρθρου 1 του ν. 4663/2020 (ΦΕΚ 30Α), καθώς και κάθε είδους υποστηρικτικές υποδομές των ανωτέρω.

Τέλος στην υπ'αριθμ. 11214/06-08-2012 απόφαση Υπουργού Τουρισμού (ΦΕΚ 2339Β), ορίζονται απαιτήσεις ανάλογα με την κατηγορία τουριστικού λιμένα με κατ' ελάχιστον τις εξής:

- Εγκαταστάσεις εξυπηρετήσεων υγιεινής και ενδιαίτησης με εξασφάλιση προσβασιμότητας Α.Μ.Ε.Α.
- Δίκτυο παροχών (νερού, ηλεκτρικού ρεύματος, επικοινωνιών κ.λπ.).
- Πρόβλεψη – εξασφάλιση συλλογής προσωρινής αποθήκευσης και ασφαλούς απομάκρυνσης των βιολογικών και πετρελαιοειδών– ελαιωδών καταλοίπων
- Συστήματα ασφάλειας της ζώνης του τουριστικού λιμένα όπως ορίζονται στις κείμενες διατάξεις (πυρασφάλεια κ.λπ.).

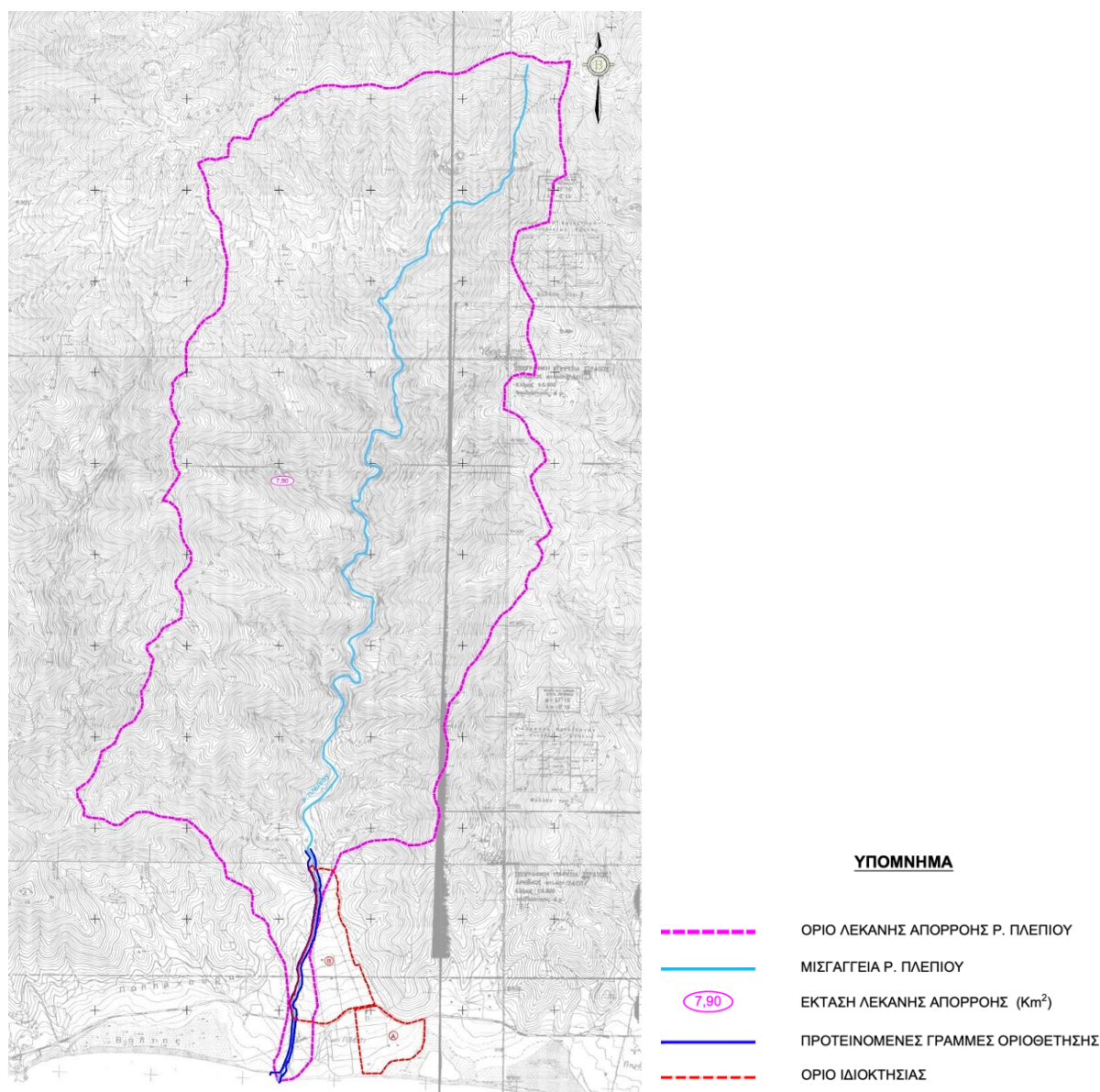
4.2.5 Ρέματα

Εντός της Έκτασης εντοπίζεται τμήμα του Ρέματος "Πλεπίου" μήκους ~1,3 χλμ. (με μπλε χρώμα στον παρακάτω χάρτη) το οποίο αποτελεί το δυτικό όριο του βορεινού Τμήματος Β της ιδιοκτησίας ενδιαφέροντος, σε όλο του το μήκος. Για το εν λόγω τμήμα του ρέματος, συντάχθηκε μελέτη Οριοθέτησης, η οποία κατατίθεται στο σύνολό της ως παράρτημα σύμφωνα με το ν.4258/2014 (ΦΕΚ 94Α) και τις αντίστοιχες προδιαγραφές της υπ'αριθμ. 140055/13.01.2017 ΚΥΑ (ΦΕΚ 428Β).

Αντικείμενο της μελέτης οριοθέτησης είναι ο ακριβής καθορισμός των ορίων-πολυγωνικών γραμμών που περιβάλλουν το υπό εξέταση τμήμα του ρέματος "Πλεπίου", στα όρια του ακινήτου της τουριστικής επένδυσης μέχρι την εκβολή του στην θάλασσα.

Εικόνα 4-13: Γενική Οριζοντιογραφία - Θέση ακινήτου και λεκάνη απορροής ρέματος "Πλεπίου"

Πηγή: Ομάδα Μελέτης



Σκοπός της μελέτης οριοθέτησης είναι ο προσδιορισμός των γραμμών πλημμύρας του ρέματος για περίοδο επαναφοράς $T=50$ έτη, η προστασία του ρέματος από ανθρώπινες παρεμβάσεις με την οριοθέτησή του και ο έλεγχος για το εάν οι παρόχθιες ιδιοκτησίες και χρήσεις γης είναι ασφαλείς από πλημμυρικά φαινόμενα και αν απαιτείται να γίνουν έργα αντιπλημμυρικής προστασίας.

Το υπό οριοθέτηση τμήμα του ρ. «Πλεπίου» έχει μήκος ~1,3 Km και γειτνιάζει άμεσα με το δυτικό όριο της ιδιοκτησίας ενδιαφέροντος, στο μεγαλύτερο μήκος του. Τα ρέμα διαρρέει τον κώνο κορημάτων που το ίδιο έχει δημιουργήσει, με το βάθος της κοίτης του να φθάνει ~4,0 μ. Η εκβολή του βρίσκεται 350 μ. περίπου δυτικά του ορίου της ιδιοκτησίας ενδιαφέροντος.

Από την εξέταση της σημερινής κατάστασης του υδρογραφικού δικτύου της περιοχής μελέτης, προκύπτει το συμπέρασμα ότι το ανάντη τμήμα του εξεταζόμενου ρ. «Πλεπίου», από το υψηλότερο σημείο της λεκάνης απορροής του και μέχρι το πέρας του υπό οριοθέτηση τμήμα του (Χ.Θ. 1+328.00) διατηρεί μέχρι σήμερα την φυσική του κοίτη αναλλοίωτη με πυκνή χαμηλή βλάστηση, καθώς δεν παρατηρούνται ανθρωπογενείς επεμβάσεις κατά μήκος της χάραξης του.

Το υπό οριοθέτηση τμήμα του ρέματος έχει σήμερα κατά προσέγγιση τραπεζοειδή διατομή, με μεταβαλλόμενο πλάτος πυθμένα $\sim 4,0-12,0\text{m}$, βάθος $\sim 1,0-4,0\text{m}$ και σχετικά ήπιες προς έντονες κατά μήκος κλίσεις (από 0,5% έως 5,0%). Ένα ακόμη σημαντικό χαρακτηριστικό της γεωμετρίας του ρέματος στο τμήμα αυτό είναι και η κατά πλάτος ενιαία κλίση του πυθμένα είτε προς την αριστερή είτε προς την δεξιά όχθη. Η διατομή αυτή δείχνει να μπορεί να παροχετεύσει σε γενικές γραμμές με αρκετά ικανοποιητικό τρόπο την πλημμυρική παροχή της λεκάνης απορροής του ρέματος.

Η διέλευση του ρέματος πραγματοποιείται κάτω από την Επαρχιακή Οδό Ερμιόνης-Γαλατά με γέφυρα, ανοίγματος 8,0 μ. και μήκους 9,0 μ.. Η πεδινή φυσική κοίτη του ρέματος, αμέσως ανάντη και κατάντη της γέφυρας μέχρι την εκβολή του, διαπιστώνεται ότι έχει υποστεί σημαντικές ανθρωπογενείς επεμβάσεις. Στο υποτμήμα αυτό δέχεται πιέσεις αφενός με την μορφή τεχνικών παρεμβάσεων (συρματοκιβώτια) για την προστασία των πρανών της κοίτης έναντι της διάβρωσης και των υποσκαφών, και αφετέρου με την διαμόρφωση τοίχων περίφραξης (μάντρες) ύψους $>1,0\text{m}$ για την προστασία των παρόχθιων ιδιοκτησιών από πιθανές υπερχειλίσσεις. Οι ανθρωπογενείς επεμβάσεις στο ρέμα γίνονται περισσότερο εμφανείς πλησιάζοντας στην εκβολή του, με βασικότερη τεχνική παρέμβαση την διαμόρφωση ενός θαλάσσιου διαύλου και λιμενίσκου σε άμεση γειτνίαση με την αριστερή όχθη του ρέματος. Στο τελευταίο αυτό τμήμα του ρέματος πριν από την εκβολή του ($\sim 150\text{m}$ από την θάλασσα) η φυσική κοίτη του ρέματος υποβαθμίζεται σημαντικά, λόγω του μικρού βάθους και της μείωσης της κατά μήκος κλίσης στην περιοχή της εκβολής, με αποτέλεσμα η περιοχή πλησίον του θαλάσσιου διαύλου και του λιμενίσκου να πλημμυρίζει. Το φαινόμενο αυτό γίνεται πιο έντονο και από την είσοδο θαλασσινού νερού στην περιοχή της εκβολής, αλλά και από την παρουσία έντονης βλάστησης σε ορισμένες θέσεις της ζώνης αυτής.

Ουσιαστικά, σήμερα η κοίτη του ρέματος σχεδόν στο σύνολο της, κατάντη της γέφυρας της Επαρχιακής Οδού Ερμιόνης-Γαλατά και μέχρι την εκβολή της, έχει εγκιβωτιστεί από μάντρες και τοίχους περιφράξεων επαρκούς σε γενικές γραμμές ύψους (από 1,50 έως 2,50μ), που δεν επιτρέπουν την υπερχειλίση των πλημμυρικών υδάτων προς τις παρόχθιες ιδιοκτησίες.

Η μελέτη καταλήγει ότι η οριογραμμή του ρέματος στο τμήμα που δεν έχει αναπτυχθεί παρόχθια δόμηση ταυτίζεται με τις γραμμές της φυσικής κοίτης και στο τμήμα που συνορεύει με παρόχθια κτίσματα ταυτίζεται με την θέση των κτισμάτων, ενώ από τη μελέτη της υφιστάμενης κατάστασης και των γραμμών πλημμύρας δεν πηγάζει η ανάγκη έργων διευθέτησης. Κατά συνέπεια δεν υπάρχουν επιπτώσεις από εργασίες βελτίωσης υδραυλικών συνθηκών ή επιπτώσεις στην ατμόσφαιρα από την κατασκευή έργων.

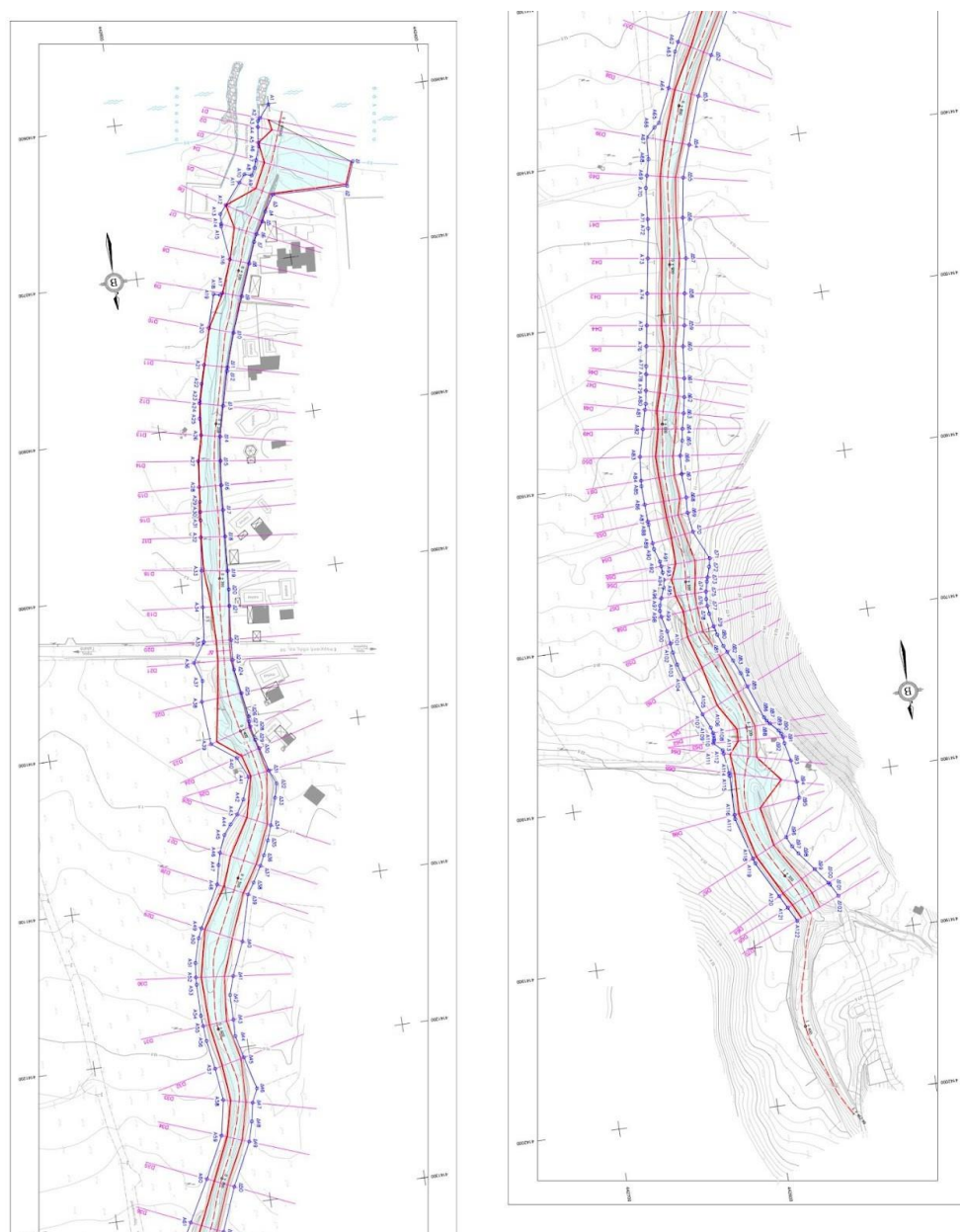
Επίσης προκύπτει το συμπέρασμα ότι το ανάντη του ρέματος "Πλεπίου", καθώς και το υπό οριοθέτηση τμήμα του ρέματος ανάντη τη γέφυρας της Επαρχιακής Οδού Ερμιόνης-Γαλατά διατηρεί την φυσική του κοίτη σχεδόν αναλλοίωτη. Αντίθετα, η κοίτη του ρέματος σχεδόν στο σύνολο της κατάντη της γέφυρας της Επαρχιακής Οδού Ερμιόνης-Γαλατά και μέχρι την εκβολή της έχει εμφανείς ανθρωπογενείς παρεμβάσεις καθώς έχει εγκιβωτιστεί από μάντρες και τοίχους περιφράξεων.

Από την εξέταση των αποτελεσμάτων των υδραυλικών υπολογισμών προκύπτει ότι:

- Η υφιστάμενη φυσική κοίτη του εξεταζόμενου τμήματος του ρ. "Πλεπίου" επαρκεί σε γενικές γραμμές να παροχετεύσει με ασφάλεια την πλημμυρική παροχή για περίοδο επαναφοράς $T=50$ έτη, χωρίς την εμφάνιση φαινομένων υπερχειλίσσης στις παρόχθιες ζώνες.
- Η ροή σε όλο το μήκος του εξεταζόμενου τμήματος του ρ. "Πλεπίου" είναι υποκρίσιμη και οι ταχύτητες ροής που αναπτύσσονται είναι σε γενικές γραμμές μικρότερες από τις μέγιστες επιτρεπόμενες.

- Η υφιστάμενη γέφυρα στην Επαρχιακή Οδό Ερμιόνης-Γαλατά επαρκεί να παροχετεύσει την πλημμυρική παροχή 50ετίας, θεωρώντας ότι συντηρείται (καθαρίζεται από φερτά υλικά) σε τακτική βάση (τουλάχιστον μία φορά ετησίως).
- Οι περιφράξεις-μάντρες των ιδιοκτησιών, καθώς και η επένδυση των πρανών της κοίτης με συρματοκιβώτια, που έχουν κατασκευαστεί στο τμήμα του εξεταζόμενου ρ. "Πλεπίου" κατάντη της γέφυρας της Επαρχιακής Οδού Ερμιόνης-Γαλατά, φαίνεται να απομακρύνουν σε γενικές γραμμές τον κίνδυνο εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων στις παρόχθιες ιδιοκτησίες.

Η πρόταση καθορισμού οριογραμμών παρουσιάζεται στην παρακάτω οριζοντιογραφία και περιλαμβάνει τα υφιστάμενα φυσικά και τεχνητά στοιχεία του περιβάλλοντος χώρου του ρέματος, τις γραμμές πλημμύρας, τις προτεινόμενες οριογραμμές των ρεμάτων οι οποίες περιβάλλουν τις γραμμές πλημμύρας και τις κορυφές της πολυγωνικής της οριογραμμής των ρεμάτων.



ΥΠΟΜΝΗΜΑ

	1 : 100	ΑΞΟΝΑΣ ΡΕΜΑΤΟΣ
	D8	ΔΙΑΤΟΜΗ ΕΛΕΓΧΟΥ
		ΓΡΑΜΜΗ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ T=50 ΕΤΗ
		ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΟΡΙΟΓΡΑΜΜΗ ΡΕΜΑΤΟΣ
	A5	ΣΗΜΕΙΟ ΠΟΛΥΓΩΝΙΚΗΣ ΟΡΙΟΓΡΑΜΜΗΣ ΡΕΜΑΤΟΣ
		ΖΩΝΗ ΚΑΤΑΚΛΥΣΗΣ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ T=50 ΕΤΗ

Εικόνα 4-14: Οριζοντιογραφία του προς οριοθέτηση τμήματος του ρέματος "Πλεπίου"

Πηγή: Ομάδα Μελέτης

Το υπό οριοθέτηση τμήμα του ρέματος «Πλεπίου» εντοπίζεται εντός των ορίων της ιδιοκτησίας ενδιαφέροντος και παρουσιάζεται στην Οριζοντιογραφία κλίμακας 1:1000 που υποβάλλεται στα πλαίσια της παρούσας μελέτης, και συνοψίζει την πρόταση οριοθέτησης. Πιο συγκεκριμένα στο σχέδιο αυτό περιέχονται:

- Τα υφιστάμενα φυσικά και τεχνητά στοιχεία του περιβάλλοντος χώρου του ρέματος, όπως

προέκυψαν από την λεπτομερή τοπογραφική αποτύπωση, που πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης.

- Οι γραμμές πλημμύρας (σημειώνονται με κόκκινο χρώμα) για την υφιστάμενη-φυσική κατάσταση όπως αυτές προκύπτουν από την εκτέλεση των σχετικών υδραυλικών υπολογισμών με ανομοιόμορφη ροή.
- Οι προτεινόμενες οριογραμμές των ρεμάτων (σημειώνονται με μπλε χρώμα) οι οποίες περιβάλλουν τις γραμμές πλημμύρας.
- Οι κορυφές της πολυγωνικής της οριογραμμής των ρεμάτων (συμβολίζονται με γαλάζιο κύκλο), με την αντίστοιχη ονομασία και πίνακες συντεταγμένων (σε προβολικό σύστημα ΕΓΣΑ) και υψομέτρων για κάθε κορυφή.

Στο παράρτημα Α (Χάρτες) παρατίθενται οι χάρτες με τις λεκάνες απορροής καθώς και η οριζοντιογραφία της οριοθέτησης (ΣΜΠΕ-5 και ΣΜΠΕ-6).

4.2.6 Συμπεράσματα

Από την παραπάνω ανάλυση των περιορισμών και δεσμεύσεων που αφορούν άμεσα την υπό μελέτη Έκταση προκύπτουν τα εξής συμπεράσματα:

- ❖ Βρίσκεται σε εκτός σχεδίου περιοχή και εκτός ορίων οικισμών και είναι άρτια και οικοδομήσιμη, σύμφωνα με τις ισχύουσες πολεοδομικές διατάξεις
- ❖ Το ιδιοκτησιακό καθεστώς της Έκτασης είναι ιδανικό καθώς αποτελεί ενιαία έκταση που ανήκει στον Καλογιάννη Νικόλαο, ο οποίος μάλιστα διαθέτει και άλλες εκτάσεις στην άμεση ζώνη επιρροής αλλά και την γειτνιάζουσα επιχείρηση Παραδοσιακού Ελαιολιτριβείου. Μέσω της οργανωμένης, πολυθεματικής και ποιοτικής προτεινόμενης τουριστικής ανάπτυξης θα αποφευχθεί ο κατακερματισμός της γης σε μικρές ιδιοκτησίες και η διάσπαρτη και ανοργάνωτη χωροθέτηση τουριστικών εγκαταστάσεων που παρατηρείται σε πολλές περιοχές εκτός σχεδίων πόλεων και ορίων οικισμών.
- ❖ Για την έκταση ισχύουν οι όροι και περιορισμοί δόμησης της εκτός σχεδίου δόμησης καθώς και οι παρεκκλίσεις αυτών και τους ειδικούς περιορισμού που ισχύουν για τις Κατοικίες, τις Τουριστικές Εγκαταστάσεις εν γένει και τα Σύνθετα Τουριστικά Καταλύματα συγκεκριμένα.
- ❖ Για την εκτός σχεδίου δόμηση η Αρτιότητα ορίζεται στα 4.000τμ και ο Συντελεστής Δόμησης σε 0,18. Το ποσοστό Κάλυψης στο 10%, η Απόσταση από τα όρια της έκτασης στα 15μ. και το μέγιστο επιτρεπόμενο ύψος 7,5μ.
- ❖ Ειδικά για τις Τουριστικές Εγκαταστάσεις η Αρτιότητα ορίζεται στα 8.000τμ. και ο Συντελεστής Δόμησης σε 0,18 για τα πρώτα 50στρ., 0,15 για τα επόμενα 50στρ. και 0,10 για την υπόλοιπη έκταση επιπλέον των 100στρ. Το ποσοστό Κάλυψης στο 20% ενώ η Απόσταση από τα όρια της έκτασης στα 10μ. για κτίρια ύψους μέχρι 7,5μ. και 15μ. για κτίρια μέχρι 10,5μ. και το μέγιστο επιτρεπόμενο ύψος 10,5μ. μέχρι το 70% της κάλυψης και 7,5μ. για το υπόλοιπο. Η μέγιστη επιτρεπόμενη δομήσιμη επιφάνεια ορίζεται σε 8.000 τ.μ. εκτός αν υπάρχει εισφορά σε γη προς το Δήμο.
- ❖ Ειδικά για τα Σύνθετα Τουριστικά Καταλύματα ο Συντελεστής Δόμησης είναι ενιαίος για όλη την έκταση και ορίζεται στο 0,2. Η μέγιστη επιτρεπόμενη δομήσιμη επιφάνεια ΤΕΚ ορίζεται σε 60% επί της συνολικής έκτασης για Σ.Δ. μέχρι και 0,07 και 40% για Σ.Δ. μέχρι και 0,12 και το ελάχιστο απαιτούμενο εμβαδόν ΤΕΚ είναι 70 τ.μ. ανά αυτοτελή

δηρημένη ιδιοκτησία.

- ❖ Η Έκταση δεν εμπίπτει σε διατάξεις Δασικής Νομοθεσίας, ζώνες αρχαιολογικού ενδιαφέροντος ή χαρακτηρισμένες περιοχές προστασίας οποιοδήποτε είδους. Επιπλέον, στην άμεση και ευρύτερη περιοχή μελέτης δεν υπάρχουν Εθνικά Πάρκα, Εθνικοί Δρυμοί, Υγρότοποι Ramsar, Βιότοποι Corine, ή άλλες περιοχές υπό καθεστώς προστασίας.
- ❖ Εντός της Έκτασης δεν εντοπίζονται δομημένες επιφάνειες εκτός της τοξοτής κατασκευής, τμήματος παλαιού συστήματος άρδευσης με ηλικία άνω των 100 ετών, γύρω από το οποίο θα δημιουργηθεί ζώνη προστασίας ακτίνας τουλάχιστον 15μ., σύμφωνα με την απαίτηση της Υπηρεσίας Νεωτέρων Μνημείων και Τεχνικών Έργων Δυτικής Ελλάδας.
- ❖ Εντός της Έκτασης δεν εντοπίζονται εκτάσεις χαρακτηρισμένες ως "γεωργική γη υψηλής παραγωγικότητας" που θα έχρηζαν ειδικής μεταχείρισης και επιπλέον και τα δύο τμήματα της υπό μελέτη Έκτασης βρίσκονται εντός της Περιοχής Ειδικά Ρυθμιζόμενης Πολεοδόμησης (ΠΕΡΠΟ) 3 της Ερμιόνης.
- ❖ Η τουριστική και οικιστική ανάπτυξη της Έκτασης έχει τη σύμφωνη γνώμη των:
 - Γενική Διεύθυνση Αρχαιοτήτων και Πολιτιστικής Κληρονομιάς / 25η Εφορεία Βυζαντινών Αρχαιοτήτων
 - Γενική Γραμματεία Πολιτισμού / Δ' Εφορεία Προϊστορικών & Κλασικών Αρχαιοτήτων
 - Γενική Διεύθυνση Αναστήλωσης, Μουσείων και Τεχνικών Έργων / Υπηρεσία Νεωτέρων Μνημείων και Τεχνικών Έργων Δυτικής Ελλάδας
 - Νομαρχιακή Επιτροπή Χωροταξίας & Περιβάλλοντος Υπουργείου Αγρ. Ανάπτυξης Ν. Αργολίδας / Διεύθυνση Αγροτ. Ανάπτυξης
- ❖ Για την περιοχή μελέτης έχουν γίνει καθορισμοί της οριογραμμής του αιγιαλού και ζώνης παραλίας πλάτους 10μ. με τα ΦΕΚ 30Δ/1983 και 685Δ/1989.
- ❖ Το δυτικό όριο του Τμήματος Β της Έκτασης εφάπτεται με το ρέμα "Πλέπι" για το οποίο έχει υλοποιηθεί Μελέτη Οριοθέτησης, σύμφωνα με το Ν. 4258/2014 (ΦΕΚ 94Α) και τις αντίστοιχες προδιαγραφές της υπ' αριθμ. 140055/13.01.2017 ΚΥΑ (ΦΕΚ 428Β) και δεν προκύπτει ανάγκη έργων διευθέτησης.
- ❖ Από τη μελέτη Γεωλογικής Καταλληλότητας δεν προκύπτουν γεωλογικά ακατάλληλες περιοχές, ενώ λοιποί περιορισμοί προκύπτουν μόνο εντός της ζώνης 20 μέτρων από τις όχθες του ρέματος η οποία κρίνεται κατάλληλη υπό προϋποθέσεις για δόμηση σε συμφωνία με τις κατευθύνσεις της ισχύουσας νομοθεσίας περί υδατορεμάτων (άρθρο 9, παρ.4Α. ν.4258/14).

4.3 Πρόταση Χωρικής Ανάπτυξης Περιοχής Επέμβασης

4.3.1 Τεκμηρίωση Χωρικού Προορισμού

4.3.1.1 SWOT ανάλυση

Κατά την SWOT ανάλυση (Strengths-Weaknesses-Opportunities-Threats) εξετάζονται τα Δυνατά σημεία του έργου, οι τυχόν Αδυναμίες, Ευκαιρίες και Απειλές. Στα κεφάλαια που προηγήθηκαν πραγματοποιήθηκε σε βάθος ανάλυση της ευρύτερης περιοχής μελέτης του προτεινόμενου επενδυτικού σχεδίου.

Η ανάλυση επικεντρώθηκε στα κάτωθι ζητήματα:

- **Αναπτυξιακές - Χωροταξικές Κατευθύνσεις ευρύτερης περιοχής:**

έγινε ανάλυση των κατευθύνσεων του υπερκείμενου σχεδιασμού (Χωροταξικός σχεδιασμός) για την περιοχή μελέτης καθώς και για τον υφιστάμενο τοπικό - πολεοδομικό σχεδιασμό κάθε Δήμου με έμφαση στις προτεινόμενες χρήσεις της επένδυσης.

- **Αναπτυξιακός χαρακτήρας του Δήμου Ερμιονίδας.**

διοικητική δομή, δημογραφικά χαρακτηριστικά, οικονομική φυσιογνωμία, οικιστική ανάπτυξη, παρεχόμενες κοινωνικές υποδομές, περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά (σε σχέση κυρίως με τους διαθέσιμους πόρους, τα ρέματα, τις περιοχές προστασίας, κ.τ.λ.), γεωλογικά - μορφολογικά χαρακτηριστικά, υλική και άυλη πολιτιστική κληρονομιά, μεταφορικά δίκτυα και λοιπές τεχνικές υποδομές.

- **Υφιστάμενες Χρήσεις, χαρακτηριστικά ακινήτου και ιδιοκτησιακό καθεστώς:**

θέση / γεωμορφολογία περιοχής, υφιστάμενο πολεοδομικό καθεστώς και δυνατότητες πρόσβασης στο ακίνητο.

Τα παραπάνω συνοψίζονται σε μια S.W.O.T. (Strengths - Weaknesses - Opportunities - Threats) ανάλυση, του έργου ως προς: Δυνατά σημεία (Δ), Αδυναμίες (ΑΔ), Ευκαιρίες (Ε) και Απειλές (ΑΠ), τόσο του φυσικού, όσο και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος που έχουν παρατηρηθεί σε επιμέρους τομείς και έχουν θιγεί στα αντίστοιχα κεφάλαια που προηγήθηκαν. Η συνθετική αξιολόγηση, μεταξύ άλλων, περιλαμβάνει την αξιολόγηση δεδομένων υπάρχουσας κατάστασης - τάσεων, την αξιολόγηση των αναπτυξιακών δυνατοτήτων και προοπτικών, την αξιολόγηση χωροταξικών - πολεοδομικών δεδομένων και την αξιολόγηση δεδομένων περιβαλλοντικού χαρακτήρα, αναδεικνύοντας τα σημεία εκείνα που είναι καθοριστικά για την αξιολόγηση της ευρύτερης περιοχής σε σχέση και με την υλοποίηση της προτεινόμενης επένδυσης.

Δυνατά σημεία:

- Σημαντική πολεοδομική ανάπτυξη σύμφωνα με τις κατευθύνσεις του ΓΠΧΣΑΑ του ΕΠΧΣΑΑ για τον Τουρισμό και βέβαια του Π.Π.Χ.Σ. Πελοποννήσου, καθιστώντας την επένδυση μια από τις μεγαλύτερες στη Χώρα με σημαντικά οφέλη στη τοπική και εθνική οικονομία.
- Η πολυετής εμπειρία και δυναμική του φορέα της επένδυσης εγγυάται την επιτυχή ολοκλήρωση του έργου εντός χρονοδιαγράμματος.
- Η ανάπτυξη της επένδυσης σε περιοχή η οποία εμφανίζει χαρακτηριστικά υποβάθμισης, θα οδηγήσει στη γενικότερη αναβάθμιση και προστασία της ευρύτερης περιοχής μελέτης.
- Οι νέες προσφερόμενες υπηρεσίες που θα αναπτυχθούν εντός της περιοχής επένδυσης θα λειτουργήσουν ιδιαίτερα ευεργετικά για τους κατοίκους των γειτονικών περιοχών σε κοινωνικό - ψυχαγωγικό επίπεδο (π.χ. αθλητικές εγκαταστάσεις, κ.τ.λ.).
- Η ανάπτυξη της επένδυσης θα συμβάλλει στην αύξηση της απασχόλησης και της παραγωγής του πρωτογενούς τομέα της ευρύτερης περιοχής από την ζήτηση που θα προκύψει για τοπικά προϊόντα μετά τη χωροθέτηση της νέας επένδυσης.
- Με την προσέλκυση διαμονής πληθυσμού στο νέας μορφής παραθεριστικό - τουριστικό θέρετρο θα διευρυνθεί σημαντικά η διάρκεια της σεζόν του τουρισμού λόγω της δυναμικής που θα διαθέτει η νέα επένδυση.
- Σχετική γεωγραφική εγγύτητα με την Αττική και νησιά (πχ. Ύδρα).

- Εξαιρετική ποιότητα ακτών.
- Χαμηλή πληθυσμιακή πυκνότητα ευρύτερης περιοχής.
- Ομαλό ανάγλυφο εδάφους, με ελαφρές κλίσεις και θέα προς τη θάλασσα.

Αδύνατα σημεία:

- Υποχώρηση της απασχόλησης στον πρωτογενή τομέα της ευρύτερης περιοχής μελέτης.
- Μόνο οδική πρόσβαση στην περιοχή επέμβασης, ενώ ταυτόχρονα η κατάσταση του οδικού δικτύου είναι μέτρια.
- Μικρή παρουσία άλλων τουριστικών υποδομών στην ευρύτερη περιοχή που θα μπορούσαν να λειτουργήσουν υποστηρικτικά με το παρόν επενδυτικό σχέδιο και που επιτρέπουν άλλες μορφές τουρισμού (π.χ. συνεδριακό κέντρο, καταδυτικός τουρισμός κ.α.)
- Δυσκολία προσέλκυσης εργατικού δυναμικού εποχικής απασχόλησης λόγω του περιφερειακού χαρακτήρα της περιοχής
- Δυσκολία στις συνθήκες στέγασης των εργαζομένων

Ευκαιρίες:

- Η Δημογραφική εξέλιξη της ευρύτερης περιοχής μελέτης θα ενισχυθεί σημαντικά με την υλοποίηση της επένδυσης προσφέροντας ευκαιρίες εργασίας στον ενεργό πληθυσμό της.
- Σημαντική ενίσχυση της τοπικής οικονομίας.
- Η Ανάπτυξη των παραγωγικών δραστηριοτήτων εντός οργανωμένων υποδοχέων θα οδηγήσει στο περιορισμό της διάσπαρτης εκτός σχεδίου δόμησης και του κατακερματισμού της γης.
- Η εγκατάσταση έργων με θετικό κοινωνικό πρόσημο θα βοηθήσει στη κάλυψη σημαντικών αναγκών των γειτονικών οικισμών.

Απειλές:

- Ο τουρισμός είναι ένας κλάδος ευάλωτος στην οικονομική, πολιτική, κοινωνική συγκυρία και εν γένει σε ανεξάρτητους - μη ελεγχόμενους εξωγενείς παράγοντες. Έτσι π.χ. η πανδημία του COVID 19 μπορεί να δημιουργήσει προβλήματα ανάπτυξης του έργου.
- Εξάρτηση της οικονομίας από τον τουρισμό και εξασθένηση άλλων παραγωγικών δραστηριοτήτων ("Μονοκαλλιέργεια" τουρισμού)
- Περιθωριοποίησης και περιφερειακότητα
- Επενδυτικές ευκαιρίες ανταγωνιστικών προορισμών που προσελκύουν επενδύσεις με ευνοϊκότερους όρους (π.χ. Κυκλάδες)
- Κίνδυνος ομοιογένειας με άλλες τουριστικές επενδύσεις

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ SWOT ΑΝΑΛΥΣΗΣ

Με βάση τα σχόλια της S.W.O.T. ανάλυσης καθώς και τους στόχους του επενδυτικού σχεδίου, στο παρόν κεφάλαιο τεκμηριώνεται η επενδυτική ταυτότητα της περιοχής επέμβασης. Πιο συγκεκριμένα, η τεκμηρίωση βασίζεται στα θετικά στοιχεία της επένδυσης και σε κριτήρια που αφορούν τις αναπτυξιακές προοπτικές, την ενίσχυση της τοπικής οικονομίας, την αντιμετώπιση της ανεργίας, αλλά και την αξιολόγηση των επιπτώσεων που πιθανόν να προκύψουν.

Βασικός χωρικός προορισμός της υπόψην περιοχής είναι η χρήση "Τουρισμός Αναψυχή" εντός οργανωμένου υποδοχέα στο πλαίσιο της μελέτης ΕΣΧΑΣΕ. Η προτεινόμενη επένδυση αναμένεται να έχει επιρροή σε ευρύτερη κλίμακα, προωθώντας τις στρατηγικές κατευθύνσεις για τουριστική ανάπτυξη.

Βάσει των παραπάνω, η προτεινόμενη επένδυση:

- ❖ Ανήκει σε τουριστικά αναπτυσσόμενη περιοχή και ενισχύει την τουριστική ανάπτυξη στην περιοχή,
- ❖ Συνεισφέρει στην προσέλκυση τουριστικών επενδύσεων με βιώσιμο τρόπο και στην εισροή κεφαλαίων στην εθνική οικονομία,
- ❖ Συντελεί στη δημιουργία νέων θέσεων εργασίας με αποτέλεσμα τη μείωση της ανεργίας,
- ❖ Επιτυγχάνει διάχυση της ανάπτυξης σε άλλους τομείς και ενισχύει τις συνέργειες με αυτούς,
- ❖ Αναβαθμίζει και εμπλουτίζει το τουριστικό προϊόν στην ευρύτερη περιοχή με εγκαταστάσεις υψηλών προδιαγραφών,
- ❖ Συμβάλλει στην επιμήκυνση της τουριστικής περιόδου,
- ❖ Καθιερώνει ένα πρότυπο βιώσιμης τουριστικής ανάπτυξης με ορθολογική διαχείριση πόρων,
- ❖ Είναι απολύτως συμβατή και λαμβάνει υπόψη τις κατευθύνσεις των υπερκείμενων επιπέδων χωροταξικού και πολεοδομικού σχεδιασμού,
- ❖ Στην Έκταση που αναπτύσσεται η επένδυση, δεν υφίσταται θέμα σύγκρουσης χρήσεων γης με υφιστάμενα ή προγραμματισμένα έργα που φορούν σε βιομηχανικές εγκαταστάσεις ή υδατοκαλλιέργειες,
- ❖ Η συγκεκριμένη επένδυση αναμένεται να δημιουργήσει αύξηση του ποσοστού των απασχολούμενων στην ευρύτερη περιοχή και συγκράτηση του τοπικού πληθυσμού, ιδίως σε νεότερες ηλικίες,
- ❖ Στην υπόψη περιοχή δεν υφίστανται δασικές εκτάσεις. Υφίσταται υδατόρευμα που όμως είναι εκτός των ορίων της Έκτασης,
- ❖ Προωθεί την ανάπτυξη δραστηριοτήτων εντός οργανωμένων υποδοχέων,
- ❖ Προωθεί την ανάπτυξη ειδικών μορφών τουρισμού μέσω της ανάπτυξης του Τουρισμού Ευεξίας, Θαλάσσιου Τουρισμού, Τουρισμού σκαφών αναψυχής, κ.α.

Μέσω του αρχιτεκτονικού σχεδιασμού αναδεικνύονται τα τοπικά χαρακτηριστικά και προστατεύεται το περιβάλλον (βιοκλιματικές αρχές, μέριμνα για το τοπίο).

4.3.1.2 Τεκμηρίωση επενδυτικής ταυτότητας

Με βάση τα σχόλια της S.W.O.T. ανάλυσης καθώς και τους στόχους του επενδυτικού σχεδίου, στο παρόν κεφάλαιο τεκμηριώνεται η επενδυτική ταυτότητα της περιοχής επέμβασης.

Πιο συγκεκριμένα, η τεκμηρίωση βασίζεται στα θετικά στοιχεία της επένδυσης και σε κριτήρια που αφορούν τις αναπτυξιακές προοπτικές, την ενίσχυση της τοπικής οικονομίας, την αντιμετώπιση της ανεργίας, αλλά και την αξιολόγηση των επιπτώσεων που πιθανόν να προκύψουν.

Βασικός χωρικός προορισμός της υπόψην περιοχής είναι η χρήση «Τουρισμός Αναψυχή» εντός οργανωμένου υποδοχέα στο πλαίσιο της μελέτης Ε.Σ.Χ.Α.Σ.Ε. Η προτεινόμενη επένδυση αναμένεται να έχει επιρροή σε ευρύτερη κλίμακα, προωθώντας τις στρατηγικές κατευθύνσεις για τουριστική ανάπτυξη.

Βάσει των παραπάνω, η προτεινόμενη επένδυση:

- Ανήκει σε τουριστικά αναπτυσσόμενη περιοχή και ενισχύει την τουριστική ανάπτυξη στην περιοχή,
- Συνεισφέρει στην προσέλκυση τουριστικών επενδύσεων με βιώσιμο τρόπο και στην εισροή κεφαλαίων στην εθνική οικονομία,
- Συντελεί στη δημιουργία νέων θέσεων εργασίας με αποτέλεσμα τη μείωση της ανεργίας,
- Επιτυγχάνει διάχυση της ανάπτυξης σε άλλους τομείς και ενισχύει τις συνέργειες με αυτούς,
- Αναβαθμίζει και εμπλουτίζει το τουριστικό προϊόν στην ευρύτερη περιοχή με εγκαταστάσεις υψηλών προδιαγραφών,
- Συμβάλλει στην επιμήκυνση της τουριστικής περιόδου,
- Καθιερώνει ένα πρότυπο βιώσιμης τουριστικής ανάπτυξης με ορθολογική διαχείριση πόρων,
- Είναι απολύτως συμβατή και λαμβάνει υπόψη τις κατευθύνσεις των υπερκείμενων επιπέδων χωροταξικού και πολεοδομικού σχεδιασμού,
- Στην έκταση που αναπτύσσεται η επένδυση, δεν υφίσταται θέμα σύγκρουσης χρήσεων γης με υφιστάμενα ή προγραμματισμένα έργα που φορούν σε βιομηχανικές εγκαταστάσεις ή υδατοκαλλιέργειες,
- Η συγκεκριμένη επένδυση αναμένεται να δημιουργήσει αύξηση του ποσοστού των απασχολούμενων στην ευρύτερη περιοχή και συγκράτηση του τοπικού πληθυσμού, ιδίως σε νεότερες ηλικίες,
- Στην υπόψη περιοχή δεν υφίστανται δασικές εκτάσεις. Υφίσταται υδατόρευμα που όμως είναι εκτός των ορίων της έκτασης,
- Προωθεί την ανάπτυξη δραστηριοτήτων εντός οργανωμένων υποδοχέων,
- Προωθεί την ανάπτυξη ειδικών μορφών τουρισμού μέσω της ανάπτυξης του Τουρισμού Ευεξίας, Θαλάσσιου Τουρισμού, Τουρισμού σκαφών αναψυχής, κ.α..
- Μέσω του αρχιτεκτονικού σχεδιασμού αναδεικνύονται τα τοπικά χαρακτηριστικά και προστατεύεται το περιβάλλον (βιοκλιματικές αρχές, μέριμνα για το τοπίο).

4.3.2 Πρόταση έγκρισης ΕΣΧΑΣΕ

4.3.2.1 Καθορισμός χωρικών ενότητων και χρήσεων γης

Το προς αξιοποίηση ακίνητο αποτελείται από δύο όμορες Εκτάσεις συνολικού εμβαδού **301.488 τ.μ.** οι οποίες χωρίζονται από την επαρχιακή οδό Κρανιδίου-Ερμιόνης-Γαλατά.

Ως γενική χρήση γης για το σύνολο της Έκτασης καθορίζεται η "Μικτή Χρήση" της περ.Β5 αρθρ.11 του ν. 3986/2011 (ΦΕΚ 152Α).

Ειδικότερα, το προτεινόμενο ΕΣΧΑΣΕ λόγω του μεγέθους και των ειδικότερων χαρακτηριστικών του, περιλαμβάνει δύο γενικές χρήσεις γης οι οποίες αναπτύσσονται με βάση την πολεοδομική τους λειτουργία σε ειδικότερες **"Ζώνες Υποδοχής"** για λόγους ορθολογικής διαχείρισης, προστασίας και οργάνωσης του ακινήτου. Έτσι, στα δύο τμήματα του ακινήτου διαμορφώνονται τρεις ζώνες

υποδοχής με χρήσεις γης Τουρισμού - Αναψυχής και Παραθεριστικό - Τουριστικό Χωριό όπως περιγράφεται αναλυτικότερα παρακάτω:

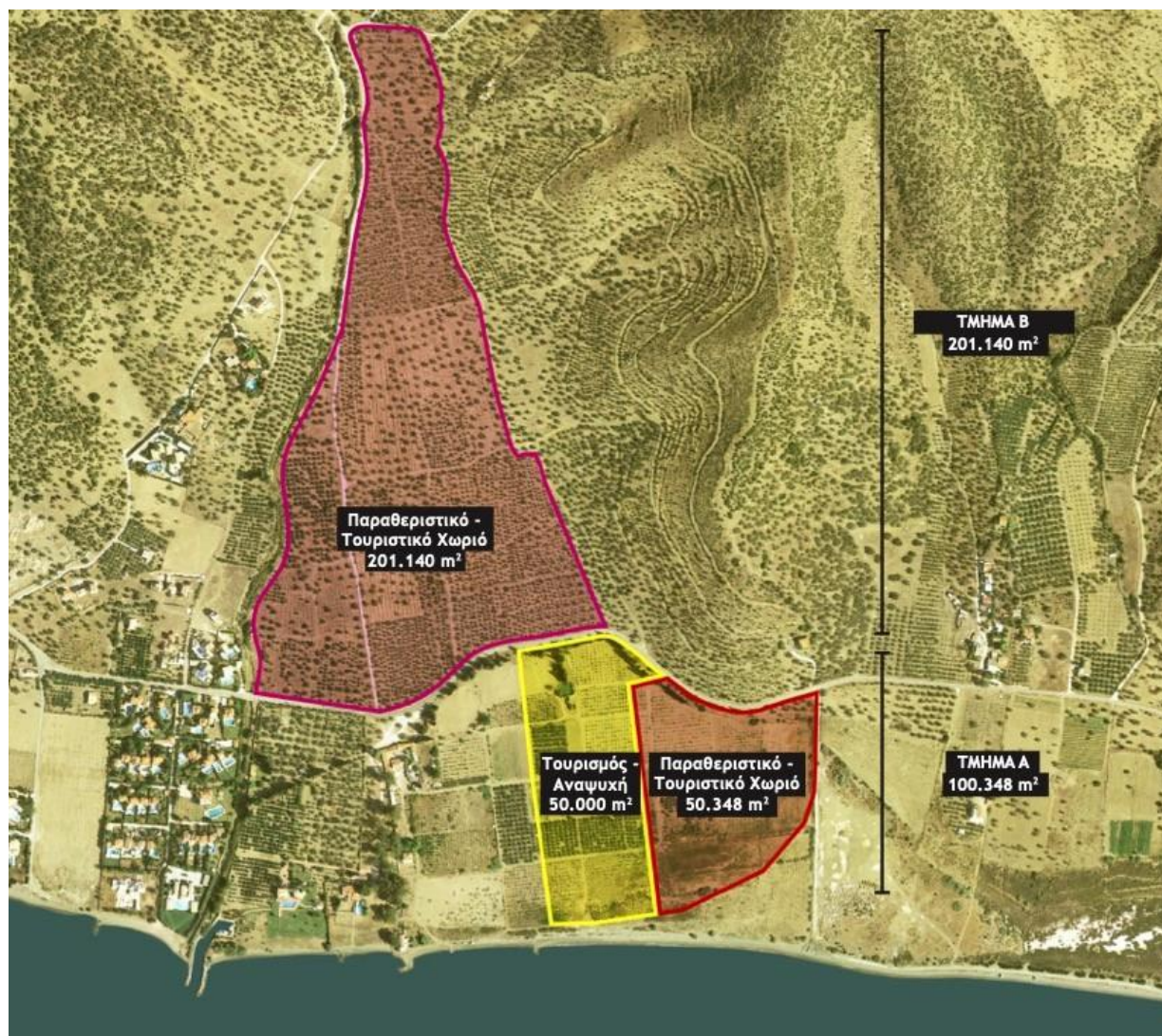
Το Τμήμα Α εμβαδού 100.348 τ.μ. χωρίζεται σε δύο ζώνες υποδοχής:

- **Ζώνη Ι:** χρήση **Τουρισμού - Αναψυχής** συνολικής έκτασης **50.000 τ.μ.**
- **Ζώνη ΙΙ:** χρήση **Παραθεριστικό - Τουριστικό Χωριό** συνολικής έκτασης **50.348 τ.μ.**

Το Τμήμα Β εμβαδού 201.140 τ.μ. αποτελείται από μία μόνο ζώνη:

- **Ζώνη ΙΙΙ:** χρήση **Παραθεριστικό - Τουριστικό Χωριό** συνολικής έκτασης **201.140 τ.μ.**

Εικόνα 4-15 Απεικόνιση Ζωνών Υποδοχής



Στις παραπάνω ζώνες σύμφωνα με τις περιπτώσεις 1 και 4Α αντίστοιχα της παρ.Β του αρθρ.11 του ν.3986/2011 επιτρέπονται οι εξής χρήσεις γης:

Για τη **Ζώνη Ι** με τη χρήση "**Τουρισμού - Αναψυχής**":

- α) Τουριστικά καταλύματα (κύρια και μη κύρια, σύνθετα τουριστικά καταλύματα κτλ.),
- β) Ειδικές τουριστικές υποδομές και λοιπές τουριστικές εγκαταστάσεις (συνεδριακά κέντρα, γήπεδα γκολφ, υδροθεραπευτήρια κτλ.),
- γ) Τουριστικοί λιμένες, όπως μαρίνες, αγκυροβόλια, καταφύγια τουριστικών σκαφών,
- δ) Κατοικία,
- ε) Εμπορικά καταστήματα, καταστήματα παροχής υπηρεσιών,
- στ) Καζίνα,
- ζ) Κοινωνική πρόνοια,
- η) Αθλητικές εγκαταστάσεις,
- θ) Πολιτιστικές εγκαταστάσεις,

- ι) Θρησκευτικοί χώροι,
- ια) Περίθαλψη,
- ιβ) Χώροι συνάθροισης κοινού,
- ιγ) Εστίαση,
- ιδ) Αναψυκτήρια,
- ιε) Κέντρα διασκέδασης, αναψυχής,
- ιστ) Στάθμευση (κτίρια - γήπεδα),
- ιζ) Εγκαταστάσεις εκθεσιακών χώρων,
- ιη) Ελικοδρόμιο,
- ιθ) Κάθε άλλη συναφής χρήση, η οποία δεν μεταβάλλει το γενικό προορισμό του ακινήτου

Για τις **Ζώνες II και III** με τη χρήση "**Παραθεριστικού - Τουριστικού Χωριού**":

- α) παραθεριστική κατοικία
- β) τουριστικοί λιμένες (μαρίνες, αγκυροβόλια, καταφύγια τουριστικών σκαφών)
- γ) περίθαλψη
- δ) ξενοδοχεία
- στ) αθλητικές εγκαταστάσεις (γήπεδα, γυμναστήρια κ.λπ.)
- ζ) κέντρα αναζωογόνησης (spa)
- η) εγκαταστάσεις εστίασης και αναψυχής
- θ) εμπορικά καταστήματα
- ι) χώροι συνάθροισης κοινού.

Σημείωση: Οι υπό στοιχεία γ', η', θ' και ι' χρήσεις επιτρέπονται μόνο για την εξυπηρέτηση της χρήσης παραθεριστικής κατοικίας

Στο παράρτημα Α παρατίθεται ο χάρτης του ΕΣΧΑΣΕ.

4.3.2.2 Καθορισμός όρων και περιορισμών δόμησης

Οι παρακάτω βασικοί όροι και περιορισμοί δόμησης καθορίζονται για το σύνολο της έκτασης σε εναρμόνιση με τους γενικούς πολεοδομικούς όρους και κανόνες που ορίζει ο ν.3986/2011 (ΦΕΚ152Α) για τις Στρατηγικές Επενδύσεις ιδιωτικών ακινήτων όπως το συγκεκριμένο. Ο νόμος αυτός ορίζει επιπλέον ότι για τον υπολογισμό της μέγιστης εκμετάλλευσης και των λοιπών όρων και περιορισμών δόμησης η Έκταση του ακινήτου νοείται ως ενιαίο σύνολο. Έτσι ορίζονται τα παρακάτω:

1. **Μέγιστος επιτρεπόμενος Συντελεστής Δόμησης** ορίζεται στο 0,2 υπολογιζόμενος επί του συνόλου της Έκτασης. Ως εκ τούτου, η μέγιστη συνολική δόμηση ανέρχεται σε 0,2 x 301.488 τ.μ. = **60.298 τ.μ.** Αναλυτικά:
 - **Τμήμα Α:** Σύμφωνα με τον προγραμματισμό, στη Ζώνη I Τουρισμού - Αναψυχής προτείνεται να κατασκευαστεί πολυτελές ξενοδοχείο πέντε αστέρων δυναμικότητας 476 κλινών⁶⁹ επιφάνειας περίπου 10.000 τ.μ. Στη Ζώνη II Παραθεριστικού - Τουριστικού Χωριού θα αναπτυχθούν συνολικά περίπου 30

κατοικίες διαφόρων μεγεθών και τυπολογιών συνολικής εκμετάλλευσης περίπου 10.070 τ.μ. Ήτοι:

- Ζώνη Ι Τουρισμού - Αναψυχής έκτασης 50.000 τ.μ.

$$50.000 \times 0,2 = 10.000 \text{ τ.μ.}$$

- Ζώνη ΙΙ Παραθεριστικού - Τουριστικού Χωριού έκτασης 50.348 τ.μ.

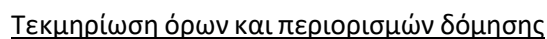
$$50.348 \times 0,2 = 10.070 \text{ τ.μ. } >>> 10.000 \text{ τ.μ.}$$

- **Τμήμα Β:** Σύμφωνα με τον προγραμματισμό, στη Ζώνη ΙΙΙ Παραθεριστικού - Τουριστικού Χωριού θα αναπτυχθούν συνολικά περίπου 200 κατοικίες διαφόρων μεγεθών και τυπολογιών συνολικής εκμετάλλευσης περίπου 40.228 τ.μ. Ήτοι:

- Ζώνη ΙΙΙ Παραθεριστικού - Τουριστικού Χωριού έκτασης 201.140 τ.μ.

$$201.140 \times 0,2 = 40.228 \text{ τ.μ. } >>> 40.000 \text{ τ.μ.}$$

2. **Μέγιστο επιτρεπόμενο Ποσοστό Κάλυψης** ορίζεται στο 50%, το οποίο εφαρμόζεται αθροιστικά για το σύνολο των χρήσεων που θα υλοποιηθούν.
3. **Μέγιστο επιτρεπόμενο Ύψος Κτιρίων** ορίζεται κατά ΝΟΚ, εκτός εάν από αρχιτεκτονική ή άλλη τεχνική μελέτη, τεκμηριώνεται η παρέκκλιση από αυτό, οπότε και με τα προεδρικά διατάγματα του αρθρ.12 του ν.3986/2011 μπορεί να καθορίζεται, για ορισμένες κατηγορίες ή περιπτώσεις κτιρίων και εγκαταστάσεων, ύψος μεγαλύτερο από το ανώτατο επιτρεπόμενο.
4. **Συνολικός Εξυπηρετούμενος Πληθυσμός** 1.620 άτομα. Ο εν λόγω αριθμός κλινών αντιστοιχεί σε πυκνότητα 5,37 κλινών/στρέμμα για το σύνολο της έκτασης, η οποία είναι αρκετά χαμηλότερη από τις 8 κλίνες/στρέμμα που ορίζει για τα σύνθετα τουριστικά καταλύματα σε εκτός σχεδίου γήπεδα η υπ' αριθμ. 177/2012 απόφαση του Υπουργείου Πολιτισμού και Τουρισμού (ΦΕΚ 319Β) περί "Καθορισμού τεχνικών και λειτουργικών προδιαγραφών και λοιπών όρων και προϋποθέσεων για τη δημιουργία σύνθετων τουριστικών καταλυμάτων".
5. **Λοιποί όροι και περιορισμοί δόμησης ορίζονται κατά ΝΟΚ (ν.4067/2012, ΦΕΚ 79Α) όπως τροποποιήθηκε και ισχύει**, εφόσον δεν είναι αντίθετοι ή δεν περιλαμβάνουν ρυθμίσεις διαφορετικές από τις ειδικές ρυθμίσεις των διατάξεων του παρόντος.

**ΣΜΠΕ**

σχεδίου δόμησης, Σύνθετων Τουριστικών Καταλυμάτων κτλ. με μικρές ευνοϊκές αποκλίσεις. Συνοψίζοντας, οι όροι του προτεινόμενου ΕΣΧΑΣΕ είναι απόλυτα τεκμηριωμένοι, καθόσον:

- Ο προτεινόμενος συντελεστής δόμησης 0,2 είναι σε εναρμόνιση με τις διατάξεις περί εκτός σχεδίου δόμησης και Σύνθετων Τουριστικών Καταλυμάτων. Σημειώνεται ότι το αρθρ.23 του ν.4759/2020 ορίζει ότι για γήπεδα βρίσκονται εκτός σχεδίων πόλεως αλλά εντός περιοχών στις οποίες καθορίζονται χρήσεις γης, όροι και περιορισμοί δόμησης από εργαλεία πολεοδομικού σχεδιασμού πρώτου επιπέδου, όπως το παρόν, ο μέγιστος συντελεστής δόμησης (που είναι 0,18 για τα εκτός σχεδίου) μπορεί να οριστεί ευνοϊκότερος μέχρι 10%, ήτοι 0,198 όπως ορίζεται και με το προτεινόμενο ΕΣΧΑΣΕ.
- Το προτεινόμενο μέγιστο ποσοστό κάλυψης αν και ορίζεται στο 50% στην πράξη δεν θα υπερβαίνει συνολικά το 20% και άρα θα είναι απόλυτα συμβατή με τις διατάξεις περί εκτός σχεδίου δόμησης και πολύ χαμηλότερη από τα όσα ορίζονται για τα Σύνθετα Τουριστικά Καταλύματα, τις ζώνες ΠΕΡΠΟ αλλά και τις Στρατηγικές Επενδύσεις εν γένει. Δεδομένου ότι η μέγιστη δομήσιμη επιφάνεια έχει οριστεί στα 60.298 τ.μ. η μέγιστη κάλυψη που δύναται να υλοποιηθεί συνολικά δεν μπορεί να υπερβαίνει τα τετραγωνικά αυτά, ήτοι $60.298 / 301.488 = 0,2$.
- Η προτεινόμενη οργανωμένη τουριστική μονάδα είναι περιβαλλοντικά προτιμητέα έναντι μικρότερων και άτυπων επενδύσεων οι οποίες ενισχύουν τη διάσπαρτη δόμηση τουριστικών εγκαταστάσεων σε περιοχές εκτός σχεδίων πόλεων και ορίων οικισμών που λόγω περιορισμένου μεγέθους δεν μπορούν να υποστηρίξουν μεμονομένα την εγκατάσταση, λειτουργία και σωστή συντήρηση των απαιτούμενων περιβαλλοντικών υποδομών, όπως βιολογικό καθαρισμό, αφαλάτωση, Α.Π.Ε., με αποτέλεσμα να επιβαρύνουν υπέρμετρα το περιβάλλον και τα δίκτυα υποδομών της περιοχής που αναπτύσσονται. Αντίθετα, ένας οργανωμένος υποδοχέας τουριστικής ανάπτυξης, σαν τον προτεινόμενο, που λόγω κλίμακας ενσωματώνει ορθολογικά στο συνολικό σχεδιασμό του τις απαραίτητες υποδομές που περιορίζουν τις αρνητικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις (μονάδα αφαλάτωσης, εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων, σύστημα διαχείρισης στερεών αποβλήτων κτλ.) και ταυτόχρονα ελέγχεται σε όλα τα στάδια αδειοδότησης και κατασκευής τόσο πολεοδομικά όσο και περιβαλλοντικά (ΣΜΠΕ, έγκριση με π.δ., Μ.Π.Ε., χωροθέτηση με κ.υ.α. κτλ.) εξασφαλίζει τον ορθολογικότερο, οικονομικότερο και περιβαλλοντικά προτιμητέο τρόπο ανάπτυξης⁷⁰.

4.3.3 Ενδεικτική οργάνωση δομημένου περιβάλλοντος

Όπως έχει αναφερθεί η Έκταση οργανώνεται σε 3 ζώνες : **Ζώνη I** με χρήση **Τουρισμού - Αναψυχής**, **Ζώνη II** με χρήση **Παραθεριστικό - Τουριστικό Χωριό & Ζώνη III** με χρήση **Παραθεριστικό - Τουριστικό Χωριό**. Η οργάνωση του δομημένου περιβάλλοντος της πολεοδομικής πρότασης έχει ως βασικές αρχές την ένταξη στο τοπίο και τη χωροθέτηση των διαφόρων λειτουργιών με ορθολογικό τρόπο σε σχέση με τις ανάγκες τους σε πρόσβαση, συνδεσιμότητα, υποδομές, ιδιωτικότητα, λειτουργικότητα και θεάσεις.

Εικόνα 4-17 Ενδεικτικό Masterplan της συνολικής Έκτασης



Βασικές Αρχές Σχεδιασμού

Η συνολική οργάνωση του δομημένου περιβάλλοντος της επένδυσης έχει αναπτυχθεί με βάση μια σειρά από σχεδιαστικές αρχές όπως:

- Την τοποθέτηση των κτιρίων με απόλυτο σεβασμό προς το ανάγλυφο του εδάφους ακολουθώντας τις υψομετρικές καμπύλες ώστε να έχουν όλα νότιο προσανατολισμό και θέα προς τη θάλασσα και τους ελαιώνες.
- Διάσπαση και κλιμάκωση όγκων (αποφυγή μεγάλων ενιαίων κτιριακών όγκων) για εναρμόνιση με την ογκοπλασία των παραδοσιακών οικισμών της περιοχής.
- Η μορφολογία των κτιρίων και η διαμόρφωση του περιβάλλοντος χώρου εναρμονίζονται με τον αρχιτεκτονικό χαρακτήρα της Αργολίδας και των απέναντι νήσων (πχ. Ύδρα).
- Οι χρήσεις του ξενοδοχειακού καταλύματος (πολυώροος τεχνών, spa, εστίαση-αναψυχή) και των παραθεριστικών κατοικιών νοούνται συμπληρωματικές και σχεδιάζονται με έμφαση στη εύκολη πρόσβαση από το ένα τμήμα στο άλλο.

- Το εσωτερικό οδικό δίκτυο σχεδιάζεται με στόχο την εξυπηρέτηση εύκολης πρόσβασης όλων των χρήσεων του συγκροτήματος, τη λειτουργική διασύνδεση μεταξύ των συμπληρωματικών λειτουργιών και τη σύνδεση με το παράκτιο μέτωπο.
- Το φυσικό περιβάλλον και τα ελαιόδεντρα αναδεικνύονται και αντιμετωπίζονται ως βασικά συστατικά της ταυτότητας του τόπου και του συγκροτήματος και ως σημαντικά στοιχεία προσέλκυσης τουριστών.
- Ο σχεδιασμός των κτιρίων γίνεται σύμφωνα με τις κατευθύνσεις του βιοκλιματικού σχεδιασμού (πράσινες στέγες, παθητικά συστήματα δροσισμού & θέρμανσης, ελαχιστοποίηση θερμικών απωλειών, χρήση υλικών/τεχνολογιών/αυτοματισμών για τη βέλτιστη ενεργειακή απόδοση κ.α.)
- Η ανάγκη σε νερό σχεδιάζονται με γνώμονα την εξοικονόμηση: κατασκευή μονάδας αφαλάτωσης θαλασσινού νερού για κάλυψη νερού χρήσης και επανάχρηση επεξεργασμένων λυμάτων από εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων και συλλογή ομβρίων για άρδευση των χώρων πρασίνου.

4.3.3.1 Ζώνη Ι: Τουρισμού - Αναψυχής

Στη Ζώνη Ι, έκτασης 50 στρ., τοποθετείται πολυτελής ξενοδοχειακή εγκατάσταση πέντε αστέρων και δυναμικότητας 164 δωματίων (476 κλίνες), η οποία διαρθρώνεται κατά μήκος δύο βασικών αξόνων κίνησης που συνδέουν την επαρχιακή οδό με την παραλιακή ζώνη. Βασικός στόχος του σχεδιασμού είναι η αποφυγή δημιουργίας ενός ή περισσότερων μεγάλων και συμπαγών κτιριακών όγκων που θα αποτελούσαν στοιχεία ξένα προς την παραδοσιακή αρχιτεκτονική του τόπου και θα επιβάλλονταν/δέσποζαν στο τοπίο. Έτσι, ο όγκος του ξενοδοχειακού συγκροτήματος διασπάται και οργανώνεται σαν ένα μικρό "χωριό" με πυκνώσεις και αραιώσεις μικρότερων κτιριακών όγκων συνολικής επιφάνειας δόμησης 10.000 τ.μ. οι οποίοι ενοποιούνται με χώρους πρασίνου, πλατείες, μονοπάτια, κήπους και υπαίθριους χώρους αναψυχής, με σκοπό την εναρμόνιση του συγκροτήματος με το φυσικό περιβάλλον.

Οι πιο εξωστρεφείς λειτουργίες της ξενοδοχειακής μονάδας, ήτοι η **υποδοχή / διοίκηση**, ο **πολυώροος τεχνών** και το **γυμναστήριο / spa**,¹² χωροθετούνται σε άμεση πρόσβαση με την επαρχιακή οδό, καθώς αυτές απευθύνονται σε χρήστες από όλες τις ζώνες της επένδυσης αλλά και σε επισκέπτες εκτός συγκροτήματος. Οι τρεις αυτοί κτιριακοί όγκοι διατάσσονται περιμετρικά του τμήματος του παλιού λιθόκτιστου υδραγωγείου δημιουργώντας μια κεντρική Πλατεία η οποία αναδεικνύει το μνημείο και το χώρο γύρω από αυτό ως κεντρικό πόλο αναφοράς, υποδοχής και συγκέντρωσης για όλη την επένδυση.

Οι **χώροι εστίασης** με τις ανοιχτές κολυμβητικές δεξαμενές χωροθετούνται στο νότιο τμήμα της ζώνης του ξενοδοχείου, με απρόσκοπτη θέα στη θάλασσα και σε αμεσότερη γειτνίαση με την παραλία και τη μαρίνα.

¹² Προβλέπεται να δημιουργηθεί εγκατάσταση SPA, η οποία θα προσφέρει στους φιλοξενούμενους του ξενοδοχείου, αλλά και στους κατοίκους και επισκέπτες, την δυνατότητα να απολαύσουν υπηρεσίες σύγχρονου και πολυτελούς SPA το οποίο θα περιλαμβάνει εσωτερική κολυμβητική δεξαμενή, χώρους ειδικών θεραπειών, γυμναστήριο, Σάουνα, Χαμάμ, Χώρους υγιεινής, αποδυτήρια, Healthbar- Lounge, κ.α. Επίσης, στο κέντρο ευζωίας εντάσσεται ένα ευρύ φάσμα αθλητικών εγκαταστάσεων και δραστηριοτήτων. Η εμπειρία του επισκέπτη του Κέντρου Ευζωίας λειτουργεί σε συνδυασμό με την παραδοσιακή ελληνική διατροφή, αναψυχή και πνευματική καλλιέργεια, όπως προσφέρονται στην γειτονική εγκατάσταση του κέντρου πολιτισμού.

Εικόνα 4-18 Ενδεικτικό προοπτικό Ζώνης Ι



Οι υπόλοιπες χρήσεις της ξενοδοχειακής μονάδας που περιλαμβάνουν δωμάτια, σουίτες, bungalows και βοηθητικές χρήσεις, οργανώνονται σε διακριτές "γειτονιές" με ήπιους, αυτοτελείς κτιριακούς όγκους. Οι κτιριακές μονάδες, κυρίως ισόγειες με σημειακές υψομετρικές εξάρσεις για την ενίσχυση της αρχιτεκτονικής ποικιλίας, διαρθρώνονται είτε γύρω από ανοιχτές αυλές με ελαιόδεντρα είτε κατά μήκος περιπατητικών διαδρομών. Η διάταξη αυτή εξασφαλίζει την αυτονομία αλλά και την ιδιωτικότητα των επιμέρους μονάδων, τη βέλτιστη θέα προς το τοπίο και τη θάλασσα, καθώς και την αρμονική ένταξη του της ογκοπλασίας συγκροτήματος στο περιβάλλον. Παράλληλα, η ογκοπλασία ακολουθεί τη διάσπαση και την κλιμακωτή οργάνωση που χαρακτηρίζει τους παραδοσιακούς οικισμούς της περιοχής, ενισχύοντας τη συνολική αισθητική και λειτουργική του προσαρμογή στο τοπίο.

Εικόνα 4-19 Ενδεικτική οργάνωση ξενοδοχειακού συγκροτήματος Ζώνης Ι



Οι προδιαγραφές που τίθενται εξ αρχής εναρμονίζονται με τους κανονισμούς και την νομοθεσία για την κατηγοριοποίηση του ξενοδοχείου στην κλάση των πέντε (5) αστέρων. Η κατανομή περιλαμβάνει εννέα τύπους δωματίων με επιφάνεια που κυμαίνεται από 30 έως 100 τ.μ. Το σύνολο της δόμησης διανυκτερεύσεων του κτιρίου υπολογίζεται σε 6.414 τ.μ. ενώ το σύνολο των κοινόχρηστων χώρων στα 3.586 τμ. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται κατά τον σχεδιασμό στις διατάξεις του αρ. 5 της Υ.Α. 216/Β/9-1-2015 αναφορικά με την προσβασιμότητα ΑμεΑ.

Εικόνα 4-20 Ενδεικτικά προγραμματικά μεγέθη κοινόχρηστων χώρων ξενοδοχείου Ζώνης Ι

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
RECEPTION - ΧΩΡΟΙ ΑΝΑΜΟΝΗΣ - LOBBY
ΓΡΑΦΕΙΑ - ΚΕΝΤΡΟ ΕΛΕΓΧΟΥ- ΑΠΟΣΚΕΥΕΣ
ΔΙΑΔΡΟΜΟΙ - ΚΛΙΜΑΚΟΣΤΑΣΙΑ
ΧΩΡΟΣ ΠΡΩΙΝΟΥ - ΕΣΤΙΑΤΟΡΙΟ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
BUFFET
ΧΩΡΟΣ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑΣ ΠΑΣΟ ΚΛΠ.
ΕΣΤΙΑΤΟΡΙΟ
SNACK BAR - POOL HOUSE
CAFE BAR
ΧΩΡΟΙ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ - ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟΥ - ΜΑΣΑΖ (JACUZZI - SAUNA - ΕΣΩΤ. ΠΙΣΙΝΑ κλπ.)
ΧΩΡΟΙ ΣΥΝΕΔΡΙΑΚΟΥ
ΧΩΡΟΙ ΘΕΜΑΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ
ΧΩΡΟΙ ΠΑΙΓΝΙΩΝ
ΠΑΙΔΟΤΟΠΟΣ
ΑΙΘΟΥΣΑ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΧΡΗΣΕΩΝ
MINI MARKET
ΕΚΘΕΣΙΑΚΟΙ ΧΩΡΟΙ - ΜΟΥΣΕΙΟ - ΧΩΡΟΙ ΠΡΟΒΟΛΗΣ - ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ
ROOF GARDEN
ΑΙΘΟΥΣΕΣ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΔΡΑΣΕΩΝ - ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ
ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΕΣ ΠΙΣΙΝΕΣ
ΠΙΣΙΝΕΣ ΣΟΥΙΤΩΝ

Πηγή: Ομάδα Μελέτης

Εικόνα 4-21 Ενδεικτική τρισδιάστατη απεικόνιση εστιατορίου και πισίνας ξενοδοχείου με θέα τη μαρίνα



Γενικές Προδιαγραφές Ξενοδοχειακού Συγκροτήματος

- Οι εγκαταστάσεις του συγκροτήματος συμμορφώνονται πλήρως με τις **προδιαγραφές των καταλυμάτων 5***, συμπεριλαμβανομένων των απαιτήσεων προσβασιμότητας για άτομα με κινητικές δυσκολίες.
- Η κατασκευή, η διαμόρφωση και η ανασύνθεση του περιβάλλοντος χώρου υλοποιούνται με **αισθητική προσέγγιση**, εξασφαλίζοντας τη βιωσιμότητα και την εναρμόνιση με το φυσικό τοπίο.
- Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στη διατήρηση και **ενσωμάτωση του υφιστάμενου ελαιώνα**, ο οποίος αποτελεί κεντρικό στοιχείο του περιβαλλοντικού σχεδιασμού.
- Ο αρχιτεκτονικός και λειτουργικός σχεδιασμός συμμορφώνεται πλήρως με:
 - Τις υποχρεωτικές τεχνικές και λειτουργικές προδιαγραφές της κατηγορίας αστέρων.
 - Τα προαιρετικά βαθμολογούμενα κριτήρια που περιλαμβάνονται στον σχετικό Ειδικό Κανονισμό και αναφέρονται στο Παράρτημα της ΥΑ 216/15 (ΦΕΚ Β/10/9-01-15).
- Οι ίδιες απαιτήσεις και προδιαγραφές θα εφαρμοστούν και στις παραθεριστικές κατοικίες, ώστε να δημιουργηθεί ένα **ενιαίο και αρμονικά συνδεδεμένο σύνολο** με τις υπόλοιπες εγκαταστάσεις.
- Η **καινοτομία** αποτελεί βασικό άξονα του έργου, συνδυάζοντας την τεχνολογική πρόοδο με τις αρχές της πολυτελούς φιλοξενίας, με στόχο τη βέλτιστη εμπειρία των επισκεπτών.
- Το συγκρότημα ART RESIDENCES εστιάζει στη **σύνδεση της τεχνολογίας με τις τέχνες**, δημιουργώντας ένα περιβάλλον που προάγει τη χαλάρωση, την άνεση και την αισθητική

ποιότητα.

- Στο πλαίσιο αυτό, εξετάζεται η ενσωμάτωση μιας σειράς **καινοτόμων χαρακτηριστικών**, τα οποία περιλαμβάνουν:

1. Έξυπνες Ανέσεις

- Κάθε δωμάτιο θα διαθέτει έξυπνες τεχνολογικές λύσεις που επιτρέπουν στους επισκέπτες να διαμορφώνουν το περιβάλλον σύμφωνα με τις προσωπικές τους ανάγκες.
- Μέσω ενός tablet εντός του δωματίου, οι επισκέπτες θα μπορούν να ελέγχουν τη θερμοκρασία του χώρου, την τηλεόραση, τα πολυμέσα, τις κουρτίνες, το φωτισμό, το ξυπνητήρι και άλλες αυτοματοποιημένες λειτουργίες.

2. Ψηφιακή Κλειδαριά μέσω Εφαρμογής

- Οι επισκέπτες θα μπορούν να κάνουν check-in εξ αποστάσεως μέσω της εφαρμογής του ξενοδοχείου.
- Η εφαρμογή θα τους ενημερώνει πότε το δωμάτιό τους είναι έτοιμο και θα επιτρέπει τη χρήση του κινητού ως ψηφιακό κλειδί.
- Επιπλέον, θα εξεταστεί η δυνατότητα προεπιλογής δωματίου και παροχών κατά τη διάρκεια της κράτησης, ώστε να προσαρμόζουν τη διαμονή τους σύμφωνα με τις προτιμήσεις τους.

3. Αναγνώριση Προσώπου για Check-in

- Η διαδικασία του check-in θα διευκολύνεται μέσω τεχνολογίας αναγνώρισης προσώπου, ελαχιστοποιώντας τον χρόνο αναμονής στην υποδοχή.
- Οι επισκέπτες θα μπορούν να ταυτοποιούνται απλά προσεγγίζοντας τον ειδικό χώρο σάρωσης προσώπου.
- Με την επιβεβαίωση της ταυτότητάς τους, θα αποκτούν άμεση πρόσβαση στο δωμάτιο και σε επιλεγμένες υπηρεσίες εντός του resort, εξασφαλίζοντας ταχύτητα και ασφάλεια στη διαμονή τους.

Το σύνολο των εγκαταστάσεων διαμονής θα προσφέρει ένα αριθμό δωματίων που θα είναι προσβάσιμο χωρίς την ανάγκη συνδρομής συνοδού. Οι χώροι εντός του καταλύματος θα είναι προσαρμοσμένοι έτσι ώστε σε περίπτωση εκκένωσης του κτηρίου να διευκολύνουν την πρόσβαση προς τις εξόδους κινδύνου. Το εσωτερικό των δωματίων, βεράντες, τα μπάνια θα είναι σχεδιασμένα με τέτοιο τρόπο ώστε να είναι προσβάσιμα και τα άτομα με αναπηρία να μπορούν να μετακινούνται στο χώρο ελεύθερα .

Οι ανελκυστήρες θα είναι ευρύχωροι για την καλύτερη εξυπηρέτηση των ατόμων με κινητικά προβλήματα. Επίσης, κρίνεται απαραίτητο συμφώνα με τις αρχές του καθολικού σχεδιασμού όλες οι συσκευές στο των δωματίων να είναι προσαρμοσμένες έτσι ώστε να συμβαδίζουν με τις αρχές του και να είναι εξοπλισμένα με συναγερμό κατάλληλο για όλες τις μορφές αναπηρίας.

Οι κοινόχρηστοί χώροι όπως, μπαρ, εστιατόρια, γυμναστήρια, κομμωτήρια, συνεδριακοί χώροι, θα παρέχουν προσαυσίες εγκαταστάσεις ώστε να υπάρχει μια εύκολη εξωτερική πρόσβαση, με πάγκους σε διαφορετικά ύψη, έπιπλα που να είναι σχεδιασμένα μετρόπο ώστε να μπορούν να

χρησιμοποιηθούν από άτομα με αμαξίδια, ειδικά καθίσματα, οι κατάλογοι των εστιατορίων να είναι και στη γλώσσα Braille, στους διαδρόμους θα αποφευχθούν μοκέτες και έπιπλα που θα δυσκολεύουν το πέρασμα των ατόμων που αντιμετωπίζουν κινητικά προβλήματα. Ιδιαίτερη προσοχή θα δοθεί και στο ύψος που είναι τοποθετημένα χερούλια, οι διακόπτες φωτισμού κλπ.

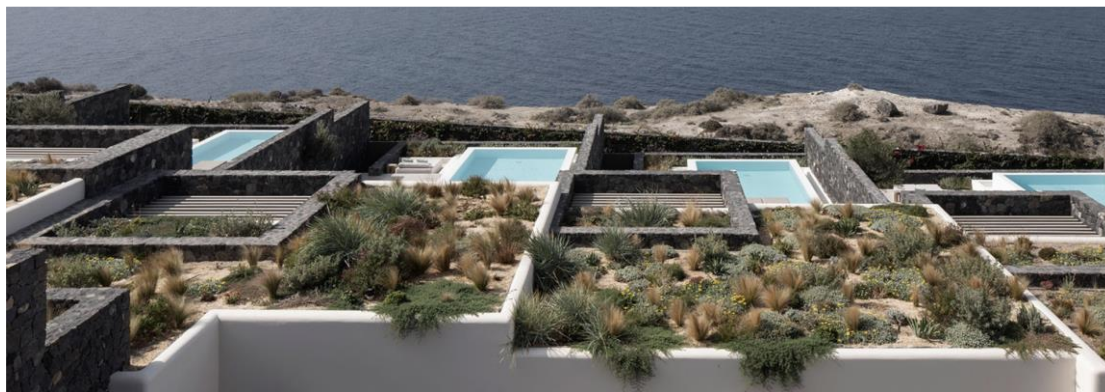
4.3.3.2 Ζώνη II: Παραθεριστικό - Τουριστικό Χωριό

Η παράκτια Ζώνη II συνολικής επιφάνειας 50 στρ. έχει χωριστεί σε ανεξάρτητα οικόπεδα, πάνω στα οποία και ανάλογα με τα χαρακτηριστικά του καθενός, έχουν ενδεικτικά σχεδιαστεί 29 παραθεριστικές κατοικίες, συνολικής επιφάνειας δόμησης 10.000 τ.μ. Εδώ χωροθετούνται οι μεγαλύτερες τυπολογίες με επιφάνεια 285 τ.μ έως 600 τ.μ. (τριών με έξι υπνοδωματίων) οι οποίες διατάσσονται σε ανεξάρτητα-ρυμοτομημένα οικόπεδα από 600 τ.μ έως 2000 τ.μ., με τρόπο ώστε να κυριαρχεί το φυσικό περιβάλλον έναντι του δομημένου, να μεγιστοποιούνται οι θεάσεις όλων των κατοικιών προς της θάλασσα και ταυτόχρονα να αυξάνεται η ιδιωτικότητα των χρηστών.

Εικόνα 4-22 Ενδεικτική οργάνωση παραθεριστικών κατοικιών Ζώνης II



Η αρχιτεκτονική έκφραση των κατοικιών διέπεται από τις αρχές του βιοκλιματικού σχεδιασμού και της ένταξης στο φυσικό τοπίο, τόσο με την ογκοπλαστική τους διάταξη, όσο και με τα υλικά κατασκευής. Η μειωμένη κάλυψη επιτρέπει την ανάπτυξη μεγάλων ιδιωτικών κήπων με πισίνες και χώρων πρασίνου οι οποίοι παρεμβάλλονται ανάμεσα στους ισόγειους ή διώροφους όγκους των κατοικιών. Το κύριο στοιχείο στη φυτική διάρθρωση του περιβάλλοντος χώρου είναι η επανατοποθέτηση των αιωνόβιων ελαιόδεντρων, συνοδευόμενη από ενδημικά μεσογειακά φυτά. Οι κτιριακοί όγκοι διασπώνται και στρέφονται προς τον νότο, ενώ η διάταξη των χώρων εξασφαλίζει την διαμπερότητα και τον φυσικό αερισμό τους. Η χρήση πράσινων δωματών μειώνει ακόμα περισσότερο την παρουσία των κτιριακών όγκων μέσα στο Πελοποννησιακό τοπίο εντάσσοντάς τα μέσα σε αυτό ενώ ταυτόχρονα αυξάνει την ενεργειακή απόδοση των κτιρίων. Η χρήση τοπικής πέτρας στο μεγαλύτερο μέρος των κτιρίων εναρμονίζει τα σύγχρονα αυτά κτίσματα με τον αρχιτεκτονικό χαρακτήρα και παράδοση του τόπου.



Εικόνα 4-23 Άποψη φυτεμένων δωμάτων



Εικόνα 4-24 Ενδεικτικό προοπτικό Ζώνης II

Οι κατοικίες θα διαθέτουν όλες τις απαιτούμενες ανέσεις και παροχές, όπως ιδιωτικά μπάνια, άνετους χώρους υποδοχής, σύγχρονα εξοπλισμένα κουζίνα, βοηθητικούς χώρους, ιδιωτικό χώρο στάθμευσης, πισίνα, άνετους υπαίθριους και ημιυπαίθριους χώρους, ώστε να ανταποκρίνονται στα standards των high profile πελατών. Στις μεγαλύτερες παραθαλάσσιες κατοικίες προβλέπονται επιπλέον ξενώνες, αίθουσα παιχνιδιών, αίθουσα προβολών, sauna, γυμναστήριο, χώροι υπηρεσίας και άλλοι βοηθητικοί χώροι. Στον περιβάλλοντα χώρο προβλέπονται πεζούλες αντιστήριξης, Η.Μ. εγκαταστάσεις, δρομίσκοι επικοινωνίας, θέσεις υπαίθριων γκαράζ και πέργκολες με bbq/bar, πισινοστάσιο και εξωτερικό w.c. με ντους, καθώς και χαμηλός μαντρότοιχος με φύτευση οριοθέτησης του χώρου χρήσης κάθε κατοικίας.

Εικόνα 4-25 Ενδεικτική τρισδιάστατη απεικόνιση κατοικίας τυπολογίας Νο 5

Ο στόχος του επιχειρηματικού σχεδίου για τις παραθαλάσσιες τουριστικές κατοικίες είναι η αιφορική και πολυτελής κατασκευή τους, η πώληση σε επιλεγμένο και στοχευμένο πελατολόγιο, καθώς και η επαναμίσθωση και διαχείρισή τους από την ίδια τη μονάδα. Η διαδικασία επαναμίσθωσης θα συνδέεται με την καταβολή μισθώματος στους ιδιοκτήτες, οι οποίοι θα αναλαμβάνουν επίσης τις δαπάνες για τη διαχείριση κοινοχρήστων και κοινωφελών υπηρεσιών. Το κατάλυμα θα προχωρά σε επαναπώληση των διανυκτερεύσεων σε πελάτες υψηλών εισοδηματικών κριτηρίων, με τη σύμβαση να έχει πολυετή διάρκεια. Σύμφωνα με τον προγραμματισμό, προβλέπεται η κατασκευή 29 κατοικιών, οι οποίες θα έχουν πωληθεί μέχρι το τέλος του δεύτερου έτους λειτουργίας του καταλύματος, με τον απαιτούμενο χρόνο κατασκευής να είναι δύο έτη.

Εικόνα 4-26 Ενδεικτικά προγραμματικά μεγέθη κατοικιών Ζώνης II*

	ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΑΤΟΙΚΙΩΝ	ΔΟΜΗΣΗ ανά κατοικία (τ.μ.)	ΒΟΗΘΗΤΙΚΟΙ ΧΩΡΟΙ ανά κατοικία (τ.μ.)	ΠΙΣΙΝΑ ανά κατοικία (τ.μ.)	ΒΕΡΑΝΤΕΣ ανά κατοικία (τ.μ.)
Τύπος 1	10	400 τ.μ.	100 τ.μ.	30 τ.μ.	120 τ.μ.
Τύπος 2	9	350 τ.μ.	80 τ.μ.	30 τ.μ.	100 τ.μ.
Τύπος 3	10	285 τ.μ.	80 τ.μ.	30 τ.μ.	80 τ.μ.
ΣΥΝΟΛΟ	29	10.000 m2	2.520 τ.μ.	870 m2	2.900 m2

Πηγή: Ομάδα Μελέτης

* Ο φορέας διατηρεί το δικαίωμα, στο τελικό στάδιο των μελετών να αναπροσαρμόσει τα ανωτέρω προγραμματικά μεγέθη στο πλαίσιο της λειτουργικής, περιβαλλοντικής και αρχιτεκτονικής ωρίμανσης του έργου

Οι παραθαλάσσιες επαύλεις ανάλογα με τον τύπο τους προγραμματίζεται να έχουν τρία έως έξι υπνοδωμάτια, με ιδιωτικά μπάνια, άνετους χώρους υποδοχής, κουζίνα, βοηθητικούς χώρους, κλειστό

ή καλυμμένο χώρο στάθμευσης, κολυμβητική δεξαμενή, άνετους υπαίθριους και ημιυπαίθριους χώρους.

4.3.3.3 Ζώνη III: Παραθεριστικό - Τουριστικό Χωριό

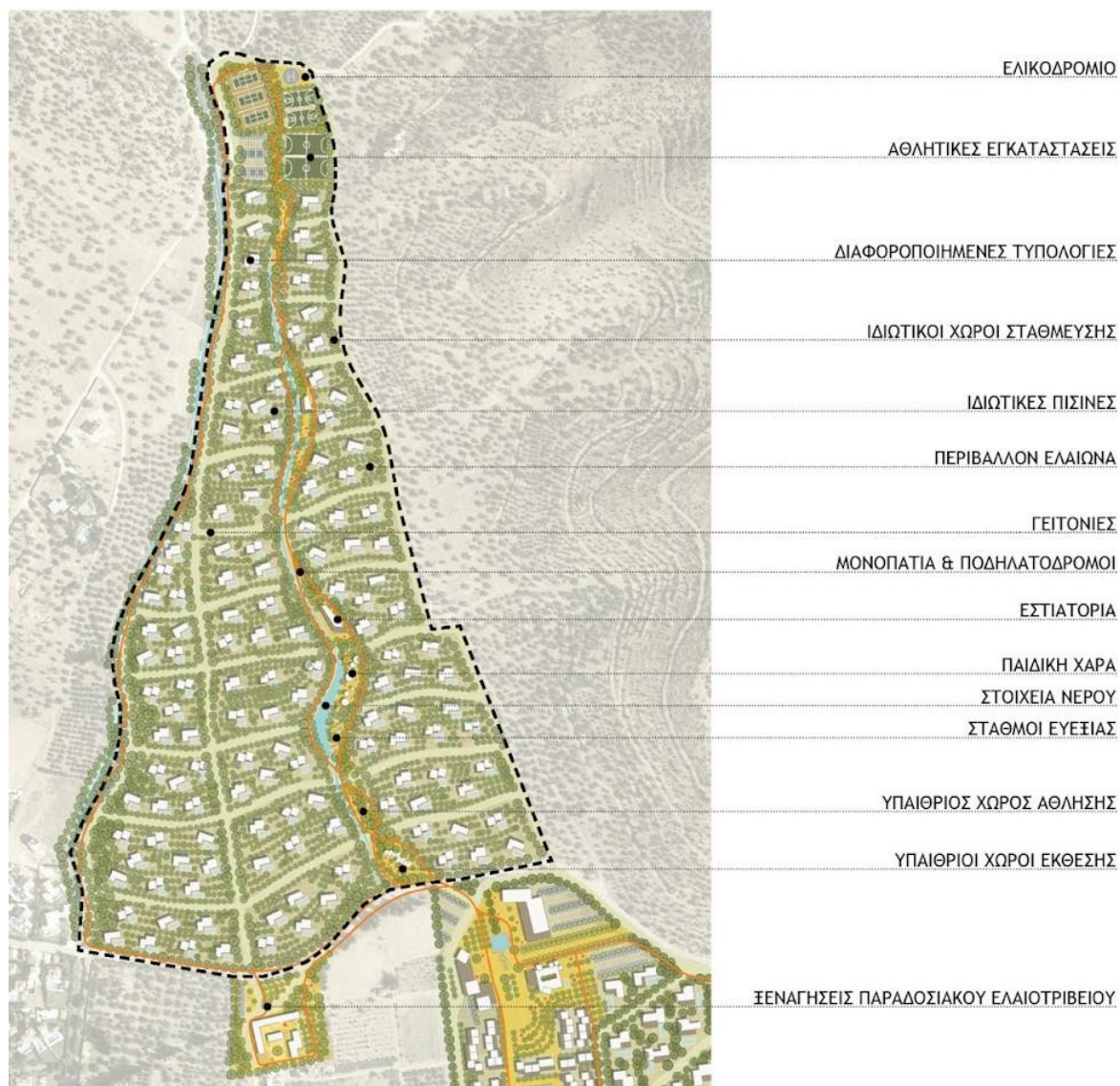
Η χωροθέτηση των παραθεριστικών κατοικιών εντός της Ζώνης III του βόρειου τμήματος της Έκτασης, συνολικής επιφάνειας 201 στρ. πραγματοποιείται με γνώμονα την ελάχιστη δυνατή αλλοίωση του φυσικού ανάγλυφου και του υπάρχοντος ελαιώνα. Σκοπός του σχεδιασμού της ζώνης αυτής είναι η ένταξη των κατοικιών μέσα στον ελαιώνα και η ανάδειξή του ως κυρίαρχο στοιχείο φύτευσης και διαμόρφωσης των αδόμητων χώρων. Η διαταξη και αρχιτεκτονική μορφολογία των 200 κατοικιών συνολικής επιφάνειας δόμησης 40.000 τ.μ. (συμπεριλαμβανομένου και ενός κτιρίου 150 τ.μ. κοινόχρηστων χρήσεων) ακολουθεί τις αρχές της Ζώνης II, ήτοι μεγάλοι πράσινοι χώροι, πισίνες, θέες, ιδιωτικότητα, πέτρα, πράσινα δώματα κτλ. Ωστόσο, η ζώνη αυτή περιλαμβάνει και μικρότερες σε μέγεθος τυπολογίες, ενός, δύο και τριών υπνοδωματίων, οι οποίες οργανώνονται σε γειτονιές που απλώνονται αμφιθεατρικά στο τοπίο. Οι οικιστικές αυτές μονάδες περιβάλλονται από ελαιώνες και αξιοποιούν στο μέγιστο τη θέα που προσφέρει η περιοχή προς τη θάλασσα.

Εικόνα 4-27 Ενδεικτική τρισδιάστατη απεικόνιση κατοικίας τυπολογίας Νο 8



Όπως αναφέρθηκε προηγουμένως για τις κατοικίες της Ζώνης II, έτσι και στη Ζώνη III ακολουθείται η ίδια αρχιτεκτονική και σχεδιαστική προσέγγιση. Οι κατοικίες ενσωματώνονται αρμονικά στο φυσικό τοπίο μέσω βιοκλιματικών αρχών, της ογκοπλαστικής τους διάταξης και της επιλογής φυσικών υλικών. Η μειωμένη κάλυψη επιτρέπει τη δημιουργία ιδιωτικών κήπων με πισίνες, ενώ η διατήρηση των αιωνόβιων ελαιόδεντρων και η φύτευση ενδημικών μεσογειακών φυτών ενισχύει τη σύνδεση με το τοπίο. Οι κτιριακοί όγκοι είναι στραμμένοι προς τον νότο για τη βέλτιστη εκμετάλλευση του φυσικού φωτός και του αερισμού, ενώ τα πράσινα δώματα μειώνουν το ενεργειακό τους αποτύπωμα. Παράλληλα, η χρήση τοπικής πέτρας διατηρεί τη σύνδεση με την παραδοσιακή αρχιτεκτονική, ενώ οι κατοικίες διαθέτουν πολυτελείς ανέσεις και υπαίθριους χώρους, διαμορφωμένους για υψηλού επιπέδου διαβίωση.

Εικόνα 4-28 Ενδεικτική οργάνωση παραθεριστικών κατοικιών Ζώνης III





Εικόνα 4-29 Φύτευση με ενδημικά φυτά

Ένα γραμμικό πάρκο υπαίθριων χώρων αναψυχής, γυμναστικής, εκθέσεων τέχνης, περιπάτου, στοιχείων νερού, πλατωμάτων διαλογισμού, ευεξίας και σύνδεσης με τη φύση αποτελεί τη "ραχοκοκαλιά" της ζώνης αυτής που διατρέχει κεντρικά την έκταση και συνδέει οργανικά τις γειτονιές

του τμήματος αυτού με το ξενοδοχειακό συγκρότημα προς το νότο και τις αθλητικές εγκαταστάσεις οι οποίες τοποθετούνται στο βορειότερο άκρο της Ζώνης III. Η οργάνωση των περιπατητικών και ποδηλατικών διαδρομών του τμήματος αυτού οργανώνεται έτσι ώστε να δημιουργεί μια αρμονική σύνδεση και με το υπάρχον Παραδοσιακό Ελαιοτριβείο.

Τέλος, κατά μήκος του δυτικού ορίου της ζώνης αυτής δημιουργείται άλλος ένας γραμμικός άξονας πρασίνου και περιπάτου κατά μήκος του υδατορέματος με σκοπό την προστασία και ανάδειξη του φυσικού του χαρακτήρα.

Όπως και με τις κατοικίες της παραλιακής ζώνης, οι κατοικίες της Ζώνης III προορίζονται να κατασκευαστούν και εν συνεχεία να πωληθούν σταδιακά με σκοπό την μελλοντική επαναμίσθωση και διαχείρισή τους από τη μονάδα. Σύμφωνα με τον σχεδιασμό οι κατοικίες θα έχουν τα κάτωθι ενδεικτικά χαρακτηριστικά:

Εικόνα 4-30: Ενδεικτικά προγραμματικά μεγέθη κατοικιών Ζώνης III*

	ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΑΤΟΙΚΙΩΝ	ΔΟΜΗΣΗ ανά κατοικία (τ.μ.)	ΒΟΗΘΗΤΙΚΟΙ ΧΩΡΟΙ ανά κατοικία (τ.μ.)	ΠΙΣΙΝΑ ανά κατοικία (τ.μ.)	ΒΕΡΑΝΤΕΣ ανά κατοικία (τ.μ.)
Τύπος 1	10	400	100	30	150
Τύπος 2	15	350	100	30	120
Τύπος 4	25	270	100	30	100
Τύπος 5	40	200	80	30	80
Τύπος 6	30	180	80	20	80
Τύπος 7	30	150	50	20	60
Τύπος 8	50	120	50	20	60
ΣΥΝΟΛΟ	200	39.900	14.600	4.900	16.200
Κτίριο πολλαπλών χρήσεων		100		-	-
ΣΥΝΟΛΟ		40.000	14.600	4.900	16.200

* Ο φορέας διατηρεί το δικαίωμα, στο τελικό στάδιο των μελετών να αναπροσαρμόσει τα ανωτέρω προγραμματικά μεγέθη στο πλαίσιο της λειτουργικής, περιβαλλοντικής και αρχιτεκτονικής ωρίμανσης του έργου

Γενικές Προδιαγραφές Παραθεριστικών Κατοικιών

Η συνολικός σχεδιασμός και προγραμματισμός των πολυτελών παραθεριστικών κατοικιών της Ζώνης II και III θα διέπεται από τις παρακάτω κοινές προδιαγραφές:

Εσωτερική Διακόσμηση & Εξοπλισμός

- Η εσωτερική διακόσμηση των κατοικιών έχει σχεδιαστεί ώστε να ανταποκρίνεται στις προτιμήσεις των **high-profile επισκεπτών**, συνδυάζοντας minimal αισθητική με στοιχεία της τοπικής αρχιτεκτονικής.
- Όλες οι κατοικίες θα διαθέτουν **πλήρη οικιακό εξοπλισμό** υψηλής ποιότητας από επώνυμους κατασκευαστές, διασφαλίζοντας άνεση και λειτουργικότητα.
- Ο ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός θα είναι τελευταίας τεχνολογίας, καλύπτοντας τόσο τις **επαγγελματικές** όσο και τις **ιδιωτικές ανάγκες** των επισκεπτών.

- Θα περιλαμβάνει υποδομές internet, καλωδιακή και δορυφορική τηλεόραση, καθώς και προηγμένες ασύρματες συσκευές για μέγιστη ευκολία.

Αυτονομία & Εξυπηρέτηση

- Προκειμένου να διασφαλιστεί η **αυτονομία** των επισκεπτών και η δυνατότητα εξοικειωμένης εμπειρίας διαμονής, κάθε κατοικία θα διαθέτει πλήρως εξοπλισμένη κουζίνα με state-of-the-art συσκευές και υψηλής ποιότητας σκεύη.
- Οι επισκέπτες θα έχουν τη δυνατότητα:
 - Να απολαμβάνουν υπηρεσίες **προσωπικού chef** εντός της κατοικίας τους.
 - Να προμηθεύονται **πρώτες ύλες** για τον προσωπικό chef τους μέσω του ξενοδοχείου.
- Παράλληλα, θα παρέχεται **24ωρη ξενοδοχειακή εξυπηρέτηση**, διασφαλίζοντας υψηλού επιπέδου παροχές και άμεση ανταπόκριση στις ανάγκες των διαμενόντων.

Εξωτερικοί Χώροι & Περιβάλλον

- Οι εξωτερικοί χώροι έχουν σχεδιαστεί ώστε να **ενσωματώνονται αρμονικά στο φυσικό τοπίο** της περιοχής, ενισχύοντας τη σύνδεση των επισκεπτών με το τοπίο.
- Στο πλαίσιο αυτό, θα πραγματοποιηθεί αναδιάταξη και επαναφύτευση των υπαρχόντων **αιωνόβιων ελαιόδεντρων**, σύμφωνα με γεωπονική μελέτη, χρησιμοποιώντας προσωρινό φυτώριο αποθετηρίου εντός ή πλησίον του συγκροτήματος.
- Η αρχιτεκτονική των εξωτερικών χώρων ακολουθεί τη σύγχρονη τάση των **ελεύθερων ροών** μεταξύ εσωτερικού και εξωτερικού περιβάλλοντος, διαμορφώνοντας χώρους που αξιοποιούν τις κατάλληλες κλιματολογικές συνθήκες.
- Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στην **ανάδειξη της φυσικής ομορφιάς** του τοπίου, με σχεδιασμό που επιτρέπει στους επισκέπτες να απολαμβάνουν απρόσκοπτα το περιβάλλον της ελληνικής εξοχής.
- Στις εξωτερικές υποδομές περιλαμβάνονται:
 - **Ιδιωτικές πισίνες** για κάθε κατοικία.
 - Χώροι **barbeque** και **εξωτερικά μπαρ**, διαμορφωμένοι για χαλάρωση και κοινωνικές δραστηριότητες.

Προσβασιμότητα ΑμεΑ

- Οι υποδομές του καταλύματος έχουν σχεδιαστεί με βάση τις αρχές της καθολικής **προσβασιμότητας**, διασφαλίζοντας ότι όλοι οι κοινόχρηστοι χώροι είναι πλήρως προσβάσιμοι σε άτομα με αναπηρία.
- Στο πλαίσιο αυτό, προβλέπονται **ειδικές εγκαταστάσεις** σε παραλίες, αποδυτήρια και ντους, επιτρέποντας την απρόσκοπτη χρήση τους από όλους τους επισκέπτες.
- Όλες οι προσβάσιμες υποδομές θα είναι ολοκληρωμένες με την έναρξη λειτουργίας της επένδυσης, ενώ υπάρχει δυνατότητα μελλοντικής αναβάθμισης και επέκτασής

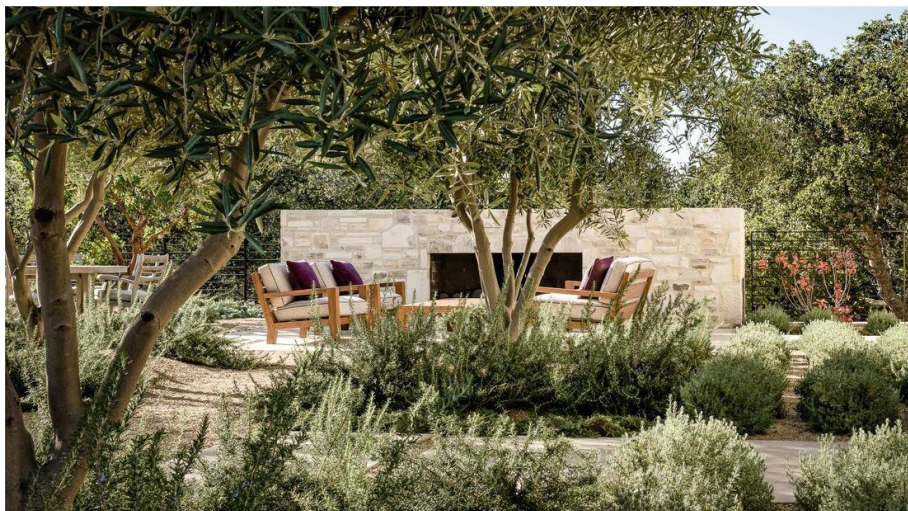
τους, εφόσον απαιτηθεί.



Εικόνα 4-31 Ένταξη στο χώρο λόγω ογκοπλαστικής διάταξης



Εικόνα 4-32 Άποψη πισίνας



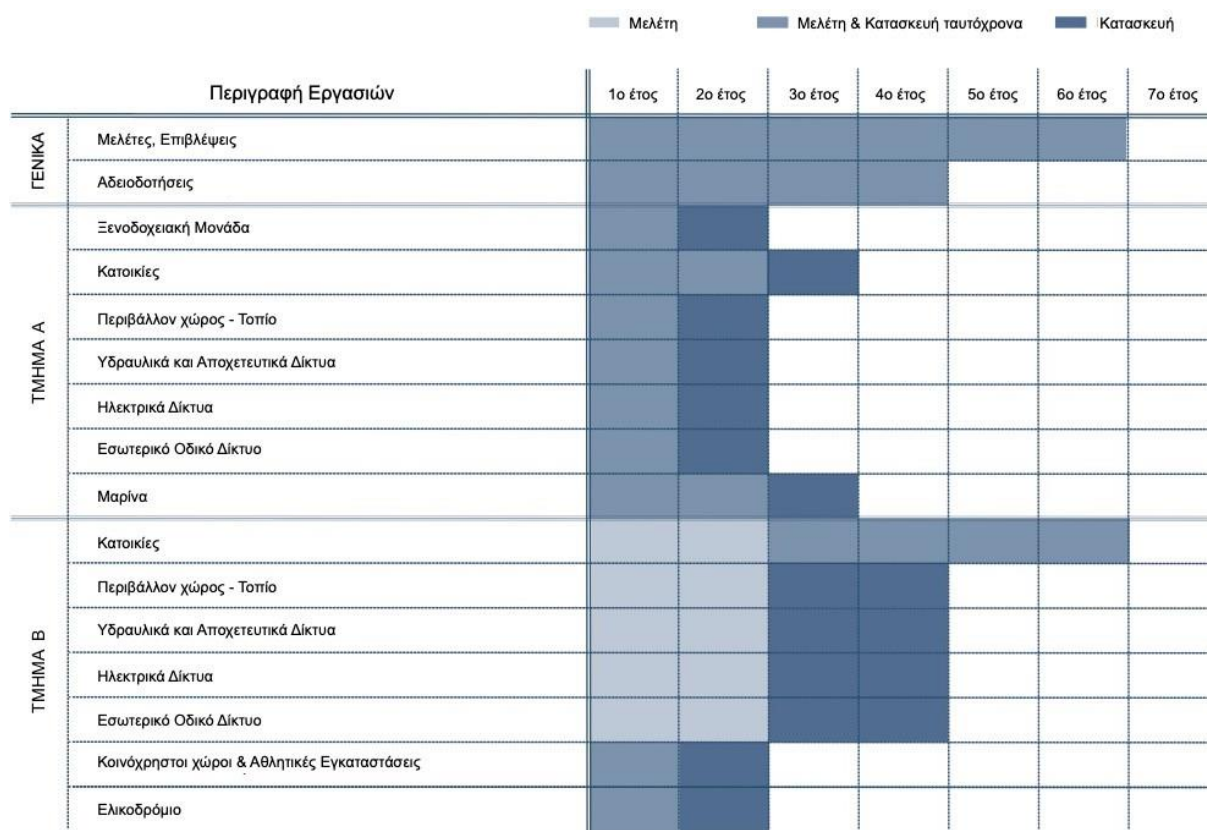
Εικόνα 4-33 Άποψη από βίλες με φύτευση ελαιοδένδρων

4.3.4 Χρονοδιάγραμμα και προϋπολογισμός κατασκευής

Η ανάπτυξη της Στρατηγικής επένδυσης για τις χρήσεις "Παραθεριστικό - τουριστικό χωριό" και "Τουρισμός - Αναψυχή" (σύμφωνα με τον ν.3986/2011), αναμένεται να γίνει κατά φάσεις και σε βάθος χρόνου που εκτιμάται μέχρι έξι (6) έτη. Αυτό σημαίνει ότι ο σχεδιασμός των υποδομών και των δικτύων του επενδυτικού σχεδίου γίνεται βάσει του μέγιστου δυνάμενου να εγκατασταθεί ως άνω "τελικού" πληθυσμού αιχμής (κορεσμού) αλλά, βάσει των αποδεκτών πολεοδομικών σταθεροτύπων, η συνήθης /αποδεκτή χωρητικότητα/πληρότητα στις εγκαταστάσεις του επενδυτικού σχεδίου αναμένεται να είναι της τάξης 50-60%. Έτσι με βάση το μέγεθος και την πολυπλοκότητα ενός έργου όπως είναι η παρούσα Στρατηγική Επένδυση και με βάση την εμπειρία του επενδυτή σε παρόμοια έργα, υπολογίζεται ότι μετά την ολοκλήρωση όλων των απαιτούμενων Αδειοδοτήσεων (ΕΣΧΑΣΕ, ΚΥΑ έγκρισης Πολεοδομικής Μελέτης και Σχεδίου Γενικής Διάταξης χωροθέτησης έργων - οικοδομικών αδειών) υπολογίζεται να χρειαστούν μέχρι έξι (6) χρόνια για την ολοκλήρωσή του συνόλου των τεχνικών εργασιών και υποδομών, ενώ ο προγραμματισμός των εργασιών έχει χωριστεί ενδεικτικά στο στάδιο αυτό σε δύο (2) φάσεις.

Η πρώτη φάση περιλαμβάνει την κατασκευή του Ξενοδοχειακού καταλύματος και των 29 παραθεριστικών κατοικιών στο παραλιακό μέτωπο, καθώς και το συναρτώμενο με την λειτουργία τους μέρος των δικτύων, υποδομών και κοινόχρηστων εκτάσεων. Η πρώτη φάση, εκτιμάται ότι θα διαρκέσει συνολικά 2 έτη και θα είναι δυνατή η πώληση και επαναμίσθωση των κατοικιών από τις αρχές του τρίτου έτους συνολικά. Το δε τρίτο έτος της επένδυσης αποτελεί ουσιαστικά το πρώτο έτος λειτουργίας του Resort. Τονίζεται ότι στην πρώτη φάση περιλαμβάνεται και η έναρξη των διαδικασιών αδειοδότησης και κατασκευής της μαρίνας που θα κληθεί να εξυπηρετήσει το Resort, τους ιδιοκτήτες των κατοικιών καθώς και τους επισκέπτες - παραθεριστές.

Η έναρξη της δεύτερης φάσης του έργου συμπίπτει χρονικά με την έναρξη των κατασκευών στο βόρειο τμήμα περιλαμβανομένων των υποδομών, των δικτύων και των κοινόχρηστων χώρων που θα περικλείουν το σύνολο των 200 βιλών. Οι παραθεριστικές κατοικίες του βόρειου τομέα, θα κατασκευάζονται από την αρχή του τρίτου έτους της επένδυσης (έναρξη λειτουργίας του νότιου τομέα). Το χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου παρουσιάζεται στον πιο κάτω πίνακα:

Πίνακας 4-1 Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης έργου

Πηγή: Ομάδα Μελέτης

Στον παρακάτω πίνακα, φαίνεται αναλυτικά ο προϋπολογισμός του έργου και η χρονική κατανομή αυτού, όπως κατατέθηκε με το αίτημα υπαγωγής στο ν.4806/2019 και εγκρίθηκε από τη Δ.Ε.Σ.Ε το 2022.

Πίνακας 4-2 Προϋπολογισμός Έργου κατά την Δ.Ε.Σ.Ε. 2022

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΚΟΣΤΟΣ	1 ^ο έτος	2 ^ο έτος	3 ^ο έτος	4 ^ο έτος	5 ^ο έτος	6 ^ο έτος
ΜΕΛΕΤΕΣ ΑΔΕΙΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ	6,000,000€	3,000,000€	960,000€	960,000€	600,000€	480,000€	0
ΕΡΓΑ ΥΠΟΔΟΜΗΣ	11,000,000€	4,950,000€	2,420,000€	907,500€	907,500€	907,500€	907,500€
ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΖΩΝΗΣ Ι	17,000,000€	11,050,000€	5,950,000€	0	0	0	0
ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟΥ	3,000,000€	1,050,000€	1,950,000€	0	0	0	0
ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΩΝ ΚΑΤΟΙΚΙΩΝ ΖΩΝΗΣ II	15,000,000€	10,500,000€	4,500,000€	0	0ψ	0	0

ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΩΝ ΚΑΤΟΙΚΙΩΝ ΖΩΝΗΣ ΙΙΙ	60,000,000€	0	0	15,000,000€	15,000,000€	15,000,000€	15,000,000€
ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΑ	7,000,000€	2,100,000€	1,400,000€	1,400,000€	1,400,000€	350,000€	350,000€
ΣΥΝΟΛΟ	119,000,000€	32,650,000€	17,180,000€	18,267,500€	17,907,500€	16,737,500€	16,257,500€

Πηγή: Ομάδα Μελέτης

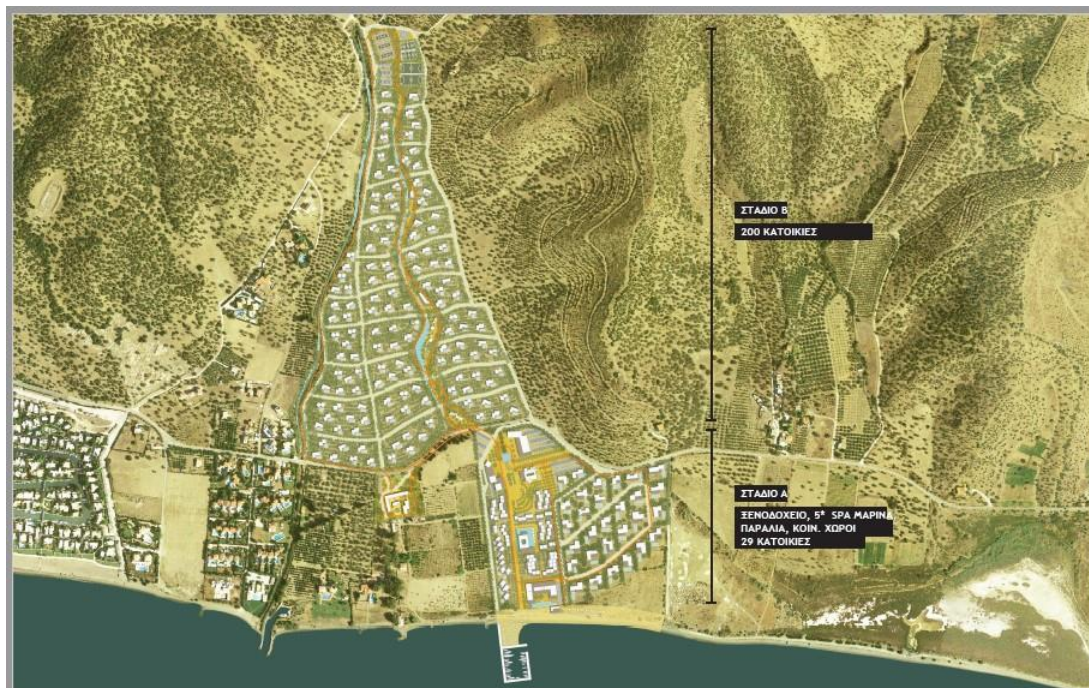
Με την κατακόρυφη αύξηση του κατασκευαστικού κόστους και της τιμής πώλησης διαφόρων προϊόντων τα τελευταία χρόνια, προβλέπουμε ότι ο προϋπολογισμός του έργου θα διαμορφωθεί ως εξής:

Πίνακας 4-3 Προϋπολογισμός Έργου αναθεωρημένος 2024

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΚΟΣΤΟΣ	1 ^ο έτος	2 ^ο έτος	3 ^ο έτος	4 ^ο έτος	5 ^ο έτος	6 ^ο έτος
ΜΕΛΕΤΕΣ ΑΔΕΙΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ	6,000,000€	3,000,000€	960,000€	960,000€	600,000€	480,000€	0
ΕΡΓΑ ΥΠΟΔΟΜΗΣ	13,000,000€	4,950,000€	4,420,000€	907,500€	907,500€	ψφ7,500€	907,500€
ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΖΩΝΗΣ Ι	22,000,000€	11,000,000€	11,000,000€	0	0	0	0
ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟΥ	5,000,000€	1,000,000€	4,000,000€	0	0	0	0
ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΩΝ ΚΑΤΟΙΚΙΩΝ ΖΩΝΗΣ ΙΙ	22,000,000€	12,000,000€	10,000,000€	0	0	0	0
ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΩΝ ΚΑΤΟΙΚΙΩΝ ΖΩΝΗΣ ΙΙΙ	80,000,000€	0€	0€	20,000,000€	20,000,000€	20,000,000€	20,000,000€
ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΑ	10,000,000€	2,000,000€	2,000,000€	1,500,000€	1,500,000€	1,500,000€	1,500,000€
ΣΥΝΟΛΟ	158,000,000€	33,950,000€	32,380,000€	23,367,500€	23,007,500€	22,887,500€	22,407,500€

Πηγή: Ομάδα Μελέτης

Συνεπώς, το έργο θα εκτελεστεί σε δύο φάσεις, όπως φαίνεται ακολούθως. Η πρώτη φάση θα διαρκέσει περίπου 2 έτη, ενώ η δεύτερη 4 έτη, ενώ το έργο που θα έχει εκπληρωθεί με τη Α' φάση θα λειτουργεί παράλληλα με την κατασκευή της Β' φάσης.



Εικόνα 4-34 Παρουσίαση των δύο φάσεων κατασκευής του έργου

4.3.5 Ενδεικτική οργάνωση δικτύων υποδομής

4.3.5.1 Ύδρευση και άρδευση

Το προτεινόμενο ΕΣΧΑΣΕ εξασφαλίζει ισορροπία ανάμεσα στις ανάγκες και τους διαθέσιμους πόρους, λαμβάνοντας υπόψη τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Με την αύξηση της κατανάλωσης νερού λόγω της τουριστικής δραστηριότητας και της διαχείρισης υδάτων για αρδευτικούς σκοπούς, η περιοχή αντιμετωπίζει προκλήσεις στη βιώσιμη διαχείριση των υδατικών της πόρων. Για την μη περαιτέρω αύξηση του ελλείμματος μελετάται η κάλυψη των υδρευτικών και αρδευτικών αναγκών με άλλους τρόπους και προτείνονται μέτρα μείωσης της κατανάλωσης, ώστε η προτεινόμενη επένδυση να είναι πλήρως αυτοδύναμη ως προς την παροχή νερού, χωρίς να επιβαρύνει το υδρευτικό δίκτυο του δήμου και τους υδάτινους πόρους της περιοχής.

Με την αύξηση της κατανάλωσης νερού λόγω της τουριστικής δραστηριότητας και της διαχείρισης υδάτων για αρδευτικούς σκοπούς, η περιοχή αντιμετωπίζει προκλήσεις στη βιώσιμη διαχείριση των υδατικών της πόρων. Για την μη περαιτέρω αύξηση του ελλείμματος μελετάται η κάλυψη των υδρευτικών και αρδευτικών αναγκών με άλλους τρόπους και προτείνονται μέτρα μείωσης της κατανάλωσης. Με τον τρόπο αυτό η προτεινόμενη επένδυση θα είναι πλήρως αυτοδύναμη ως προς την παροχή νερού, καθώς θα διασφαλίζει την αυτόνομη άντληση ή συλλογή υδάτων από εναλλακτικές πηγές, χωρίς να επιβαρύνει το υδρευτικό δίκτυο του δήμου και τους υδάτινους πόρους της περιοχής.

Για την αποφυγή επιβάρυνσης των υδατικών πόρων του Δήμου Ερμιονίδας, οι οποίοι αντιμετωπίζουν σημαντικό έλλειμμα ύδρευσης, οι υδρευτικές ανάγκες του συγκροτήματος (νερό γενικής χρήσης και δεξαμενών) θα καλύπτονται μέσω μονάδας αφαλάτωσης ενώ οι αρδευτικές ανάγκες κατά προτεραιότητα μέσω επαναχρησιμοποίησης επεξεργασμένων λυμάτων από εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων (ΕΕΛ) και συλλογής ομβρίων υδάτων σε δεξαμενές, μειώνοντας έτσι την κατανάλωση πρωτογενών υδατινών πόρων. Με αυτόν τον τρόπο, η επένδυση όχι μόνο εξασφαλίζει την ελάχιστη δυνατή επιβάρυνση στο δίκτυο ύδρευσης και αποχέτευσης, αλλά συμβάλλει και

στην προστασία των υδατικών αποδεκτών από τη ρύπανση, προάγοντας τη βιώσιμη χρήση των υδάτινων πόρων της περιοχής.

Παρακάτω υπολογίζονται οι απαιτήσεις της προτεινόμενης επένδυσης σε νερό χρήσης και άρδευσης. Οι ημερήσιες απαιτήσεις νερού κατά την περίοδο αιχμής προσεγγίζονται ως το άθροισμα των καταναλώσεων τριών επιμέρους κατηγοριών:

1. Νερό γενικής χρήσης (ατομική υγιεινή, καθαρισμός, κουζίνες, προσωπικό)
2. Νερό δεξαμενών (κολυμβητικές δεξαμενές, πισίνες αναψυχής, διακοσμητικά στοιχεία νερού)
3. Νερό άρδευσης (φυτεμένες επιφάνειες, υπάρχων ελαιώνας, ιδιωτικοί κήποι)

1. Νερό Γενικής Χρήσης

Σύμφωνα με την υπ' αριθμ. 177/2012 Υ.Α. (ΦΕΚ 319Β), "Καθορισμός τεχνικών και λειτουργικών προδιαγραφών και λοιπών όρων και προϋποθέσεων για τη δημιουργία σύνθετων τουριστικών καταλυμάτων", απαιτείται δυνατότητα παροχής 450 λίτρων/κλίνη/ημέρα νερού για όλο το εικοσιτετράωρο, ώστε να καλύπτονται πλήρως οι ανάγκες του τουριστικού συγκροτήματος. Η ποσότητα αυτή είναι ικανή να καλύψει όλες τις ημερήσιες ανάγκες ύδρευσης σε νερό γενικής χρήσης του τουριστικού συγκροτήματος, όπως παροχή πόσιμου νερού, υδρευτικές ανάγκες προσωπικού κτλ.

Η εκτίμηση των συνολικών ετήσιων υδρευτικών αναγκών του τουριστικού συγκροτήματος γίνεται με βάση τις ακόλουθες παραδοχές:

- Ο συνολικός πληθυσμός διαμονής εντός του συγκροτήματος είναι 1.620 άτομα (1.610 ένοικοι και 10 εργαζόμενοι)
- Θεωρούμε ότι στον υπολογισμό των ΑΣΑ πρέπει να συμπεριληφθούν και οι 80 ημερήσιοι επισκέπτες οι οποίοι καθώς δεν θα διαμένουν εντός ούτε θα κάνουν χρήση των υπηρεσιών όλη τη διάρκεια της ημέρας υπολογίζονται στο 50%, ήτοι $80 / 2 = 40$ άτομα
- Θεωρούμε ότι στον υπολογισμό των ΑΣΑ πρέπει να συμπεριληφθούν και οι 180 εργαζόμενοι που δεν θα διαμένουν στο συγκρότημα αλλά θα δουλεύουν σε αυτό χωρισμένοι σε δύο βάρδιες και άρα και αυτοί υπολογίζονται στο μισό, ήτοι $180 / 2 = 90$.
- Η ημερήσια απαίτηση σε νερό χρήσης για τον πληθυσμό διαμονής και τους ημερήσιους επισκέπτες θα είναι 0,45 κ.μ./άτομο/ημέρα. Αντίστοιχα, για τους εργαζόμενους που διαμένουν εκτός, εφόσον δεν θα κάνουν χρήση των υπηρεσιών του ξενοδοχείου (spa, καθαρισμός δωματίων, προετοιμασία φαγητού εστιατορίου κλπ.) υπολογίζονται τα 0,20 κ.μ./άτομο/ημέρα, σύμφωνα με την Υ.Α. Δ1(δ)/ΓΠ οικ. 27829/2023 (ΦΕΚ 3515Β) όπου εκτιμάται η κατά κεφαλήν ημερήσια κατανάλωση νερού.
- Η συνολική περίοδος λειτουργίας του τουριστικού συγκροτήματος που είναι 12 μήνες χωρίζεται σε τρεις (3) χρονικές περιόδους πληρότητας (χαμηλή, μέση και υψηλή):
 - **181 ημέρες** για την χαμηλής πληρότητας περίοδο (Νοέμβριος με Απρίλιο), η οποία εκτιμάται στο 40% της δυναμικότητας του συγκροτήματος και των επισκεπτών αλλά με το σύνολο των εργαζομένων, με συνολικά εξυπηρετούμενο πληθυσμό:
 $(1.620 + 40) \times 40\% = 664$ διαμένοντες + επισκέπτες και 90 εργαζόμενοι
 - **61 ημέρες** για την μεσαίας πληρότητας περίοδο (Οκτώβρης και Μάιος), η οποία εκτιμάται στο 60% της δυναμικότητας του συγκροτήματος και των επισκεπτών

αλλά με το σύνολο των εργαζομένων, με συνολικά εξυπηρετούμενο πληθυσμό $(1.620 + 40) \times 60\% = 996$ διαμένοντες + επισκέπτες και 90 εργαζόμενοι

- **123 ημέρες** για την υψηλής πληρότητας περίοδο (Ιούνιος με Σεπτέμβριο), η οποία εκτιμάται στο 100% της δυναμικότητας του συγκροτήματος και των επισκεπτών αλλά με το σύνολο των εργαζομένων, με συνολικά εξυπηρετούμενο πληθυσμό $(1.620 + 40) \times 100\% = 1.660$ διαμένοντες + επισκέπτες και 90 εργαζόμενοι

Πίνακας 4-4: Ετήσιες ανάγκες νερού γενικών χρήσεων του συγκροτήματος

Περίοδος Λειτουργίας	Ημέρες λειτουργίας	Υπολογισμός ημερήσιων αναγκών ύδρευσης	Ημερήσιες ανάγκες ύδρευσης	Ανάγκες ύδρευσης ανά περίοδο
Λειτουργίας	ημέρες	$((\text{διαμένοντες} + \text{επισκέπτες}) \times 0,45) + (\text{εργαζόμενοι} \times 0,20)$	κ.μ./ημέρα	κ.μ.
Χαμηλή	181	$(664 \times 0,45) + (90 \times 0,20) =$	317	57.341
Μέση	61	$(996 \times 0,45) + (90 \times 0,20) =$	466	28.438
Υψηλή	123	$(1.660 \times 0,45) + (90 \times 0,20) =$	765	94.095
ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΕΤΗΣΙΕΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΥΔΡΕΥΣΗΣ				179.874

Πηγή: Ομάδα Μελέτης

Επομένως, η μέγιστη ημερήσια ζήτηση νερού γενικής χρήσης σε ημέρες αιχμής εκτιμάται σε **765 κ.μ./ημέρα**.

2. Νερό δεξαμενών

Η εκτίμηση των συνολικών ετήσιων αναγκών σε νερό για ετήσια πλήρωση, πλύση φίλτρων και επαναπλήρωση των υδάτινων στοιχείων του τουριστικού συγκροτήματος υπολογίζεται παρακάτω, με βάση τις ακόλουθες παραδοχές:

- Η συνολική επιφάνεια των **κολυμβητικών δεξαμενών** των παραθεριστικών κατοικιών Ζώνης II και III, 229 στο σύνολό τους, υπολογίζεται σε περίπου 4.570 τ.μ., ενώ το μέσο βάθος υπολογίζεται στο 1,5 μ.
- Το ξενοδοχειακό συγκρότημα εκτιμάται ότι θα περιλαμβάνει δύο κοινόχρηστες **πισίνες** συνολικής επιφάνειας 1.100 τ.μ. και 10 ιδιωτικές πισίνες των 10 τ.μ. ενσωματωμένες στις σουίτες με μέσο βάθος 1,2 μ. για λόγους για λόγους ασφαλούς και άνετης χρήσης.
- Τα **διακοσμητικά στοιχεία νερού** που σχεδιάζονται στους υπαίθριους χώρους του συγκροτήματος υπολογίζονται να είναι συνολικής επιφάνειας περίπου 1.600 τ.μ. Το μέσο βάθος τους υπολογίζεται στα 50 εκ. καθώς δεν προορίζονται για κολύμπι αλλά εξυπηρετούν διακοσμητικούς σκοπούς.
- Η ημερήσια μέγιστη εξάτμιση από τις επιφάνειες των δεξαμενών υπολογίζεται στα 9,78 χιλ./ημέρα και άρα ο συνολικός όγκος νερού από εξάτμιση που απαιτείται να πληρωθεί ημερησίως
- Θεωρούμε ότι το ποσοστό του νερού που καταναλώνεται για την **πλύση των φίλτρων** των δεξαμενών αποτελεί κατ' εκτίμηση το 0,03% του συνολικού όγκου των πισινών. Το ποσοστό αυτό είναι ενδεικτικό με βάση μια τυπική πισίνα στην οποία γίνεται backwash κατά μέσο όρο μία φορά την εβδομάδα και στην πραγματικότητα εξαρτάται από τον τύπο του φίλτρου, τη συχνότητα χρήσης αλλά και την ποιότητα του νερού.

Πίνακας 4-5: Υπολογισμός ημερήσιων απαιτήσεων νερού κολυμβητικών και διακοσμητικών δεξαμενών

	Συνολική επιφάνεια (τ.μ.)	Μέσο βάθος (μ.)	Συνολικός όγκος ετήσιας πλήρωσης (κ.μ.)
Κατοικίες	4.570	1,5	6.855
Ξενοδοχείο	1.200	1,2	1.440
Τοπίο	1.600	0,5	800
ΣΥΝΟΛΟ	7.370	-	9.095
Ημερήσιος όγκος ετήσιας πλήρωσης δεξαμενών			25 κ.μ./ ημέρα
Ημερήσιος όγκος πλήρωσης απωλειών εξάτμισης			72 κ.μ./ ημέρα
Ημερήσιος όγκος για πλύση φίλτρων			27 κ.μ./ ημέρα
ΣΥΝΟΛΟ			124 κ.μ./ ημέρα

Πηγή: Ομάδα Μελέτης

Καθώς γίνεται άδειασμα και πλήρωση των δεξαμενών μια φορά τον χρόνο προκύπτει ετήσια κατανάλωση περίπου 9.100 κ.μ./έτος, ήτοι περίπου 25 κ.μ./ημέρα. Οι συνολικές ημερήσιες απώλειες νερού λόγω εξάτμισης υπολογίζονται σε 72 κ.μ., ενώ αντίστοιχα η ημερήσια κατανάλωση νερού για τη πλύση των φίλτρων υπολογίζεται σε 27 κ.μ. Επομένως, η συνολική ημερήσια απαίτηση σε νερό υδάτινων επιφανειών υπολογίζεται στα **124 κ.μ./ημέρα**.

3. Νερό Άρδευσης

Η στρατηγική του φορέα επένδυσης περιλαμβάνει τη διατήρηση όλων των υφιστάμενων ελαιόδεντρων εντός της έκτασης όπου θα αναπτυχθεί το τουριστικό και παραθεριστικό συγκρότημα *ART RESIDENCES*, ώστε να αποτελέσουν το κυρίαρχο στοιχείο φύτευσης και διαμόρφωσης του περιβάλλοντος χώρου. Στόχος είναι η διατήρηση του ελαιώνα ως βασικού χαρακτηριστικού του τοπίου, προκειμένου να μην αλλοιωθεί το υπάρχον φυσικό τοπίο

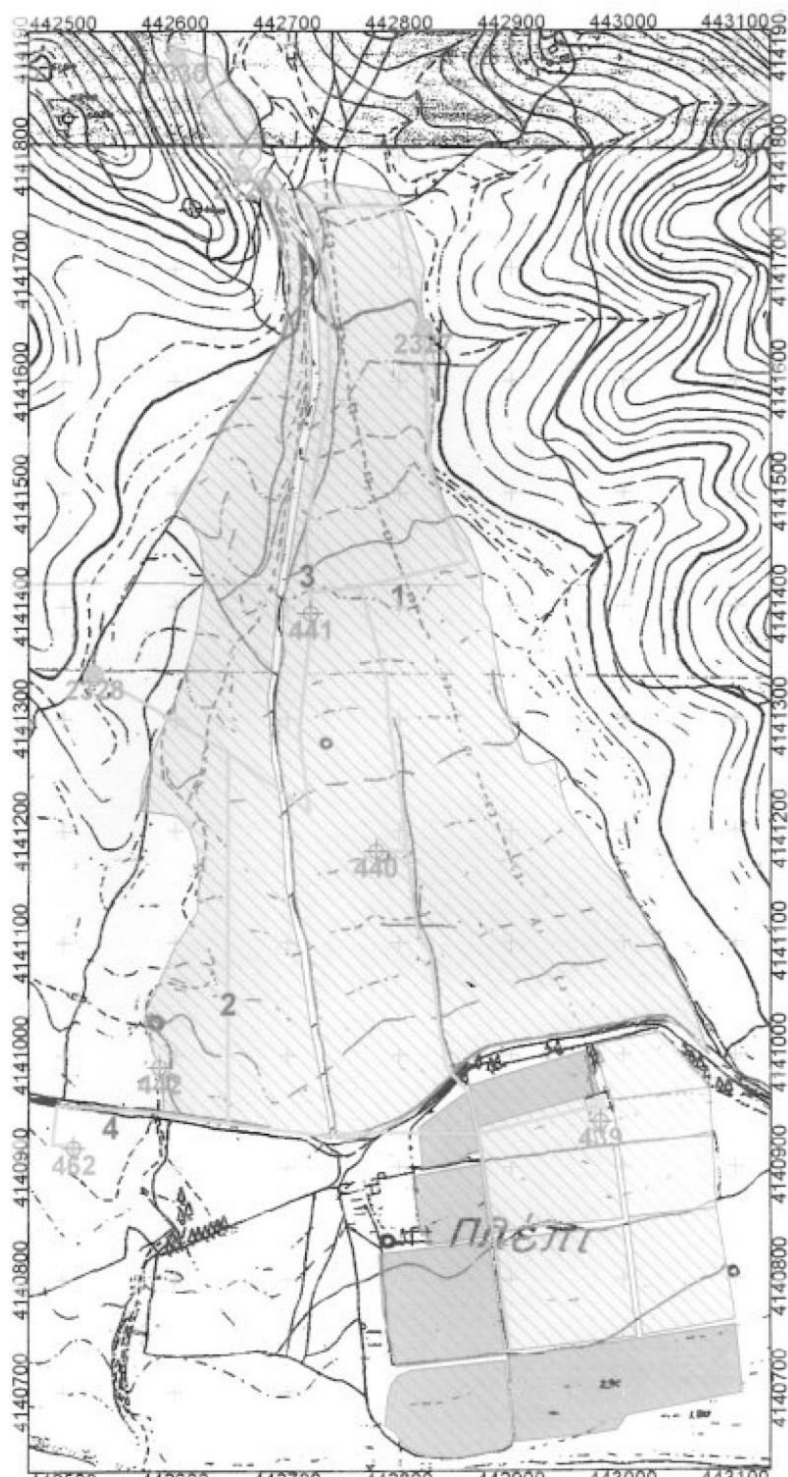
Σύμφωνα με τα εγκεκριμένα στοιχεία των αδειών της "Διεύθυνσης Υδάτων της Γενικής Διεύθυνσης Χωροταξικής και Περιβαλλοντικής Πολιτικής της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Πελοποννήσου", η ετήσια ανάγκη της έκτασης για άρδευση υπολογίστηκε σε **134.635 κ.μ. νερού**.

Η μονάδα αφαλάτωσης θαλασσινού νερού προγραμματίζεται να έχει δυναμικότητα **890 κ.μ./ημέρα**. Η ποσότητα αυτή θα επαρκεί για να καλυφθούν οι μέγιστες ημερήσιες ανάγκες του συγκροτήματος σε νερό γενικής χρήσης αλλά και χρήσης στις δεξαμενές, σε περίοδο αιχμής. Προκειμένου να υπάρξει παραγωγή καθαρού νερού 890 κ.μ./ημέρα, απαιτείται άντληση θαλασσινού νερού 2.670 κ.μ./ ημέρα (αναλογία θαλασσινού νερού : καθαρού νερού = 3:1) και προβλέπεται παραγωγή συμπυκνώματος (άλμης) περίπου 1.780 κ.μ./ημέρα. Η επιπλέον παραγόμενη ποσότητα νερού, καλής ποιότητας, θα διατίθεται δωρεάν στο δίκτυο της τοπικής κοινότητας μέσω συνεργασίας με την υπηρεσία του Δήμου. Η τελική δυναμικότητα της μονάδας και η ακριβής θέση της θα καθοριστούν στη φάση σχεδιασμού, με γνώμονα την ελάχιστη δυνατή όχληση.

Σε περιπτώσεις αυξημένης ανάγκης νερού άρδευσης δύναται να χρησιμοποιούνται οι υφιστάμενες γεωτρήσεις μέσω υδροληψίας, με βάση τις υφιστάμενες άδειες που διαθέτει ο φορέας της επένδυσης. Η εταιρεία κατέχει 10 γεωτρήσεις και πηγάδια, 6 εκ των οποίων εντός της έκτασης ανάπτυξης του ΕΣΧΑΣΕ. Για όλα τα σημεία υδροληψίας έχουν εκδοθεί άδειες χρήσης νερού για την άρδευση του ελαιώνα, οι οποίες έχουν ανανεωθεί σύμφωνα με την υπ' αριθμ. 5532/51/ 20-01-2022 απόφαση της Γενικής

Διεύθυνσης Υδάτων του ΥΠΕΝ. Σύμφωνα με τις άδειες, η ετήσια άντληση νερού εγκρίθηκε στα **152.596 κ.μ.**, με συνολική ωριαία άντληση 255 κ.μ., κατανεμημένα σε 10 σημεία υδροληψίας. Η μέση ωριαία άντληση εκτιμάται σε 1,6 ώρες/ημέρα ανά σημείο υδροληψίας. Η ποσότητα αυτή επαρκεί για την κάλυψη των αρδευτικών αναγκών σε περίπτωση ανεπάρκειας των άλλων πηγών. Το πλήρες αρχείο των αδειών παρατίθεται στο Παράρτημα, ενώ οι βασικές πληροφορίες και θέσεις κάθε σημείου φαίνονται στον παρακάτω πίνακα και χάρτη:

Εικόνα 4-35: Θέσεις γεωτρήσεων – πηγαδιών επί του ακινήτου



Πηγή: Ομάδα Μελέτης

Πίνακας 4-6: Άδειες χρήσης νερού προς άρδευση

Αριθμός Άδειας	Θέση Χάρτη	Ωριαία Αντληση κ.μ./ώρα	Ετήσια Αντληση κ.μ./έτος
Ω0Δ3ΟΡ1Φ-ΦΦ8	2.330	40	27.150
Ω0Δ3ΟΡ1Φ-ΦΦ8	2.331	50	21.050

ΩΓΔ1ΟΡ1Φ-9ΝΚ	2.327	40	27.170
6ΤΓΦΟΡ1Φ-ΔΞ1	441	25	13.144
6ΑΠΧΟΡ1Φ-ΙΙ7	440	15	10.085
ΩΘΜΠΟΡ1Φ-ΨΦΤ	2.328	20	14.931
ΨΚ0ΠΟΡ1Φ-ΩΧΥ	442	15	10.085
75Χ3ΟΡ1Φ-54Ι	462	15	7.025
ΩΕΤ1ΟΡ1Φ-ΓΕΘ	439	15	7.025
ΩΘΜΠΟΡ1Φ-ΨΦΤ	2.328	20	14.931
ΣΥΝΟΛΑ	-	255	152.596

Πηγή: Ομάδα Μελέτης (με πράσινο είναι οι εντός της έκτασης γεωτρήσεις)

Ωστόσο, η περιοχή αντιμετωπίζει έντονη ξηρασία και υφαλμύρωση των υδάτων, φαινόμενο που προκαλεί σοβαρή επιβάρυνση στους ελαιώνες. Η υψηλή αλατότητα έχει οδηγήσει σε καταπόνηση των δέντρων, μείωση της παραγωγής και υποβάθμιση της ποιότητας του εδάφους, προκαλώντας ωσμωτικό στρες και τοξικότητα ιόντων. Τα συμπτώματα περιλαμβάνουν καχεκτική ανάπτυξη, νέκρωση των φύλλων, χαμηλότερη παραγωγή καρπών και μειωμένη ποιότητα ελαιολάδου. Τα συμπτώματα περιλαμβάνουν καχεκτική ανάπτυξη, νέκρωση φύλλων, μειωμένη παραγωγή καρπών και υποβάθμιση της ποιότητας του ελαιολάδου. Η υποβάθμιση της δομής του εδάφους έχει αυξήσει τη διαπερατότητα και την ευαισθησία σε παράσιτα και ασθένειες, με αποτέλεσμα πέραν της δραματικής μείωσης της παραγωγής την ξήρανση πλέον μεγάλου αριθμού δέντρων, ειδικά στις περιοχές Θερμής - Πλεπίου - Πηγαδιών της Δ.Ε. Ερμιόνης.

Για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων της υφαλμύρωσης των υδάτων ενώ σε εξαιρετικές περιπτώσεις (λ.χ. εποχή με πολύ μικρή πληρότητα τουριστών και ταυτόχρονα αυξημένες ανάγκες άρδευσης), μπορεί να χρησιμοποιείται και νερό αφαλάτωσης για τη βελτίωση της ποιότητας των 135.000 κ.μ. που απαιτούνται ετησίως για την άρδευση του ελαιώνα. Στόχος είναι η προσπάθεια αναστροφής των αρνητικών επιπτώσεων της αλατότητας και η διασφάλιση της βιωσιμότητας του ελαιώνα, τόσο σε επίπεδο υφιστάμενου φυτικού κεφαλαίου όσο και σε επίπεδο εδάφους για μελλοντικές φυτεύσεις.

Τέλος, η **μείωση κατανάλωσης νερού** θα αποτελεί βασική κατεύθυνση κατά τον σχεδιασμό, την προμήθεια και τη λειτουργία των υδραυλικών και αρδευτικών εγκαταστάσεων. Τα ενδεικτικά μέτρα περιλαμβάνουν:

- Επιλογή φυτών χαμηλών αναγκών άρδευσης, όπως ξηροθερμικά είδη ενδημικής χλωρίδας (ελιά, εσπεριδοειδή, κυπαρίσσι, θυμάρι, λεβάντα).
- Συστήματα άρδευσης σταγόνας ή υπόγειας άρδευσης και τακτικός έλεγχος της συντήρησής τους.
- Υδραυλικές εγκαταστάσεις με τεχνολογίες εξοικονόμησης νερού.
- Σύστημα ανίχνευσης βλαβών και διαρροών με άμεση επισκευή.
- Ευαισθητοποίηση του προσωπικού και των επισκεπτών για τη μείωση της κατανάλωσης νερού.

Κατά συνέπεια, η νέα τουριστική επένδυση ART RESIDENCES θα καταστεί πλήρως αυτάρκης όσον αφορά την υδροδότηση, αποφεύγοντας την περαιτέρω επιβάρυνση του ήδη σημαντικά επιβαρυσμένου δικτύου ύδρευσης, των υδατικών πόρων και του εξαντλημένου υπόγειου υδροφόρου

ορίζοντα. Επιπλέον, η επένδυση θα συμβάλλει στην τοπική κοινότητα, επιστρέφοντας στο Δήμο το πλεόνασμα του καλής ποιότητας νερού που θα παραχθεί, ενισχύοντας έτσι την αειφορία και τη βιωσιμότητα της περιοχής. Συνεπώς δεν απαιτείται ο υπολογισμός του δείκτη αυτού πριν και μετά την κατασκευή και λειτουργία του έργου.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Οι ετήσιες ανάγκες νερού χρήσης του συγκροτήματος, συνεπώς, είναι 179.874 κ.μ. ετησίως για νερό χρήσης, 9.095 κ.μ. για κολυμβητικές δεξαμενές & στοιχεία νερού, και 134.635 κ.μ. για άρδευση. Οι ανάγκες ύδρευσης και πλήρωσης των κολυμβητικών δεξαμενών και στοιχείων νερού θα καλύπτονται πλήρως μέσω μονάδας αφαλάτωσης θαλασσινού νερού δυναμικότητας 890 κ.μ./ημέρα, ποσότητας επαρκούς ποσότητας για την κάλυψη των ημερήσιων αναγκών σε περιόδους αιχμής. Οι ανάγκες άρδευσης θα εξυπηρετούνται κυρίως από επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων λυμάτων από εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων (ΕΕΛ) εντός της επένδυσης, αλλά και συλλογή ομβρίων σε δεξαμενές. Σε περιπτώσεις αυξημένης ανάγκης νερού άρδευσης δύναται να χρησιμοποιούνται οι υφιστάμενες γεωτρήσεις μέσω υδροληψίας (ετήσιας εγκριθείσας δυναμικότητας 152.596κ.μ. νερού), ενώ σε εξαιρετικές περιπτώσεις για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων της υφαλμύρωσης των υδάτων μπορεί να χρησιμοποιείται και νερό αφαλάτωσης.

Τέλος, η μείωση κατανάλωσης νερού θα αποτελεί βασική κατεύθυνση κατά τον σχεδιασμό, την προμήθεια και τη λειτουργία των υδραυλικών και αρδευτικών εγκαταστάσεων. Τα ενδεικτικά μέτρα περιλαμβάνουν: Επιλογή φυτών χαμηλών αναγκών άρδευσης, Συστήματα άρδευσης σταγόνας ή υπόγειας άρδευσης και αποτελεσματική συντήρησή τους, Υδραυλικές εγκαταστάσεις με τεχνολογίες εξοικονόμησης νερού, Σύστημα ανίχνευσης βλαβών και διαρροών με άμεση επισκευή καθώς και ευαισθητοποίηση του προσωπικού και των επισκεπτών για τη μείωση της κατανάλωσης νερού.

4.3.5.2 Διαχείριση Υγρών Αποβλήτων

Η παραγωγή επιπλέον λυμάτων και άλλων υγρών αποβλήτων από τις τουριστικές δραστηριότητες μπορούν εν δυνάμει να επιβαρύνουν το δίκτυο αποχέτευσης και τις Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ) μιας περιοχής. Ωστόσο, στην προκειμένη περίπτωση, η περιοχή δεν διαθέτει αποχετευτικό δίκτυο, ενώ η διαχείριση των υγρών αποβλήτων της επένδυσης θα ακολουθεί βιώσιμες πρακτικές με κύριο στόχο την επαναχρησιμοποίηση.

Τα παραγόμενα υγρά απόβλητα του συγκροτήματος είναι δύο ειδών:

3. Το παραγόμενο **αλμόλοιπο** της μονάδας αφαλάτωσης, που αποτελεί υγρό απόβλητο λόγω κυρίως της αυξημένης αλατότητάς του, θα διατίθεται σε κατάλληλες θέσεις στην θαλάσσια περιοχή του έργου όπου θα επιτυγχάνεται κατάλληλη αραίωση, σύμφωνα με τη μελέτη που θα εκπονηθεί για το έργο στην επόμενη φάση.
4. Τα **αστικά λύματα** του πληθυσμού του τουριστικού συγκροτήματος, των οποίων η συλλογή, επεξεργασία και διάθεση θα γίνεται μέσω κατάλληλα σχεδιασμένου δικτύου αγωγών αποχέτευσης ακαθάρτων και τυχόν απαιτούμενων αντλιοστασίων, το οποίο θα συλλέγει και θα οδηγεί τα λύματα σε μια τριτοβάθμιας επεξεργασίας μονάδα Εγκατάστασης Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ) που θα χωροθετηθεί σε κατάλληλα επιλεγμένη θέση.

Η τάξη μεγέθους της δυναμικότητας της Εγκατάστασης Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ) εκτιμάται με βάση τον ισοδύναμο πληθυσμό (Ι.Π.) του τουριστικού συγκροτήματος ως ακολούθως:

$$I.Π = [Q \text{ (m}^3\text{/d)} * BOD \text{ (g/m}^3\text{)}] / BOD \text{ (I.A)}$$

Όπου:

Q (m³/d): μέγιστη ημερήσια παροχή λυμάτων για το σύνολο του εξυπηρετούμενων ατόμων του τουριστικού συγκροτήματος

Σύμφωνα με τις προδιαγραφές του ΠΔ 696/74, ως ισχύει σήμερα, και των ισχυόντων Νόμων, Προεδρικών Διαταγμάτων, Υπουργικών Αποφάσεων, Κανονισμών, κ.λπ., το ποσοστό του νερού που καταλήγει στο δίκτυο αποχέτευσης ακαθάρτων είναι το 80% της ποσότητας του νερού ύδρευσης. Κατά συνέπεια η μέγιστη ημερήσια παροχή λυμάτων για το τουριστικό συγκρότημα είναι:

$$Q = 80\% \times Q_{\text{maxυδρ}} = 80\% \times 765 \text{ κ.μ./ημέρα} = 615 \text{ κ.μ./ημέρα}$$

Όπου 765κ.μ./ημέρα είναι ποσότητα που αφορά τις μέγιστες ημερήσιες ανάγκες του συγκροτήματος σε περίοδο υψηλής πληρότητας

BOD (g/m³): το Βιολογικά Απαιτούμενο Οξυγόνο (BOD) των εισερχόμενων λυμάτων, το οποίο για τα αστικά λύματα είναι ίσο με 300 gr/m³

BOD (I.A): το οργανικό φορτίο που παράγεται από μια πηγή ρύπων σε αντιστοίχιση με τον αριθμό των ατόμων (I.A) που θα παρήγαγαν και θα διέθεταν στο δίκτυο την ίδια ποσότητα οργανικού φορτίου και είναι ίσο, σύμφωνα με την οδηγία 91/271/ΕΟΚ, με 60 gr/άτομο/day

Κατά συνέπεια η δυναμικότητα της Εγκατάστασης Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ) του τουριστικού συγκροτήματος εκτιμάται ότι θα είναι για ισοδύναμο πληθυσμό:

$$I.Π = [615 \text{ m}^3\text{/d} * 300 \text{ gr/m}^3] / 60 \text{ gr/άτομο/day} = \mathbf{3.075 \text{ άτομα}}$$

Σημειώνεται ότι η τελική δυναμικότητα και η θέση χωροθέτησης της Εγκατάστασης Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ) θα καθοριστούν επακριβώς στην φάση σχεδιασμού των έργων. Μετά την τριτοβάθμια επεξεργασία των λυμάτων τα παραγόμενα υψηλής ποιότητας επεξεργασμένα λύματα θα επαναχρησιμοποιούνται και θα αξιοποιούνται στο σύνολό τους για άρδευση των χώρων πρασίνου. Έτσι, θα εξοικονομείται σημαντική ποσότητα υδατικών πόρων.

Συνεπώς, το σύνολο των υγρών αποβλήτων της ανάπτυξης θα διατίθεται με ασφάλεια χωρίς να επιβαρύνει ούτε τους υδατικούς αποδέκτες της και το έδαφος της περιοχής ούτε τα δίκτυα αποχέτευσης και επεξεργασίας λυμάτων του δήμου. Ταυτόχρονα, η διάθεση των επεξεργασμένων λυμάτων για άρδευση, θα εξοικονομήσει σημαντικές ποσότητες νερού, χωρίς να επιβαρύνει ούτε στο ελάχιστο τους υδατικούς πόρους της περιοχής. Ως εκ τούτου, δεν απαιτείται ο υπολογισμός του δείκτη αυτού πριν και μετά την κατασκευή και λειτουργία του έργου.

4.3.5.3 Διαχείριση Στερεών Αποβλήτων

Σύμφωνα με το Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων 2020-2030 (ΦΕΚ 185Α/2020), η εκτιμώμενη ποσότητα παραγωγής Αστικών Στερεών Αποβλήτων (ΑΣΑ) για τον μόνιμο πληθυσμό της χώρας αναμένεται να είναι 497 kg/άτομο/έτος ή 1,36 kg/άτομο/ημέρα για το 2025. Για τον εποχιακό πληθυσμό η εκτίμηση είναι 1,8 kg/άτομο/ημέρα.

Όπως αναφέρθηκε, ο συνολικός πληθυσμός του Δήμου για το 2023 ανήλθε στους 13.567 ενώ αντίστοιχα για την Π.Ε.Αργολίδας στους 93.216. Αντίστοιχα για τις ετήσιες διανυκτερεύσεις οι τιμές είναι 371.862 για το Δήμο και 1.120.734 για την Π.Ε.Αργολίδας. Έτσι προκύπτουν τα παρακάτω μεγέθη:

Πίνακας 4-7: Ετήσια παραγωγή ΑΣΑ Δήμου Ερμιονίδας και Π.Ε.Αργολίδας

Υπολογισμός Ετήσιας Παραγωγής ΑΣΑ (πληθυσμός x ημερήσια κατά κεφαλή παραγωγή ΑΣΑ x 365)				
	Δήμος Ερμιονίδας		Π.Ε.Αργολίδας	
Μόνιμος Πληθυσμός	13.567 x 1,36 x 365 =	6.735 tn	93.216 x 1,36 x 365 =	46.272 tn
Εποχιακός Πληθυσμός	371.862 x 1,8 =	669 tn	1.120.734 x 1,8 =	2.017 tn
Σύνολο	6.735 + 669 =	7.404 tn	46.272 + 2.017 =	48.289 tn

Πηγή: Ομάδα μελέτης

Η εκτίμηση της ετήσιας παραγόμενης ποσότητας ΑΣΑ του τουριστικού συγκροτήματος γίνεται με βάση τις ακόλουθες παραδοχές:

- Η συνολική περίοδος λειτουργίας της ξενοδοχειακής μονάδας που είναι 12 μήνες χωρίζεται σε τρεις (3) χρονικές περιόδους πληρότητας: 181 ημέρες 40% πληρότητας (χαμηλή), 61 ημέρες 60% πληρότητας (μεσαία) και 123 ημέρες 100% πληρότητας (υψηλή). Αυτό αντιστοιχεί σε συνολικές ετήσιες ημέρες λειτουργίας (181 x 40%) + (61 x 60%) + (123 x 100%) = 232 ημέρες λειτουργίας πλήρους πληρότητας ετησίως για την ξενοδοχειακή μονάδα.
- Το σύνολο των ετήσιων διανυκτερεύσεων που αντιστοιχούν στις 476 κλίνες της τουριστικής μονάδας είναι 476 x 232 (ημέρες λειτουργίας) = 110.432 τουριστικές διανυκτερεύσεις.
- Όπως αναφέρθηκε σε προηγούμενο κεφάλαιο θεωρούμε ότι οι ένοικοι των παραθεριστικών κατοικιών θα χρησιμοποιεί τις κατοικίες για ένα 40% του συνολικού έτους, ήτοι 146 ημέρες και άρα το σύνολο των ετήσιων διανυκτερεύσεων που αντιστοιχούν στου 1.134 αυτούς παραθεριστές είναι 1.134 x 146 = 165.564 παραθεριστικές διανυκτερεύσεις.
- Η μέση ημερήσια ποσότητα παραγωγής ΑΣΑ για τους ενοίκους του ξενοδοχείου υπολογίζεται σε 1,8 kg/άτομο/ημέρα, ενώ για τους ενοίκους των παραθεριστικών κατοικιών σε 1,36 kg/άτομο/ημέρα

Πίνακας 4-8: Ετήσια παραγωγή ΑΣΑ του συγκροτήματος

	Κλίνες	Ημέρες πλήρους πληρότητας	Ετήσιες Διανυκτερεύσεις	Ημερήσια παραγωγή ΑΣΑ	Ετήσια παραγωγή ΑΣΑ
Τουριστικές κλίνες	476	232	110.432	1,8 kg/άτομο	199 tn
Παραθεριστικές κλίνες	1.134	146	165.564	1,36 kg/άτομο	225 tn
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΤΗΣΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΣΑ					424 tn

Πηγή: Ομάδα Μελέτης

Ωστόσο, κατά τη λειτουργία της επένδυσης θα γίνεται σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία η συλλογή, αποθήκευση, μεταφορά και η εν γένει διαχείριση των παραγόμενων στερεών αποβλήτων. Θα υλοποιηθεί ανακύκλωση στην "πηγή" ανά ρεύμα, σύμφωνα με τον Ν. 4819/2021 (ΦΕΚ 129Α), ώστε να περιοριστεί η επιβάρυνση του δικτύου μεταφοράς στον ΣΜΑ Ερμιονίδας και στον ΧΥΤ εκτός ΠΕ Αργολίδας. Οι στόχοι της οργάνωσης του συστήματος διαχείρισης αποβλήτων της επένδυσης θα είναι:

- η ελαχιστοποίηση της παραγωγής απορριμμάτων,

- ο διαχωρισμός στην πηγή των υλικών που μπορούν να διατεθούν προς ανακύκλωση καθώς και αυτών που χρήζουν ειδικής διαχείρισης με σκοπό τη μεγιστοποίηση του ποσοστού που διατίθεται προς ανακύκλωση και την ελαχιστοποίηση των απορριμμάτων που οδηγούνται προς τελική διάθεση σε ΧΥΤΑ
- λειτουργία πρότυπης μονάδας κομποστοποίησης για τα τροφικά απορρίμματα και το σύνολο των κηπευτικών αποβλήτων
- η διαρκής συμμόρφωση με τις εκάστοτε ισχύουσες διατάξεις περί στερεών αποβλήτων καθώς και με τις λοιπές υποχρεώσεις του έργου (π.χ. ΑΕΠΟ, εφαρμοζόμενο Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης), και κυρίως η επίτευξη των θεσμοθετημένων στόχων που απορρέουν από αυτές
- η οργάνωση της συλλογής και προσωρινής αποθήκευσης των απορριμμάτων σε κατάλληλους χώρους και περιέκτες, ανά είδος, εντός των χώρων της ανάπτυξης των δραστηριοτήτων του ΕΣΧΑΣΕ, καθώς και του τρόπου μεταφοράς τους και τελικής διαχείρισης τους σε κατάλληλες εγκαταστάσεις.

Σε καταλύματα που εφαρμόζουν εκτενή προγράμματα ανακύκλωσης χαρτιού, πλαστικού, γυαλιού, μετάλλων και οργανικών αποβλήτων, η συνολική ποσότητα απορριμμάτων που καταλήγει σε χώρους υγειονομικής ταφής μπορεί να μειωθεί κατά 40-60%. Εκτιμάται ότι, με τη σωστή εφαρμογή των παραπάνω μέτρων, η συνολική παραγόμενη ποσότητα ΑΣΑ από το συγκρότημα θα μειωθεί κατά μέσο όρο έως και 60% σε σχέση με την υπολογισμένη ποσότητα. Ωστόσο, στο πλαίσιο μιας πιο συντηρητικής εκτίμησης των παρόντων υπολογισμών, γίνεται η παραδοχή ότι η διαχείριση των απορριμμάτων θα μειώσει τη μέση ετήσια παραγωγή ΑΣΑ του συγκροτήματος κατά 40%, άρα η εκτιμώμενη ετήσια παραγωγή ΑΣΑ του συγκροτήματος είναι $60\% \cdot 424 = 254 \text{ tn/έτος}$.

Ο δείκτης επιβάρυνσης στερεών αποβλήτων, που σχετίζεται με τη Φ.Ι. του δικτύου διαχείρισης αποβλήτων και τις τουριστικές δραστηριότητες, υπολογίζεται ως εξής:

$$= \text{Ετήσια παραγωγή ΑΣΑ από τουριστικές δραστηριότητες} / \text{Συνολική ετήσια παραγωγή ΑΣΑ}$$

Πίνακας 4-9: Συγκριτική ανάλυση τιμών Δείκτη Επιβάρυνσης Στερεών Αποβλήτων

Δείκτης Επιβάρυνσης Στερεών Αποβλήτων			
Χωρικό πεδίο	Χρονικό πεδίο	Υπολογισμός	Τιμές
Δήμος Ερμιονίδας	προ επένδυσης	$669 / 7.404 =$	0,09
	μετά επένδυσης	$(669 + 254) / (7.404 + 254) =$	0,12
Π.Ε. Αργολίδας	προ επένδυσης	$2.017 / 48.289 =$	0,04
	μετά επένδυσης	$(2.017 + 254) / (48.289 + 254) =$	0,05

Πηγή: Ομάδα Μελέτης

Η ανάλυση των τιμών του Δείκτη Επιβάρυνσης Στερεών Αποβλήτων για τον Δήμο Ερμιονίδας και την Π.Ε. Αργολίδας, πριν και μετά την υλοποίηση της επένδυσης, αποκαλύπτει μικρές μεταβολές στον δείκτη επιβάρυνσης. Συγκεκριμένα, στον Δήμο Ερμιονίδας παρατηρείται αύξηση του δείκτη από 0,09 σε 0,12, ενώ στην Π.Ε. Αργολίδας από 0,04 σε 0,05. Οι μικρές αυτές αυξήσεις στους δείκτες υποδηλώνουν ότι, παρά την προσθήκη των νέων απορριμμάτων, η επένδυση δεν έχει σημαντική αρνητική επίδραση στη συνολική διαχείριση των στερεών αποβλήτων. Αυτό μπορεί να αποδοθεί στην εφαρμογή αποδοτικών στρατηγικών για τη μείωση της παραγωγής απορριμμάτων, όπως είναι η ανακύκλωση, η κομποστοποίηση και οι υπόλοιποι μηχανισμοί διαχείρισης, οι οποίοι αποσκοπούν στη μείωση του όγκου των αποβλήτων που καταλήγουν σε ΧΥΤΑ ή άλλες αποδεκτές εγκαταστάσεις.

Είναι σημαντικό να αναφέρουμε ότι Σε επίπεδο Δήμου και Π.Ε. Αργολίδας, καθώς δεν υπάρχουν σημεία υγειονομικής ταφής (ΧΥΤΑ), τα απορρίμματα συγκεντρώνονται στους σε Σταθμούς Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων (ΣΜΑ) και στη συνέχεια μεταφέρονται εκτός νομού, σε ΧΥΤΥ (πχ. ΧΥΤΥ Σωληνουργίας που βρίσκεται στην περιοχή της Τρίπολης, Π.Ε. Αρκαδίας) οι οποίοι αποτελούν μέρος του περιφερειακού σχεδιασμού διαχείρισης απορριμμάτων για όλη την Πελοπόννησο και εξυπηρετεί διάφορες περιοχές της Περιφέρειας.

Ως εκ τούτου, για τα πεδία εφαρμογής του παραπάνω δείκτη δεν τίθεται θέμα επιβάρυνσης των σημείων τελικής διάθεσης αλλά κυρίως των δικτύων συλλογής και μεταφοράς. Ιδιαίτερα για τον Δήμο Ερμιονίδας, όπου η αύξηση του δείκτη είναι μεγαλύτερη, ενδέχεται να παρουσιαστεί αυξημένη πίεση στο τοπικό δίκτυο συλλογής και μεταφοράς απορριμμάτων. Για να αποφευχθεί η πιθανή πίεση στο υφιστάμενο σύστημα συλλογής και μεταφοράς απορριμμάτων του δήμου, το συγκρότημα θα διαθέτει δικά του απορριμματοφόρα οχήματα, τα οποία θα είναι υπεύθυνα για τη μεταφορά των απορριμμάτων στους ΣΜΑ, εξασφαλίζοντας ότι η επένδυση δεν θα επιβαρύνει το ήδη υπάρχον σύστημα διαχείρισης απορριμμάτων, αποφεύγοντας τυχόν αρνητικές συνέπειες για την τοπική υποδομή διαχείρισης απορριμμάτων, καθιστώντας την επένδυση περιβαλλοντικά βιώσιμη.

Συμπερασματικά, η νέα τουριστική επένδυση ART RESIDENCES θα αποφύγει την περαιτέρω επιβάρυνση του τοπικού δικτύου διαχείρισης στερεών αποβλήτων αφενός με τον περιορισμό του όγκου των παραγόμενων απορριμμάτων μέσω εφαρμογής στρατηγικών όπως η ανακύκλωση και η κομποστοποίηση και αφετέρου με τη συλλογή και διαχωρισμό των απορριμμάτων σε σημεία εντός της έκτασης της επένδυσης αλλά και την ενίσχυση του δικτύου μεταφοράς με ιδιόκτητα απορριμματοφόρα που θα συμβάλλουν στην αποφυγή επιπλέον πιέσεων στο τοπικό σύστημα. Ως αποτέλεσμα, η επένδυση θα είναι περιβαλλοντικά βιώσιμη, χωρίς να θέτει σε κίνδυνο την ικανότητα των τοπικών υποδομών διαχείρισης αποβλήτων.

4.3.5.4 Δίκτυο Ομβρίων

Για την διαχείριση των ομβρίων και την αντιπλημμυρική προστασία του τουριστικού συγκροτήματος θα εφαρμοστούν σύγχρονες πρακτικές "ήπιας βιώσιμης/πράσινης ανάπτυξης" (Low Impact Development / Green Infrastructure), οι οποίες προσεγγίζουν ολιστικά την αντιπλημμυρική προστασία μιας περιοχής τόσο με ήπια μέτρα/παρεμβάσεις όσο και με τεχνικές κατασκευές.

Οι πρακτικές αυτές αποσκοπούν στην μείωση της επιφανειακής απορροής με παράλληλη, όσο είναι εφικτό, την διατήρηση των υδρολογικών στοιχείων του φυσικού περιβάλλοντος, χωρίς την εκτεταμένη εφαρμογή των συνήθων τεχνικών λύσεων (π.χ. ρείθρα, φρεάτια υδροσυλλογής, αγωγοί ομβρίων, τάφροι κ.λ.π.) που κατά κανόνα αυξάνουν το ποσοστό των αδιαπέρατων επιφανειών.

Οι σύγχρονες αυτές πρακτικές ήπιων μέτρων/παρεμβάσεων όχι μόνο προλαμβάνουν και αντιμετωπίζουν τα πλημμυρικά φαινόμενα, αλλά συμβάλλουν και στην βελτίωση της ποιότητας

επιφανειακών υδάτων, στον περιορισμό της ρύπανσης, στην μείωση των αναγκών για άρδευση, στην βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης και γενικά στην βελτίωση της συνολικής βιολογικής και περιβαλλοντικής υγείας της περιοχής. Οι πρακτικές "ήπιας βιώσιμης/πράσινης ανάπτυξης" περιλαμβάνουν ενδεικτικά μεταξύ άλλων:

- "κηπάρια" (rain gardens), τα οποία είναι μικρής κλίμακας διαμορφώσεις του εδάφους με κατάλληλα φυτά όπου συγκεντρώνεται το νερό της βροχής και διηθείται στο έδαφος και τα οποία μπορούν να αντικαταστήσουν τα τυπικά ρείθρα, τα φρεάτια υδροσυλλογής, καθώς και τους αποδέκτες τους
- "πράσινες στέγες" (green roofs), που αφορούν σε ειδικά συστήματα με βλάστηση στις στέγες, τα οποία παγιδεύουν και αποθηκεύουν το βρόχινο νερό, συμβάλλοντας όχι μόνο στην αντιπλημμυρική προστασία αλλά και στην ρύθμιση της εσωτερικής θερμοκρασίας του κτιρίου μειώνοντας τις ανάγκες για θέρμανση και ψύξη.
- "πορώδη δάπεδα" (permeable pavements), τα οποία αφορούν κυρίως σε επιστρώσεις με πορώδη υλικά πεζοδρομών, χώρων στάθμευσης, πεζοδρομίων, πλατειών και γενικά ελεύθερων χώρων, καθώς και χαμηλού κυκλοφοριακού φόρτου δρόμων.
- "παρτέρια και ζαρντινιέρες" (planter boxes), όπου καταλήγουν τα όμβρια που απορρέουν από αδιαπέρατες επιφάνειες και παράλληλα δημιουργούν ένα πράσινο και υγιές περιβάλλον εντός μιας οικιστικής ενότητας δίνοντας χώρο για την ανάπτυξη φυτών και δέντρων κοντά στα κτίρια και κατά μήκος των δρόμων.
- "ομβροδεξαμενές/στέρνες" (rain barrels/cisterns), οι οποίες αφορούν σε μια πρακτική συλλογής και αποθήκευσης του βρόχινου νερού (rainwater harvesting), κυρίως αυτού που απορρέει από στέγες, ταράτσες και αυλές, εντός ευρείας κλίμακας μεγέθους δεξαμενών - από μικρές πλαστικές δεξαμενές νερού έως μεγάλες υπόγειες ομβροδεξαμενές από σκυρόδεμα (στέρνες) - για να χρησιμοποιηθεί σε διάφορες γενικές χρήσεις, κυρίως για άρδευση.

Στις περιπτώσεις κατά τις οποίες δεν είναι εφικτό να εφαρμοστούν οι παραπάνω πρακτικές ήπιων παρεμβάσεων, θα κατασκευαστεί δίκτυο όμβριων υδάτων που θα συλλέγει τα όμβρια από τις αδιαπέρατες επιφάνειες του γηπέδου καθώς και απευθείας από βροχοπτώσεις. Το δίκτυο αυτό θα αποτελείται από τα ρείθρα της εσωτερικής οδοποιίας της ανάπτυξης και από σωληνωτούς οχετούς στο έρεισμα κατά κανόνα των δρόμων. Τα όμβρια θα συλλέγονται σε κατάλληλες επιφανειακές ή υπόγειες δεξαμενές προκειμένου να επαναχρησιμοποιηθούν για άρδευση ή πυρόσβεση. Η υπερχειλίση των δεξαμενών αυτών θα οδηγείται προς τα ρέματα και τη θάλασσα, όπου οδηγούνται με φυσικό τρόπο και σήμερα.

Όσον αφορά στην ύπαρξη ρεμάτων στην περιοχή ανάπτυξης του τουριστικού συγκροτήματος, με εξαίρεση το ρέμα που βρίσκεται κατά μήκος των δυτικών ορίων της βόρειας Έκτασης Α, κανένα άλλο υδατόρευμα οποιασδήποτε τάξης την διαρρέει. Κατά την διάρκεια της παρελθούσας 50ετίας, ουδέποτε έχει παρατηρηθεί εντός των ορίων της βόρειας Έκτασης Α, κατάκλιση από όμβρια λόγω πλημμύρας. Ο ακριβής σχεδιασμός των έργων αποχέτευσης ομβρίων, θα αποτελέσει αντικείμενο μελέτης σε επόμενη φάση.

4.3.5.5 Δίκτυο Τηλεπικοινωνιών

Οι τηλεπικοινωνίες για την εξυπηρέτηση των δραστηριοτήτων της ανάπτυξης του ΕΣΧΑΣΕ θα πραγματοποιούνται μέσω των δικτύων σταθερής και κινητής τηλεφωνίας των διαφόρων ιδιωτικών

παρόχων. Οι εγκαταστάσεις θα διαθέτουν τον απαραίτητο εξοπλισμό σύγχρονης τεχνολογίας για τη εξυπηρέτηση των αναγκών τηλεπικοινωνίας.

4.3.5.6 Ενέργεια

Οι τομείς που καταναλώνεται περισσότερη ενέργεια μέσα σε μια ξενοδοχειακή μονάδα είναι:

- θέρμανσης και κλιματισμού 48%
- παραγωγής ζεστού νερού χρήσης 13%
- φωτισμού 7%
- μαγειρείων 25%
- λουπές 7%

Στα πλαίσια εξοικονόμησης ενέργειας ο σχεδιασμός της ανάπτυξης θα περιλαμβάνει:

- Βιοκλιματικό σχεδιασμό κτιρίων
- Αξιοποίηση ΑΠΕ (πχ φωτοβολταϊκά για τη μονάδα αφαλάτωσης)
- Αντλίες θερμότητας
- Συστήματα ανάκτησης θερμότητας για ψύξη - θέρμανση
- Έξυπνους μετρητές για διαχείριση της κατανάλωσης ενέργειας

Οι παραπάνω λύσεις θα αξιοποιηθούν για την ενίσχυση της φιλοπεριβαλλοντικής ταυτότητας του τουριστικού προϊόντος, στόχος που συγκαταλέγεται στις βασικές επιδιώξεις του φορέα της ανάπτυξης.

Σημειώνεται ότι σημαντικά ενεργοβόρα θεωρείται η εγκατάσταση της αφαλάτωσης, κάτι που θα πρέπει να ληφθεί υπόψη στο σχεδιασμό κάλυψης των ενεργειακών αναγκών στις επόμενες φάσεις του έργου, εφόσον τελικά αποτελέσει βασική λύση.

4.3.5.7 Εγκαταστάσεις-Δίκτυο πυρόσβεσης

Για την διασφάλιση της πυροπροστασίας του συνόλου των εγκαταστάσεων στις εκτάσεις Α και Β, θα αναπτυχθεί δίκτυο πυρόσβεσης και θα κατασκευασθούν οι προβλεπόμενες από τους κανονισμούς εγκαταστάσεις πυρασφάλειας:

- Εγκαταστάσεις πυρόσβεσης, οι οποίες περιλαμβάνουν πιεστικό συγκρότημα πυρόσβεσης (όπου το απαιτούν οι κανονισμοί), δίκτυα σωληνώσεων νερού πυρόσβεσης που θα τροφοδοτούν πυροσβεστικές φωλιές μέσα στα κτίρια, κεφαλές καταιονισμού (sprinklers) όπου το απαιτούν οι κανονισμοί και πυροσβεστικά υδροστόμια (hydrants) στον περιβάλλοντα χώρο.
- Ειδικά μέσα πυρόσβεσης (χημικά), που θα χρησιμοποιηθούν στην κατάσβεση πυρκαγιάς στους χώρους των υποσταθμών και στις μαγειρικές εστίες. Τα συστήματα αυτά (ανίχνευσης/ κατάσβεσης) είναι αυτοδύναμα.
- Εγκαταστάσεις πυρανίχνευσης. Σε κάθε κτίριο θα προβλεφθεί εγκατάσταση πυρανίχνευσης με έναν κεντρικό πίνακα και ανιχνευτές σε όλους τους χώρους των κτιρίων και στα τουριστικά καταλύματα.

Οι εγκαταστάσεις πυρόσβεσης του συγκροτήματος θα τροφοδοτούνται από το δίκτυο άρδευσης του έργου.

Επιπλέον η επένδυση θα εντάξει στο σύστημα πυρόσβεσης και 2 πυροσβεστικά οχήματα, κατάλληλα για την περιοχή και τον σχεδιασμό του συγκροτήματος. Τα πλήρως εξοπλισμένα αυτά οχήματα θα είναι στην διάθεση της κοινότητας για να συνδράμουν και εκτός του συγκροτήματος.

4.3.6 Διαμόρφώσεις-εξοπλισμός Κοινοχρήστων και Ελεύθερων χώρων Υλικά, Σήμανση, Φωτισμός,

Βασική κατευθυντήρια αρχή του σχεδιασμού του συγκροτήματος αποτελεί ένα συγκροτημένο και συνδεδεμένο δίκτυο υπαίθριων χώρων και διαδρομών. Οι ομαλές κλίσεις και μικρές υψομετρικές διαφορές, το υπάρχον ρέμα, το παραλιακό μέτωπο, το μεγάλο μήκος της Έκτασης, αλλά και το υπάρχον φυσικό τοπίο του ελαιώνα δημιουργούν ιδανικές συνθήκες για ανάπτυξη πεζοπορικών διαδρομών. Το δίκτυο αυτό έχει σκοπό αφενός τη σύνδεση των σημείων ενδιαφέροντος του συγκροτήματος μεταξύ τους και με τις ζώνες των κατοικιών και αφετέρου τη δημιουργία περιπατητικών και ποδηλατικών διαδρομών για υπαίθρια άθληση και αναψυχή.

Ο βασικός άξονας του δικτύου έχει ως αφετηρία τις υπαίθριες αθλητικές εγκαταστάσεις που χωροθετούνται στο βορειότερο άκρο του Τμήματος Β, διατρέχει τον ελαιώνα του τμήματος αυτού δημιουργώντας μια κεντρική "ραχοκοκαλιά", συνεχίζει προς το νότο περνώντας από την κεντρική Πλατεία (με το παλιό υδραγωγείο, πολυχώρος τεχνών, spa κτλ.), τους χώρους εστίασης του ξενοδοχείου και καταλήγει στο θαλάσσιο μέτωπο και τη μαρίνα. Δευτερεύουσες διαδρομές συνδέουν το βασικό άξονα με το Παραδοσιακό Ελαιοτριβείο, τις ζώνες των παραθεριστικών κατοικιών και το ρέμα "Πλέπι", κατά μήκος του οποίου δημιουργείται μία γραμμική πράσινη διαδρομή με σκοπό την προστασία και ανάδειξή του και την αρμονική ένταξή του στο σχεδιασμό

Οι παραπάνω διαδρομές ενώνονται στο νοτιοανατολικό άκρο του Τμήματος Β και διασχίζουν την επαρχιακή οδό για να εισέλθουν στο Τμήμα Α της Έκτασης. Εδώ, διακλαδώνονται για να συνδέσουν την κεντρική Πλατεία με το Παλιό Υδραγωγείο με όλα τα σημεία ενδιαφέροντος του ξενοδοχειακού συγκροτήματος (Πλατεία - Παλιό Υδραγωγείο - Πολυχώρος Τεχνών - Υποδοχή - Spa, Χώροι εστίασης και αναψυχής ξενοδοχείου, Παραλία - Beach Bar - Μαρίνα). Ταυτόχρονα, παρέχουν πρόσβαση σε όλα τα καταλύματα του ξενοδοχείου, διατρέχουν τη γειτονιά των παραθεριστικών κατοικιών και καταλήγουν στο παραλιακό μέτωπο και τη μαρίνα.

Εικόνα 4-36 Ενδεικτικός σχεδιασμός δικτύου περιπατητικών - ποδηλατικών διαδρομών και υπαίθριων χώρων άθλησης και ψυχαγωγίας



Το εκτεταμένο αυτό δίκτυο περιπατητικών διαδρομών διατηρεί την αυτοτέλεια του από το βασικό οδικό δίκτυο οχημάτων, ενώ κατά μήκος του αναπτύσσονται πλατώματα, κήποι, υπαίθριο αμφιθέατρο, υπαίθριοι χώροι έκθεσης γλυπτών, σημεία ενημέρωσης παραδοσιακών γεωργικών πρακτικών και πληροφοριών αιωνόβιου ελαιώνα, στοιχεία νερού, πλατώματα διαλογισμού, ευεξίας και σύνδεσης με τη φύση, υπαίθριοι χώροι αναψυχής και άθλησης κ.α. Η διαμόρφωση των υπαίθριων χώρων σε συνδυασμό με το ολιστικό πρόγραμμα προώθησης της τέχνης ARTFORMS, τα βιωματικά διαδραστικά προγράμματα που θα οργανώνονται στο γειτονικό Βιολογικό Ελαιώνα και Παραδοσιακό Ελαιοτριβείο και την παροχή ολιστικών θεραπειών και υπηρεσιών SPA στοχεύει στην προσέλκυση ειδικών μορφών τουρισμού και τη θεματική ανάπτυξη του τουριστικού υποδοχέα.

Εικόνα 4-37: Ενδεικτικό δίκτυο υπαίθριων χώρων πλαισίωσης και σύνδεσης κοινόχρηστων χρήσεων (Πολυχώρος Artforms, Spa, Παραδοσιακό Ελαιοτριβείο)



Τέλος, όλοι οι υπαίθριοι χώροι και διαδρομές θα πλαισιώνονται από ελαιόδεντρα που ήδη υπάρχουν στην έκταση και με συμβατά με τα αυτοφυή είδη πρασίνου και θα σχεδιαστούν με σκοπό τη βιώσιμη διαχείριση και ανάδειξη του υφιστάμενου ελαιώνα. Η εναρμόνιση του σύγχρονου αναπτυξιακού έργου με τις παραδοσιακές γεωργικές πρακτικές στοχεύει στη διατήρηση της βιοποικιλότητας, την ανάδειξη της ιστορικής, πολιτιστικής και γεωργικής κληρονομιάς του τόπου και τη βιώσιμη διαχείριση του ελαιώνα.





Εικόνα 4-38 Υπαίθριοι χώροι για περπάτημα και ποδήλατο

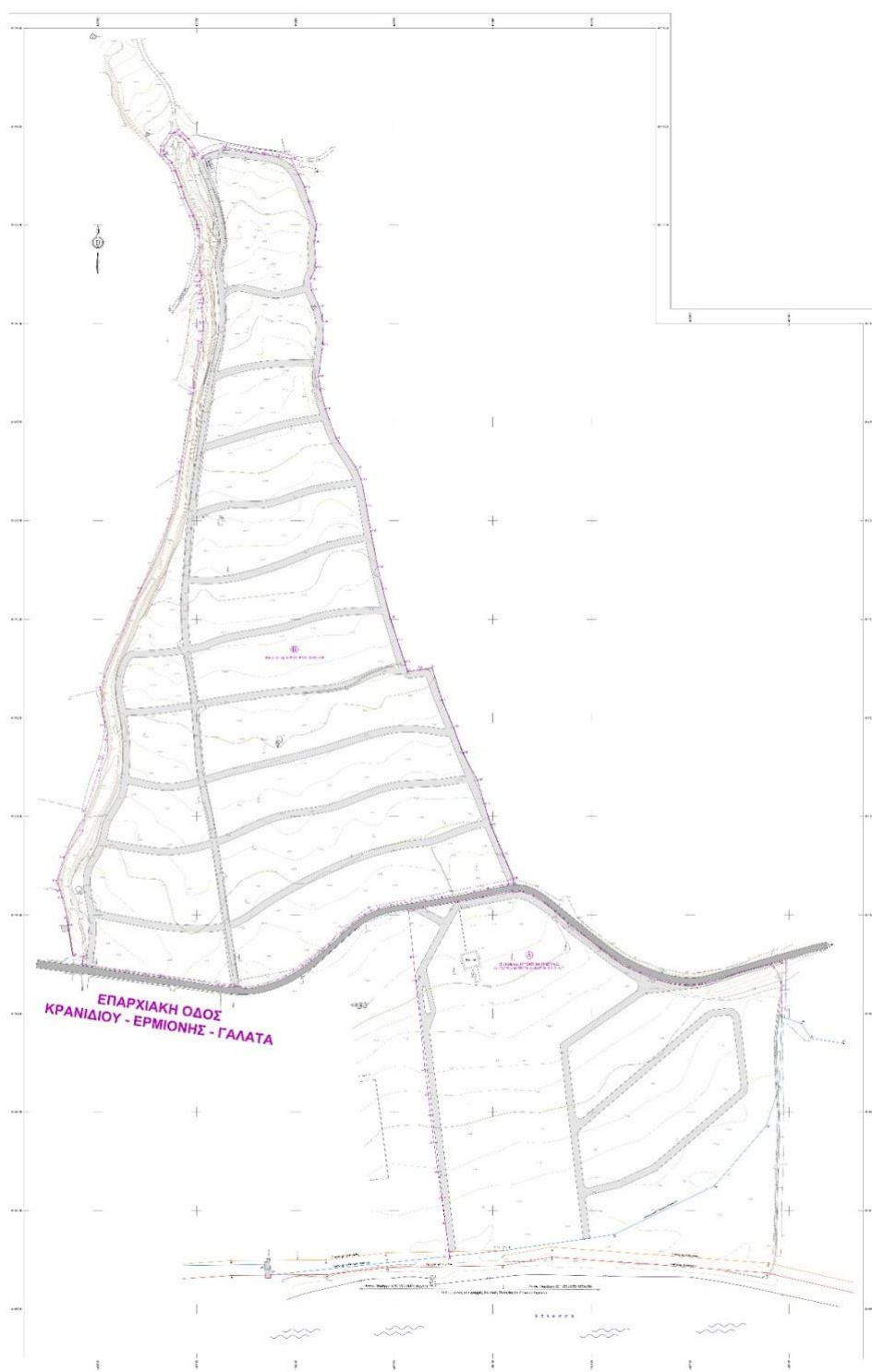
4.3.7 Εσωτερικό Οδικό Δίκτυο

Το **εσωτερικό οδικό δίκτυο**, θα επιτρέπει τη σύνδεση με την οδό πρόσβασης και την προσπέλαση αφενός προς τις κεντρικές χρήσεις του ξενοδοχειακού συγκροτήματος και της μαρίνας και αφετέρου προς τις παραθεριστικές κατοικίες. Η υφιστάμενη ιδιωτική οδός που διασχίζει το βόρειο Τμήμα Β της υπόψη Έκτασης προβλέπεται να διατηρηθεί και να χρησιμοποιηθεί ως κύριος κλάδος του εσωτερικού οδικού δικτύου της, με ενδεχόμενες μικρής κλίμακας τροποποιήσεις ως προς την οριζοντιογραφική της χάραξη, που θα προσδιοριστούν βάση του τελικού πολεοδομικού σχεδιασμού. Ο τεχνικός σχεδιασμός των υποδομών του εσωτερικού οδικού δικτύου το οποίο θα αναπτυχθεί στα δύο τμήματα (Α και Β) θα πραγματοποιηθεί με τις προβλεπόμενες προδιαγραφές (ΟΜΟΕ) και θα σχεδιαστεί με βασικές αρχές τη λειτουργικότητά του, την ασφάλεια των χρηστών, και την ελάχιστη δυνατή περιβαλλοντική επίπτωση επί του τοπίου.

Οι κλάδοι του οδικού δικτύου προβλέπονται ως μικτής χρήσεως, δηλαδή για την κίνηση πεζών και ήπιας κυκλοφορίας οχημάτων, με χαμηλές ταχύτητες (max. 30 χ.α.ω.) και μικρούς φόρτους κυκλοφορίας. Το οδόστρωμα προβλέπεται, κατά κανόνα, να κατασκευαστεί από γαιώδη υλικά κατάλληλης ποιότητας και κοκκομετρικής σύνθεσης, συμπυκνωμένα και, ενδεχομένως, εμπλουτισμένα με τσιμέντο σε αναλογία της τάξεως του 5% κ.ο. Σε τμήματα, όπου οι απαιτήσεις για την μηχανική αντοχή του οδοστρώματος είναι αυξημένες (π.χ. θέσεις ελιγμών οχημάτων κτλ.), θα ληφθούν τα δέοντα μέτρα, π.χ. την χρήση κυβόλιθων, σχιστολιθοπλακών κτλ. Τα πλάτη των κλάδων θα διαστασιολογηθούν ανάλογα με την λειτουργία ενός εκάστου και θα κυμαίνονται από 8 έως 3,5μ. σε ευθυγραμμίες και τις δέουσες διευρύνσεις σε κλειστές στροφές. Εκατέρωθεν του οδοστρώματος προβλέπεται η διαμόρφωση αβαθών τάφρων, μέσω των οποίων θα εξασφαλίζεται η απορροή των ομβρίων από αυτό.

Το ακριβές εσωτερικό οδικό δίκτυο της Επένδυσης, καθώς και οι χώροι στάθμευσης θα μελετηθούν και θα σχεδιαστούν αναλυτικά σε επόμενη φάση που έπεται της έκδοσης του ΠΔ το οποίο αφορά τη Μελέτη του ΕΣΧΑΣΕ.

Εικόνα 4-39 Εσωτερικό Οδικό Δίκτυο (ενδεικτική πρόταση)



Πηγή: Επεξεργασία ομάδας μελέτης

Η εσωτερική κυκλοφορία οχημάτων και πεζών στο ακίνητο τη επένδυσης θα σχεδιαστεί στη βάση ενιαίων αρχών κυκλοφορίας, διατηρώντας την ιδιαιτερότητα ενός ενιαίου συγκροτήματος ως «Μικτή Χρήση» που δημιουργείται από σειρά γειτονιών παραθεριστικής κατοικίας, τουριστικών επιπλωμένων κατοικιών και κύριων τουριστικών λειτουργιών, συμπληρωματικών και αλληλοσυνδεόμενων τόσο μεταξύ τους. Το οδικό δίκτυο θα έχει μικρούς φόρτους κυκλοφορίας και

μικρές ταχύτητες κίνησης. Ο τεχνικός σχεδιασμός των υποδομών του εσωτερικού οδικού δικτύου, θα πραγματοποιηθεί με τις προβλεπόμενες προδιαγραφές.

4.3.8 Παρεμβάσεις στον αιγιαλό

Στην ακτογραμμή της περιοχής επέμβασης προβλέπονται παρεμβάσεις ανάπλασης και ανάδειξης της ακτής καθώς και δημιουργία περιορισμένων εγκαταστάσεων για την εξασφάλιση της διά θαλάσσης πρόσβασης στο θαλάσσιο μέτωπο και κατ' επέκταση στο συγκρότημα.

Συγκεκριμένα, στο δυτικό άκρο της παραλίας έμπροσθεν του ακινήτου προβλέπεται η δημιουργία Τουριστικής Λιμενικής Εγκατάστασης (ΤΛΕ). Στη βάση των αναφερόμενων στις παρ. 9α του άρθρου 12 και παρ. 1 του άρθρου 14Α του Ν.3986/2011, η ΤΛΕ αποτελεί έναν μικρής κλίμακας λιμένα σκαφών αναψυχής, που στοχεύει στην εξυπηρέτηση της πελατείας των υποδομών τουρισμού – αναψυχής που αναπτύσσονται στο ακίνητο του ΕΣΧΑΣΕ. Η δυναμικότητά του σε αριθμό ελλιμενιζόμενων σκαφών αναψυχής δεν μπορεί να υπερβαίνει το 5% του αριθμού των κλινών του τουριστικού καταλύματος.

Ειδικότερα, σύμφωνα με το Ν.2160/93, καθώς και την υπ' αριθμ. 11214/06.08.2012 Απόφαση της Υπουργού Τουρισμού (ΦΕΚ 2339/Β/21.08.2012), δύναται κατ' αναλογία η ΤΛΕ να διαθέτει τις ακόλουθες ελάχιστες υποδομές και παροχές:

- Βασικές κτιριολογικές υποδομές εμβαδού μέχρι 300 τ.μ. που θα πρέπει να περιλαμβάνουν:
 - εξυπηρέτηση – παροχή υπηρεσιών,
 - εγκαταστάσεις εξυπηρέτησεων υγιεινής και ενδιαίτησης με εξασφάλιση προσβασιμότητας ΑΜΕΑ,
 - αποθήκες.
- Δίκτυα παροχών (νερού, ηλεκτρικού ρεύματος, επικοινωνιών κ.λπ.).
- Πρόβλεψη – εξασφάλιση συλλογής προσωρινής αποθήκευσης και ασφαλούς διάθεσης των βιολογικών και πετρελαιοειδών-ελαιωδών καταλοίπων και απορριμμάτων.
- Συστήματα ασφάλειας της ζώνης της ΤΛΕ όπως ορίζονται στις κείμενες διατάξεις (πυρασφάλεια κ.λπ.).

Η ΤΛΕ θα διαθέτει το σύνολο των προαναφερθεισών υποδομών που προβλέπονται από την κείμενη νομοθεσία, με στόχο την παροχή υψηλής ποιότητας υπηρεσιών τόσο στους πελάτες των τουριστικών υποδομών του ΕΣΧΑΣΕ που προσεγγίζουν με σκάφος όσο και στους υπόλοιπους πελάτες των υποδομών του ΕΣΧΑΣΕ που επισκέπτονται την ΤΛΕ για περίπατο και αναψυχή σε άμεση επαφή με το θαλασσινό στοιχείο.

Βασικοί άξονες σχεδιασμού της ΤΛΕ θα αποτελέσουν:

- η παροχή ασφαλούς ελλιμενισμού (η προστασία δηλαδή από τους προσπίπτοντες κυματισμούς) και άνετου είσπλου/απόπλου (δυνατότητα ελιγμών, προσέγγιση) των σκαφών αναψυχής,
- η διαμόρφωση του αναγκαίου χερσαίου χώρου για την ανάπτυξη των απαιτούμενων από τη νομοθεσία βασικών κτιριολογικών υποδομών και λοιπών χρήσεων στη χερσαία ζώνη της ΤΛΕ,
- η κατάλληλη διάταξη των λιμενικών έργων λαμβάνοντας υπόψη τη βυθομετρία κατά μήκος του θαλασσίου μετώπου του ακινήτου, τη γεωμορφολογία των ακτών, τα οικολογικά

χαρακτηριστικά του θαλάσσιου χώρου, καθώς και τη δίαιτα των ακτών εκατέρωθεν της χερσονήσου του ακινήτου,

- η αξιοποίηση των λιμενικών έργων και των υποδομών της ΤΛΕ για την ενίσχυση των δυνατοτήτων κολύμβησης και εξάσκησης θαλάσσιων αθλημάτων,
- η εξασφάλιση της οδικής σύνδεσης της ΤΛΕ μέσω της τουριστικής ανάπτυξης του ακινήτου του ΕΣΧΑΣΕ με το κοινόχρηστο οδικό δίκτυο της περιοχής,
- η αρμονική ένταξη της ΤΛΕ στη συνολική διαμόρφωση του παρακτίου μετώπου του ακινήτου και στο φυσικό παράκτιο τοπίο της περιοχής,
- η ελάχιστη δυνατή αλλοίωση και επιβάρυνση τόσο του θαλάσσιου όσο και του χερσαίου οικοσυστήματος, με ειδικότερη μέριμνα για την αποφυγή υποβάθμισης των λιβαδιών Ποσειδωνίας,
- η επιλογή φιλικών προς το περιβάλλον υλικών (όπως φυσικά λίθινα υλικά),
- η διαμόρφωση ενός περιβάλλοντος υψηλής ποιότητας και αισθητικής, σε αρμονία με τη σχεδιαστική φιλοσοφία και τον χαρακτήρα της τουριστικής ανάπτυξης στην ξηρά.

Η ακριβής θέση και το μέγεθος της Τουριστικής Λιμενικής Εγκατάστασης θα προσδιοριστούν σε επόμενη φάση, με βάση τις προδιαγραφές και δεσμεύσεις που προβλέπονται από την σχετική νομοθεσία.

Επιπλέον προβλέπονται παρεμβάσεις μικρής κλίμακας για την ανάδειξη του θαλάσσιου μετώπου και τη σύνδεσή του με την υπόλοιπη ανάπτυξη, τη μεγιστοποίηση της σχέσης του χρήστη με αυτό, την ανάδειξη του ως χώρο αναψυχής & άθλησης (κολύμβηση, περίπατος, θαλάσσια αθλήματα κτλ.) και την ασφαλή και άνετη πρόσβαση των χρηστών τόσο από το συγκρότημα προς τη θάλασσα όσο και το αντίθετο. Οι παρεμβάσεις, θα είναι προσαρμοσμένες στη μορφολογία της παράκτιας ζώνης με στόχο τη διαμόρφωση ενός παράκτιου μετώπου υψηλής ποιότητας και αισθητικής που εντάσσεται αρμονικά στο φυσικό περιβάλλον.

Κατά τη λειτουργία της ΤΛΕ προβλέπεται η αυστηρή περιβαλλοντική διαχείρισή του, με βάση τα διεθνώς εφαρμοζόμενα πρότυπα για φιλικές προς το περιβάλλον λιμενικές εγκαταστάσεις και δραστηριότητες, με στόχο την άριστη οικολογική- περιβαλλοντική απόδοση του έργου, σε απόλυτη συμβατότητα με τις σύγχρονες διεθνείς προδιαγραφές για βιώσιμη ανάπτυξη.

Σε επόμενη φάση για όλα τα έργα προβλέπεται να γίνει σχετική ακτομηχανική μελέτη, η οποία θα αποτελεί αναπόσπαστη μελέτη του συνόλου των μελετών που θα απαιτηθούν για την έκδοση της ενιαίας ΚΥΑ πολεοδόμησης της υπόψη περιοχής και της χωροθέτησης των τουριστικών Εγκαταστάσεων.

4.3.9 Πρόγραμμα Ανταποδοτικών Ωφελημάτων για τον Δήμο Ερμιονίδας

Βασικός στόχος του επενδυτικού φορέα είναι να διασφαλίσει ότι η λειτουργία του συγκροτήματος θα επιβαρύνει κατά το ελάχιστο δυνατόν τις υπηρεσίες και λειτουργίες του Δήμου Ερμιονίδας. Για το λόγο αυτό η λειτουργία του θα συνοδεύεται από σημαντικά ανταποδοτικά οφέλη για τον Δήμο.

Συγκεκριμένα, το συγκρότημα:

- Δεν θα κάνει χρήση των υδάτινων πόρων του Δήμου, του δημοτικού δικτύου ύδρευσης ή των απορριμματοφόρων οχημάτων του Δήμου.
- Θα συνεχίσει να καταβάλλει κανονικά τα Δημοτικά Τέλη, χωρίς να επωφελείται από απαλλαγές.

Παράλληλα, σε συνεννόηση με τις Δημοτικές Υπηρεσίες, θα παρέχει δωρεάν:

1. **Επιπλέον παραγόμενο νερό κατάλληλο για ύδρευση**, ενισχύοντας τους τοπικούς πόρους ύδρευσης.
2. **Απορριμματοφόρα οχήματα**, τα οποία θα διατίθενται για την αποκομιδή απορριμμάτων σε επιπλέον σημεία του Δήμου, συνδράμοντας τις υπηρεσίες καθαριότητας.
3. **Πυροσβεστικά οχήματα**, ειδικά διαμορφωμένα για την υποστήριξη των δυνάμεων πυρόσβεσης σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης.
4. **Πρόσβαση στο ελικοδρόμιο και στον σταθμό προσέγγισης υδροπλάνων**, που θα είναι διαθέσιμοι για τις έκτακτες ανάγκες των δημοτών.

Με αυτόν τον τρόπο, ο επενδυτικός φορέας επιδιώκει να αποτελέσει έναν υποστηρικτικό και συνεργατικό παράγοντα για την ανάπτυξη και την προστασία της τοπικής κοινότητας.

5 Εναλλακτικές δυνατότητες

5.1 Εισαγωγή

Η Οδηγία για τη Στρατηγική Περιβαλλοντική Εκτίμηση περιλαμβάνει στο άρθρο 5 την απαίτηση η ΣΜΠΕ να εξετάσει τις *"λογικές εναλλακτικές λύσεις λαμβάνοντας υπόψη τους στόχους και το γεωγραφικό πεδίο του σχεδίου ή του προγράμματος"* και τις σημαντικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις των εναλλακτικών λύσεων που εξετάζονται και εντέλει επιλέγονται. Ωστόσο, θα πρέπει να επισημανθεί ότι όσο υψηλότερο είναι το επιχειρησιακό επίπεδο του σχεδίου ή του προγράμματος, τόσο πιο στρατηγικές είναι οι επιλογές που είναι πιθανό να είναι διαθέσιμες. Εντούτοις, οι εξεταζόμενες εναλλακτικές λύσεις πρέπει να είναι ρεαλιστικές και ικανές να εφαρμοσθούν, και πρέπει να αντιπροσωπεύουν μια σειρά διαφορετικών προσεγγίσεων εντός των νομικών και λειτουργικών απαιτήσεων του ιδιαίτερου σχεδίου ή προγράμματος. Είναι χρήσιμο αυτές να είναι ευδιάκριτες μεταξύ τους για να επιτρέψουν να γίνουν σημαντικές συγκρίσεις των περιβαλλοντικών επιπτώσεων κάθε μίας.

Στην παρούσα ενότητα περιγράφονται τα εναλλακτικά σενάρια χωρικής ανάπτυξης και οργάνωσης της Έκτασης συνολικού εμβαδού επιφανείας 301.488,39 τ.μ. Η συγκρότηση των εναλλακτικών δυνατοτήτων ενός σχεδίου εξαρτάται από τις στρατηγικές επιδιώξεις του και κατά συνέπεια η αξιολόγηση αυτών των δυνατοτήτων στηρίζεται στις κατευθύνσεις, το εύρος και το περιεχόμενων των επιδιώξεων αυτών.

Βασικές κατευθύνσεις για τον προσδιορισμό των εναλλακτικών δυνατοτήτων είναι:

- Η περιγραφή της πιθανής εξέλιξης χωρίς την εφαρμογή του σχεδίου είναι σημαντική ως πλαίσιο αναφοράς για την εκτίμηση του σχεδίου. Η απαίτηση αυτή αντιστοιχεί στην εναλλακτική δυνατότητα μηδέν, την αποκαλούμενη και μηδενική λύση (do nothing).
- Στην μηδενική λύση περιγράφεται και η πιθανή εξέλιξη με την υλοποίηση δυνητικά επιτρεπόμενων σχεδίων ή θεσμοθετημένων προβλέψεων.
- Η περιγραφή της πιθανής εξέλιξης με τη θεσμοθέτηση ενός εναλλακτικού (σε σχέση με το προτεινόμενο) σχεδίου.
- Οι επιλεγόμενες εναλλακτικές δυνατότητες θα πρέπει να είναι ρεαλιστικές.
- Οι εναλλακτικές δυνατότητες νοούνται ως διαφορετική προσέγγιση εκπλήρωσης των στόχων και της γεωγραφικής κάλυψης του σχεδίου.

Κατά τον σχεδιασμό λοιπόν του προτεινόμενου επενδυτικού σχεδίου διερευνήθηκαν τέσσερα (4) εναλλακτικά σενάρια χωρικής ανάπτυξης και οργάνωσης της Έκτασης του εν θέματι επενδυτικού σχεδίου με κύριο στόχο να βρεθεί η βέλτιστη τόσο περιβαλλοντικά όσο και οικονομικά λύση, η οποία θα αποτελέσει και το πλαίσιο υλοποίησης του προτεινόμενου σχεδιασμού.

- v. ΣΕΝΑΡΙΟ I: ΜΗΔΕΝΙΚΗ ΛΥΣΗ, βασίζεται στη θεώρηση ότι το ακίνητο παραμένει ως υφίσταται σήμερα, δηλαδή χωρίς καμία επέμβαση.
- vi. ΣΕΝΑΡΙΟ II: ΕΚΤΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΟΜΗΣΗ, αφορά την ανάπτυξη τουριστικών εγκαταστάσεων με βάση το ισχύον πολεοδομικό καθεστώς του ακινήτου, ήτοι τις διατάξεις της εκτός σχεδίου δόμησης.
- vii. ΣΕΝΑΡΙΟ III: ΠΕΡΠΟ, εξετάζεται το σενάριο ανάπτυξης της περιοχής μελέτης βάσει των κατευθύνσεων ΠΕΡΠΟ (όρους δόμησης και κριτήρια)
- viii. ΣΕΝΑΡΙΟ IV: ΕΣΧΑΣΕ, αφορά την αξιοποίηση των δύο τμημάτων της ιδιοκτησίας ως ενιαίο

χωρικό σύνολο μέσω του εργαλείου ΕΣΧΑΣΕ με τους όρους του ν.3986/2011 και προτείνεται ως Στρατηγική Επένδυση γενικής χρήσης "Τουρισμού - Αναψυχής"

5.2 Περιγραφή εναλλακτικών δυνατοτήτων

5.2.1 Σενάριο Ι – Μηδενική λύση

Η πρώτη αυτή εναλλακτική λύση, της μηδενικής παρέμβασης (Σενάριο Ι), όπως προαναφέρθηκε βασίζεται στη θεώρηση ότι το ακίνητο παραμένει ως υφίσταται σήμερα, δηλαδή, χωρίς καμία επέμβαση προκειμένου να καταστεί υποδοχέας αναπτυξιακών δραστηριοτήτων. Η παντελής έλλειψη παρεμβάσεων και αξιοποίησης της υπό μελέτη Έκτασης ελλοχεύει σημαντικούς κινδύνους υποβάθμισης και απαξίωσης του ακινήτου και του φυσικού περιβάλλοντός του.

Επί πλέον το σενάριο αυτό υποκρύπτει και τον κίνδυνο της ανεξέλεγκτης κατάτμησης της γης, σε συνδυασμό με την αυθαίρετη διάνοιξη οδών και την άναρχη/διάσπαρτη εκτός σχεδίου ανοικοδόμηση, χωρίς δίκτυα υποδομών. Ο κίνδυνος της επικράτησης του αρνητικού μοντέλου της κατάτμησης της γης (σε 4 ή 8 στρέμματα για κατοικίες/τουριστικές εγκαταστάσεις), δεν είναι θεωρητική εκδοχή, αλλά πραγματική δυνατότητα για το συγκεκριμένο ακίνητο, καθώς το διαπερνά Επαρχιακή οδός. Μια τέτοια περίπτωση είναι καταστροφική για το περιβάλλον. Η δε, ενδεχόμενη, έλλειψη προστατευτικών μέτρων και μέτρων φύλαξης και επιτήρησης δύναται να οδηγήσει σε προβλήματα σημαντικής υποβάθμισης.

Επιπλέον, στην ευρύτερη περιοχή του Ακινήτου παρατηρούνται τόσο τέτοια φαινόμενα, όσο και φαινόμενα εκτός σχεδίου δόμησης, παρά την ύπαρξη θεσμοθετημένων ζωνών πολεοδόμησης (ΠΕΡΠΟ, ιδιωτική πολεοδόμηση) καθιστώντας τον προαναφερόμενο κίνδυνο ολοένα και περισσότερο εφικτό.

Ειδικά η διάσπαρτη δόμηση με τις συνεχείς ανορθολογικές απαιτήσεις και τις χωρικά κατακερματισμένες ανάγκες, δημιουργεί άνοδο στο κόστος των υποδομών (π.χ. τυχαία χάραξη οδών, αναγκαστικές δουλείες σε τυφλά οικοπέδα, κοστοβόρες και δαπανηρές συνδέσεις της κάθε μικρο-ιδιοκτησίας με τα αναγκαία δίκτυα υποδομής, ανορθολογική διαχείριση αποβλήτων, αδήλωτοι πόροι, κτλ.). Αναδύεται συνεπώς η ανάγκη σχεδιασμού ολοκληρωμένων επενδύσεων σε οργανωμένους υποδοχείς στην περιοχή, προκειμένου η δόμηση να αναπτύσσεται εντός οργανωμένων δομών βάσει ενιαίου σχεδιασμού.

Η επιλογή του σεναρίου αυτού, που διατηρεί την υφιστάμενη κατάσταση στο ιδιοκτησιακό καθεστώς των επί μέρους ή του συνολικού ακινήτου, δεν προσφέρει καμία αναπτυξιακή προοπτική και δεν δημιουργεί κανένα όφελος για την οικονομία και απασχόληση στην περιοχή ή στη χώρα. Συνεπώς δεν αναμένεται να έχει θετικές επιπτώσεις στους οικονομικούς και κοινωνικούς τομείς. Όσον αφορά στη συμβατότητά του με τις στρατηγικές κατευθύνσεις του χωρικού και πολεοδομικού σχεδιασμού επίσης δεν ανταποκρίνεται στους όρους που έχουν τεθεί από το ισχύον Περιφερειακό Χωροταξικό Πλαίσιο που προβλέπει κατευθύνσεις ενίσχυσης για την οργανωμένη ανάπτυξη, τόσο της παραθεριστικής κατοικίας, (Έγκριση γενικών κατευθύνσεων ειδικά ρυθμιζόμενης πολεοδομικής δραστηριότητας (ΠΕΡΠΟ) ιδιοκτητών γης στην εκτός σχεδίου πόλεως και εκτός νομίμως υφιστάμενων οικισμών προ του 1923 και εκτός οικισμών μέχρι 2000 κατοίκους περιοχή στο νομό Αργολίδας), όσο και των τουριστικών μονάδων υψηλών προδιαγραφών και ποιότητας (ανάγκη ανάπτυξης με νέα χωρικά εργαλεία σχεδιασμού, όπως π.χ. τα ΕΣΧΑΣΕ).

Περαιτέρω, η μη παραθεριστική/τουριστική ανάπτυξη της συγκεκριμένης Έκτασης δεν εξασφαλίζει τη διατήρησή της ως αδόμητης και επίσης δεν μπορεί να διασφαλιστεί η καλή/αξιόλογη κατάσταση του φυσικού της περιβάλλοντος.

Το σενάριο "Do Nothing" αντιστρατεύεται τον βασικό στόχο της στρατηγικής επένδυσης παροχής τουριστικών υπηρεσιών υψηλού επιπέδου με παράλληλη προστασία του φυσικού περιβάλλοντος, και ένταξη της περιοχής στον χάρτη του ελληνικού πολυτελούς τουρισμού.

5.2.2 Σενάριο II - Εκτός Σχεδίου Δόμησης.

Ως δεύτερη εναλλακτική λύση (Σενάριο II) εξετάζεται η δυνατότητα υλοποίησης του επενδυτικού σχεδίου με το ισχύον πολεοδομικό καθεστώς, δηλαδή, χωρίς τη χρήση κάποιου χωρικού/πολεοδομικού εργαλείου (ΕΣΧΑΣΕ/ΕΠΣ). Όπως έχει ήδη αναφερθεί, το υπό μελέτη ακίνητο βρίσκεται σε περιοχή εκτός σχεδίου και εκτός ορίων οικισμών, η οποία διέπεται καταρχήν από τις διατάξεις της εκτός σχεδίου δόμησης. Επομένως, σε αυτή την περίπτωση, η αξιοποίηση γίνεται βάσει των διατάξεων της **εκτός σχεδίου δόμησης για τουριστικές εγκαταστάσεις**.

Συντελεστής Δόμησης

Για τις τουριστικές εγκαταστάσεις ο συντελεστής δόμησης δεν μπορεί να υπερβαίνει τα παρακάτω:

- α) για γήπεδα εμβαδού **μέχρι 50στρ. το 0,18**
- β) για γήπεδα εμβαδού μέχρι 100στρ., για μεν τα πρώτα 50στρ. όπως στην υποπερ. α και για την έκταση **επιπλέον των 50στρ. και μέχρι τα 100στρ. το 0,15**
- γ) για γήπεδα εμβαδού μεγαλύτερου των 100στρ. για μεν τα πρώτα 100στρ. όπως στην υποπερ. β και για την έκταση **επιπλέον των 100στρ. το 0,10**

Οι ΣΔ αυτοί εφαρμόζονται στην μέγιστη επιτρεπόμενη προς αξιοποίηση Έκταση η οποία έχει συνολικό εμβαδόν **301.488 τ.μ.** Αποτελείται δε από δύο τμήματα που χωρίζονται από Επαρχιακή οδό:

- **Τμήμα Α** εμβαδού **100.348 τ.μ.** με πρόσωπο μήκους 410μ. στην επαρχιακή οδό
- **Τμήμα Β** εμβαδού **201.140 τ.μ.** με πρόσωπο μήκους 476μ. στην επαρχιακή οδό

Η **μέγιστη επιτρεπόμενη δόμηση** υπολογίζεται ως κατωτέρω:

Τμήμα Α (σύνολο 100.348 τ.μ.)

$$50.000 \text{ τ.μ.} \times 0,18 = 9.000 \text{ τ.μ.}$$

$$50.000 \text{ τ.μ.} \times 0,15 = 7.500 \text{ τ.μ.}$$

$$348 \text{ τ.μ.} \times 0,10 = 35 \text{ τ.μ.}$$

$$\text{Σύνολο δόμησης Τμήματος Α} = \mathbf{16.535 \text{ τ.μ.}}$$

Τμήμα Β (σύνολο 201.140 τ.μ.)

$$50.000 \text{ τ.μ.} \times 0,18 = 9.000 \text{ τ.μ.}$$

$$50.000 \text{ τ.μ.} \times 0,15 = 7.500 \text{ τ.μ.}$$

$$101.140 \text{ τ.μ.} \times 0,10 = 10.114 \text{ τ.μ.}$$

$$\text{Σύνολο δόμησης Τμήματος Β} = \mathbf{26.614 \text{ τ.μ.}}$$

$$\text{Σύνολο δόμησης τμημάτων Α και Β: } 16.535 + 26.614 = \mathbf{43.149 \text{ τ.μ.}}$$

Μέγιστο Ποσοστό Κάλυψης

ορίζεται στο 20% ήτοι

$$20\% \times 301.488 \text{ τ.μ.} = \mathbf{60.298 \text{ τ.μ.}}$$

Εισφορά σε Γη

Δεδομένου ότι η μέγιστη επιφάνεια που δύναται να δομηθεί υπερβαίνει τα 8.000 τ.μ προβλέπεται, πριν από την έκδοση της οικοδομικής άδειας και εν όψει αυτής, παραχώρηση μέρους του γηπέδου στον οικείο Δήμο (εισφορά σε γη) η οποία ορίζεται ως εξής⁶⁰:

- α)** εάν πρόκειται να δομηθεί έκταση από 8.000 τ.μ. έως 20.000 τ.μ. παραχωρείται στον Δήμο έκταση ίση με το ήμισυ της έκτασης που θα δομηθεί επιπλέον των 8.000 τ.μ.
- β)** εάν πρόκειται να δομηθεί έκταση πάνω από 20.000 τ.μ., παραχωρείται στον Δήμο έκταση 6.000 τ.μ. και, πλέον αυτής, έκταση ίση με αυτήν που θα δομηθεί πλέον των 20.000 τ.μ.

Έτσι, η εισφορά σε γη για την προς αξιοποίηση Έκταση υπολογίζεται ως εξής:

Τμήμα Α: δόμηση 16.535 τ.μ. < 20.000 τ.μ. άρα:

Εισφορά σε Γη Τμήματος Α = $(16.535 - 8.000) \times 50\% = 4.268 \text{ τ.μ.}$

Τμήμα Β: δόμηση 26.614 τ.μ. > 20.000 τ.μ. άρα:

Εισφορά σε Γη Τμήματος Β = $6.000 + (26.614 - 20.000) = 12.614 \text{ τ.μ.}$

Σύνολο Εισφοράς σε Γη: $4.268 + 12.614 = 16.882 \text{ τ.μ.}$ για παραχώρηση στον Δήμο, που αντιστοιχεί στο 5,6% της συνολικής Έκτασης.

Πληθυσμός

Βάσει της ανωτέρω δόμησης και υπολογίζοντας 35 τ.μ. ανά άτομο σύμφωνα με τα σταθερότυπα που προβλέπονται από την Απόφαση ΥΠΕΝ/ΔΝΕΠ/32892/1414 (ΦΕΚ 200Δ/2024), η οποία τροποποίησε την απόφαση 10788/2004, ΦΕΚ 285Δ, περί πολεοδομικών σταθεροτύπων ο δείκτης κατάληψης κατοικίας ορίζεται σε 15 - 25 τ.μ./άτομο για β' κατοικία. Ως εκ τούτου, λαμβάνοντας υπόψη το κατώτατο όριο του δείκτη αυτού, προκύπτει μέγιστος συνολικός πληθυσμός: $43.149 \text{ τ.μ.} / 25 = 1.726 \text{ άτομα}$

Πίνακας 5-1 Συγκεντρωτικά μεγέθη Σεναρίου II

ΣΕΝΑΡΙΟ II: ΕΚΤΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ ΜΕ ΣΔ: 0,18	
ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΔΟΜΗΣΗΣ (μέσος)	0,14¹³
ΜΕΓΙΣΤΗ ΕΠΙΤΡΕΠΟΜΕΝΗ ΔΟΜΗΣΗ	43.149 τ.μ.
ΠΟΣΟΣΤΟ ΚΑΛΥΨΗΣ	20%
ΜΕΓΙΣΤΗ ΕΠΙΤΡΕΠΟΜΕΝΗ ΚΑΛΥΨΗ	60.298 τ.μ.
ΕΙΣΦΟΡΑ ΣΕ ΓΗ	16.890 τ.μ.
ΕΞΥΠΗΡΕΤΟΥΜΕΝΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ	1.726 άτομα

Πηγή: Ομάδα Μελέτης

¹³ Όπως αναφέρθηκε παραπάνω ο συντελεστής δόμησης στην εκτός σχεδίου δόμηση διαφέρει ανάλογα με το μέγεθος της υπό μελέτη έκτασης. Για να είναι συγκρίσιμα τα μεγέθη του συγκεντρωτικού πίνακα όλων των σεναρίων παρακάτω υπολογίζεται ο μέσος συντελεστής δόμησης που προκύπτει από τον λόγο της μέγιστης επιτρεπόμενης δόμησης προς τη συνολική Έκταση, ήτοι: $43.149 / 301.448 = 0,14$.

5.2.3 Σενάριο III ΠΕΡΠΟ

Στο Σενάριο αυτό εξετάζεται το ιδεατό σενάριο ανάπτυξης της περιοχής μελέτης βάση των κατευθύνσεων ΠΕΡΠΟ (όρους δόμησης και κριτήρια) αφού το ακίνητο εμπίπτει εντός της ΠΕΡΠΟ 3. Ειδικότερα, σύμφωνα με την υπ' αριθμ. 48056/2007 Απόφαση Υφυπουργού (ΦΕΚ 541ΑΑΠ) "Έγκριση γενικών κατευθύνσεων ειδικά ρυθμιζόμενης πολεοδομικής δραστηριότητας (ΠΕΡΠΟ) ιδιοκτητών γης στην εκτός σχεδίου πόλεως και εκτός οικισμών προ του 1923 και εκτός οικισμών μέχρι 2000 κατοίκους περιοχή στο νομό Αργολίδας", και τα σχετικά σχέδια που τη συνοδεύουν, εγκρίθηκε έκταση προς πολεοδόμηση **400στρ.** ΠΕΡΠΟ 3 στη Δημοτική Ενότητα Ερμιόνης (ζώνη ευρύτερης περιοχής αναζήτησης έκτασης 3.200στρ.) και πληθυσμού **1.600 ατόμων** για ανάπτυξη Β' κατοικίας. Ωστόσο, η εν λόγω ΠΕΡΠΟ δεν έχει ενεργοποιηθεί μέχρι τώρα.

Με βάση τις διατάξεις του αρθρ.24 του ν.2508/97 (ΦΕΚ 124Α) όπως συμπληρώθηκε από την απόφαση υπ' αριθμ. 6252/2342 (ΦΕΚ 292Β/1999) η Πολεοδομική μελέτη συντάσσεται σύμφωνα με τις προδιαγραφές που ισχύουν και περιέχει ιδίως:

- τις χρήσεις γης και τις τυχόν πρόσθετες απαγορεύσεις ή υποχρεώσεις,
- τα διαγράμματα των δικτύων υποδομής,
- τους κοινόχρηστους και κοινωφελείς χώρους που πρέπει να ανέρχονται σε ποσοστό τουλάχιστον 40% της συνολικής έκτασης της ΠΕΡΠΟ και
- τους γενικούς και ειδικούς όρους και περιορισμούς δόμησης, οι οποίοι μπορεί να ορίζονται ανά οικοδομικό τετράγωνο ή τμήμα οικοδομικού τετραγώνου, εφόσον αυτό επιβάλλεται από τη διαμόρφωση του εδάφους ή την ανάγκη προστασίας του φυσικού ή πολιτιστικού περιβάλλοντος ή άλλες ειδικές πολεοδομικές ανάγκες. Ο καθοριζόμενος μέσος συντελεστής δόμησης στο σύνολο των οικοδομήσιμων χώρων της ΠΕΡΠΟ δεν επιτρέπεται να υπερβαίνει το 0,6 και ειδικά για περιοχές παραθεριστικής κατοικίας το 0,4. Εν πάση περιπτώσει ο συντελεστής δόμησης κάθε οικοδομήσιμου χώρου δεν μπορεί να υπερβαίνει το 0,8 και ειδικά για περιοχές παραθεριστικής κατοικίας το 0,6.

Συντελεστής Δόμησης

Σύμφωνα με τα παραπάνω, ο καθοριζόμενος μέσος συντελεστής δόμησης στο σύνολο των οικοδομήσιμων χώρων της ΠΕΡΠΟ υπολογίζεται στο 0,4 ο οποίος εφαρμόζεται επί του 50% της αξιοποιήσιμης έκτασης (αφού το 50% διατίθεται για κοινόχρηστους και κοινωφελείς χώρους⁶³). Επομένως, εφαρμόζοντας τα παραπάνω για κάθε τμήμα της προς αξιοποίηση Έκτασης προκύπτει:

- **Τμήμα Α:** $(50\% \times 100.348 \text{ τ.μ.}) \times 0,4 = 20.070 \text{ τ.μ.}$
- **Τμήμα Β:** $(50\% \times 201.140 \text{ τ.μ.}) \times 0,4 = 40.228 \text{ τ.μ.}$

Σύνολο δόμησης τμημάτων Α και Β: $20.070 + 40.228 = 60.298 \text{ τ.μ.}$

Μέγιστο Ποσοστό Κάλυψης

Αφαιρώντας το 50% των κοινόχρηστων και κοινωφελών χώρων που πρέπει να περιλαμβάνει η Έκταση προκύπτει μέγιστη κάλυψη 50%, ήτοι:

$$50\% \times 301.488 \text{ τ.μ.} = 150.744 \text{ τ.μ.}$$

Πληθυσμός

Σύμφωνα με τα σταθερότυπα που καθορίστηκαν με την Απόφαση έγκρισης της συγκεκριμένης ΠΕΡΠΟ υπ' αριθμ. 48056/20-11-2007 (ΦΕΚ 541ΑΑΠ) ορίστηκε ως πληθυσμός τα 1.600 άτομα.

Ωστόσο, στη σχετική νομοθεσία περί ΠΕΡΠΟ δεν αναφέρεται άμεσα κάποιο όριο στον "εισαγόμενο πληθυσμό" για αυτές τις περιοχές αλλά οι ρυθμίσεις καθορίζουν τη δόμηση και την ανάπτυξη και ως εκ τούτου θεωρούμε ότι τα πληθυσμιακά μεγέθη των πινάκων αυτών είναι ενδεικτικά. Επιπλέον, λαμβάνοντας υπόψη ότι η προτεινόμενη Έκταση αποτελεί το 75% της συνολικής έκτασης της ΠΕΡΠΟ 3 καθώς και ότι από το 2007 που θεσμοθετήθηκε η εν λόγω ζώνη ΠΕΡΠΟ μέχρι σήμερα αυτή δεν έχει ενεργοποιηθεί ούτε έχει πραγματοποιηθεί καμία πολεοδόμηση β' κατοικίας ή άλλη τουριστική ανάπτυξη στην περιοχή αυτή υπολογίζουμε τον συνολικό πληθυσμό του σεναρίου αυτού σύμφωνα με τον ορισμό της ζώνης ΠΕΡΠΟ 3 στα **1.600 άτομα**.

Πίνακας 5-2: Συγκεντρωτικά μεγέθη Σεναρίου III

ΣΕΝΑΡΙΟ III: ΠΕΡΠΟ ΜΕ ΣΔ: 0,4	
ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΔΟΜΗΣΗΣ (brutto)	0,4
ΜΕΓΙΣΤΗ ΕΠΙΤΡΕΠΟΜΕΝΗ ΔΟΜΗΣΗ	60.298 τ.μ.
ΠΟΣΟΣΤΟ ΚΑΛΥΨΗΣ	50%
ΜΕΓΙΣΤΗ ΕΠΙΤΡΕΠΟΜΕΝΗ ΚΑΛΥΨΗ / κοινόχρηστοι χώροι	150.744 τ.μ.
ΕΞΥΠΗΡΕΤΟΥΜΕΝΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ	1.600 άτομα

Πηγή: Ομάδα Μελέτης

5.2.4 Σενάριο IV: Ε.Σ.Χ.Α.Σ.Ε.

Στο Σενάριο IV, η ανάπτυξη πραγματοποιείται σύμφωνα με τις διατάξεις του ν.3894/2010 (ΦΕΚ 204Α) "Επιτάχυνση (Fast Track) και διαφάνεια υλοποίησης Στρατηγικών Επενδύσεων" και συγκεκριμένα μέσω Ειδικού Σχεδίου Χωρικής Ανάπτυξης Στρατηγικών Επενδύσεων - ΕΣΧΑΣΕ του αρθρ.24. Η αξιοποίηση των ακινήτων στο πλαίσιο των στρατηγικών επενδύσεων του ν.3894/2010 και η απόδοση επενδυτικής ταυτότητας (χωρικός προορισμός, χρήσεις γης, όροι δόμησης κ.λπ.) γίνεται σύμφωνα με τις διατάξεις του κεφαλαίου Β του ν.3986/2011. Για την εφαρμογή των παραπάνω η έκταση νοείται ενιαία βάσει των διατάξεων της παρ.4 αρθρ.13 του ν.3986/2011.

Η ανάπτυξη και αξιοποίηση της διαθέσιμης Έκτασης προτείνεται να υπαχθεί στη γενική κατηγορία χρήσεων γης "Μικτής Χρήσης" (κατ' εφαρμογή της παρ.Β5 αρθρ.11, του ν.3986/2011), με συνδυασμό των κατηγοριών 1 και 4Α: "Τουρισμός - Αναψυχή" και "Παραθεριστικό - Τουριστικό χωριό" αντίστοιχα.

Με βάση το Σενάριο αυτό:

Στο Τμήμα Α συνολικού εμβαδού 100.348 τ.μ. αναπτύσσονται δύο ζώνες υποδοχής:

- **Ζώνη Ι:** με χρήση **Τουρισμού - Αναψυχής** συνολικής έκτασης **50.000 τ.μ.**
- **Ζώνη ΙΙ:** με χρήση **Παραθεριστικό - Τουριστικό Χωριό** συνολικής έκτασης **50.348 τ.μ.**

Στο Τμήμα Β συνολικού εμβαδού 201.140 τ.μ. αναπτύσσεται μία ζώνη υποδοχής:

- **Ζώνη ΙΙΙ:** με χρήση **Παραθεριστικό - Τουριστικό Χωριό** συνολικής έκτασης **201.140 τ.μ.**

Η ανάπτυξη στο εν λόγω Σενάριο θα πραγματοποιηθεί με τους μέγιστους επιτρεπόμενους όρους δόμησης που προβλέπονται από τη νομοθεσία των ΕΣΧΑΣΕ για τις γενικές κατηγορίες "Τουρισμός - αναψυχή" και "Παραθεριστικό - Τουριστικό Χωριό", ήτοι με μέγιστο Συντελεστή Δόμησης = 0,2 και μέγιστο Ποσοστό Κάλυψης 50%.

Επομένως, βάσει των παραπάνω, υπολογίζονται για κάθε ζώνη τα παρακάτω μεγέθη:

Συντελεστής Δόμησης

Για το σύνολο της έκτασης η μέγιστη επιτρεπόμενη δόμηση είναι $301.488 \times 0,2 = 60.298$ τ.μ.

Αναλυτικά:

Τμήμα Α:

Ζώνη Ι Τουρισμού - Αναψυχής έκτασης 50.000 τ.μ. $\times 0,2 = 10.000$ τ.μ.

Ζώνη ΙΙ Παραθεριστικού - Τουριστικού Χωριού έκτασης 50.348 τ.μ. $\times 0,2 = 10.070$ τ.μ.

Τμήμα Β:

Ζώνη ΙΙΙ Παραθεριστικού - Τουριστικού Χωριού έκτασης 201.140 τ.μ. $\times 0,2 = 40.228$ τ.μ.

Μέγιστο Ποσοστό Κάλυψης

Για το σύνολο της έκτασης η μέγιστη επιτρεπόμενη κάλυψη είναι $301.488 \times 50\% = 150.744$ τ.μ. Αναλυτικά:

Τμήμα Α:

Ζώνη Ι Τουρισμού - Αναψυχής: $50.000 \times 50\% = 25.000$ τ.μ.

Ζώνη ΙΙ Παραθεριστικού - Τουριστικού Χωριού: $50.348 \times 50\% = 25.174$ τ.μ.

Τμήμα Β:

Ζώνη ΙΙΙ Παραθεριστικού - Τουριστικού Χωριού $201.140 \times 50\% = 100.570$ τ.μ.

Εισφορά σε Γη

Τέλος, αναφέρεται η υποχρέωση του Επενδυτή για απόδοση εισφοράς σε γη στο Δήμο για τη Ζώνη Ι Τουρισμού - Αναψυχής, σύμφωνα με την παρ.3 αρθρ.34 του ν.4759/2020 (ΦΕΚ 245Α) σχετικά με τα τουριστικά καταλύματα⁶⁴. Η υποχρέωση αυτή προκύπτει εφόσον κατά την υλοποίηση της προτεινόμενης τουριστικής εγκατάστασης προβλέπεται υπέρβαση του ορίου εκμετάλλευσης μεγαλύτερης των 8.000 τ.μ. και μικρότερης των 20.000 τ.μ., όπου στην περίπτωση αυτή παραχωρείται στον Δήμο έκταση ίση με το ήμισυ της έκτασης που θα δομηθεί επιπλέον των 8.000 τ.μ. Έτσι, η εισφορά σε γη για την Ζώνη Ι με συνολική δόμηση τα 10.000 τ.μ. υπολογίζεται ως εξής:

Εισφορά σε Γη Ζώνης Ι Τουρισμού - Αναψυχής $= (10.000 - 8.000) / 2 = 1.000$ τ.μ.

Βέβαια, κατόπιν αιτήσεως του ενδιαφερομένου προς την οικεία Αποκεντρωμένη Διοίκηση, η παραχώρηση τμήματος γηπέδου είναι δυνατόν να μετατραπεί σε υποχρέωση καταβολής προς τον οικείο δήμο χρηματικού ποσού (αρθρ.34, ν.4759/2020)

Πληθυσμός

Ο αριθμός των ατόμων που θα κατοικεί εντός του συγκροτήματος βάσει των προτεινομένων από το επενδυτικό πρόγραμμα μεγεθών (αριθμός κλινών ξενοδοχείου, κατοικιών κτλ.) θα είναι 1.620 άτομα, ενώ ο συνολικός εκτιμώμενος μέγιστος ημερήσιος πληθυσμός αιχμής υπολογίζεται στα 1.890 άτομα.

Τα μεγέθη αυτά είναι απολύτως συμβατά και συναφή με τα προβλεπόμενα από το ΠΕΡΠΟ Αργολίδας, είναι σημαντικά μικρότερα από τα προβλεπόμενα στο ΕΠΧΣΑΑΤ 8 άτομα/στρ. ήτοι 2.429 άτομα και ταυτόχρονα είναι σημαντικά μικρότερα από το σταθερότυπο 15 - 35 τ.μ./άτομο του

τρόπου υπολογισμού του πληθυσμού των Παραθεριστικών Τουριστικών Χωριών (βάσει της απόφασης 10788/2004 ΦΕΚ 285Δ) ήτοι 1.722 - 4.020 άτομα.

Πίνακας 5-3: Συγκεντρωτικά μεγέθη Σεναρίου IV

ΣΕΝΑΡΙΟ IV: ΕΣΧΑΣΕ	
ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΔΟΜΗΣΗΣ	0,2
ΜΕΓΙΣΤΗ ΕΠΙΤΡΕΠΟΜΕΝΗ ΔΟΜΗΣΗ	60.298 τ.μ.
ΠΟΣΟΣΤΟ ΚΑΛΥΨΗΣ	50%
ΜΕΓΙΣΤΗ ΕΠΙΤΡΕΠΟΜΕΝΗ ΚΑΛΥΨΗ (λόγω περιορισμού ΣΔ)	100.570 τ.μ.
ΕΙΣΦΟΡΑ ΣΕ ΓΗ	1.000 τ.μ.
ΕΞΥΠΗΡΕΤΟΥΜΕΝΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ	1.620 άτομα

Πηγή: Ομάδα Μελέτης

5.3 Αξιολόγηση Εναλλακτικών Σεναρίων από μελέτη ΕΣΧΑΣΕ

Στο παρόν κεφάλαιο παρουσιάζεται η συγκριτική αξιολόγηση των εναλλακτικών σεναρίων ανάπτυξης του ακινήτου, βάσει ποσοτικών και ποιοτικών παραμέτρων.

Αρχικά αξιολογούνται τα μεγέθη των βασικών στοιχείων δόμησης που υπολογίστηκαν ανά σενάριο, ενώ στη συνέχεια τα βασικά η δεύτερη την αξιολόγηση των επιπτώσεών τους ως προς συγκεκριμένες χωρικές, περιβαλλοντικές και κοινωνικο-οικονομικές παραμέτρους που επιλέχθηκαν. Τα συμπεράσματα που προκύπτουν, αποτελούν τη βασική εισροή για την επιλογή της βέλτιστης λύσης, εκείνης δηλαδή που εξασφαλίζει τη βέλτιστη σχέση μεταξύ χωρικών, περιβαλλοντικών, κοινωνικο-οικονομικών και διαδικαστικών παραγόντων και φυσικά της βιωσιμότητας του επενδυτικού σχεδίου.

Από την ανάλυση των παραπάνω τεσσάρων Εναλλακτικών Σεναρίων καταρτίστηκε ο παρακάτω πίνακας στον οποίο καταγράφονται συγκεντρωτικά τα επιτρεπόμενα μεγέθη των βασικών στοιχείων δόμησης.

Πίνακας 5-4: Συγκεντρωτικά Προγραμματικά Μεγέθη Σεναρίων Ανάπτυξης

ΣΕΝΑΡΙΑ	I. Μηδενική Λύση	II. Εκτός σχεδίου	III. ΠΕΡΠΟ	IV. ΕΣΧΑΣΕ
Τύπος Ανάπτυξης	-	Εκτός Σχεδίου Τουριστική Εγκατάσταση	Παραθεριστική κατοικία	Τουρισμός - Αναψυχή & Παραθεριστικό Χωριό

Σ.Δ.	-	0,14	0,2	0,2 ¹⁴
Μέγιστη Δόμηση	-	43.149 τ.μ.	60.298 τ.μ.	60.298 τ.μ.
Σ.Κ.	-	20%	50%	50%
Μέγιστη Κάλυψη	-	60.298 τ.μ.	150.744 τ.μ.	100.570 τ.μ.
Εισφορά σε Γη	-	16.890 τ.μ.	Κοιν. χώροι 150.744 τ.μ.	1.000 τ.μ.
Πληθυσμός	-	1.726 άτομα	1.600 άτομα	1.620 άτομα

Τα μεγέθη των στοιχείων δόμησης δίνουν μια ικανοποιητική εικόνα για τα βασικά χαρακτηριστικά κάθε σεναρίου. Ταυτόχρονα, τα ποσοτικά αυτά μεγέθη συνδέονται με τις επιπτώσεις στους διαφορετικούς τομείς που αξιολογούνται στη συνέχεια. Όπως φαίνεται και στον πίνακα που ακολουθεί, με εξαίρεση το σενάριο της μηδενικής παρέμβασης, όπου δεν υφίστανται δόμηση, τα προτεινόμενα μεγέθη δόμησης/κάλυψης και χωρητικότητας μέσω του Προτεινόμενου Επενδυτικού Προγράμματος του ΕΣΧΑΣΕ, εξασφαλίζουν με τον πιο ουσιαστικό τρόπο, την ορθολογική και βέλτιστη ανάπτυξη, σύμφωνα με τις κατευθύνσεις των Υπερκειμένων Επιπέδων Σχεδιασμού.

Βασικά σημεία Σεναρίου I:

- Μηδενικές παρεμβάσεις - το ακίνητο παραμένει αναξιοποίητο.
- Πιθανοί κίνδυνοι υποβάθμισης του φυσικού περιβάλλοντος ελλείψει μέτρων συντήρησης / προστασίας.
- Στασιμότητα στην προσπάθεια ενίσχυσης της τοπικής οικονομίας και αναβάθμισης του τουριστικού προϊόντος.

Βασικά σημεία Σεναρίου II:

- Μη ορθολογικός τρόπος χωροθέτησης: Διάσπαρτη χωροθέτηση-διάχυση δόμησης στον εκτός σχεδίου και εκτός ορίων οικισμού χώρο, χωρίς οργανωμένο τρόπο.
- Ανεξέλεγκτος τρόπος κατασκευής κτιρίων, χωρίς μορφολογικές, αισθητικές και γενικά αρχιτεκτονικές δεσμεύσεις των κατασκευών.
- Αποκλειστική ανάπτυξη τουριστικής δραστηριότητας.
- Ασυμβατότητα με υπερκείμενα πλαίσια από τα οποία προκύπτει σαφώς η αποτροπή της εκτός σχεδίου δόμησης ενώ αντίθετα ενισχύεται - δίνονται κατευθύνσεις για οργανωμένο και ελεγχόμενο τρόπο ανάπτυξης.
- Σημαντικές περιβαλλοντικές πιέσεις σε χλωρίδα, πανίδα, έδαφος, τοπίο κ.τ.λ.
- Δεν αναμένεται να σημειωθεί ενίσχυση της τοπικής οικονομίας και ειδικότερα του κλάδου του τουρισμού με δημιουργία νέων θέσεων εργασίας και συμβολή στην αναβάθμιση των

¹⁴ Όπως αναλύεται παραπάνω ο μέγιστος συντελεστής δόμησης για τις περιοχές β' κατοικίας / ΠΕΡΠΟ ορίζεται στο 0,4 για το σύνολο της έκτασης. Ωστόσο, αυτός εφαρμόζεται μόνο στο 50% της συνολικής έκτασης αφού το άλλο 50% δεσμεύεται για κοινόχρηστους χώρους. Ως εκ τούτου, ο πραγματικός (netto) μέγιστος συντελεστής δόμησης είναι $0,4 \times 50\% = 0,2$ και είναι αυτός που χρησιμοποιείται στον πίνακα αυτό για να είναι συγκρίσιμα τα μεγέθη των διαφορετικών σεναρίων.

τουριστικών υποδομών, παρά μόνο κατά τη διάρκεια κατασκευής κατοικιών μέσω της προσωρινής απασχόλησης του τοπικού πληθυσμού.

- Δεν είναι υποχρεωτική η διερεύνηση των μεγεθών Τουριστικής Φέρουσας Ικανότητας– ΤΦΙ η οποία θεωρείται καθοριστική για την βιώσιμη ανάπτυξη της υπό μελέτη περιοχής και την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος ώστε όλες οι αλλαγές να θεωρούνται ήπιες και «αποδεκτές».
- Μακροχρόνια διαδικασία έγκρισης και λειτουργίας τουριστικών εγκαταστάσεων.

Βασικά σημεία Σεναρίου III:

Στα θετικά στοιχεία του Σεναρίου III, σημειώνεται:

- Η εναρμόνιση με τα κριτήρια του Χωροταξικού Σχεδίου της Περιφέρειας Πελοποννήσου και η ανταπόκριση στις γενικές χωροταξικές κατευθύνσεις αυτού.
- Οι θετικές συνέπειες στο ανθρωπογενές περιβάλλον της περιοχής, ο σεβασμός στις περιβαλλοντικές δεσμεύσεις και το περιβάλλον εν γένει (διατήρηση και μεταφύτευση δέντρων, δημιουργία χώρων πρασίνου κ.τ.λ.)
- Το γεγονός ότι το εν λόγω σενάριο βρίσκεται σε πολεοδομική συμβατότητα με το προτεινόμενο θεσμοθετημένο πλαίσιο, και ενθαρρύνει την εκπόνηση πολεοδομικής μελέτης.

Όμως πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι έχουν περάσει ήδη δεκατέσσερα (14) χρόνια από την έγκρισή του. Από την ημερομηνία έγκρισης της ΠΕΡΠΟ έως σήμερα η οικονομική κατάσταση και οι αναπτυξιακές προοπτικές της χώρας έχουν μεταβληθεί πλήρως.

Η επιλογή αυτού του σεναρίου έχει περιορισμένη αναπτυξιακή προοπτική και δεν δημιουργεί όφελος για την οικονομία και την απασχόληση στην περιοχή. Η επιλογή του σεναρίου αυτού, παρ' όλο που πληροί τα κριτήρια που έχουν τεθεί και ανταποκρίνεται στις γενικές χωροταξικές κατευθύνσεις του Χωροταξικού Σχεδίου της Περιφέρειας Πελοποννήσου έχει τα εξής μειονεκτήματα:

- είναι περιορισμένων δυνατοτήτων, δεν αξιοποιεί τις δυνατότητες των σύγχρονων εργαλείων οργανωμένης τουριστικής-παραθεριστικής ανάπτυξης, δεν αξιοποιεί την σύγχρονη νομοθεσία που έχει εισάγει νέους τρόπους αντιμετώπισης της άναρχης δόμησης και νέα πολεοδομικά και νομικά εργαλεία για τη βέλτιστη ανάπτυξη των εκτός σχεδίου περιοχών
- δημιουργεί περιορισμένες θέσεις εργασίας κυρίως κατά την υλοποίηση των έργων και κατά τη λειτουργία τους,
- δεν παρέχει ευελιξία στην πολεοδομική λύση,
- δεν επιτρέπει την δυνατότητα ανάπτυξης δραστηριοτήτων ευρύτερης εμβέλειας,
- δεν επιτρέπει την εκμετάλλευση νέων πολεοδομικών και νομικών εργαλείων που μπορούν να εξασφαλίσουν καλύτερες δημοσιονομικές, αναπτυξιακές και κοινωνικές προοπτικές,
- εκτιμάται ότι θα υποβαθμίσει και ενδέχεται να επιβαρύνει το περιβάλλον λόγω της μεμονωμένης ανέγερσης των οικοδομών, χωρίς ενιαίο πρόγραμμα και χρονοδιάγραμμα,
- οι λειτουργίες και δραστηριότητες που επιτρέπει να υλοποιηθούν είναι τοπικής σημασίας και για την εξυπηρέτηση των παραθεριστών του οικισμού και μόνο

Η επιλογή αυτού του σεναρίου δεν προσφέρει καμία αναπτυξιακή προοπτική και ως εκ τούτου δεν δημιουργεί όφελος για την οικονομία και την απασχόληση στην περιοχή ή στη χώρα, και συνεπώς δεν αναμένεται να έχει θετικές επιπτώσεις στους οικονομικούς και κοινωνικούς τομείς.

Βασικά σημεία Σεναρίου IV:

Τα αναφερόμενα στο Σενάριο IV ισχύουν και για το προτεινόμενο επενδυτικό πρόγραμμα. Στα χαρακτηριστικά στοιχεία του Σεναρίου IV, σημειώνονται:

- Εναρμόνιση με τις κατευθύνσεις των υπερκείμενων επιπέδων σχεδιασμού
- Θετικές συνέπειες στο ανθρωπογενές περιβάλλον της περιοχής
- Σεβασμός στις περιβαλλοντικές δεσμεύσεις και το περιβάλλον εν γένει (διατήρηση και μεταφύτευση δέντρων, δημιουργία χώρων πρασίνου κ.τ.λ.)
- Αξιοποίηση σύγχρονων πολεοδομικών εργαλείων που συνεπάγονται τη θεσμική θωράκιση του προτεινόμενου χωρικού προορισμού του οικείου επενδυτικού σχεδίου με Π.Δ/γμα.
- Ολοκληρωμένη χωρική οργάνωση
- Μίξη συμβατών μεταξύ τους χρήσεων γης: συνδυασμός οικιστικής και τουριστικής ανάπτυξης.
- Χωροθέτηση τουριστικών εγκαταστάσεων με οργανωμένο τρόπο.
- Τουριστική και οικιστική ανάπτυξη με τους ισχύοντες όρους δόμησης.
- Πλήρης συμβατότητα με τις κατευθύνσεις των υπερκείμενων επιπέδων σχεδιασμού, οργανωμένη ανάπτυξη της τουριστικής δραστηριότητας, προστασία φυσικού περιβάλλοντος κ.λπ.
- Περιορισμός εμπλεκόμενων φορέων στην όλη εγκριτική διαδικασία και παράκαμψη γραφειοκρατικών καθυστερήσεων
- Αναβάθμιση τουριστικού προϊόντος και βελτίωση της ανταγωνιστικότητας, κυρίως στον τομέα του τουρισμού (δημιουργία θέσεων εργασίας, αναβάθμιση τουριστικών υποδομών, διαφοροποίηση παρεχόμενου τουριστικού προϊόντος).
- Εκτίμηση μέσω της διαδικασίας Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης (με την εκπόνηση ΣΜΠΕ), των επιπτώσεων του επενδυτικού σχεδίου στο φυσικό περιβάλλον και επιβολή όρων και περιορισμών για τον μετριασμό τους.
- Υπαγωγή του έργου στο καθεστώς των Στρατηγικών Επενδύσεων και τεκμηρίωση του δημοσίου συμφέροντος της Επένδυσης.
- Στο πλαίσιο της οργανωμένης ανάπτυξης του ΕΣΧΑΣΕ, προβλέπεται η κατασκευή μονάδας αφαλάτωσης, η οποία θα αξιοποιείται τόσο για την παραγωγή πόσιμου νερού όσο και για τη βελτίωση της ποιότητας των υφάλμυρων υδάτων των γεωτρήσεων που θα χρησιμοποιούνται για την άρδευση του ελαιώνα. Με αυτόν τον τρόπο διασφαλίζεται η βιωσιμότητα του υφιστάμενου ελαιώνα, ο οποίος διαφορετικά θα καταστραφεί λόγω ακατάλληλης άρδευσης.

Ποσοτική και Ποιοτική αξιολόγηση των εναλλακτικών σεναρίων:

- Το **Σενάριο I** "Μηδενικής Παρέμβασης" αξιολογείται ως ακατάλληλη επιλογή τόσο από αναπτυξιακής άποψης, όσο και από άποψη πιθανών αρνητικών επιπτώσεων στο φυσικό

περιβάλλον του ακινήτου. Δεν συμβάλλει στην ανάπτυξη του βιοτικού επιπέδου της περιοχής, η οποία θα συνεχίσει να εξελίσσεται με τους σημερινούς ρυθμούς. Επίσης, η μη συντήρηση του υπό μελέτη ακινήτου (απομάκρυνση στερεών αποβλήτων και ξερών χόρτων, περιποίηση πράσινου κλπ) ενέχει κινδύνους τόσο για το φυσικό περιβάλλον όσο και για την αισθητική υποβάθμιση της περιοχής με αποτέλεσμα η επιλογή αυτή να αξιολογείται ως **ακατάλληλη**, τόσο από αναπτυξιακή άποψη, όσο και από άποψη μη ολοκληρωμένης οργάνωσης του χώρου.

- Το **Σενάριο II** "Τουριστικές Εγκαταστάσεις με όρους Εκτός Σχεδίου Δόμησης" εκτιμάται ως μη επιθυμητή επιλογή. Παρουσιάζει σημαντική υστέρηση σε σχέση με τα δύο επόμενα σενάρια όσον αφορά τη χωρική οργάνωση, τη συμβατότητα με τα υπερκείμενα επίπεδα σχεδιασμού, αλλά και τις διαδικαστικές απαιτήσεις (ΠΠΧΣΑΑΠΠ, ΠΕΡΠΟ Ν.Αργολίδας).

Επιπλέον, συνεπάγεται αρνητικές επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον και το τοπίο, κάτι που αποτελεί αποτρεπτικό παράγοντα και στοιχείο που αντιβαίνει στη φιλοσοφία του επενδυτικού σχεδίου.

- Το **Σενάριο III** "Ανάπτυξη της περιοχής με τις διατάξεις της ΠΕΡΠΟ", παρ' όλο που βρίσκεται σε πολεοδομική συμβατότητα με το ισχύον θεσμοθετημένο πλαίσιο, εναρμονίζεται με τα κριτήρια του Χωροταξικού Σχεδίου της Περιφέρειας Πελοποννήσου και ανταποκρίνεται στις γενικές χωροταξικές κατευθύνσεις αυτού, εκτιμάται ότι δεν εξασφαλίζει την βέλτιστη ανάπτυξη της περιοχής και δεν αξιοποιεί τη σύγχρονη νομοθεσία, η οποία έχει εισάγει νέους τρόπους αντιμετώπισης της άναρχης δόμησης, ούτε τα νέα πολεοδομικά και νομικά εργαλεία, τα οποία δημιουργούν καλύτερες δημοσιονομικές, αναπτυξιακές και κοινωνικές προοπτικές. Επίσης δεν αναμένεται ενισχύσει της τοπικής οικονομίας και ειδικότερα του κλάδου του τουρισμού. Η ανάπτυξη της περιοχής μεμονωμένα και διάσπαρτα και όχι ενιαία - συνολικά βάσει ενός κεντρικού σχεδιασμού και προγράμματος, ενδέχεται να έχει δυσμενείς επιπτώσεις στο περιβάλλον.
- Το **Σενάριο IV** "ΕΣΧΑΣΕ με πληθυσμό 1.620", που αντιστοιχεί στη προτεινόμενη από το επενδυτικό πρόγραμμα ανάπτυξη, θεωρείται η ακόμα πιο κατάλληλη επιλογή τρόπου ανάπτυξης αφού ικανοποιεί τους πολεοδομικούς- χωροταξικούς αναπτυξιακούς και επενδυτικούς στόχους, εναρμονίζεται απολύτως με τα προβλεπόμενα μεγέθη δόμησης που προκύπτουν από το ΠΕΡΠΟ, δεν εξαντλεί τα ανώτατα προβλεπόμενα όρια δόμησης και συνεπάγεται πολύπλευρα θετικές επιπτώσεις, στο ανθρωπογενές, στο φυσικό περιβάλλον και το τοπίο.

5.4 Επιλογή Βέλτιστης Λύσης

Από τα διαφορετικά εναλλακτικά σενάρια ανάπτυξης που εξετάστηκαν για το συγκεκριμένο ακίνητο και λαμβάνοντας υπόψη τη SWOT ανάλυση και την εκτίμηση της Φέρουσας Ικανότητας της περιοχής που μελετήθηκαν παραπάνω, επιλέγεται το **ΣΕΝΑΡΙΟ IV με τη χρήση του εργαλείου του ΕΣΧΑΣΕ** "Μικτής Χρήσης" για τις κατηγορίες Τουρισμός - Αναψυχή με χωροθέτηση Παραθεριστικών Τουριστικών Χωριών και Τουριστικού Καταλύματος Ξενοδοχείου και όρους δόμησης του αρθρ.11 του ν.3986/2011.

Πρόκειται για τη βέλτιστη επιλογή που εξυπηρετεί την επίτευξη των επενδυτικών στόχων, επιλογή βέβαια που τεκμηριώνεται και από πολεοδομικά, περιβαλλοντικά και κοινωνικο-οικονομικά κριτήρια. Το προκρινόμενο σενάριο επιτρέπει ουσιαστικά τη χωροθέτηση ενός πολεοδομικά,

περιβαλλοντικά και επενδυτικά βιώσιμου και οργανωμένου τουριστικού και οικιστικού υποδοχέα υψηλής ποιότητας που θα ανταποκρίνεται στα εξής:

- ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του ακινήτου και της ευρύτερης περιοχής
- απαιτήσεις του ανταγωνιστικού επενδυτικού περιβάλλοντος.

Τέλος, βασικό πλεονέκτημα του προκρινόμενου σεναρίου είναι και η επιτάχυνση διαδικασιών έγκρισης - χωροθέτησης του στρατηγικού επενδυτικού σχεδίου

Βασικές αρχές και επιλογές της προτεινόμενης λύσης

Όπως αναπτύχθηκε σε προηγούμενα κεφάλαια το ΕΣΧΑΣΕ συγκροτείται από δύο Ζώνες Υποδοχής:

C. "Τουρισμός-Αναψυχή, T-A" (αρθρ.11, παρ.Β.1 του ν.3986/2011) για τη χωροθέτηση Τουριστικού Καταλύματος και Ξενοδοχείου 5* (αρθρ.11, παρ.Β.1α του ν.3986/2011)

D. "Παραθεριστικό-Τουριστικό Χωριό" (αρθρ.11, παρ.Β.4α του ν.3986/2011) οι οποίες διέπονται από τις εξής αρχές:

- Ορθολογική Χωρική Οργάνωση της συνολικής Έκτασης με σεβασμό στο φυσικό περιβάλλον
- Συμβατότητα με την φυσική γεωμορφολογία το τοπίο και τον αρχιτεκτονικό χαρακτήρα της ευρύτερης περιοχής
- Εξασφάλιση συμπληρωματικότητας των χρήσεων
- Λειτουργική σχέση με τους όμορους οικισμούς

Η λύση αυτή αξιοποιεί τις δυνατότητες των σύγχρονων εργαλείων οργανωμένης τουριστικής - παραθεριστικής ανάπτυξης μέσω του ειδικού χωρικού σχεδιασμού για τον προσδιορισμό της επενδυτικής ταυτότητας της Έκτασης στο σύνολό της, τηρώντας ταυτόχρονα στο αρχικό στάδιο σχεδιασμού την προβλεπόμενη από την οικεία περιβαλλοντική νομοθεσία, διαδικασία Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης (ΣΠΕ) των επιπτώσεων του προτεινόμενου επενδυτικού σχεδίου με την εκπόνηση Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, που θα οδηγήσει στον καθορισμό και περιβαλλοντικών όρων, μαζί με την έγκριση του ειδικού σχεδίου χωρικής ανάπτυξής της.

Στο πλαίσιο αυτό, η μελλοντική ανάπτυξη σχεδιάζεται εξ αρχής ολοκληρωμένα με εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και αναμένεται να έχει θετικές επιπτώσεις τόσο στην οικονομία όσο και στην κοινωνία με την αύξηση της απασχόλησης στο Δήμο Ερμιονίδας και τη χώρα αλλά παράλληλα να εξασφαλίσει την νομιμότητα για την ασφαλή υλοποίηση του έργου και της επένδυσης.

Η ανάπτυξη κατά κύριο λόγο της παραθεριστικής κατοικίας σε ένα ολοκληρωμένο παραθεριστικό και τουριστικό θέρετρο με τις ανάλογες υψηλού επιπέδου υπηρεσίες και δραστηριότητες, αποτελεί το πλέον σύγχρονο μοντέλο τουριστικής ανάπτυξης που είναι ικανό να προσελκύει μεγάλο αριθμό επισκεπτών καθόλη τη διάρκεια του έτους παρέχοντας δραστηριότητες και εμπειρίες, που εκτείνονται σε όλες τις εποχές και αφορούν όλες τις γενιές επισκεπτών.

Ο σχεδιασμός αυτός εξασφαλίζει την εναρμόνιση με τις κατευθύνσεις του υπερκείμενου χωροταξικού σχεδιασμού για διεύρυνση της τουριστικής σεζόν και αντιμετώπιση-αντιστροφή της εποχικότητας και των φαινομένων "κορεσμού" στη θερινή περίοδο αιχμής. Επίσης ο σχεδιασμός της ανάπτυξης στη συνολική Έκταση επιτρέπει την ορθολογική διαχείριση των φυσικών πόρων και του εδάφους για την ικανοποίηση των αναγκών της επένδυσης.

6 Περιγραφή της υφιστάμενης κατάστασης περιβάλλοντος

6.1 Περιοχή μελέτης

Σύμφωνα με τις διατάξεις της υπ' αριθμ. 27022/7.6.2017 Απόφασης του Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας (Υ.Π.ΕΝ.) (Β' 1976/6.6.2017), περί «Τεχνικών προδιαγραφών μελετών Ειδικών Χωρικών Σχεδίων (Ε.Χ.Σ) του ν. 4447/2016 (Α' 241/23.12.2016)»:

«Η μελέτη των Ειδικών Χωρικών Σχεδίων συντάσσεται με τρία επίπεδα αναφοράς:

α) το επίπεδο της ευρύτερης περιοχής, η οποία αφορά στη Δημοτική ενότητα/ες του οικείου Καλλικρατικού Δήμου/ων, στην οποία εμπίπτει η περιοχή επέμβασης,

β) το επίπεδο της ζώνης άμεσης επιρροής, η οποία αφορά στην περιβάλλουσα περιοχή που βρίσκεται σε άμεση συσχέτιση με την περιοχή επέμβασης λόγω της αλληλεπίδρασης και της συσχέτισης με αυτήν,

γ) την περιοχή επέμβασης.»

Η χωρική τοποθέτηση του καταλύματος είναι στην περιοχή της Ερμιόνης του νομού Αργολίδος. Τα τελευταία χρόνια, η περιοχή της Αργολίδος και ειδικότερα της Ερμιόνης αποτελεί πόλο έλξης επενδυτικών πρωτοβουλιών στον τομέα του τουρισμού, λόγω της αυξανόμενης ζήτησης που παρουσιάζεται από τουρίστες υψηλών εισοδηματικών κατηγοριών του εσωτερικού και κυρίως του εσωτερικού.

Η περιοχή επέμβασης στην οποία εντάσσεται η σχεδιαζόμενη επένδυση, αφορά έκταση συμφερόντων της «PLEPI LAND DEVELOPMENT LTD», που βρίσκεται εκτός εγκεκριμένων ρυμοτομικών σχεδίων και εκτός ορίων οικισμών κάτω των 2.000 κατοίκων ή προϋφιστάμενων του Ν.Δ./τος από 7.7.1923 (Α' 228/16.8.1923), στη θέση «Πλέπι» της Δ.Ε. Ερμιόνης του Δήμου Ερμιονίδας της Περιφέρειας Πελοποννήσου.

Στην συγκεκριμένη περίπτωση, ως ευρύτερη περιοχή μελέτης, ορίζεται ο Καλλικρατικός Δήμος Ερμιονίδας, που προέκυψε από την συνένωση των δύο Δήμων Κρανιδίου και Ερμιόνης του Νομού Αργολίδας (σύμφωνα με το νόμο 3852/2010, «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης - πρόγραμμα Καλλικράτης»). Έδρα του νέου Δήμου είναι το Κρανίδι.

6.2 Κλιματολογικά χαρακτηριστικά

6.2.1 Γενικά

Το κλίμα της Περιφέρειας Πελοποννήσου έχει σε γενικές γραμμές τα χαρακτηριστικά του Μεσογειακού κλίματος, δηλαδή ήπιους και βροχερότερους χειμώνες στα δυτικά και θερμά και ξηρά καλοκαίρια με μεγάλη ηλιοφάνεια. Στα χαμηλά υψόμετρα της Πελοποννήσου, στις παραθαλάσσιες περιοχές, στους κάμπους και στις κατώτερες πλαγιές των βουνών, το κλίμα είναι τυπικά μεσογειακό. Το καλοκαίρι έχει μεγάλη διάρκεια, από το τέλος Μαΐου έως τις αρχές Οκτωβρίου, και είναι πολύ θερμό και ξηρό. Τον Ιούλιο και τον Αύγουστο, η θερμοκρασία μπορεί να φτάσει και να ξεπεράσει μερικές μέρες τους 40°C. Στα μέρη αυτά το φθινόπωρο αρχίζει περί τα μέσα Οκτωβρίου και διαρκεί έως το Δεκέμβριο. Κατά τη διάρκειά του, η θερμοκρασία πέφτει και οι ηλιόλουστες μέρες εναλλάσσονται με νεφοσκεπείς, ενώ βρέχει μόνον σποραδικά στην ανατολική περιφέρεια. Οι βροχοπτώσεις είναι πολύ πιο συχνές στη δυτική Πελοπόννησο, παρά στην ανατολική. Ο χειμώνας αρχίζει στο τέλος Δεκεμβρίου και διαρκεί περίπου έως το τέλος Μαρτίου. Στοιχεία για τις εποχές παρατίθενται στους πίνακες που ακολουθούν. Η άνοιξη έρχεται από τα μέσα Μαρτίου και διαρκεί έως το τέλος Μαΐου. Χαρακτηρίζεται από λίγες βροχοπτώσεις, πολλές ηλιόλουστες μέρες και ήπιες

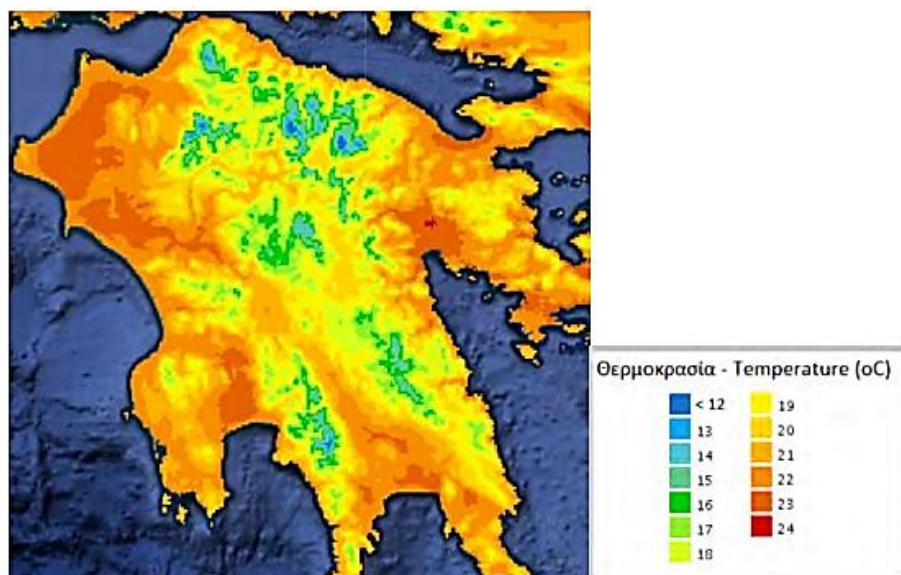
θερμοκρασίες. Στα δυτικά, οι ανοιξιάτικες βροχοπτώσεις είναι περισσότερες. Στη μέση ορεινή ζώνη (800-1.600 μ.) το καλοκαίρι είναι λιγότερο ζεστό, χωρίς να αποκλείονται σποραδικές βροχές. Το φθινόπωρο έρχεται από το τέλος Σεπτεμβρίου, με συχνές βροχές και αρκετό κρύο. Ο χειμώνας είναι σχετικά βαρύς, με συχνές χιονοπτώσεις, και συχνά τα χιόνια μένουν στο έδαφος για περισσότερο από ένα μήνα. Ο χειμώνας τελειώνει στο τέλος Μαρτίου, ενώ στην υποαλπική ζώνη των ψηλών βουνών (1.600-2.000 μ.) χιόνια σκεπάζουν το έδαφος για τουλάχιστον δύο μήνες. Η άνοιξη έρχεται αργά, προς το τέλος Ιουνίου, και το φθινόπωρο από τις αρχές Σεπτεμβρίου. Στην αλπική ζώνη (πάνω από 2.000 μ.) ουσιαστικά δεν υπάρχει καλοκαίρι. Οι μήνες Ιούνιος, Ιούλιος και Αύγουστος είναι εδώ ανοιξιάτικοι. Την ημέρα η θερμοκρασία δεν ξεπερνά συνήθως τους 30°C και το βράδυ κάνει αρκετό κρύο. Ο χειμώνας διαρκεί από τον Δεκέμβριο έως τον Απρίλιο, οπότε το έδαφος παραμένει σκεπασμένο με χιόνι τουλάχιστον για τρεις μήνες¹⁵.

Το έντονο τοπογραφικό ανάγλυφο της Περιφέρειας Πελοποννήσου σε συνδυασμό και με την εκτεταμένη ακτογραμμή συμβάλει στη εμφάνιση μεγάλου εύρους τιμών όσον αφορά τα κύρια μετεωρολογικά χαρακτηριστικά της περιοχής. Σύμφωνα με τα δεδομένα της ΕΜΥ για την περίοδο 1971 – 2000 (<http://climatlas.hnms.gr/sdi/>), σε ορισμένες περιοχές της Πελοποννήσου με χαμηλό υψόμετρο καταγράφονται κάποιες από τις υψηλότερες θερμοκρασίες του αέρα στην Ελλάδα. Η μέση μέγιστη ετήσια θερμοκρασία σε πολλές περιοχές της Περιφέρειας ξεπερνά τους 22°C. Αντίστοιχα η μέση ελάχιστη ετήσια θερμοκρασία στις κορυφές ορισμένων ορέων της Πελοποννήσου (πχ. Κυλλήνη και Αροάνια) είναι μικρότερη από -2°C.

Ο προσανατολισμός των οροσειρών της Πελοποννήσου στον άξονα βορράς-νότος προκαλεί ομβροσκιά στις ανατολικές περιοχές της Περιφέρειας οι οποίες και παρουσιάζουν γενικά ελάχιστο στη μέση ετήσια αθροιστική βροχόπτωση (π.χ. Αργολίδα, Λακωνία) ενώ αντίθετα το μέσο μέγιστο μηνιαίο ύψος υετού για τους μήνες Δεκέμβριο και Νοέμβριο σε ορεινές περιοχές της κεντρικής Πελοποννήσου υπερβαίνει τα 300 mm. Όσον αφορά στη μέση ετήσια ηλιοφάνεια, στη δυτική ακτή της Πελοποννήσου καθώς και σε τμήματα της νοτίου Πελοποννήσου παρατηρούνται ορισμένες από τις υψηλότερες τιμές στην Ελλάδα με πάνω από 3000 ώρες ανά έτος. Στη συνέχεια παρουσιάζεται η ανάλυση των κλιματικών συνθηκών για τους σταθμούς της ΕΜΥ στην Καλαμάτα, τη Μεθώνη, το Άστρος Κυνουρίας, το Βέλο Κορινθίας, την Πυργέλα Άργους και την Τρίπολη που ανήκουν στην Περιφέρεια Πελοποννήσου¹⁶.

¹⁵ ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου

¹⁶ ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου



Εικόνα 6-1: Μέση ετήσια θερμοκρασία στην Πελοπόννησο (1971-2000)

Πηγή: ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου

6.2.2 Κλίμα στην περιοχή του Δήμου Ερμιονίδας

Οι βασικότεροι παράγοντες που συντελούν στη διαμόρφωση του κλίματος της περιοχής μελέτης είναι: το ανάγλυφο του εδάφους, η απόσταση από τη θάλασσα, το υψόμετρο, τα ατμοσφαιρικά συστήματα και οι ιδιαίτερες τοπικές συνθήκες.

Γενικά το κλίμα της περιοχής χαρακτηρίζεται ως ξηροθερμικό με ήπιο χειμώνα. Στα παράλια, αυτά τα χαρακτηριστικά είναι πιο έντονα με μεγαλύτερη ξηροθερμική περίοδο, ενώ η θαλάσσια αύρα επηρεάζει τις ακραίες θερμοκρασίες. Έτσι, το καλοκαίρι οι μέγιστες θερμοκρασίες είναι χαμηλότερες και το χειμώνα οι ελάχιστες είναι υψηλότερες. Σε γενικές γραμμές λαμβάνοντας υπόψη τα κλιματολογικά στοιχεία (υγρασία, θερμοκρασία) το κλίμα είναι γλυκό κατά τον χειμώνα χωρίς συχνές και μεγάλες πτώσεις της θερμοκρασίας του αέρα και κατά το καλοκαίρι είναι σχετικά δροσερό χωρίς υψηλές θερμοκρασίες.

Το κλίμα στην περιοχή μελέτης χαρακτηρίζεται ως ήπιο καθ'όλη τη διάρκεια του έτους. Η περιοχή μελέτης χαρακτηρίζεται ως ημι-πεδινή. Παρακάτω παρατίθενται τα κύρια κλιματολογικά χαρακτηριστικά της περιοχής (περίοδος 1980-2019):

- Μέσο ετήσιο ύψος βροχής (Πυργέλα): 480 mm
- Μέσο ετήσιο ύψος βροχής (Σπέτσες): 215 mm
- Μέσο ύψος βροχής 24ώρου: 214,4 mm
- Μέσος ετήσιος αριθμός ημερών καταιγίδας: 19,3 ημέρες
- Μέσος ετήσιος αριθμός ημερών χιονιού: 1,7 ημέρες
- Μέσος ετήσιος αριθμός ημερών χαλαζιού: 0,5 ημέρες
- Μέσος ετήσιος αριθμός ημερών βροχής: 90,9 ημέρες
- Μέσος ετήσιος αριθμός ημερών ομίχλης: 1,4 ημέρες
- Μέση μέγιστη ετήσια θερμοκρασία: 23,4^oC
- Μέση ελάχιστη ετήσια θερμοκρασία: 9,3^oC
- Μέση θερμοκρασία αέρα: 17,0^oC
- Μέση σχετική υγρασία: 67%
- Επικρατούσα διεύθυνση ανέμου (Πυργέλα): Β

- Επικρατούσα διεύθυνση ανέμου (Σπέτσες): NA
- Μέση ετήσια ένταση ανέμου (Πυργέλα): 4,2 kt
- Μέση ετήσια ένταση ανέμου (Σπέτσες): 6,1 kt

Τα κλιματολογικά και μετεωρολογικά δεδομένα αφορούν το Μετεωρολογικό Σταθμό της Ε.Μ.Υ. στην Πυργέλα Άργους (γεωγρ. πλάτος 37° 63', γεωγρ. μήκος 22° 77' και απόλυτο υψόμετρο 11 m). Μέρος των δεδομένων αφορούν τον σταθμό της Ε.Μ.Υ. στις Σπέτσες (γεωγρ. πλάτος 37° 16', γεωγρ. μήκος 23° 10' και απόλυτο υψόμετρο 4 m).

Σημειώνεται η μεγάλη διαφορά του ετήσιου ύψους βροχής μεταξύ των δύο σταθμών. Καθώς η θέση του έργου βρίσκεται πλησιέστερα στο σταθμό Σπετσών, εκτιμάται ότι το ύψος βροχής σε αυτή θα είναι πλησιέστερα σε αυτό του σταθμού των Σπετσών.

Στους πίνακες που ακολουθούν δίνονται οι μηνιαίες μεταβολές των κυριότερων κλιματολογικών παραμέτρων για το Μετεωρολογικό Σταθμό της Ε.Μ.Υ. στην Πυργέλα (περίοδος δεδομένων: 1980-2019).

Από τους πίνακες αυτούς προκύπτει ότι η περίοδος με τις περισσότερες βροχές είναι από το Νοέμβριο έως τον Μάρτιο. Καταιγίδες εκδηλώνονται κυρίως από τον Απρίλιο έως τον Νοέμβριο. Το χιόνι είναι λίγο και εμφανίζεται συνήθως μεταξύ Δεκεμβρίου και Μαρτίου. Τέλος το χαλάζι και η ομίχλη εμφανίζονται σπάνια.

Πίνακας 6-1 Θερμοκρασιακά και βροχομετρικά δεδομένα

Μήνας	Ελάχιστη μηνιαία θερμοκρασία (°C)	Μέγιστη μηνιαία θερμοκρασία (°C)	Μέση μηνιαία θερμο- κρασία (°C)	Μέση Μηνιαία Υγρασία (%)	Μέση μηνιαία βροχό- πτωση (mm)
Ιανουάριος	2,9	14,5	8,1	75,3	71,7
Φεβρουάριος	2,7	14,8	8,4	73,5	49,4
Μάρτιος	4,1	17,0	10,6	72,2	53,6
Απρίλιος	6,4	21,1	14,7	68,4	32,0
Μάιος	10,4	26,2	20,0	60,6	20,0
Ιούνιος	13,8	31,2	25,0	53,8	9,7
Ιούλιος	16,5	33,8	27,3	52,5	10,3
Αύγουστος	16,7	33,5	26,6	57,0	15,4
Σεπτέμβριος	14,0	29,8	22,5	64,4	16,2
Οκτώβριος	11,4	24,7	17,9	72,1	43,4
Νοέμβριος	7,7	19,1	13,0	76,6	85,1

Δεκέμβριος	4,6	15,4	9,5	76,9	73,9
------------	-----	------	-----	------	------

(Πηγή: ΕΜΥ)

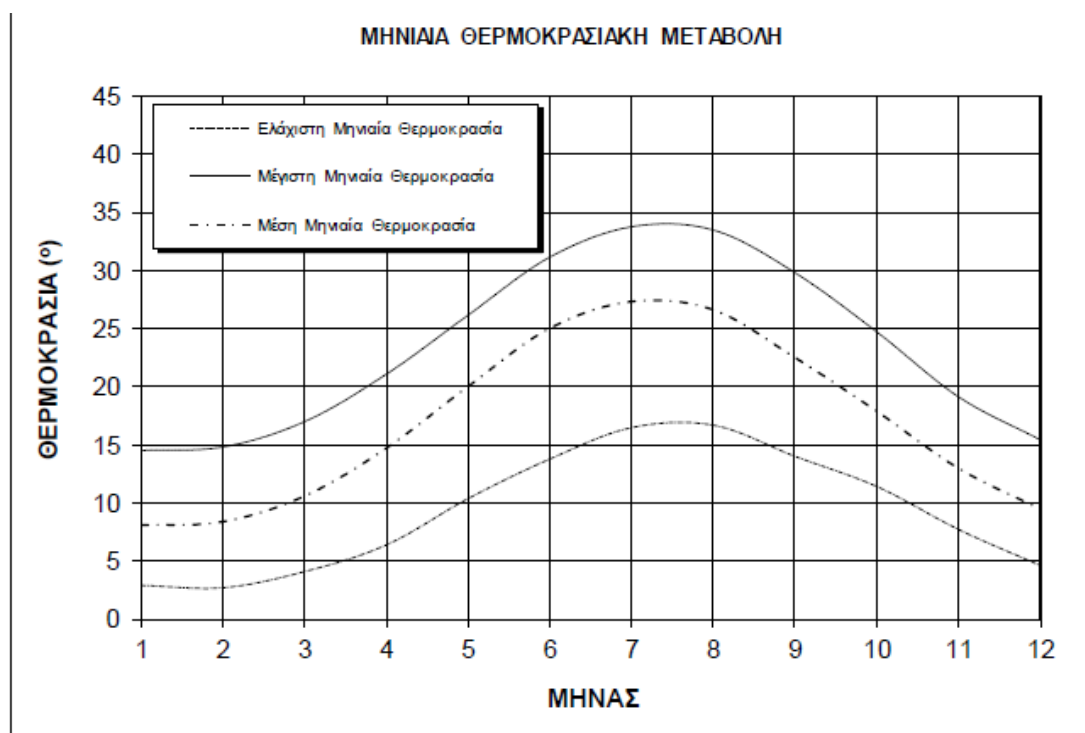
Πίνακας 6-2 Κλιματολογικά δεδομένα περιοχής έργου

Μήνας	Συνολικές ημέρες βροχής	Συνολικές ημέρες χιονιού	Συνολικές ημέρες καταιγίδας	Συνολικές ημέρες χαλαζιού	Συνολικές ημέρες ομίχλης
Ιανουάριος	10,6	0,2	0,9	0,0	0,2
Φεβρουάριος	10,2	0,3	0,6	0,1	0,1
Μάρτιος	10,1	0,3	0,9	0,1	0,1
Απρίλιος	9,1	0,0	1,1	0,1	0,0
Μάιος	6,9	0,0	2,2	0,0	0,0
Ιούνιος	3,2	0,0	2,4	0,1	0,0
Ιούλιος	2,4	0,0	2,0	0,0	0,0
Αύγουστος	3,2	0,0	2,2	0,0	0,0
Σεπτέμβριος	4,8	0,0	1,8	0,0	0,0
Οκτώβριος	7,1	0,0	1,7	0,0	0,0
Νοέμβριος	10,3	0,0	2,1	0,0	0,5
Δεκέμβριος	13,0	0,9	1,4	0,1	0,5

(Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία)

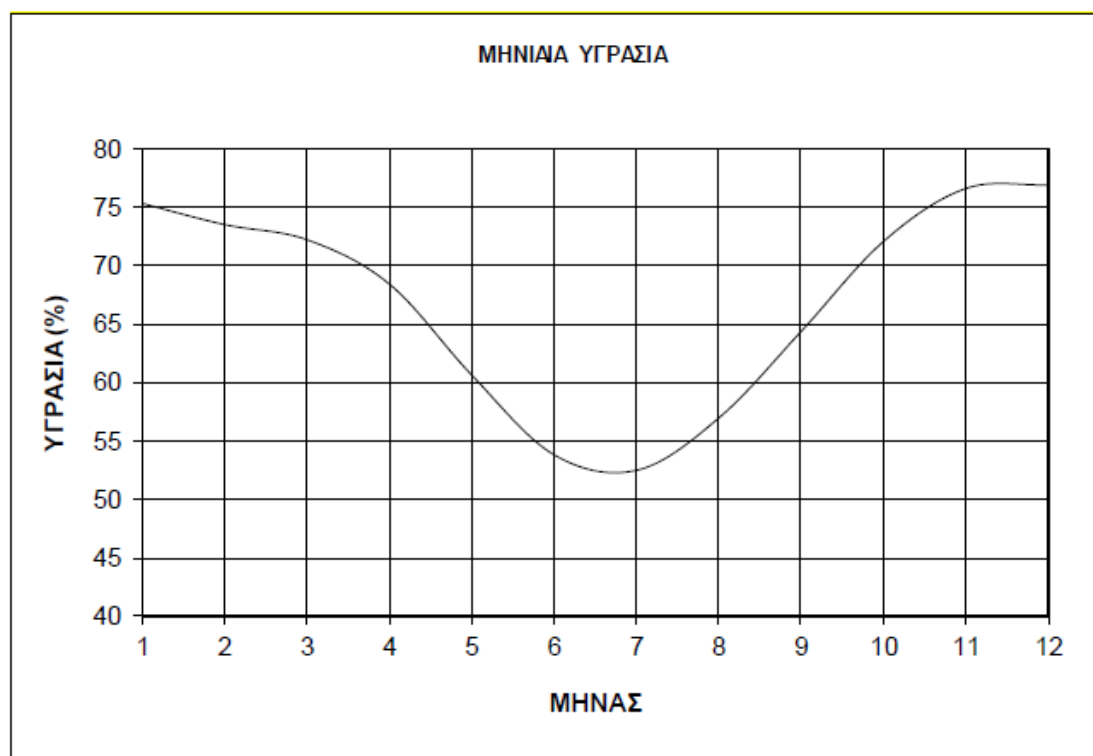
Στο διάγραμμα που ακολουθεί φαίνεται η μηνιαία θερμοκρασιακή μεταβολή για το Μετεωρολογικό Σταθμό της Ε.Μ.Υ. στην Πυργέλα (περίοδος δεδομένων: 1980-2019). Από το διάγραμμα προκύπτει ότι ο θερμότερος μήνας του έτους για την περιοχή μελέτης είναι ο Ιούλιος, με ψυχρότερο τον Ιανουάριο.

Εικόνα 6-2 Μηνιαία Θερμοκρασιακή μεταβολή



Στο διάγραμμα που ακολουθεί φαίνεται η μηνιαία μεταβολή της υγρασίας για τον ίδιο σταθμό και την ίδια χρονική περίοδο. Από το διάγραμμα προκύπτει ότι οι υγρότεροι μήνες είναι ο Νοέμβριος και ο Δεκέμβριος, με ξηρότερο μήνα τον Ιούλιο.

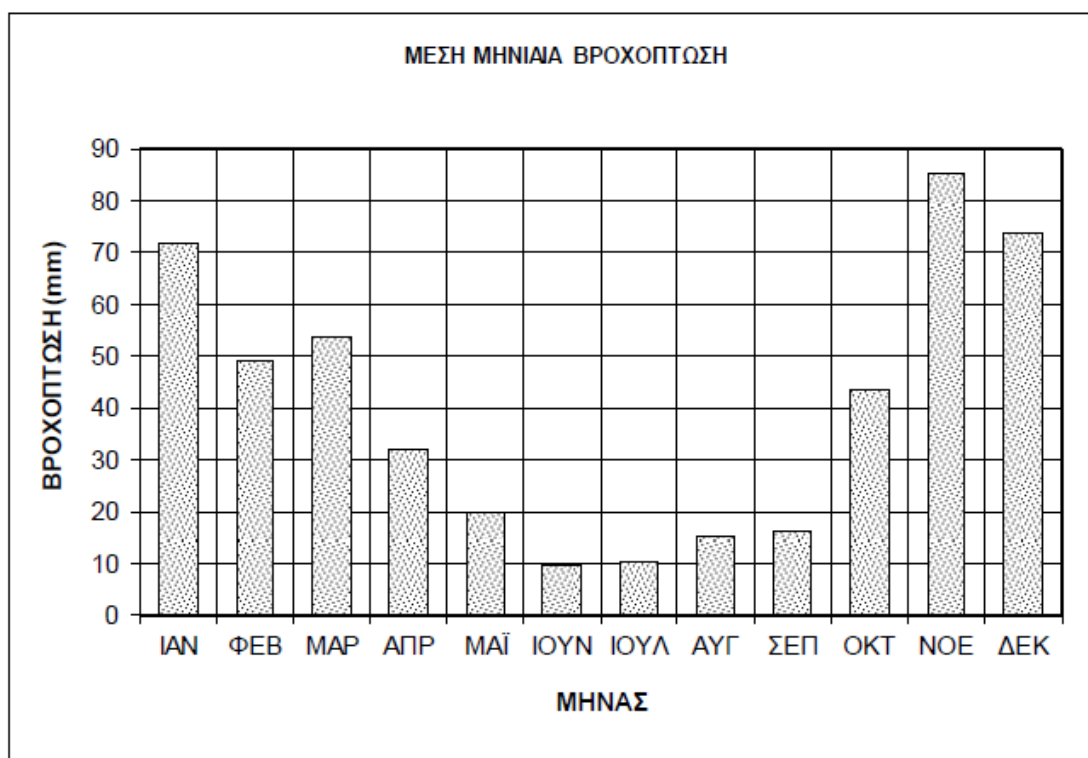
Εικόνα 6-3 Μηνιαία υγρασία



Στο διάγραμμα που ακολουθεί φαίνεται η μεταβολή της μέσης μηνιαίας βροχόπτωσης για τον ίδιο σταθμό και την ίδια χρονική περίοδο. Από το διάγραμμα προκύπτει ότι το υψηλότερο ποσοστό

βροχόπτωσης παρουσιάζεται την περίοδο Νοεμβρίου-Ιανουαρίου και το χαμηλότερο τους μήνες Ιούνιο και Ιούλιο. Σημειώνεται ότι οι μήνες Νοέμβριος, Δεκέμβριος και Ιανουάριος έχουν τις περισσότερες μέρες βροχής, ενώ οι μήνες Ιούνιος, Ιούλιος και Αύγουστος τις λιγότερες.

Εικόνα 6-4 Μέση μηνιαία βροχόπτωση



Στον πίνακα που ακολουθεί δίνονται τα μετεωρολογικά δεδομένα για το σταθμό της Πυργέλας, που αφορούν τη μέση μηνιαία ένταση και διεύθυνση του ανέμου (περίοδος δεδομένων 1980-2019). Στον ίδιο πίνακα για λόγους σύγκρισης παρουσιάζονται και οι αντίστοιχες τιμές της μέσης μηνιαίας έντασης του ανέμου για το σταθμό των Σπετσών. Από τον πίνακα προκύπτει ότι οι άνεμοι που επικρατούν την μεγαλύτερη περίοδο του έτους είναι οι βόρειοι (Οκτώβριος έως Μάρτιος και Ιούλιος έως Αύγουστος), ενώ οι νοτιάδες επικρατούν τους μήνες Απρίλιο έως Ιούνιο και το Σεπτέμβριο. Γενικά οι επικρατούντες άνεμοι χαρακτηρίζονται από σχεδόν άπνοια έως πολύ ασθενείς για το σταθμό της Πυργέλας και από πολύ ασθενείς έως ασθενείς για το σταθμό των Σπετσών.

Πίνακας 6-3 Μέση μηνιαία ένταση και διεύθυνση ανέμου

Μήνας	Σταθμός Πυργέλας		Σταθμός Σπετσών
	Μέση μηνιαία διεύθυνση ανέμου	Μέση μηνιαία ένταση ανέμου (kt)	Μέση μηνιαία ένταση ανέμου (kt)
Ιανουάριος	B	3,5	7,4
Φεβρουάριος	B	4,1	7,0
Μάρτιος	B	4,4	6,2
Απρίλιος	N	4,4	6,5

Μήνας	Σταθμός Πυργέλας		Σταθμός Σπετσών
	Μέση μηνιαία διεύθυνση ανέμου	Μέση μηνιαία γ ανέμου (kt)	Μέση μηνιαία γ ανέμου (kt)
Μάιος	N	4,9	6,2
Ιούνιος	N	5,0	4,7
Ιούλιος	B	5,2	5,3
Αύγουστος	B	4,9	5,6
Σεπτέμβριος	N	3,8	5,6
Οκτώβριος	B	3,5	5,8
Νοέμβριος	B	2,9	6,3
Δεκέμβριος	B	3,3	7,0

(Πηγή: EMY)

Στον πίνακα που ακολουθεί δίνονται τα μετεωρολογικά δεδομένα για το σταθμό των Σπετσών, που αφορούν την ένταση και τη διεύθυνση του ανέμου (περίοδος δεδομένων 1974-1992). Από τον πίνακα προκύπτει ότι σε ποσοστό 40% περίπου οι άνεμοι που πνέουν στην περιοχή έχουν ένταση 2 Beaufort, σε ποσοστό 20% περίπου είναι εντάσεως 1 Beaufort, ενώ η άπνοια επικρατεί σε ποσοστό 14% περίπου. Σε ποσοστό 29% περίπου οι άνεμοι που επικρατούν είναι νοτιοανατολικής κατεύθυνσης και σε ποσοστό 17% περίπου βορειοδυτικής κατεύθυνσης. Οι θυελλώδεις άνεμοι (εντάσεως 8 Beaufort και άνω) επικρατούν σε ποσοστό 0,9% περίπου, ενώ οι διευθύνσεις ανέμου που πλήττουν την περιοχή του έργου (νότιοι, νοτιοανατολικοί, νοτιοδυτικοί) επικρατούν σε ποσοστό 0,2% περίπου.

Πίνακας 6-4 Διεύθυνση και ένταση ανέμου στο σταθμό των Σπετσών

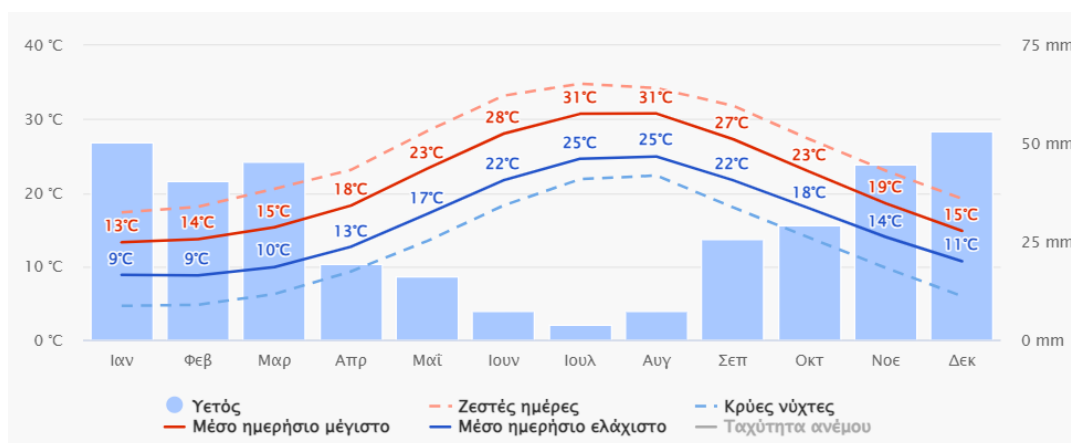
Ένταση σε Beauf.	B	BA	A	NA	N	ΝΔ	Δ	ΒΔ	ΝΗΝ.	ΑΘΡ.
0									13,9	13,9
1	0,83	2,20	0,57	8,03	0,92	1,88	1,50	4,11		20,0
2	2,48	5,59	2,02	16,5	1,25	2,68	1,32	7,64		39,5
3	2,10	3,55	1,04	2,71	0,51	0,83	0,63	3,35		14,7
4	1,43	1,91	0,28	0,80	0,25	0,47	0,25	1,11		6,5
5	0,68	0,94	0,07	0,47	0,20	0,25	0,17	0,44		3,2
6	0,18	0,28	0,02	0,18	0,04	0,07	0,05	0,18		1,0

Ένταση σε Beauf.	B	BA	A	NA	N	NΔ	Δ	ΒΔ	NHN.	ΑΘΡ.
7	0,04	0,07	0,02	0,09	0,01	0,01	0,02	0,06		0,3
8	0,04	0,12	0,01	0,02	0,01	0,01	0,00	0,09		0,3
9	0,02	0,12	0,01	0,07	0,00	0,01	0,01	0,05		0,3
10	0,00	0,06	0,00	0,04	0,00	0,01	0,00	0,04		0,1
11	0,01	0,06	0,00	0,02	0,00	0,00	0,01	0,02		0,1
ΑΘΡΟΙΣΜΑ	7,8	14,9	4,0	28,9	3,2	6,2	4,0	17,1	13,9	100,0

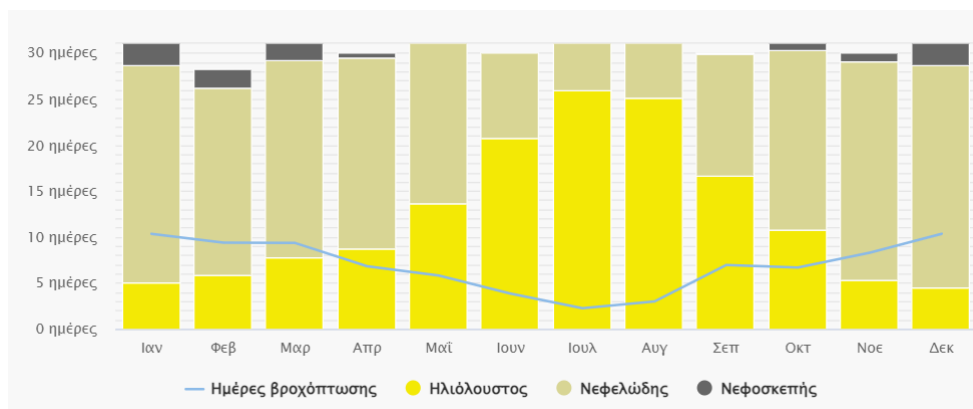
Πηγή: Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία

ΒΑΣΕΙ ΤΗΣ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑΣ ΜΕΤΕΟ BLUE: Σύμφωνα με τον ιστότοπο meteoblue.com ο οποίος διαχειρίζεται και επεξεργάζεται σειρές δεδομένων σε παγκόσμιο επίπεδο, γίνεται μοντελοποίηση του καιρού για 30 έτη. Ενδεικτικά, παρουσιάζονται οι παρακάτω εκτιμήσεις:

Στην επόμενη εικόνα παρουσιάζεται εκτίμηση της μέσης ετήσιας θερμοκρασίας για την ευρύτερη περιοχή του Δ.Ερμιονίδας. Η «ημερήσια μέση μέγιστη» (συμπαγής κόκκινη γραμμή) δείχνει τη μέγιστη θερμοκρασία μιας μέσης ημέρας για κάθε μήνα. Ομοίως, «ημερήσια μέση ελάχιστη» (συμπαγής μπλε γραμμή) δείχνει τη μέση ελάχιστη θερμοκρασία. Οι ζεστές ημέρες και κρύες νύχτες (διακεκομμένες κόκκινες και μπλε γραμμές) δείχνουν τον μέσο όρο της πιο ζεστής μέρας και πιο κρύας νύχτας του κάθε μήνα για τα τελευταία 30 χρόνια.

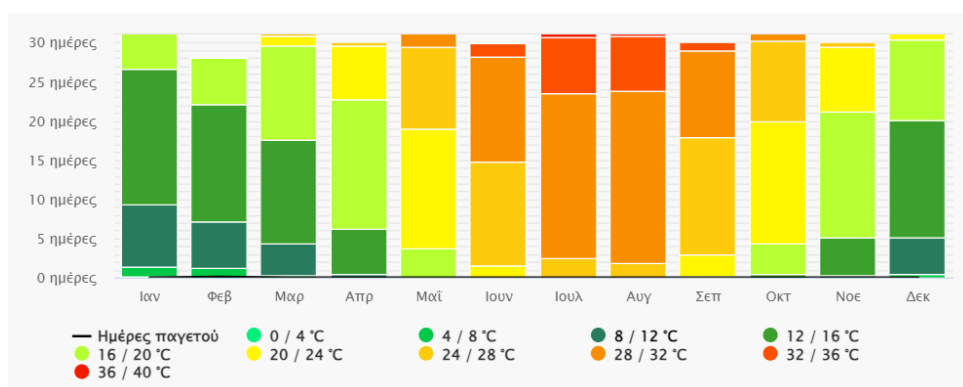


Εικόνα 6-5: Μέσος όρος θερμοκρασιών και βροχοπτώσεων, Ερμιονίδα (Πηγή: <https://www.meteoblue.com/el>)



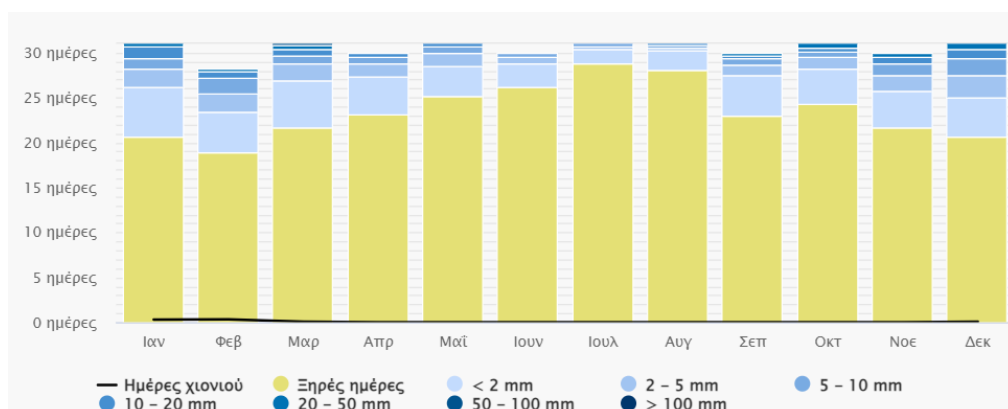
Εικόνα 6-6: Μηνιαίος αριθμός ημερών με καιρό αίθριο, λίγο νεφελώδη, νεφοσκεπή και τις ημέρες με βροχή, Ερμιονίδα (Πηγή: <https://www.meteoblue.com/el>)

Στην ανωτέρω εικόνα παρουσιάζεται ο μηνιαίος αριθμός ημερών με καιρό αίθριο, λίγο νεφελώδη, νεφοσκεπή και τις ημέρες με βροχή. Οι ημέρες με λιγότερο από 20% νεφοκάλυψη θεωρούνται ως αίθριες, με 20-80% νεφοκάλυψη ως νεφελώδεις και με περισσότερα από 80%, ως νεφοσκεπείς. Στο επόμενο διάγραμμα μέγιστης θερμοκρασίας εμφανίζει πόσες ημέρες ανά μήνα επιτυγχάνονται συγκεκριμένες θερμοκρασίες.



Εικόνα 6-7: Μέγιστες θερμοκρασίες, Ερμιονίδα

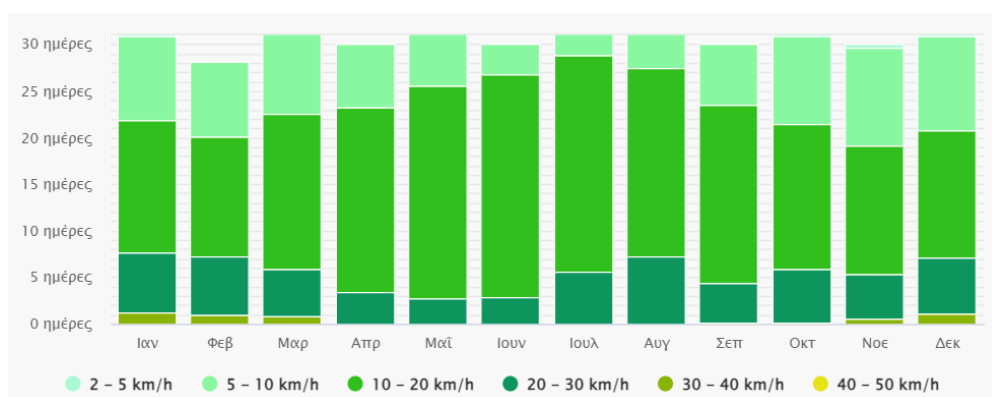
Πηγή: <https://www.meteoblue.com/el>



Εικόνα 6-8: Ποσά υετού, Ερμιονίδα

Πηγή: <https://www.meteoblue.com/el>

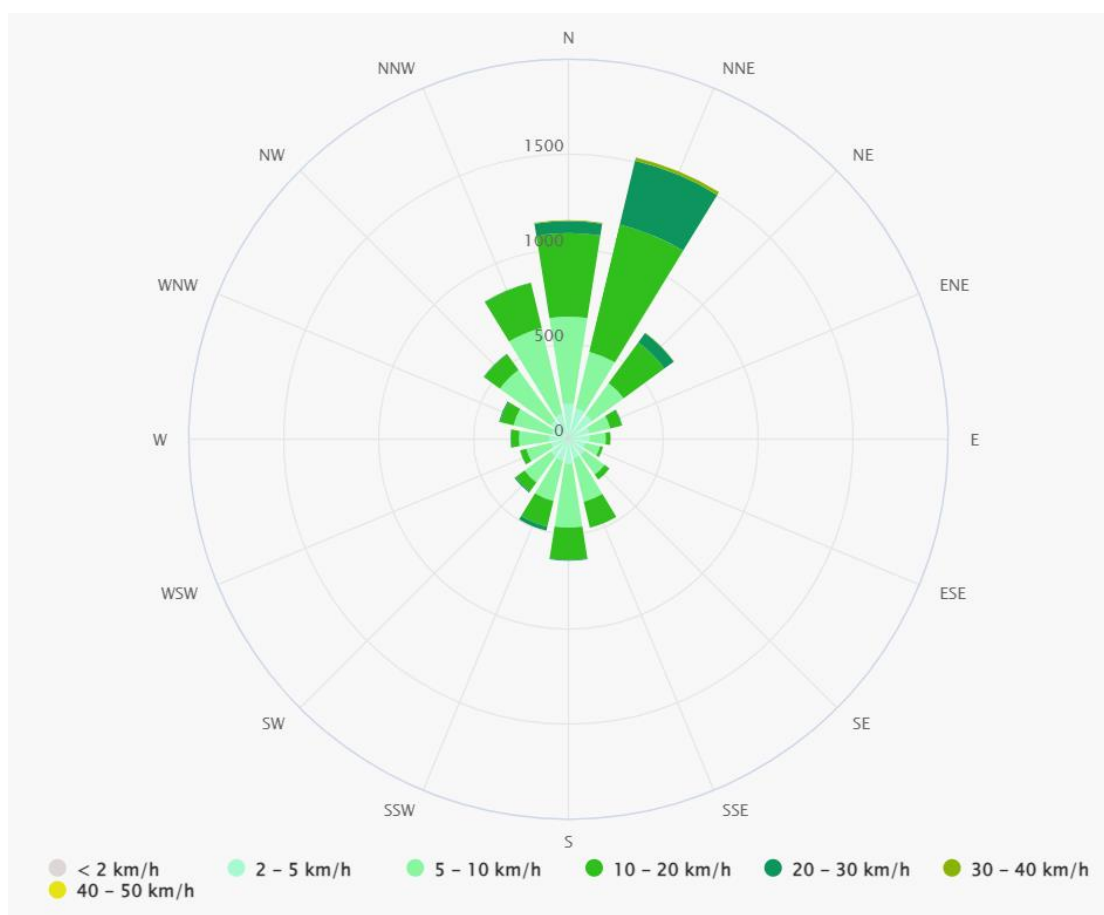
Το διάγραμμα υετού δείχνει πόσες ημέρες ανά μήνα, επιτυγχάνονται ορισμένα ποσά υετού.



Εικόνα 6-9: Ταχύτητα Ανέμου, Ερμιονίδα

Πηγή: <https://www.meteoblue.com/el>

Το διάγραμμα ταχύτητας ανέμου δείχνει τις ημέρες ανά μήνα, κατά τις οποίες ο άνεμος φθάνει μια ορισμένη ταχύτητα.



Εικόνα 6-10: Ανεμολόγιο, Ερμιονίδα (Πηγή: <https://www.meteoblue.com/el>)

Το ροδόγραμμα δείχνει πόσες ώρες ετησίως ο άνεμος φυσάει από την υποδεικνυόμενη διεύθυνση. Παράδειγμα ΝΔ: ο άνεμος φυσά από τα Νότιο-Δυτικά (ΝΔ) προς τα Βορειοανατολικά (ΒΑ).

6.2.3 Βιοκλίμα

Με βάση τη συσχέτιση του συντελεστή ξηρασίας και του χαρακτηρισμού κλίματος που έχουν προτείνει οι Lang και Gracamin πραγματοποιείται χαρακτηρισμός του κλίματος της περιοχής μελέτης.

Σύμφωνα με τη μέθοδο Lang-Gracamin, υπολογίζεται αρχικά ο συντελεστής ξηρασίας, ο οποίος εκφράζει το λόγο της μέσης μηνιαίας βροχόπτωσης σε χιλιοστά προς την αντίστοιχη μηνιαία θερμοκρασία σε βαθμούς Κελσίου και με βάση το μέγεθος του συντελεστή αυτού δίνεται ο χαρακτηρισμός του κλίματος.

Πίνακας 6-5 Χαρακτηρισμός κλίματος με βάση τον συντελεστή ξηρασίας Lang

Συντελεστής ξηρασίας Lang	Χαρακτηρισμός κλίματος
< 1,8	Υπέρξηρο
1,8 – 3,4	Ξηρό
3,5 – 5,0	Υπόξηρο
5,1 – 8,3	Υφυγρο
8,4 – 13,3	Υγρό
> 13,3	Υπέρυγρο

Πίνακας 6-6 Χαρακτηρισμός κλίματος περιοχής μελέτης με τη μέθοδο Lang-Gracamin

Μήνας	Μέση μηνιαία βροχόπτωση (mm)	Μέγιστη μηνιαία θερμοκρασία (°)	Συντελεστής ξηρασίας	Χαρακτηρισμός κλίματος (*)
Ιανουάριος	71,7	14,5	4,9	Υπόξηρο
Φεβρουάριος	49,4	14,8	3,3	Ξηρό
Μάρτιος	53,6	17,0	3,2	Ξηρό
Απρίλιος	32,0	21,1	1,5	Υπέρξηρο
Μάιος	20,0	26,2	0,8	Υπέρξηρο
Ιούνιος	9,7	31,2	0,3	Υπέρξηρο
Ιούλιος	10,3	33,8	0,3	Υπέρξηρο
Αύγουστος	15,4	33,5	0,5	Υπέρξηρο
Σεπτέμβριος	16,2	29,8	0,5	Υπέρξηρο
Οκτώβριος	43,4	24,7	1,8	Ξηρό
Νοέμβριος	85,1	19,1	4,5	Υπόξηρο
Δεκέμβριος	73,9	15,4	4,8	Υπόξηρο

Επίσης με βάση τη συσχέτιση του δείκτη ξηρασίας και του χαρακτηρισμού κλίματος που έχει προτείνει ο De Martonne's πραγματοποιείται στον πίνακα 24 χαρακτηρισμός του κλίματος της περιοχής μελέτης. Σύμφωνα με τη μέθοδο αυτή, υπολογίζεται αρχικά ο δείκτης ξηρασίας και με βάση το μέγεθος του δείκτη αυτού δίνεται ο χαρακτηρισμός του κλίματος. Στη μέθοδο αυτή ο δείκτης ξηρασίας (I) δίνεται από τη σχέση:

$$I = 12 \times P / t + 10, \text{ όπου}$$

P = μέση μηνιαία βροχόπτωση σε χιλιοστά

t = μέση μηνιαία θερμοκρασία σε βαθμούς Κελσίου

Πίνακας 6-7 Χαρακτηρισμός κλίματος με βάση τον δείκτη ξηρασίας (Μέθοδος De Martonne's)

Δείκτης ξηρασίας	Χαρακτηρισμός κλίματος
$I < 5$	Πολύ ξηρό
$5 < I < 15$	Ξηρό
$15 < I < 20$	Ημίξηρο
$20 < I < 30$	Υφυγρο
$30 < I < 60$	Υγρό
$I > 60$	Πολύ υγρό

Πίνακας 6-8 Χαρακτηρισμός κλίματος περιοχής μελέτης με τη μέθοδο De Martonne's

Μήνας	Μέση μηνιαία βροχόπτωση (mm)	Μέγιστη μηνιαία θερμοκρασία (°)	Δείκτης Ξηρασίας	Χαρακτηρισμός κλίματος (*)
Ιανουάριος	71,7	14,5	35,1	Υγρό
Φεβρουάριος	49,4	14,8	23,9	Υφυγρο
Μάρτιος	53,6	17,0	23,8	Υφυγρο
Απρίλιος	32,0	21,1	12,3	Ξηρό
Μάιος	20,0	26,2	6,6	Ξηρό
Ιούνιος	9,7	31,2	2,8	Πολύ Ξηρό
Ιούλιος	10,3	33,8	2,8	Πολύ Ξηρό
Αύγουστος	15,4	33,5	4,2	Πολύ Ξηρό
Σεπτέμβριος	16,2	29,8	4,9	Πολύ Ξηρό
Οκτώβριος	43,4	24,7	15,0	Ημίξηρο
Νοέμβριος	85,1	19,1	35,1	Υγρό
Δεκέμβριος	73,9	15,4	34,9	Υγρό

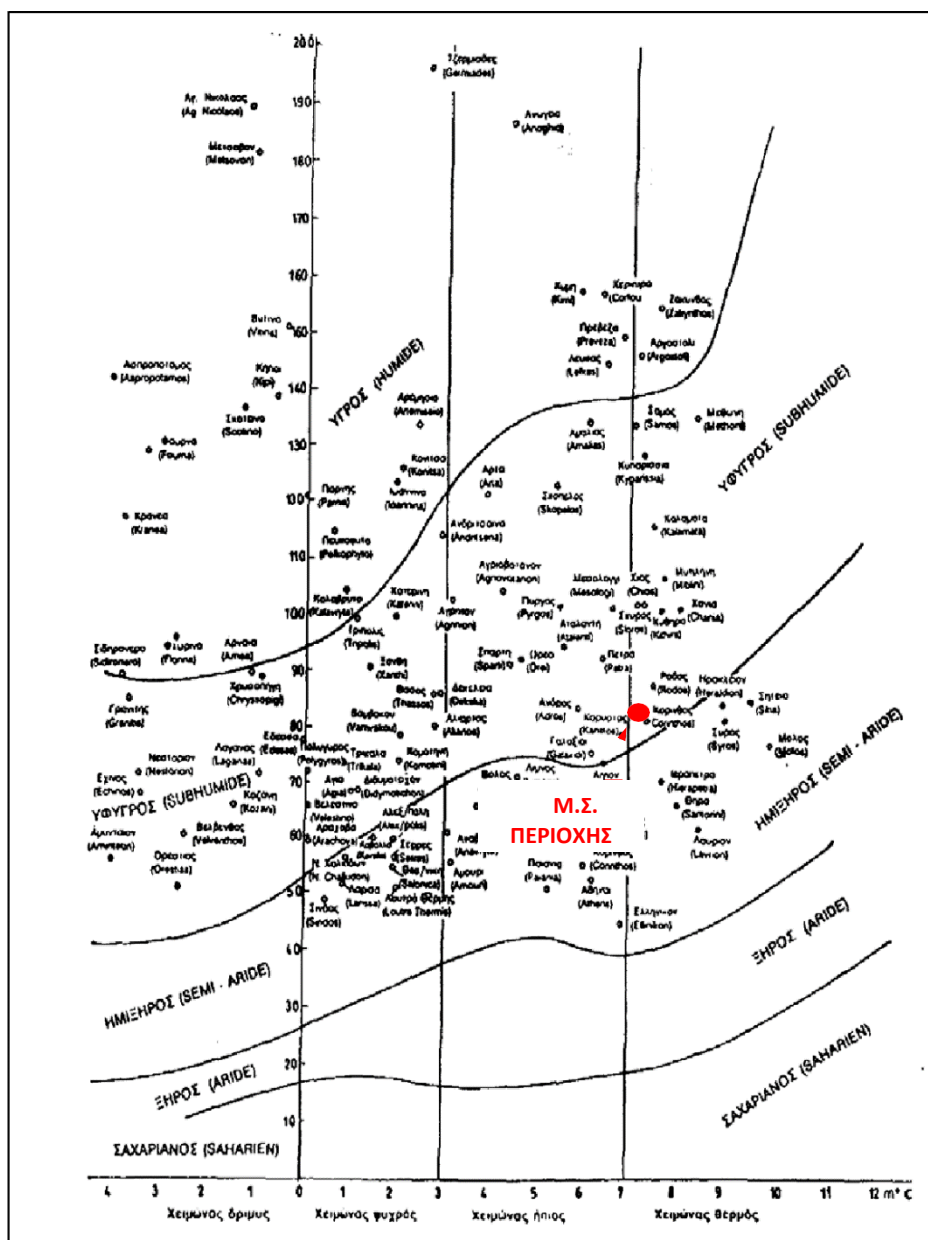
Παρά τις διαφορές των δύο μεθόδων, ο συσχετισμός της μέσης ετήσιας θερμοκρασίας και των κατακρημνισμάτων οδηγεί σε χαρακτηρισμό του κλίματος της περιοχής ως πολύ ξηρού (υπέρξηρου) έως ξηρού για το μεγαλύτερο διάστημα του έτους (Απρίλιος έως Σεπτέμβριος).

Από αναλύσεις ξηρασιών που έχουν πραγματοποιηθεί για το Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου, προκύπτει ότι κανένα περιστατικό ξηρασίας της περιόδου 1980-2002 δεν αξιολογείται ως ακραίο. Στην κλίμακα των δύο ετών, μόνο η ξηρασία του έτους 1989-90 χαρακτηρίζεται σφοδρή, ενώ στην κλίμακα των πέντε ετών, μεταξύ του 1987 και του 1994 περιλαμβάνονται πενταετίες χαμηλής υδροφορίας, οι οποίες χαρακτηρίζονται από ήπιες ως μέτριες. Η αξιολόγηση καταδεικνύει ότι κατά την περίοδο 1980-2002 η περιοχή μελέτης επλήγη από τη γνωστή ξηρασία που διήρκησε περίπου επτά

χρόνια, από τα τέλη της δεκαετίας του 1980 έως το μέσο της επόμενης δεκαετίας.

Σύμφωνα με το σύστημα ταξινόμησης κατά Köppen η περιοχή μελέτης ανήκει στον κλιματικό τύπο Csa: Μεσογειακό κλίμα με πολύ θερμό και ξηρό θέρος και ήπιο χειμώνα.

Σύμφωνα με το διάγραμμα του Emburger κατά Μαυρομάτη για την Ελλάδα, δηλώνει ότι ο βιοκλιματικός όροφος για την περιοχή μελέτης είναι ύφυγρος, με υποόροφο χειμώνα θερμό.

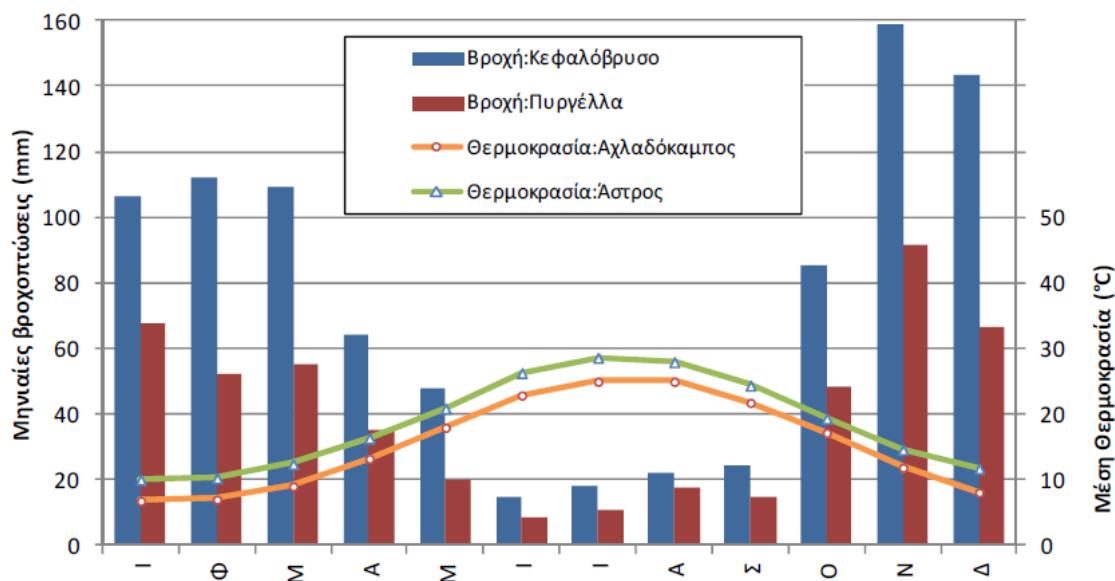


Εικόνα 6-11 Κλιματόγραμμα Emburger.

Τα κατακρημνίσματα στην περιοχή της λεκάνης απορροής του Αργολικού κόλπου είναι αρκετά σημαντικά, και φτάνουν περίπου τα 800 χλστ το χρόνο. Οι βροχές είναι μικρότερες προς τα ανατολικά και σημαντικότερες στις περιοχές μεγαλύτερου υψομέτρου, λόγω της σαφούς συσχέτισης που παρατηρείται μεταξύ της βροχόπτωσης και του υψομέτρου. Τα στοιχεία προκύπτουν από την ανάλυση των διαθέσιμων υδρομετεωρολογικών δεδομένων σταθμών της περιοχής που διατηρούν η ΕΜΥ, η ΔΕΗ, το ΥΠΕΚΑ και άλλοι φορείς.

Τα ανωτέρω μέσα ετήσια κατακρημνίσματα αντιστοιχούν κατά προσέγγιση σε έναν όγκο 4.124 hm³ (4,1 δις μ³) νερού ανά έτος, το οποίο τροφοδοτεί τον υδρολογικό κύκλο της λεκάνης. Το πλείστο των βροχοπτώσεων παρουσιάζεται κατά τους μήνες Νοέμβριο ως και Μάρτιο, με πιο υγρό μήνα το Νοέμβριο και πιο ξηρό τον Ιούνιο. Αντίστοιχα, η μέση υπερετήσια δυναμική εξατμισοδιαπνοή έχει εκτιμηθεί σε 450 χλστ περίπου ανά έτος.

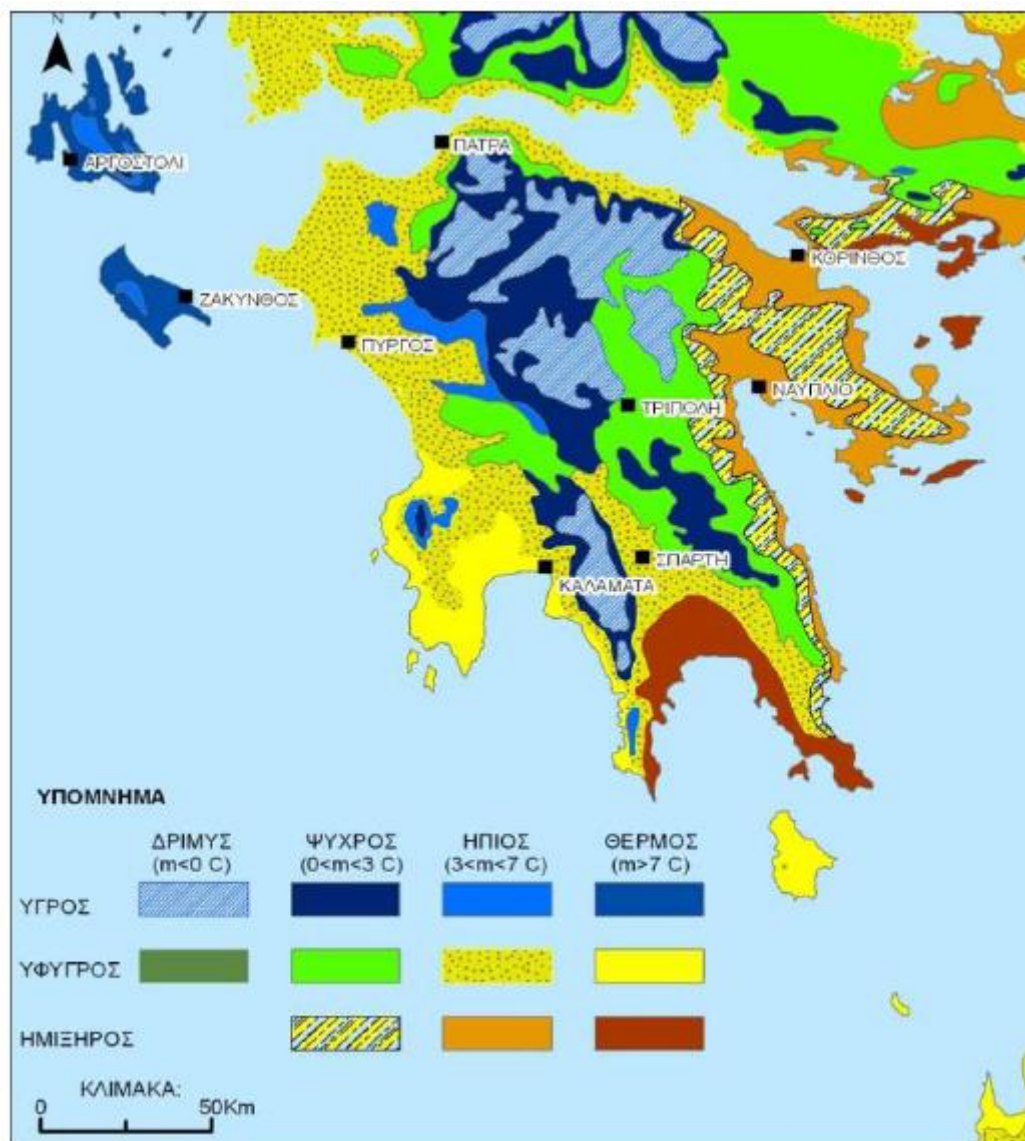
Η βροχή στην Ανατολική Πελοπόννησο κυμαίνεται μεταξύ 400 και 600 χλστ στις πεδινές και παραθαλάσσιες περιοχές, ενώ στις ορεινές περιοχές τα ύψη είναι περίπου 800 – 900 χλστ, ενώ στις ορεινές ζώνες του Πάρνωνα τα ύψη βροχόπτωσης φθάνουν τα 1.400χλστ. Στο ακόλουθο διαγραμμα σημειώνεται και ο σταθμός της Πυργέλλας.



Εικόνα 6-12 Μέση μηνιαία βροχόπτωση και μέση μηνιαία θερμοκρασία σε σταθμούς της λεκάνης

Για το χαρακτηρισμό του κλίματος μιας περιοχής χρησιμοποιούνται οι παράγοντες θερμοκρασία και βροχόπτωση. Η κλιματολογική κατάταξη γίνεται σε:

- Τρεις βιοκλιματικούς ορόφους, ήτοι «Υγρό», «Υφυγρο» και «Ημίξηρο» και
- Τέσσερις υποορόφους, με βάση τη μέση τιμή των ελαχίστων θερμοκρασιών του ψυχρότερου μήνα του έτους (m_{0C}), ήτοι «χειμώνα δριμύ» (m<0°C), «χειμώνα ψυχρό» (0°C<m<3°C), «χειμώνα ήπιο» (3°C<m<7°C) και «χειμώνα θερμό» (m>7°C).



Εικόνα 6-13 Χάρτης βιοκλιματικών ορόφων για την περιοχή της Πελοποννήσου

Όπως φαίνεται στο χάρτη βιοκλιματικών ορόφων που προηγήθηκε, η Λεκάνη Απορροής των Ρεμάτων Αργολικού κόλπου έχει τα παρακάτω κλιματικά χαρακτηριστικά:

- Στις παραθαλάσσιες περιοχές της υπό εξέταση λεκάνης απορροής ο βιοκλιματικός όροφος είναι ημίξηρος με υποόροφο χειμώνα ήπιο, όπως και η περιοχή μελέτης ενώ όσο προχωρούμε προς το νότο ο υποόροφος χειμώνα γίνεται θερμός.
- Προς την ενδοχώρα της περιοχής μελέτης κατά μήκος της ακτογραμμής, στις πεδινές περιοχές ο βιοκλιματικός όροφος είναι ημίξηρος με υποόροφο χειμώνα ψυχρό, ενώ προς το νότιο τμήμα της λεκάνης ο βιοκλιματικός όροφος γίνεται ύφυγρος με υποόροφο χειμώνα ήπιο.
- Στις οροσειρές που οριοθετούν την υπό εξέταση λεκάνη ο βιοκλιματικός όροφος είναι ύφυγρος με υποόροφο χειμώνα ψυχρό, και στις ψηλές κορυφές του Πάρνωνα ο βιοκλιματικός όροφος είναι υγρός με υποόροφο χειμώνα ψυχρό.

6.2.4 Κλιματική Αλλαγή

6.2.4.1 Γενικά

Με βάση την κατανομή των χρήσεων γης στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου ο

χαρακτηρισμός της τρωτότητας ως προς την ξηρασία χαρακτηρίζεται ως χαμηλός. Με βάση την μεταβολή του πληθυσμού ο χαρακτηρισμός της τρωτότητας ως προς την ξηρασία χαρακτηρίζεται ως μέσος, με βάση τη ζήτηση νερού χαμηλός και με βάση τις απολήψεις νερού μέσος. Ως προς την ποσοτική κατάσταση των υπογείων υδατικών συστημάτων, αυτό που αναπτύσσεται στην περιοχή του έργου παρουσιάζει υψηλή τρωτότητα ως προς την ξηρασία.

Ως προς την ενέργεια των γεωμορφικών διεργασιών, η περιοχή χαρακτηρίζεται ως ασθενούς χημικής και ασήμαντης ή απύσυχας μηχανικής αποσάθρωσης, ασθενούς δράσης παγετού, μέτριας δράσης ανέμου, ασθενούς επιμήκους διάβρωσης ποταμών ή ρεμάτων, ισχυρής υδροστρωματοροής και υψής αναγλύφου.

Η κλιματική αλλαγή είναι ένα φαινόμενο που επηρεάζει ή θα επηρεάσει ολόκληρη την υφήλιο και προέρχεται από τις ανθρώπινες δραστηριότητες. Γενικά το φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής θα προκαλέσει:

- Αύξηση της μέσης θερμοκρασίας
- Μείωση των χιονοπτώσεων
- Αύξηση των ακραίων καιρικών φαινομένων
- Άνοδο της στάθμης της θάλασσας
- Ελάττωση των μέσων ετήσιων κατακρημνίσεων

Οι αλλαγές αυτές θα προκαλέσουν προβλήματα:

- Στο υδατικό δυναμικό της περιοχής
- Στην εδαφική υγρασία
- Μείωση της έκτασης των χερσαίων περιοχών λόγω κατάκλισης
- Πρόβλημα στην βιοποικιλότητα
- Οικονομικά προβλήματα

Από τις ανωτέρω επιπτώσεις αυτή με τις περισσότερες αρνητικές διαστάσεις είναι η άνοδος της στάθμης της θάλασσας. Το φαινόμενο αυτό θα έχει σημαντικές επιπτώσεις και στον ελλαδικό χώρο, λόγω του μεγάλου μήκους ακτογραμμής.

Εκτίμηση της τρωτότητας της παράκτιας ζώνης και των υπό απειλή παράκτιων οικοσυστημάτων από την άνοδο της στάθμης της θάλασσας, δίνεται στην «Εθνική Στρατηγική για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή» (ΥΠΕΝ 2016). Σύμφωνα με τις εκτιμήσεις του σχεδίου στην περιφέρεια Πελοποννήσου η τρωτότητα εκτιμάται ως υψηλή και η άνοδος της στάθμης της θάλασσας θα πλήξει κυρίως την γεωργία και τον τουρισμό.

Στην περιοχή μελέτης δεν εντοπίζονται πολλές περιοχές που να είναι ιδιαίτερα εκτεθειμένες και ευαίσθητες σε κινδύνους που προέρχονται από την άνοδο της στάθμης της θάλασσας (ΑΣΘ). Τα σενάρια που έχουν επεξεργαστεί διάφορες επιστημονικές ομάδες καταλήγουν σε μία άνοδο της στάθμης της θάλασσας για το έτος 2100 που κυμαίνεται από 0,2 m για το πιο συντηρητικό σενάριο έως 2,0-3,0 m για τα πιο ακραία σενάρια.

Λαμβάνοντας υπόψη τα προαναφερόμενα και εκτιμώντας την υφιστάμενη κατάσταση της περιοχής μελέτης και της ευρύτερης περιοχής γενικότερα (γεωλογικά, σεισμολογικά, υδρογεωλογικά, υδατικά στοιχεία) δεν υφίσταται και δεν αναμένεται η έκφραση σεισμικής, κατολισθητικής και πλημμυρικής επικινδυνότητας στην περιοχή ή επικινδυνότητα από τεχνολογικά ατυχήματα και ατυχήματα μεταφοράς, μιας και στην περιοχή εκλείπουν οι βιομηχανικές μονάδες και μονάδες και υποδομές που διαχειρίζονται επικίνδυνες ουσίες. Όσον αφορά στην επικινδυνότητα δασικής πυρκαγιάς, η

πιθανότητα εμφάνισης αυτής της μορφή δεν φαίνεται να είναι ιδιαίτερα υψηλή για την περιοχή μελέτης. Βέβαια, σύμφωνα με τον ορισμό της επικινδυνότητας πυρκαγιάς, αυτή ορίζεται ως η πιθανότητα εκδήλωσης πυρκαγιάς συνέπεια της παρουσίας και της επίδρασης ενός αιτίου πυρκαγιάς σε μια περιοχή.

6.2.4.2 Εκτίμηση κλιματικών μεταβολών στο Δήμο Ερμιονίδας

Λαμβάνοντας υπόψη το ΠεΣΠΚΑ Πελοποννήσου και άλλες πηγές (ενδεικτικά κλιματικά διαγράμματα meteoblue, τα οποία βασίζονται σε 30 χρόνια ωριαίων προσομοιώσεων μοντέλων καιρού και είναι διαθέσιμα για κάθε μέρος της Γης). Παρέχουν καλές ενδείξεις για τα τυπικά κλιματικά πρότυπα και τις αναμενόμενες συνθήκες (θερμοκρασία, βροχόπτωση, ηλιοφάνεια και άνεμος). Τα προσομοιωμένα δεδομένα καιρού έχουν χωρική ανάλυση περίπου 30 km και ενδέχεται να μην αναπαράγουν όλα τα τοπικά καιρικά φαινόμενα, όπως καταιγίδες, τοπικούς ανέμους ή ανεμοστρόβιλους, καθώς και τις τοπικές διαφορές, όπως αυτές εμφανίζονται σε αστικές, ορεινές ή παράκτιες περιοχές).

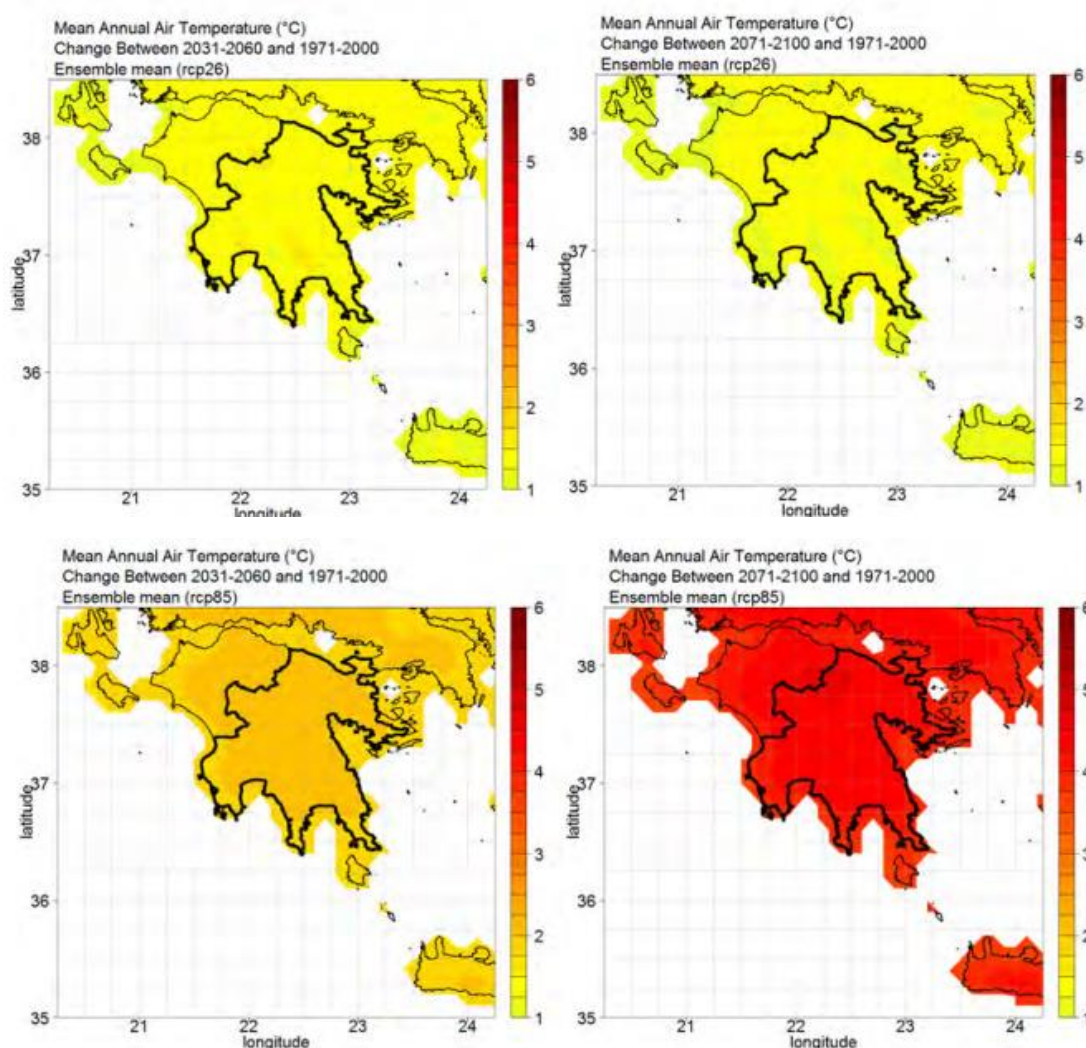
Στα συνοπτικά συμπεράσματα συγκαταλέγονται τα κάτωθι:

- Κατά τον χειμώνα και την άνοιξη η μέση θερμοκρασία μειώνεται με την τάση να είναι πιο ισχυρή κατά τον χειμώνα.
- Αυξητική τάση κατά το καλοκαίρι και το φθινόπωρο με την τάση αυτή να είναι ισχυρότερη το φθινόπωρο.
- Με την πάροδο των ετών έχουμε ελαφρώς ψυχρότερο χειμώνα και άνοιξη αλλά πιο θερμό καλοκαίρι και φθινόπωρο.
- Σε εποχιακό επίπεδο επικρατεί μία τάση μείωσης της σχετικής υγρασίας το χειμώνα, την άνοιξη και το φθινόπωρο ενώ το καλοκαίρι η τάση αυτή γίνεται ελαφρώς αυξητική.
- Μεταξύ των εποχών αυτή με την μεγαλύτερη τάση μείωσης της σχετικής υγρασίας είναι η άνοιξη. Αναλύοντας τα δεδομένα σχετικά με το ύψος της βροχόπτωσης στην ευρύτερη περιοχή της περιοχής μελέτης προέκυψε ότι συγκρίνοντας την περίοδο από το 1963 έως το 2017 διαμοιρασμένη σε δεκαετίες (1963-1973, 1974-1984, 1985-1995, 1996-2006 και 2007- 2017) προκύπτει μία σαφής τάση μείωσης.
- Από την μηνιαία ανάλυση του ύψους βροχόπτωσης προκύπτει η αναμενόμενη διαφοροποίησης μεταξύ των θερινών μηνών (Ιούνιο, Ιούλιο, Αύγουστο) όπου η βροχόπτωση είναι σχεδόν μηδενική και η υψηλότερη βροχόπτωση τους χειμερινούς μήνες (Δεκέμβριο, Ιανουάριο, Φεβρουάριο).
- Αυτό που είναι άξιο αναφοράς συγκρίνοντας την δεκαετία 1963-1973 με την πρόσφατη 2007-2017, είναι ότι η περίοδος Ιανουάριος-Απρίλιος και Σεπτέμβριος-Οκτώβριος κατά την πρώτη δεκαετία ήταν πιο υγρή σε σχέση με την τελευταία ενώ αντίθετα η τελευταία φαίνεται να υπερτερεί τον Μάιο και τον Δεκέμβριο.

Σε όλες τις παραπάνω περιπτώσεις για την εκτίμηση των αλλαγών χρησιμοποιήθηκε η περίοδος αναφοράς 1971-2000. Αναλυτικότερα:

ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ: Στην περιοχή μελέτης κατά το εγγύς μέλλον αναμένονται ομοιόμορφες χωρικά αυξήσεις για όλα τα σενάρια εκπομπών που κυμαίνονται μεταξύ 1.4 °C για το ήπιο σενάριο RCP4.5, RCP2.6, και 1.7 °C για το ακραίο σενάριο RCP8.5. Στο απώτερο μέλλον το εύρος της αύξησης της θερμοκρασίας αέρα είναι αισθητά μεγαλύτερο ανάλογα με το σενάριο εκπομπών και κατά μέσο όρο είναι 1.4 °C για το ήπιο σενάριο RCP2.6, για το ενδιάμεσο σενάριο εκπομπών RCP4.5 είναι 2.2 °C και για το ακραίο σενάριο RCP8.5 είναι 4.5 °C ενώ τοπικά η αύξηση φτάνει και τους 5 °C. Είναι εμφανές ότι οι μεταβολές της μέσης θερμοκρασίας είναι μεγαλύτερες κατά το θέρος ξεπερνώντας τους 5 °C

στο απώτερο μέλλον για το σενάριο RCP8.5, και μικρότερες για το χειμώνα οπότε δεν ξεπερνούν τους 3.5 °C στο τέλος του αιώνα ακόμα και για το ακραίο σενάριο RCP8.5¹⁷.



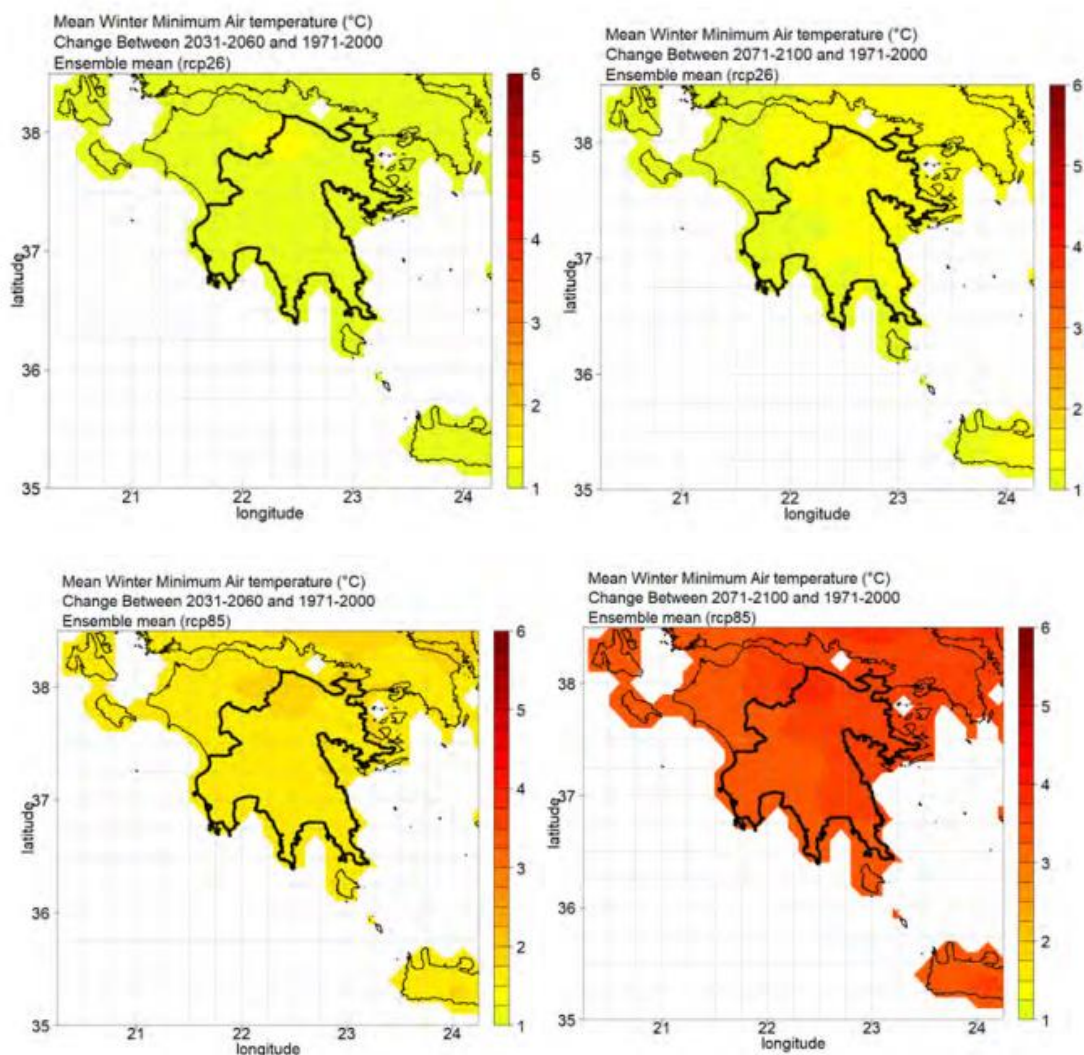
Εικόνα 6-14: Μεταβολές της μέσης ετήσιας θερμοκρασίας στην Περιφέρεια Πελοποννήσου σύμφωνα με τα σενάρια RCP2.6 (πάνω) και RCP8.5 (κάτω), αριστερά σχήματα αφορούν μεταβολές μεταξύ του εγγύς μέλλοντος (2031-2060) και της περιόδου αναφοράς (1971-2000) και δεξιά μεταβολές μεταξύ του μακρινού μέλλοντος (2071-2100) και της περιόδου αναφοράς (1971-2000).

Πηγή: ΕΕΑ, ΠεΣΠΚΑ Πελοποννήσου

Οι αλλαγές στη μέση ελάχιστη χειμερινή θερμοκρασία για τα τρία υπό μελέτη σενάρια εκπομπών και όπως είναι εμφανές κατά το εγγύς μέλλον αναμένονται ομοιόμορφες χωρικά αυξήσεις για όλα τα σενάρια που κυμαίνονται μεταξύ 1.0 °C για το ήπιο σενάριο RCP2.6, και 1.2 °C για το ακραίο σενάριο RCP8.5. Στο απώτερο μέλλον το εύρος της αύξησης της μέσης ελάχιστης χειμερινής θερμοκρασίας αέρα είναι αισθητά μεγαλύτερο ανάλογα με το σενάριο εκπομπών και κατά μέσο όρο είναι 1.0 °C για το ήπιο σενάριο RCP2.6, για το ενδιάμεσο σενάριο εκπομπών RCP4.5 είναι 2.0 °C και για το ακραίο σενάριο RCP8.5 είναι 3.5 °C. Αντίστοιχα, οι αυξήσεις της μέσης μεγίστης θερμοκρασίας θέρους είναι μεγαλύτερες αυτών της μέσης ελάχιστης χειμερινής θερμοκρασίας. Για το μεν εγγύς μέλλον με βάση το σύνολο των προσομοιώσεων η αύξηση κυμαίνεται μεταξύ 1.6 °C για το ήπιο σενάριο RCP2.6 και

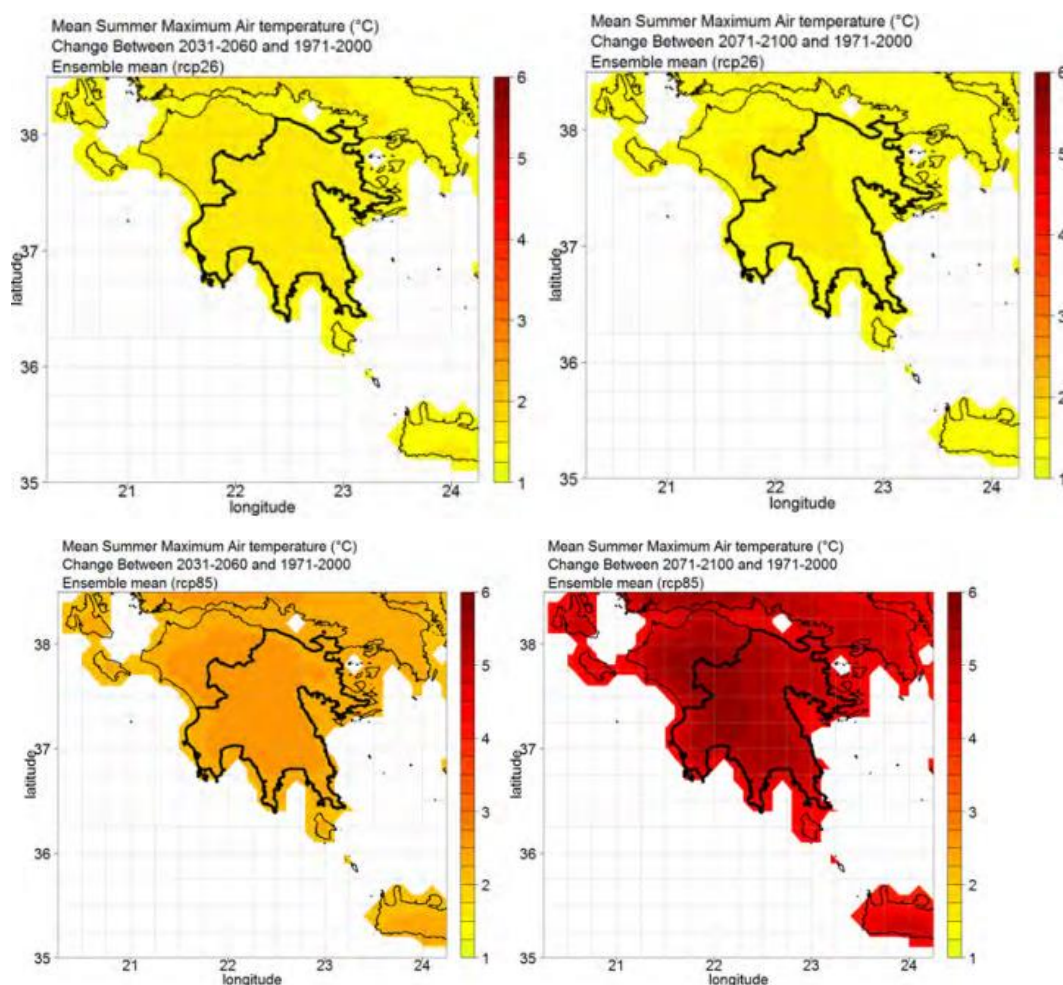
¹⁷ ΠεΣΠΚΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΑΤΤΙΚΗΣ και ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ

3.0 °C για το ακραίο σενάριο RCP8.5. ενώ για το απώτερο μέλλον η αύξηση τοπικά αναμένεται να αγγίξει ακόμα και τους και 6.0 °C για το ακραίο σενάριο RCP8.5.



Εικόνα 6-15: Μεταβολές της μέσης μεγίστης χειμερινής θερμοκρασίας στην Περιφέρεια Πελοποννήσου σύμφωνα με τα σενάρια RCP2.6 (πάνω) και RCP8.5 (κάτω), αριστερά σχήματα αφορούν μεταβολές μεταξύ του εγγύς μέλλοντος (2031-2060) και της περιόδου αναφοράς (1971-2000) και δεξιά μεταβολές μεταξύ του μακρινού μέλλοντος (2071-2100) και της περιόδου αναφοράς (1971-2000).

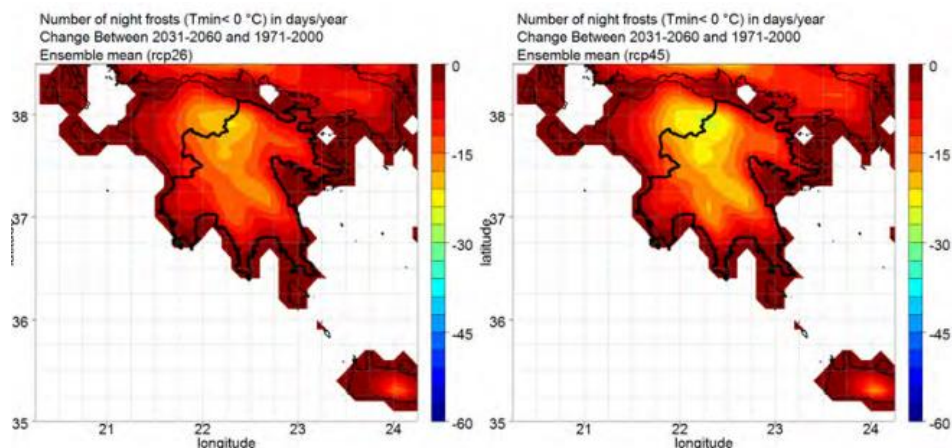
Πηγή: ΕΕΑ, ΠεΣΠΚΑ Πελοποννήσου

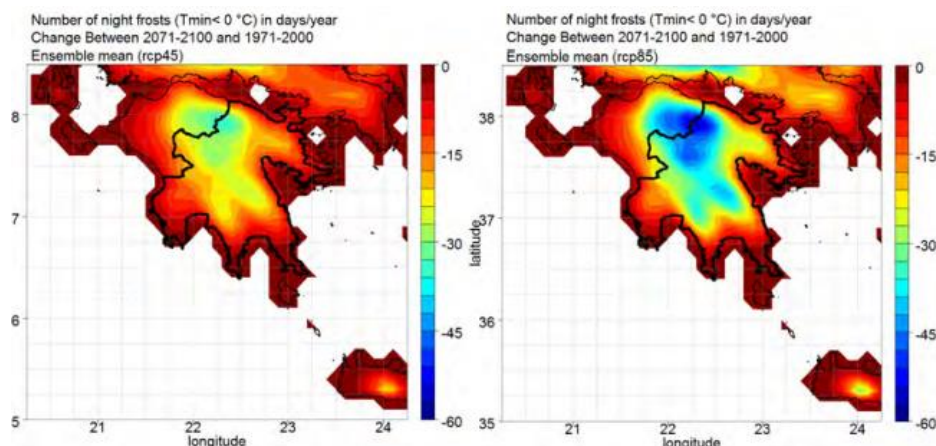


Εικόνα 6-16: : Μεταβολές της μέσης μεγίστης θερινής θερμοκρασίας στην Περιφέρεια Πελοποννήσου σύμφωνα με τα σενάρια RCP2.6 (πάνω) και RCP8.5 (κάτω), αριστερά μεταβολές μεταξύ (2031-2060) και της περιόδου αναφοράς (1971-2000) και δεξιά μεταβολές μεταξύ (2071-2100) και της περιόδου αναφοράς (1971-2000).

Πηγή: ΕΕΑ, ΠεΣΠΚΑ Πελοποννήσου

ΠΑΓΕΤΟΣ: Κατά το εγγύς μέλλον οι μειώσεις είναι πρακτικά μηδενικές στα παραθαλάσσια και φτάνουν τις 8 μέρες/έτος για το ήπιο σενάριο RCP2.6 και το ενδιάμεσο σενάριο RCP4.5 και τις 10 μέρες/έτος για το ακραίο σενάριο RCP8.5

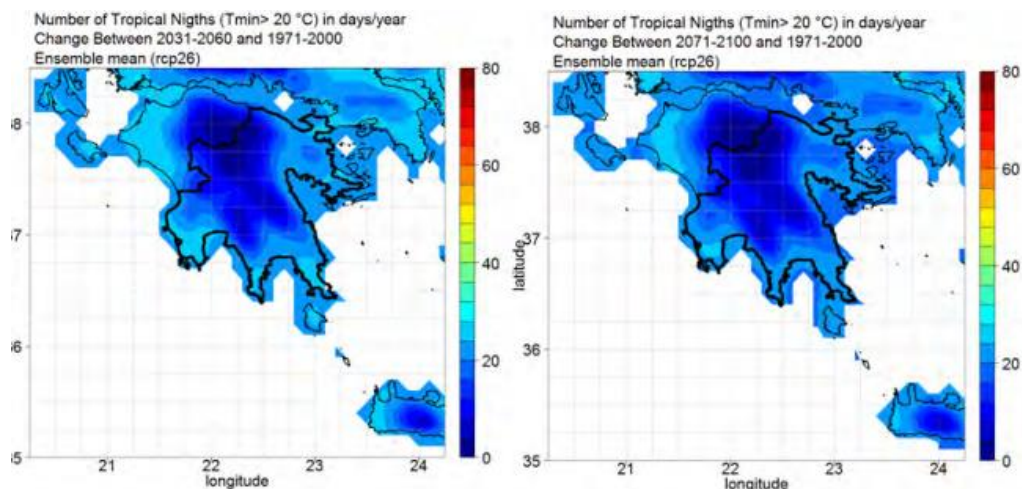


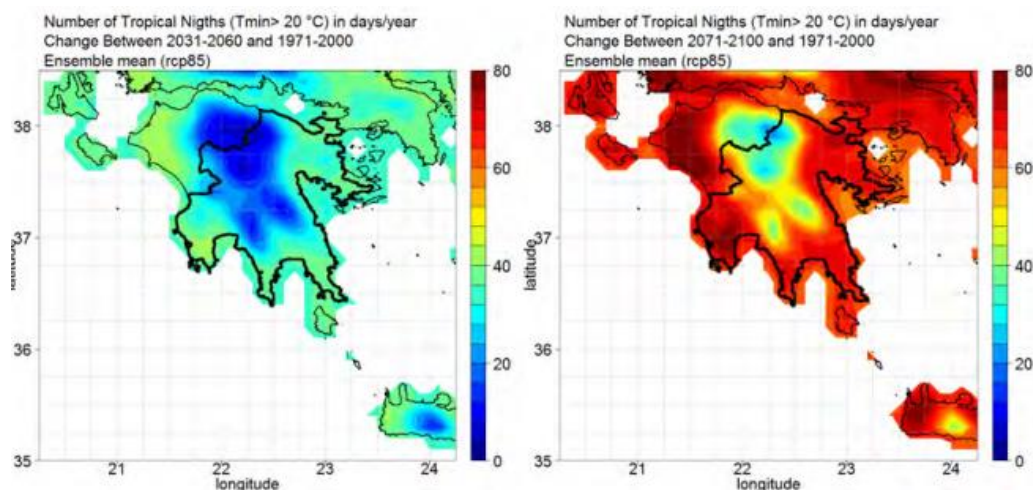


Εικόνα 6-17: Μεταβολές του αριθμού ημερών (σε ημέρες/έτος) που η ελάχιστη θερμοκρασία δεν ξεπερνά του $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ (ημέρες παγετού) στην Περ.Πελοποννήσου σύμφωνα με τα σενάρια RCP2.6 (πάνω), και RCP8.5 (κάτω), αριστερά μεταβολές μεταξύ του εγγύς μέλλοντος (2031- 2060) και της περιόδου αναφοράς (1971-2000) και δεξιά μεταβολές μεταξύ του μακρινού μέλλοντος (2071-2100) και της περιόδου αναφοράς (1971-2000).

Πηγή: ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου

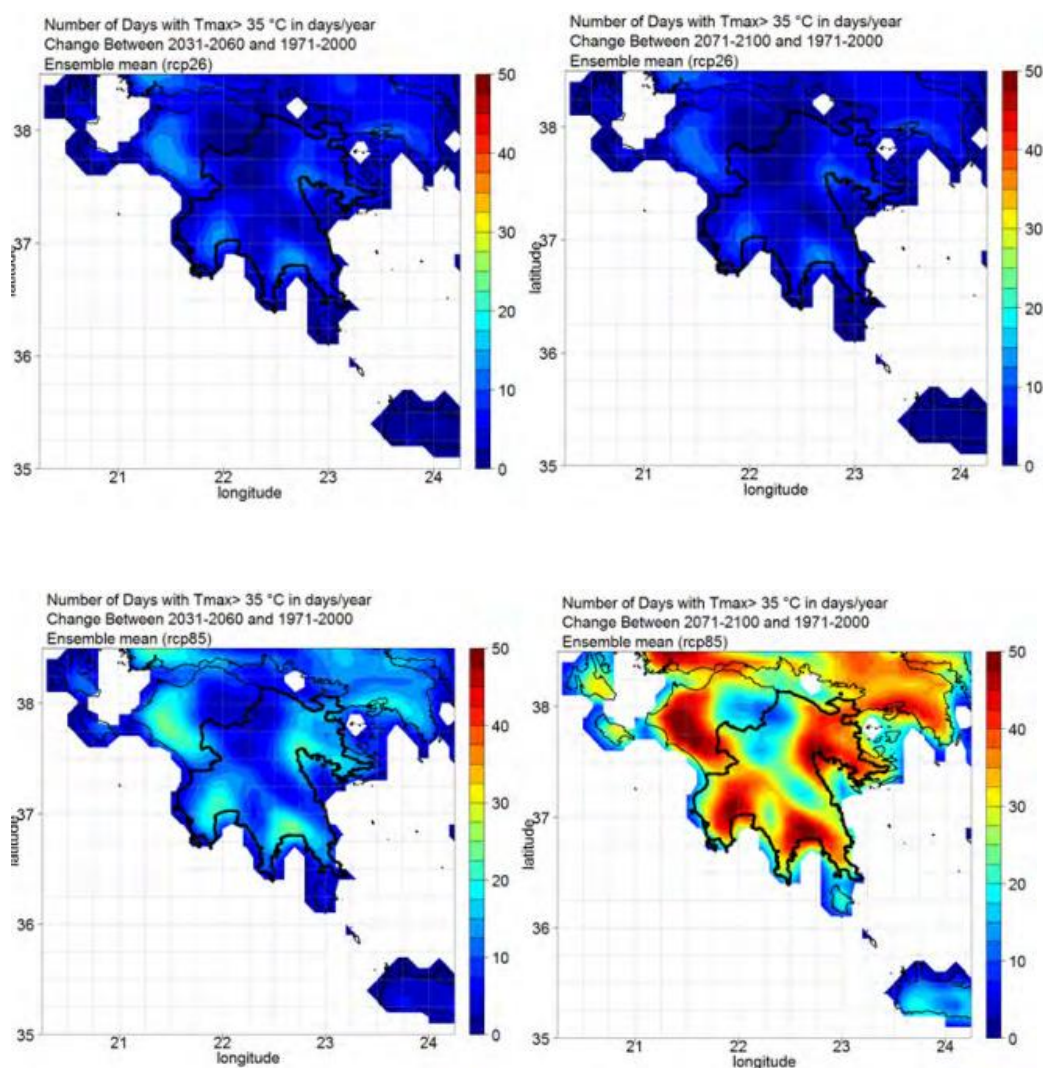
ΘΕΡΜΕΣ ΗΜΕΡΕΣ ΚΑΙ ΝΥΧΤΕΣ ΚΑΙ ΚΑΛΟΚΑΙΡΙΝΕΣ ΗΜΕΡΕΣ : Κατά το εγγύς μέλλον οι αυξήσεις των θερμών ημερών και νυχτών για όλα τα σενάρια εκπομπών φτάνουν ακόμα και τις 25 μέρες/έτος για το ήπιο σενάριο RCP2.6, τις 35 μέρες/έτος για το ενδιάμεσο σενάριο RCP4.5 και τις 45 μέρες/έτος για το ακραίο σενάριο RCP8.5. Στο απώτερο μέλλον αναμένονται παρόμοιες αυξήσεις για το ήπιο σενάριο RCP2.6 ενώ για τα σενάρια RCP4.5 και RCP8.5 το σήμα της κλιματικής αλλαγής ενισχύεται κι αναμένονται αυξήσεις 50 μέρες/έτος (RCP4.5) - 80 μέρες/έτος (RCP8.5) στα παραθαλάσσια. Αύξηση αναμένεται και στον αριθμό των πολύ θερμών νυχτών (hot nights) κατά τις οποίες η ελάχιστη θερμοκρασία δεν πέφτει κάτω από την ιδιαίτερα υψηλή (για ελάχιστη θερμοκρασία) τιμή των $25\text{ }^{\circ}\text{C}$. Στο μακρινό μέλλον ωστόσο, στις παραθαλάσσιες περιοχές, με εξαίρεση το ήπιο σενάριο που και πάλι οι αυξήσεις είναι πολύ μικρές, εμφανίζονται ιδιαίτερα σημαντικές αυξήσεις έως και 25 μέρες/έτος για το ενδιάμεσο σενάριο RCP4.5 και έως και 50 μέρες/έτος για το ακραίο σενάριο RCP8.5.





Εικόνα 6-18: Μεταβολές του αριθμού ημερών (σε ημέρες/έτος) που η ελάχιστη θερμοκρασία ξεπερνά του $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ (τροπικές νύχτες) στην Περιφέρεια Πελοποννήσου σύμφωνα με τα σενάρια RCP2.6 (πάνω), και RCP8.5 (κάτω). Τα αριστερά σχήματα αφορούν μεταβολές μεταξύ του εγγύς μέλλοντος (2031- 2060) και της περιόδου αναφοράς (1971-2000) και τα δεξιά σχήματα αφορούν μεταβολές μεταξύ του μακρινού μέλλοντος (2071-2100) και της περιόδου αναφοράς (1971-2000).

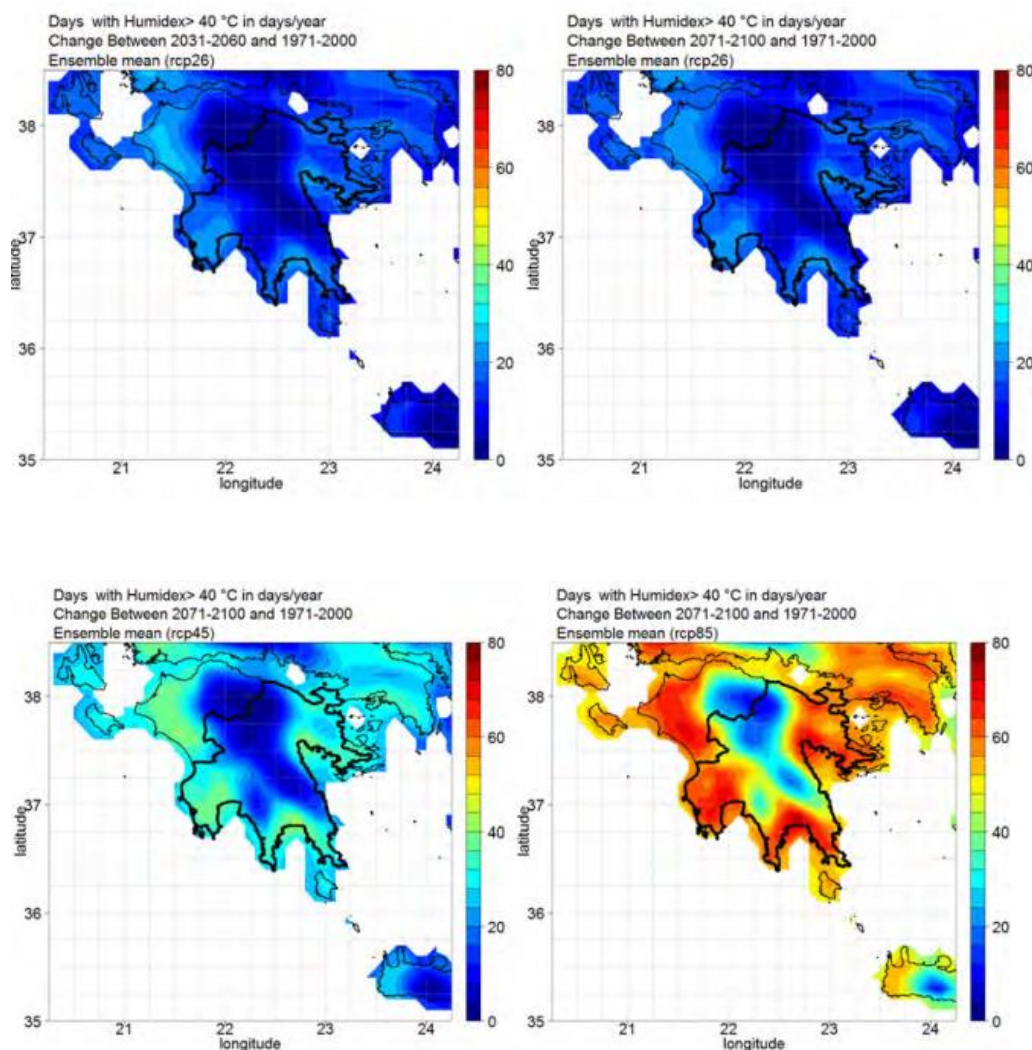
Πηγή: ΠεΣΠΚΑ Πελοποννήσου



Εικόνα 6-19: Μεταβολές του αριθμού ημερών (σε ημέρες/έτος) που η μέγιστη θερμοκρασία ξεπερνά του 35 °C στην Περιφέρεια Πελοποννήσου σύμφωνα με τα σενάρια RCP2.6 (πάνω), και RCP8.5 (κάτω). Τα αριστερά σχήματα αφορούν μεταβολές μεταξύ του εγγύς μέλλοντος (2031-2060) και της περιόδου αναφοράς (1971-2000) και τα δεξιά σχήματα αφορούν μεταβολές μεταξύ του μακρινού μέλλοντος (2071- 2100) και της περιόδου αναφοράς (1971-2000).

Πηγή: ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου

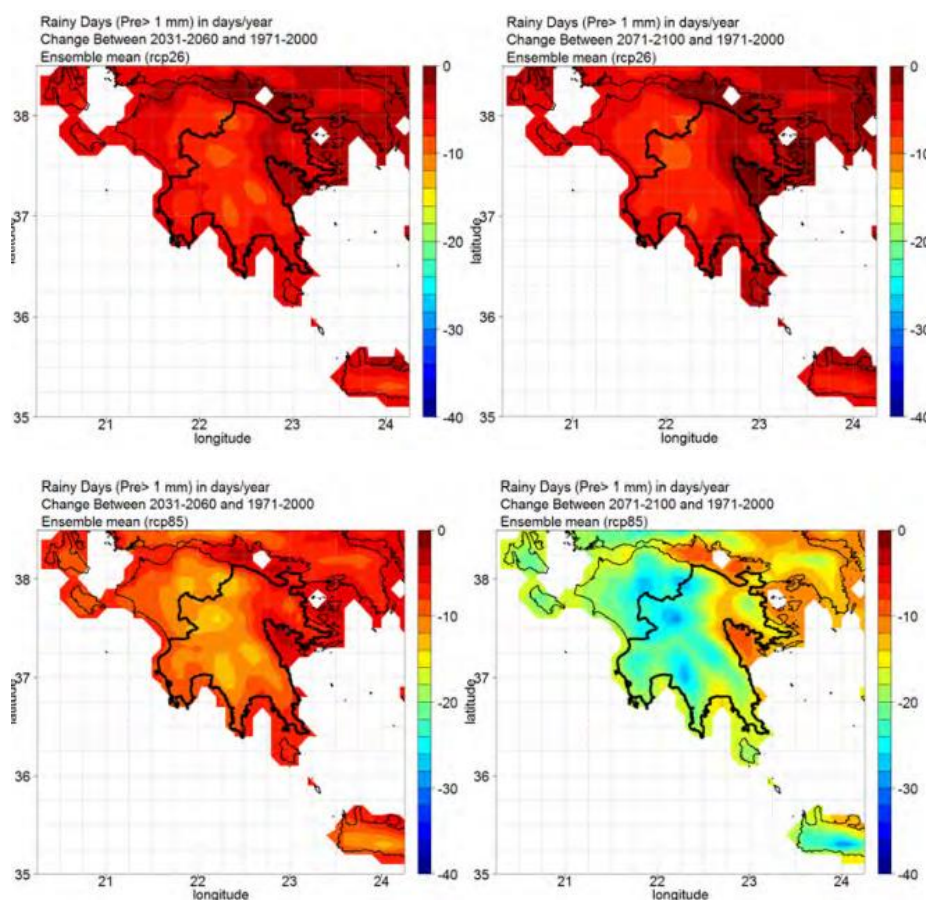
ΗΜΕΡΕΣ ΜΕ ΔΥΣΦΟΡΙΑ ΤΟΥ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ: ο αριθμός των ημερών/έτος που ο δείκτης humidex ξεπερνά τους 40 °C (υψηλή αίσθηση δυσφορίας) θα αυξηθεί σε όλα τα σενάρια εκπομπών, και οι μικρότερες αυξήσεις όπως και για την περίπτωση των καυσώνων αναμένονται στα ορεινά τμήματα και οι μεγαλύτερες εντοπίζονται στα πεδινά και παραθαλάσσια τμήματα. Πιο συγκεκριμένα κατά το εγγύς μέλλον στα ορεινά οι αυξήσεις για όλα τα σενάρια εκπομπών δεν ξεπερνούν τις 5 μέρες/έτος ενώ στα πεδινά και παραθαλάσσια είναι πολύ μεγαλύτερες και αγγίζουν τις 20 μέρες/έτος για το ήπιο σενάριο RCP2.6, τις 30 μέρες/έτος για το ενδιάμεσο σενάριο RCP4.5 και τις 40 μέρες/έτος για το ακραίο σενάριο RCP8.5. Στο μακρινό μέλλον περιμένουμε παρόμοιες αυξήσεις για το ήπιο σενάριο RCP2.6 ενώ για τα σενάρια RCP4.5 και RCP8.5 αναμένονται αυξήσεις 10 μέρες/έτος (RCP4.5) - 15 μέρες/έτος (RCP8.5) στα ορεινά τμήματα, και έως και τις 45 μέρες/έτος (RCP4.5) - 75 μέρες/έτος (RCP8.5) στα πεδινά-παραθαλάσσια τμήματα.



Εικόνα 6-20: Μεταβολές του αριθμού ημερών (σε ημέρες/έτος) που ο δείκτης Humidex ξεπερνά του 40 °C (ισχυρή θερμή επιβάρυνση) στην Περιφέρεια Πελοποννήσου σύμφωνα με τα σενάρια RCP2.6 (πάνω), και RCP8.5 (κάτω). Τα αριστερά σχήματα αφορούν μεταβολές μεταξύ του εγγύς μέλλοντος (2031-2060) και της περιόδου αναφοράς (1971-2000) και τα δεξιά σχήματα αφορούν μεταβολές μεταξύ του μακρινού μέλλοντος (2071-2100) και της περιόδου αναφοράς (1971-2000).

Πηγή: ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου

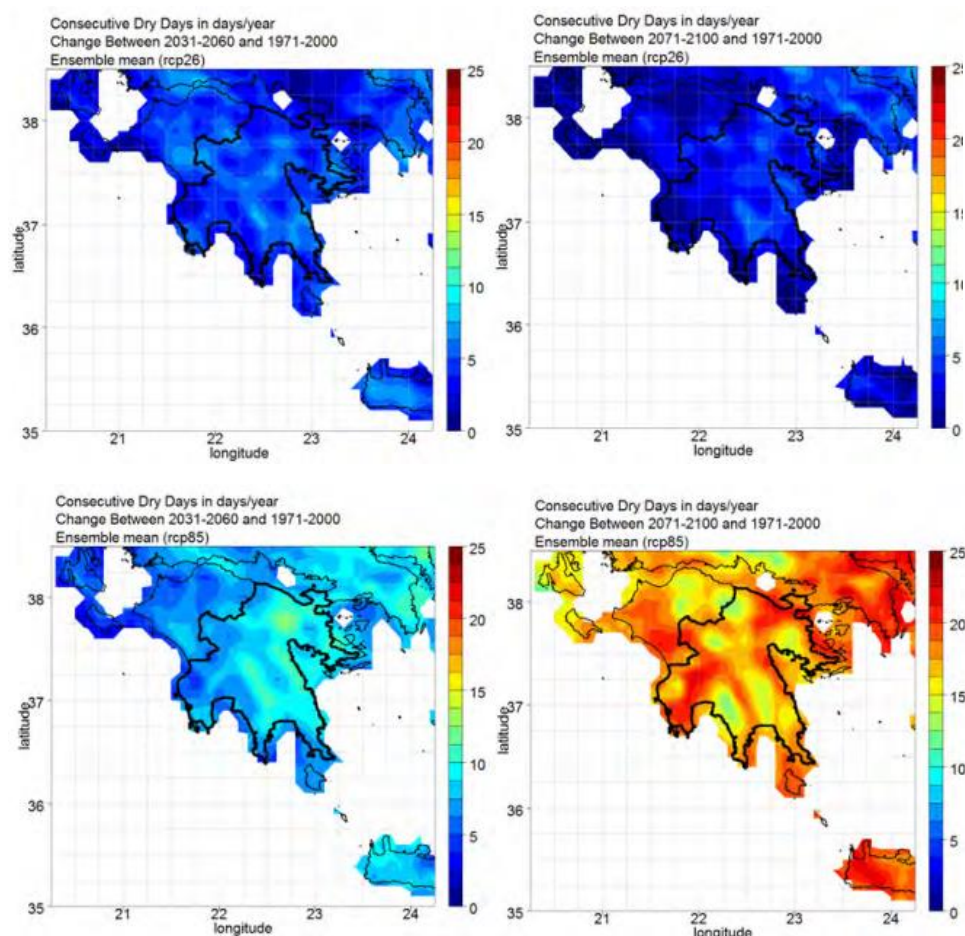
ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗ - ΞΗΡΑΣΙΑ: Κατά το εγγύς μέλλον, σύμφωνα με τα αποτελέσματα των προσομοιώσεων αναμένονται για την περίπτωση των σεναρίων RCP 2.6 και RCP4.5, έως και 5 λιγότερες μέρες βροχής ανά έτος στα πεδινά και ημιορεινά και έως και 10 μέρες/έτος λιγότερες στα ορεινότερα τμήματα, ενώ για το σενάριο RCP8.5 οι μειώσεις είναι μεγαλύτερες και φτάνουν και 10 λιγότερες μέρες βροχής ανά έτος στα πεδινά και ημιορεινά και τις 20 μέρες/έτος στα ορεινά. Στο απώτερο μέλλον αναμένονται παρόμοιες μειώσεις για το ήπιο σενάριο RCP2.6 ενώ για τα σενάρια RCP4.5 και RCP8.5 το σήμα της κλιματικής αλλαγής ενισχύεται κι αναμένονται μειώσεις 10-15 μέρες/έτος (RCP4.5) - 15-25 μέρες/έτος (RCP8.5) στα πεδινά και ημιορεινά, και τις 15-18 μέρες/έτος (RCP4.5) – 25-35 μέρες/έτος (RCP8.5) στα ορεινά. Ξηρασία: για τα σενάρια RCP4.5 και RCP8.5 η αύξηση είναι μεγαλύτερη και φτάνει κατά το εγγύς μέλλον τις 5 μέρες/έτος στα πεδινά και τις έως 10 μέρες/έτος στα ορεινά για το σενάριο RCP4.5 και τις 5-10 μέρες/έτος στα πεδινά και παραθαλάσσια και τις έως 10-15 μέρες/έτος στα ορεινά για το σενάριο RCP8.5. Στο μακρινό μέλλον περιμένουμε ελαφρώς μεγαλύτερες αυξήσεις για το σενάριο RCP4.5 και σημαντικά μεγαλύτερες για το σενάριο RCP8.5 για το οποίο οι αυξήσεις φτάνουν τις 15 μέρες/έτος στα ορεινά τμήματα και τις 15-25 μέρες/έτος στα πεδινά-παραθαλάσσια τμήματα.



Εικόνα 6-21: Μεταβολές του αριθμού των ημερών βροχής (σε ημέρες/έτος) στην Περιφέρεια Πελοποννήσου σύμφωνα με τα σενάρια RCP2.6 (πάνω), και RCP8.5 (κάτω). Τα αριστερά σχήματα

αφορούν μεταβολές μεταξύ του εγγύς μέλλοντος (2031-2060) και της περιόδου αναφοράς (1971-2000) και τα δεξιά σχήματα αφορούν μεταβολές μεταξύ του μακρινού μέλλοντος (2071-2100) και της περιόδου αναφοράς (1971-2000).

Πηγή: ΠεΣΠΚΑ Πελοποννήσου

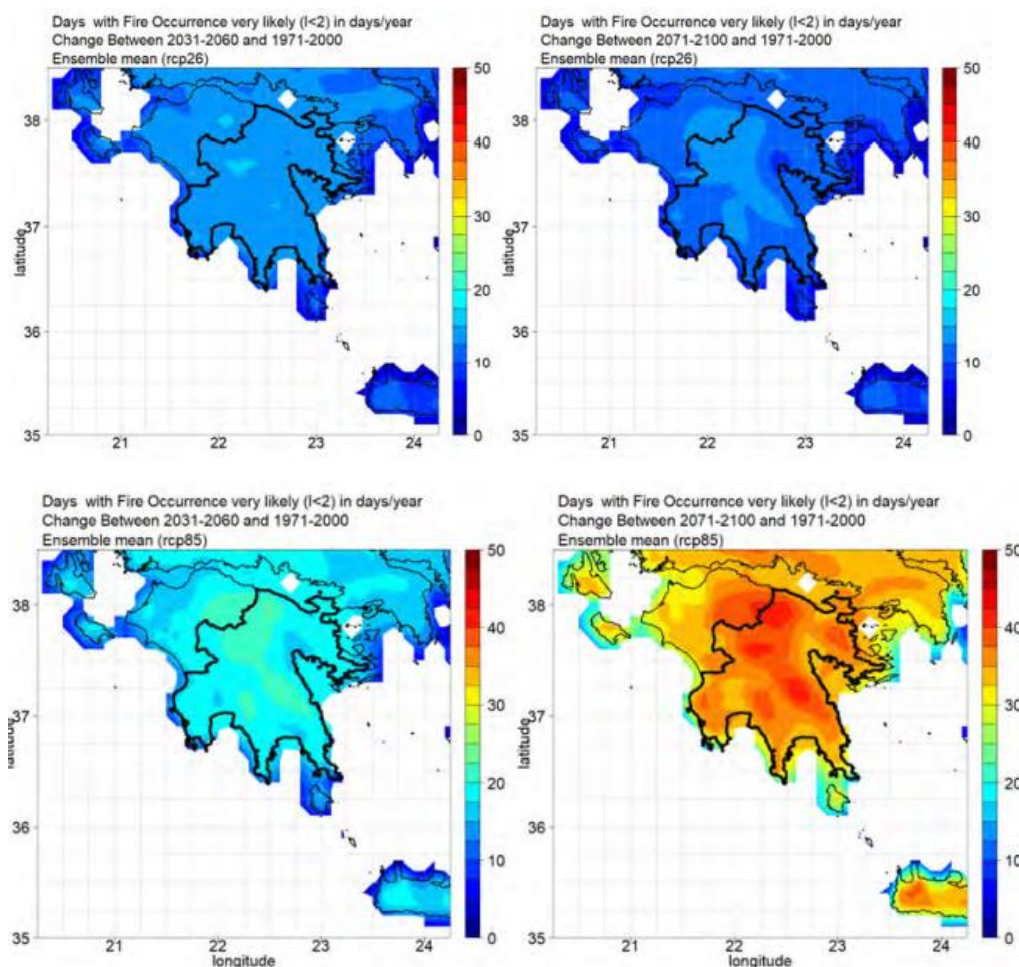


Εικόνα 6-22: Μεταβολές της μέγιστης διάρκειας της ξηρής περιόδου (σε ημέρες/έτος) στην Περιφέρεια Πελοποννήσου σύμφωνα με τα σενάρια RCP2.6 (πάνω), και RCP8.5 (κάτω). Τα αριστερά σχήματα αφορούν μεταβολές μεταξύ του εγγύς μέλλοντος (2031-2060) και της περιόδου αναφοράς (1971- 2000) και τα δεξιά σχήματα αφορούν μεταβολές μεταξύ του μακρινού μέλλοντος (2071-2100) και της περιόδου αναφοράς (1971-2000).

Πηγή: ΠεΣΠΚΑ Πελοποννήσου

ΔΑΣΙΚΕΣ ΠΥΡΚΑΓΙΕΣ: Οι δασικές πυρκαγιές, όπως και κάθε άλλη φυσική διαδικασία ενός οικοσυστήματος, επηρεάζονται πολύ εύκολα από την κλιματική αλλαγή. Η άνοδος της μέσης θερμοκρασίας εξαιτίας της κλιματικής αλλαγής θα αυξήσει την ξηρότητα της καύσιμης ύλης, ελαττώνοντας τη σχετική υγρασία, και το φαινόμενο αυτό θα γίνεται πιο έντονο στις περιοχές όπου μειώνεται η βροχόπτωση. Παράλληλα, η αύξηση της συχνότητας εμφάνισης ακραίων καιρικών συνθηκών αναμένεται να έχει σημαντική επίπτωση στην τρωτότητα των δασών σε πυρκαγιές. Οι μεγαλύτερες αυξήσεις σε όλα τα σενάρια εκπομπών προβλέπονται στα ορεινά τμήματα και οι μικρότερες στις παραθαλάσσιες περιοχές της περιφέρειας. Πιο συγκεκριμένα για το σενάριο RCP2.6 κατά το εγγύς μέλλον προβλέπονται 10-20 επιπλέον μέρες το χρόνο με εξαιρετικά αυξημένο κίνδυνο εκδήλωσης πυρκαγιάς ενώ ελαφρά μικρότερες αυξήσεις προβλέπονται και για το απώτερο μέλλον. Μεγαλύτερες αυξήσεις προβλέπονται για το σενάριο RCP4.5 10-20 μέρες/έτος κατά το εγγύς μέλλον – 15-25 μέρες/έτος κατά το απώτερο με τις μεγαλύτερες αυξήσεις να προβλέπονται στα ορεινά. Τέλος

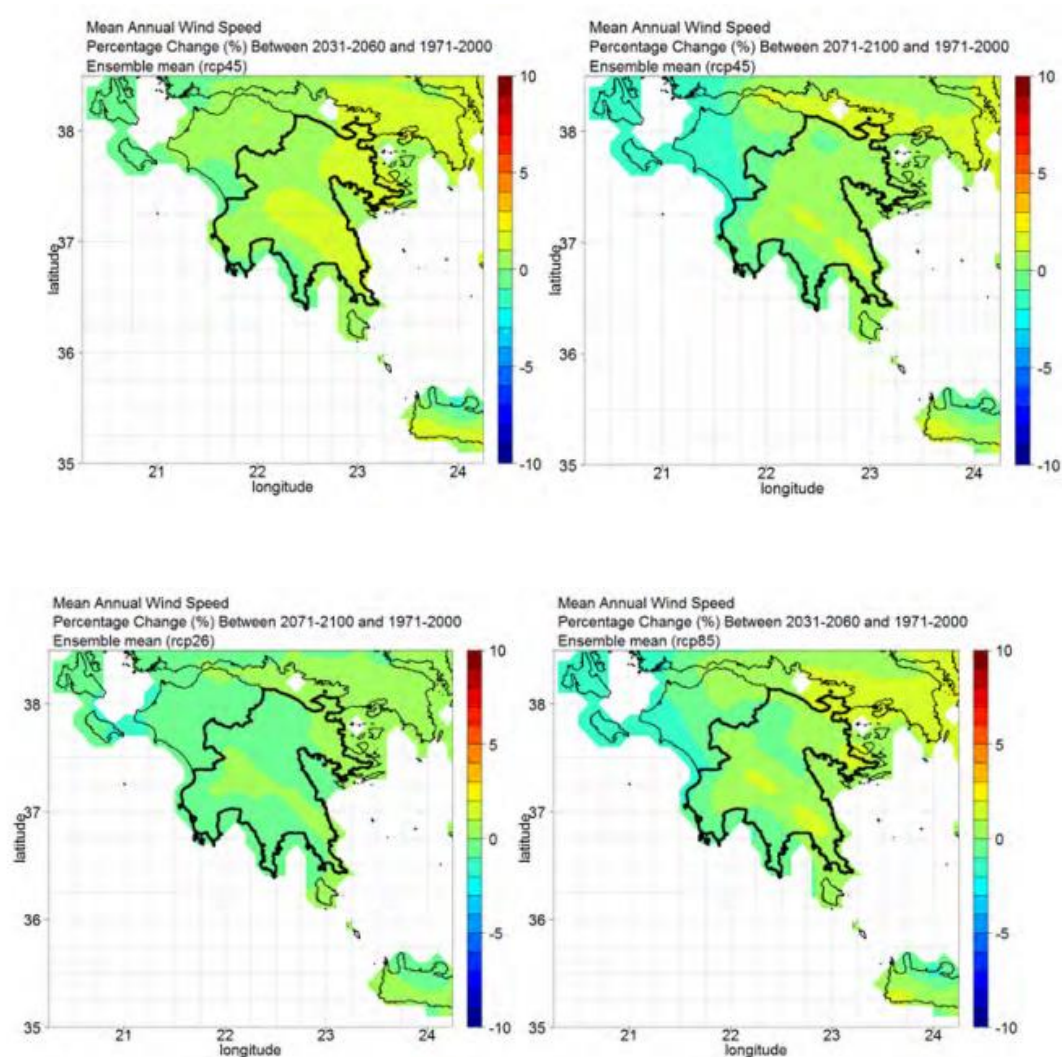
ακόμα μεγαλύτερες προβλέπονται οι αυξήσεις στην περίπτωση του συνέριου RCP8.5, 15-25 μέρες/έτος κατά το εγγύς μέλλον – 30-45μέρες/έτος κατά το απώτερο με τις μεγαλύτερες αυξήσεις να προβλέπονται και σε αυτή την περίπτωση στα ορεινά.



Εικόνα 6-23: Μεταβολές του αριθμού των ημερών (σε ημέρες/έτος) με εξαιρετικά αυξημένο κίνδυνο εκδήλωσης πυρκαγιάς ($SAI < 2$) στην Περιφέρεια Πελοποννήσου σύμφωνα με τα σενάρια RCP2.6 (πάνω), και RCP8.5 (κάτω). Τα αριστερά σχήματα αφορούν μεταβολές μεταξύ του εγγύς μέλλοντος (2031-2060) και της περιόδου αναφοράς (1971-2000) και τα δεξιά σχήματα αφορούν μεταβολές μεταξύ του μακρινού μέλλοντος (2071-2100) και της περιόδου αναφοράς (1971-2000).

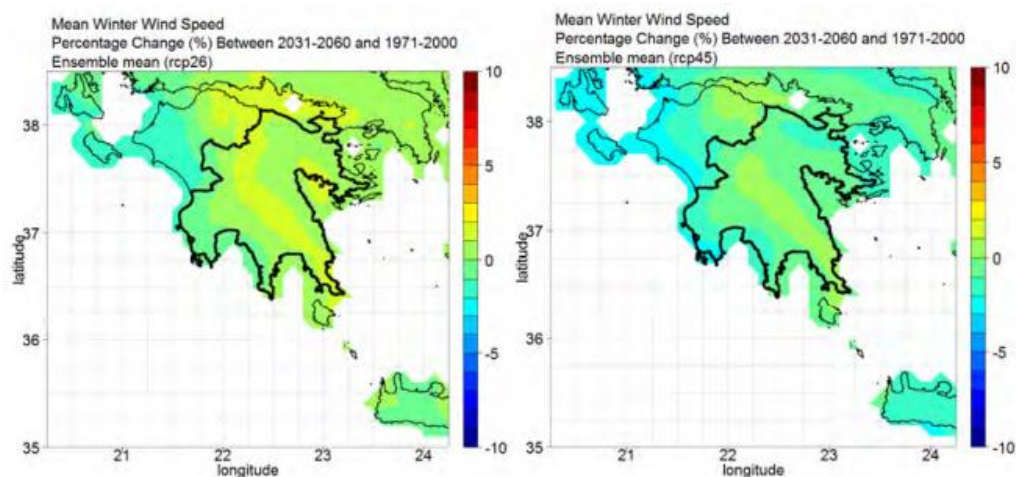
Πηγή: ΠεΣΠΚΑ Πελοποννήσου

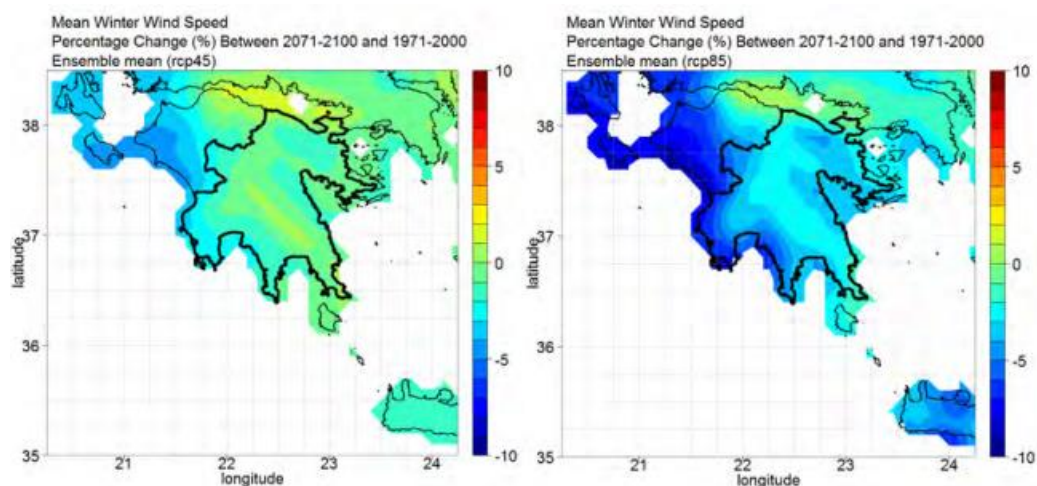
ΑΝΕΜΟΣ: Σε εποχική βάση κατά το χειμώνα η ταχύτητα του ανέμου αναμένεται εν γένει να μειωθεί ιδιαίτερα κατά το μακρινό μέλλον στην περίπτωση του σεναρίου RCP8.5. Πιο συγκεκριμένα, όπως φαίνεται και στους χάρτες του Σχήματος 66, κατά το εγγύς μέλλον για το ήπιο σενάριο RCP2.6 και το σενάριο RCP4.5 αναμένονται μικρές αυξομειώσεις, ενώ για το σενάριο RCP8.5 αναμένονται μειώσεις που φτάνουν έως και το 4%. Στον αντίποδα κατά τη θέρους αναμένεται αύξηση της ταχύτητας του ανέμου που είναι σημαντικότερη ιδίως στην περίπτωση του σεναρίου RCP8.5. Ειδικότερα, κατά το εγγύς μέλλον η μέση ταχύτητα του ανέμου κατά τη θέρους αυξάνεται έως και κατά 4% για το σενάριο RCP2.6, κατά 6% για το σενάριο RCP4.5 και κατά 8% για το σενάριο RCP8.5 (μέγιστες τιμές στην ΠΕ ενότητα Αργολίδας). Παρόμοιες είναι οι εκτιμήσεις των κλιματικών μοντέλων και κατά το απώτερο μέλλον.



Εικόνα 6-24: Ποσοστιαίες μεταβολές της μέσης ετήσιας τιμής της ταχύτητας του ανέμου στην Περιφέρεια Πελοποννήσου σύμφωνα με τα σενάρια RCP2.6 (πάνω), και RCP8.5 (κάτω). Αριστερά μεταβολές μεταξύ του εγγύς μέλλοντος (2031-2060) και της περιόδου αναφοράς (1971- 2000) και τα δεξιά μεταβολές μεταξύ του μακρινού μέλλοντος (2071-2100) και της περιόδου αναφοράς (1971-2000)

Πηγή: ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου

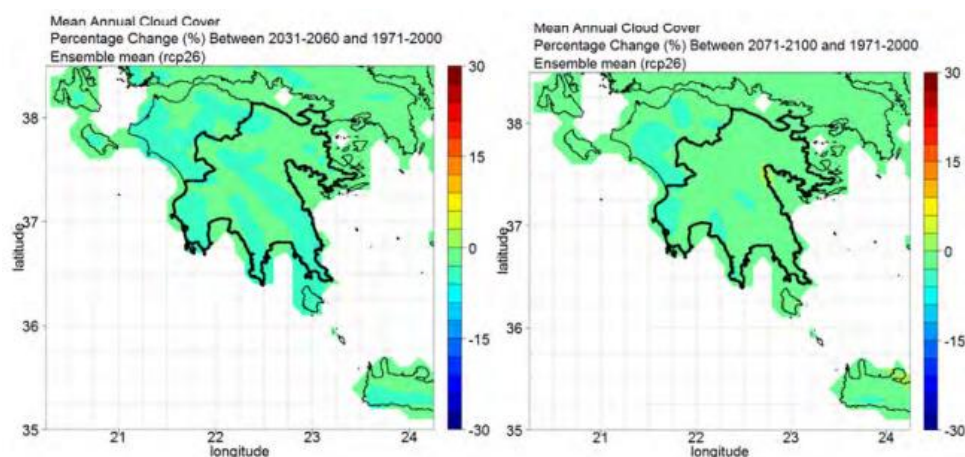


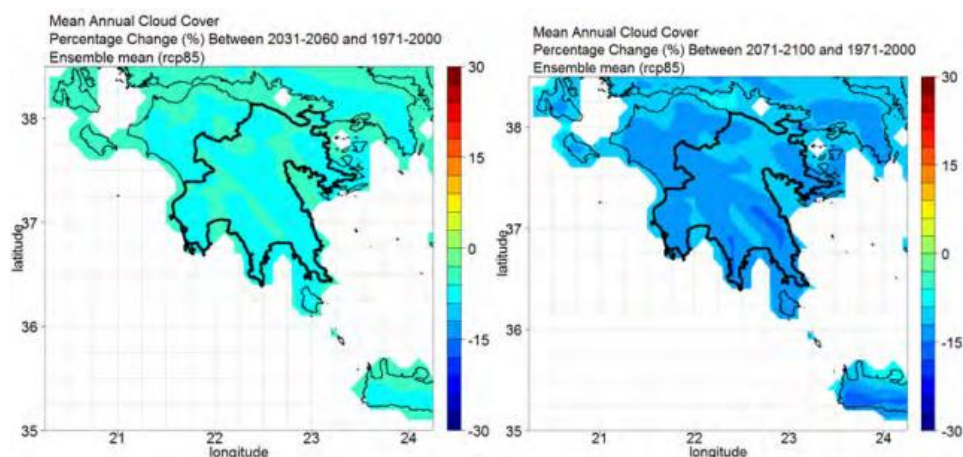


Εικόνα 6-25: Ποσοστιαίες μεταβολές της μέσης τιμής χειμώνα της ταχύτητας του ανέμου στην Περιφέρεια Πελοποννήσου σύμφωνα με τα σενάρια RCP2.6 (πάνω,) και RCP8.5 (κάτω). Αριστερά σχήματα μεταβολές μεταξύ του εγγύς μέλλοντος (2031-2060) και της περιόδου αναφοράς (1971-2000) και δεξιά μεταβολές μεταξύ του μακρινού μέλλοντος (2071-2100) και της περιόδου αναφοράς (1971-2000).

Πηγή: ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου

ΝΕΦΟΚΑΛΥΨΗ: Μια από τις βασικές συνέπειες της ανθρωπογενούς κλιματικής αλλαγής είναι και η μετακίνηση των βαρομετρικών χαμηλών βορειότερα γεγονός το οποίο αναμένεται να οδηγήσει μεταξύ άλλων σε μείωση της νέφωσης. Με βάση τα αποτελέσματα των κλιματικών προσομοιώσεων, το μέσο ετήσιο κλάσμα νεφοκάλυψης θα παρουσιάσει μικρές ποσοστιαίες μειώσεις 2% - 4% για την περίπτωση του σεναρίου RCP2.6. Η μείωση είναι μεγαλύτερη για την περίπτωση του σεναρίου RCP4.5, 5% και 7.5% για το εγγύς και το απώτερο μέλλον αντίστοιχα, και ακόμα μεγαλύτερη για το σενάριο RCP8.5 για το οποίο η ποσοστιαίες μειώσεις είναι 5%-10% στο εγγύς μέλλον και 10%-20% στο απώτερο μέλλον. Οι μεταβολές της νέφωσης κατά το χειμώνα έχουν παρόμοια χωρική κατανομή με τις μέσες ετήσιες μεταβολές, οι δε ποσοστιαίες μειώσεις δε ξεπερνούν το 7% στο εγγύς μέλλον ακόμα και για το ακραίο σενάριο RCP8.5 ενώ για το απώτερο μέλλον οι μεταβολές είναι και πάλι μικρότερες του 5% για τα σενάρια RCP2.6 και RCP4.5 ενώ για το σενάριο RCP8.5 η ποσοστιαίες μειώσεις φτάνουν τοπικά έως και το 15%.

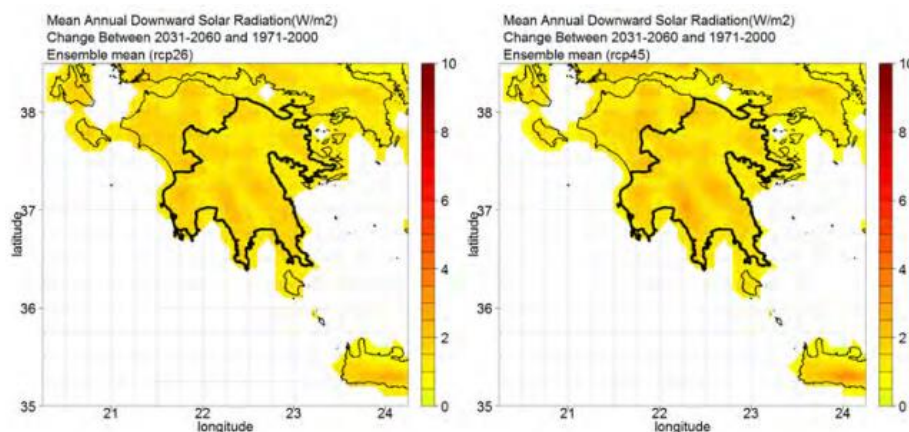


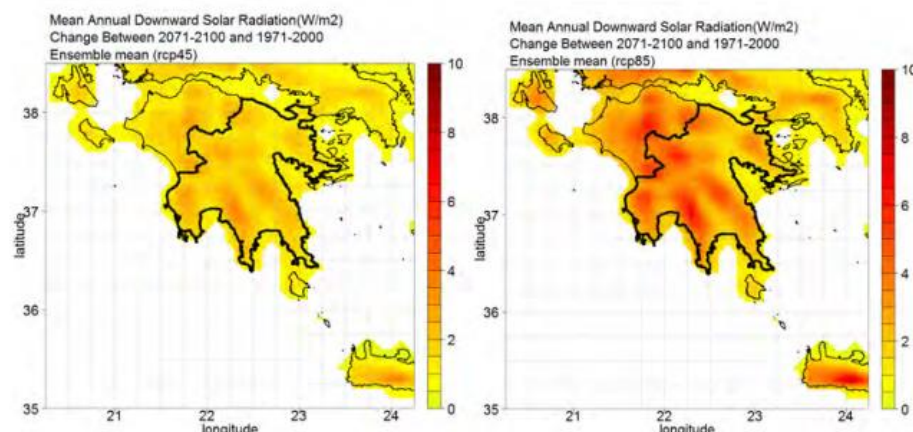


Εικόνα 6-26: Ποσοστιαίες μεταβολές της μέσης ετήσιας τιμής του κλάσματος νεφοκάλυψης (%) στην Περιφέρεια Πελοποννήσου σύμφωνα με τα σενάρια RCP2.6 (πάνω), και RCP8.5 (κάτω). Τα αριστερά σχήματα αφορούν μεταβολές μεταξύ του εγγύς μέλλοντος (2031-2060) και της περιόδου αναφοράς (1971-2000) και τα δεξιά σχήματα αφορούν μεταβολές μεταξύ του μακρινού μέλλοντος (2071- 2100) και της περιόδου αναφοράς (1971-2000).

Πηγή: ΠεΣΠΚΑ Πελοποννήσου

ΗΛΙΑΚΗ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑ: Σύμφωνα με τα αποτελέσματα των προσομοιώσεων, η εισερχόμενη ακτινοβολία μικρού μήκους κύματος που φθάνει στην επιφάνεια θα παρουσιάσει σχετικά μικρή αύξηση βάσει και των τριών υπό μελέτη Σεναρίων Εκπομπών: RCP2.6, RCP4.5 και RCP8.5. Η αύξηση αυτή ενδεχομένως σχετίζεται με την εκτιμώμενη μείωση την νεφοκάλυψης. Κατά το εγγύς μέλλον οι αυξήσεις στα πεδινά και παραθαλάσσια τμήματα δεν ξεπερνούν για κανένα σενάριο το 1 Watt/m² ενώ στα ορεινά φτάνουν ανάλογα με το σενάριο τα περίπου: 2 Watt/m² (RCP2.6), 3 Watt/m² (RCP4.5) και 4 Watt/m² (RCP8.5). Κατά το μακρινό μέλλον οι αυξήσεις για τα σενάρια RCP2.6 και RCP4.5 αναμένονται να είναι παρόμοιες με αυτές που αναμένονται για το εγγύς ενώ για το σενάριο RCP8.5 εκτιμάται ότι θα είναι μεγαλύτερες και στις πιο ορεινές περιοχές αναμένεται να φτάσουν ακόμα και τα 8 Watt/m² ενώ στα παραθαλάσσια και πεδινά τμήματα δεν θα ξεπεράσουν τα 3 Watt/m². Οι μέσες τιμές για το παρόν και το μέλλον καθώς και οι μεταβολές μεταξύ παρόντος και μέλλοντος της εισερχόμενης μικρού μήκους ακτινοβολίας εκτός από το έτος συνολικά και για το χειμώνα και το θέρος είναι μικρές. Κατά τη χειμερινή περίοδο η μέση άνοδος της εισερχόμενης μικρού μήκους ακτινοβολίας δεν ξεπερνά για κανένα σενάριο/περίοδο τα 0.7 Watt/m² εκτός της περίπτωσης του σεναρίου RCP8.5 στο απώτερο μέλλον που εκτιμάται ίση με 1.5 Watt/m.

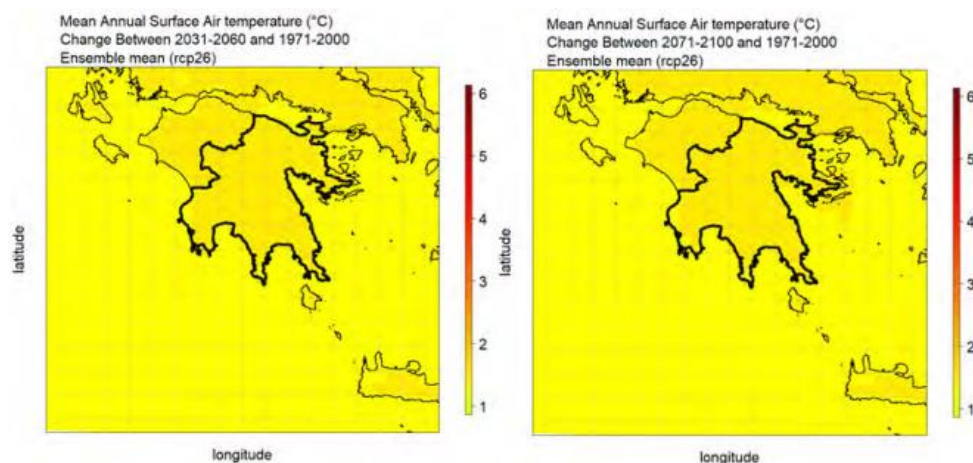


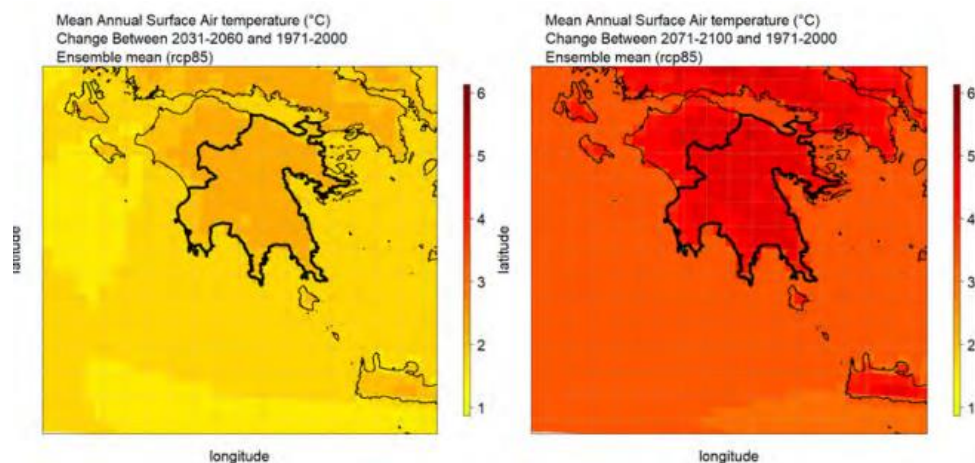


Εικόνα 6-27: Μεταβολές της μέσης ετήσιας τιμής της ολικής εισερχόμενης ηλιακής ακτινοβολίας (W/m^2) στην Περιφέρεια Πελοποννήσου σύμφωνα με τα σενάρια RCP2.6 (πάνω), και RCP8.5 (κάτω). Τα αριστερά σχήματα αφορούν μεταβολές μεταξύ του εγγύς μέλλοντος (2031-2060) και της περιόδου αναφοράς (1971-2000) και τα δεξιά σχήματα αφορούν μεταβολές μεταξύ του μακρινού μέλλοντος (2071- 2100) και της περιόδου αναφοράς (1971-2000).

Πηγή: ΠεΣΠΚΑ Πελοποννήσου

ΡΥΘΜΟΣ ΑΥΞΗΣΗΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ ΤΗΣ ΘΑΛΑΣΣΑΣ: Σύμφωνα με την μελέτη της ΕΜΕΚΑ για τις παλιοκλιματικές αλλαγές, φαίνεται ότι οι ρυθμοί μεταβολής των επιφανειακών θαλάσσιων θερμοκρασιών (SST) της Μεσογείου από τις αρχές του 19ου αιώνα μέχρι το 2008 είναι $+0,04$ $^{\circ}C$ /δεκαετία, ενώ του Αιγαίου είναι κατά πολύ χαμηλότεροι, της τάξεως των $0,01$ $^{\circ}C$ /δεκαετία (Αχαοπουλος and Sofianos, 2009). Όμως, από τα μέσα της δεκαετίας του 1980, το Αιγαίο εμφανίζει πολύ υψηλότερο ρυθμό αύξησης, της τάξεως των $0,024$ $^{\circ}C$ /δεκαετία (Αχαοπουλος and Sofianos, 2009). Οι αυξήσεις της θερμοκρασίας επιφανείας θαλάσσης δεν παρουσιάζουν χωρική μεταβλητότητα και στο εγγύς μέλλον για τα σενάρια σενάριο RCP2.6, και RCP4.5 ισούνται με 1.3 $^{\circ}C$ και για το RCP8.5 με 1.7 $^{\circ}C$. Στο απώτερο μέλλον το εύρος της αύξησης της θερμοκρασίας αέρα είναι αισθητά μεγαλύτερο ανάλογα με το σενάριο εκπομπών και κατά μέσο όρο είναι 1.3 $^{\circ}C$ για το ήπιο σενάριο RCP2.6, για το ενδιάμεσο σενάριο RCP4.5 είναι 2.0 $^{\circ}C$ και για το ακραίο σενάριο RCP8.5 είναι 3.4 $^{\circ}C$. Είναι ενδιαφέρον ότι η αύξηση της θερμοκρασίας επιφανείας θαλάσσης είναι μικρότερη από ότι η αύξηση της θερμοκρασίας του αέρα στην επιφάνια του εδάφους κάτι που οφείλεται στην μεγαλύτερη θερμοχωρητικότητα του νερού.

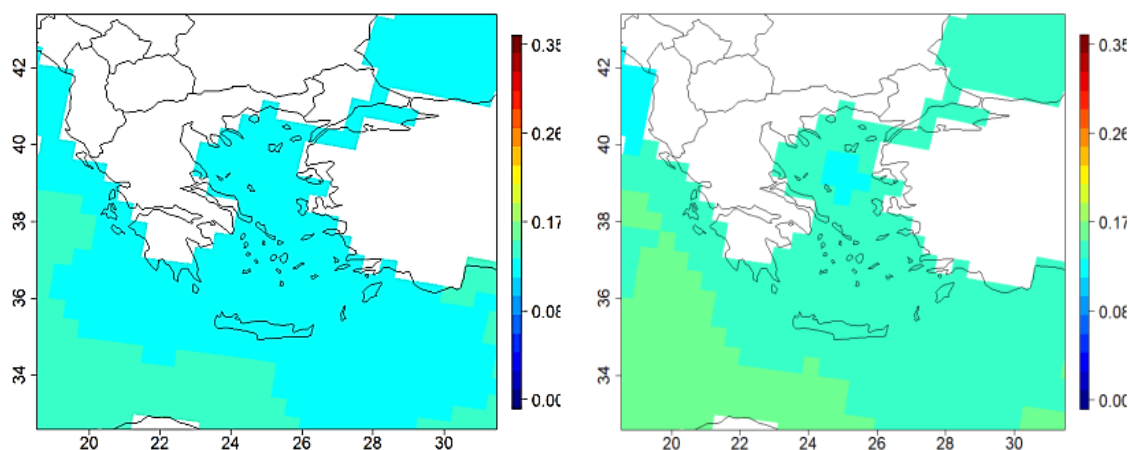




Εικόνα 6-28: Μεταβολή της θερμοκρασίας επιφανείας θαλάσσης στις θαλάσσια περιοχή που βρέχει την Περιφέρεια Πελοποννήσου καθώς και της θερμοκρασίας του αέρα στην επιφάνια του εδάφους σύμφωνα με τα σενάρια RCP2.6 (πάνω), και RCP8.5 (κάτω). Τα αριστερά σχήματα αφορούν μεταβολές μεταξύ του εγγύς μέλλοντος (2031-2060) και της περιόδου αναφοράς (1971-2000) και τα δεξιά σχήματα αφορούν μεταβολές μεταξύ του μακρινού μέλλοντος (2071-2100) και της περιόδου αναφοράς (1971-2000).

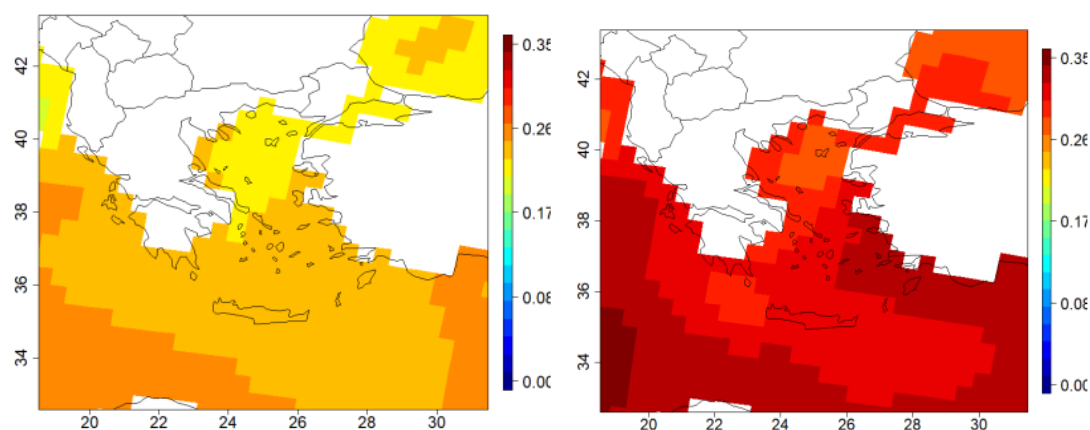
Πηγή: ΠεΣΠΚΑ Πελοποννήσου

ΡΥΘΜΟΣ ΑΥΞΗΣΗΣ ΤΗΣ ΣΤΑΘΜΗΣ ΤΗΣ ΘΑΛΑΣΣΑΣ: Στο Εικόνα που ακολουθεί παρουσιάζεται η χωρική κατανομή της προβλεπόμενης μεταβολής της θαλάσσιας στάθμης για την περίοδο 2031-2060 (εγγύς μέλλον) σε σύγκριση με την περίοδο αναφοράς 1971- 2000 για το μέσο σενάριο χαμηλών εκπομπών RCP4.5 και το σενάριο υψηλών εκπομπών RCP85 με βάση το κλιματικό μοντέλο MPI-ESM-MR στην ανατολική Μεσόγειο. Οι προβλέψεις προσομοιώσεις δεν λαμβάνουν υπόψιν τους τις μεταβολές του επιπέδου της ακτογραμμής λόγω γεωλογικών κινήσεων.



Εικόνα 6-29: Χωρική κατανομή της προβλεπόμενης μεταβολής της θαλάσσιας στάθμης για την περίοδο 2031- 2060 (εγγύς μέλλον) σε σύγκριση με την περίοδο αναφοράς 1971-2000 για το σενάριο εκπομπών RCP4.5 (αριστερά) και το σενάριο εκπομπών RCP85 (δεξιά) με βάση το κλιματικό μοντέλο MPI-ESM-MR.

Πηγή: ΠεΣΠΚΑ Πελοποννήσου



Εικόνα 6-30: Χωρική κατανομή της προβλεπόμενης μεταβολής της θαλάσσιας στάθμης για την περίοδο 2071- 2100 (μακρινό μέλλον) σε σύγκριση με την περίοδο αναφοράς 1971-2000 για το σενάριο εκπομπών RCP4.5 (αριστερά) και το σενάριο εκπομπών RCP85 (δεξιά) με βάση το κλιματικό μοντέλο MPI-ESM-MR.

Πηγή: ΠεΣΠΚΑ Πελοποννήσου

Βάσει των εκτιμήσεων του κλιματικού μοντέλου MPI-ESM-MR η στάθμη της θάλασσας στην περίπτωση του σεναρίου RCP45 αναμένεται να αυξηθεί κατά το εγγύς μέλλον μεταξύ 10 cm και 15 cm με τις μεγαλύτερες τιμές να εμφανίζονται στις νοτιοδυτικές και νοτιοανατολικές περιοχές και τις μικρότερες στο Αιγαίο. Ειδικότερα για τη θαλάσσια ζώνη στην περιοχή της Πελοποννήσου η στάθμη αναμένεται να αυξηθεί γύρω στα 12 cm. Για την περίπτωση του σεναρίου RCP85 η άνοδος αναμένεται ελαφρώς εντονότερη και θα αγγίξει τα 18 cm στο νοτιοδυτικό Ιόνιο ενώ στο Αιγαίο στη θαλάσσια ζώνη της περιφέρειας Πελοποννήσου θα αυξηθεί περίπου κατά 15 cm.

ΑΚΡΑΙΑ ΚΑΙΡΙΚΑ ΦΑΙΝΟΜΕΝΑ: Ιδιαίτερα σημαντικός παράγοντας για την διερεύνηση των επιπτώσεων των κλιματικών μεταβολών, αποτελεί η συχνότητα και η ένταση εμφάνισης ακραίων καιρικών φαινομένων. Τέτοιου είδους μεταβολές είναι οι καύσωνες, οι περίοδοι ξηρασίας και οι ισχυρές βροχοπτώσεις. Για την περαιτέρω διερεύνηση των μεταβολών που επηρεάζουν τα φαινόμενα αυτά, αναφέρονται οι μεταβολές για την περίοδο 2021–2050 (μεσοπρόθεσμα) σε σχέση με την περίοδο αναφοράς 1961-1999, των μέσων τιμών των εξής δεικτών: μέσης ελάχιστης χειμερινής θερμοκρασίας, μέσης μέγιστης θερινής θερμοκρασίας, αριθμού ημερών ανά έτος με μέγιστη ημερήσια θερμοκρασία μεγαλύτερη από 35°C, αριθμού ημερών ανά έτος με ελάχιστη θερμοκρασία μεγαλύτερη από 20°C (τροπικές νύκτες), αριθμού ημερών δυσφορίας, αριθμού ημερών ανά έτος με ελάχιστη θερμοκρασία μικρότερη από 0°C (νυκτερινός παγετός), μέγιστου αριθμού συνεχόμενων ημερών και συνολικού αριθμού ημερών ανά έτος με κατακρημνίσεις μικρότερες από 1 mm ανά ημέρα (ξηρές ημέρες), μέγιστη ποσότητα νερού που κατακρημνίζεται εντός δύο συνεχόμενων ημερών, μέγιστη ωριαία κατακρήμνιση έτους, αριθμού ημερών έτους με ανέμους με μέγιστη ωριαία ταχύτητα μεγαλύτερη από 15 m/s, μέγιστης ημερήσιας ταχύτητα ανέμου, μεταβολή βαθμοημερών θέρμανσης και ψύξης, μεταβολή αριθμού ημερών με αυξημένο κίνδυνο δασικών πυρκαγιών.

6.2.4.3 Ιστορικά καιρικά επεισόδια

Η μονάδα Meteo του Ινστιτούτου Ερευνών Περιβάλλοντος και Βιώσιμης Ανάπτυξης του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών (ΙΕΠΒΑ/ΕΑΑ) προχώρησε σε μία ανάλυση και καταγραφή των έντονων καιρικών επεισοδίων στην Ελλάδα για την περίοδο 2000 και μετά, με βασικό κριτήριο τις επιπτώσεις σε κοινωνικό, περιβαλλοντικό και οικονομικό επίπεδο.

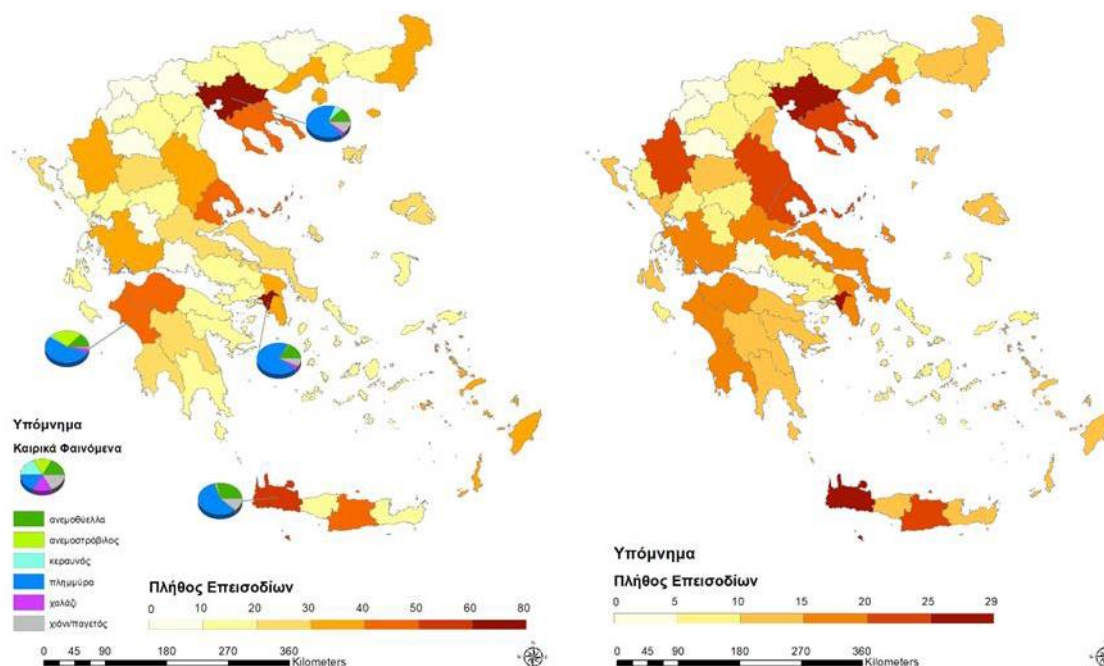
Σύμφωνα με την εν λόγω καταγραφή (Πηγή: Καιρικά επεισόδια με κοινωνικο-οικονομικές επιπτώσεις στην Ελλάδα την περίοδο 2000–2023 (27/12/2023) - Κ. Παπαγιαννάκη, Κ. Λαγουβάρδος, Γ. Κύρος, https://meteo.gr/article_view.cfm?entryID=3065) καταγράφηκαν 580 καιρικά επεισόδια με αρνητικές κοινωνικο-οικονομικές επιπτώσεις και 285 ανθρώπινες απώλειες από διάφορα φαινόμενα (κυρίως πλημμύρες, κεραυνούς, ανεμοθύελλες). Από τα 580 καιρικά επεισόδια, το **35%** αυτών προκάλεσαν σοβαρές κοινωνικο-οικονομικές **επιπτώσεις κατηγορίας 3** (σε κλίμακα 1-3). Στην κατηγορία 3, κατατάσσονται επεισόδια που έχουν είτε πλήξει σοβαρά μεγάλο μέρος της χώρας, είτε έχουν προκαλέσει απώλειες ζωής (περισσότερες πληροφορίες: https://meteo.gr/weather_cases.cfm). Γενικό συμπέρασμα της εν λόγω καταγραφής είναι ότι, την 2^η 12-ετία της περιόδου αξιολόγησης (2011-2023) παρατηρήθηκε 70% αύξηση στα καιρικά επεισόδια σε σχέση με το 1ο μισό της περιόδου καταγραφής και 44% αύξηση στα καιρικά επεισόδια με σοβαρές επιπτώσεις (κατηγορίας 3) σε σχέση με το 1ο μισό της περιόδου καταγραφής.

Με βάση το πλήθος των επεισοδίων που έλαβαν χώρα σε κάθε νομό την περίοδο 2000 - 2020, προκύπτει ότι οι περιοχές με τη μεγαλύτερη συχνότητα εμφάνισης επεισοδίων με κοινωνικοοικονομικές επιπτώσεις είναι η ευρύτερη περιοχή του λεκανοπεδίου Αττικής (Αθήνα-Προάστια) με 80 επεισόδια, η Θεσσαλονίκη με 75, τα Χανιά με 53 και η Ηλεία με 50. Στην ακόλουθη εικόνα αποτυπώνεται η γεωγραφική κατανομή του πλήθους καιρικών επεισοδίων ανά νομό για την περίοδο 2000-2020, ενώ για τις περιοχές με περισσότερα από 45 επεισόδια δίνονται επικουρικά και οι πίτες κατανομής των καιρικών φαινομένων. Οι πλημμύρες κυριάρχησαν στις καταγραφές πρόκλησης σοβαρών επιπτώσεων στους νομούς Αττικής και Θεσσαλονίκης σε ποσοστό άνω του 60%, ενώ εξίσου συχνή υπήρξε η εμφάνιση καταστροφικών πλημμυρών στα Χανιά και στην Ηλεία. Το δεύτερο πιο συχνό φαινόμενο με καταγεγραμμένες επιπτώσεις σε κάθε μία από τις 4 πιο επηρεασμένες περιοχές είναι η ανεμοθύελλα στους νομούς Αττικής, Θεσσαλονίκης και Χανίων και ο ανεμοστρόβιλος στο νομό Ηλείας.

Στις ακόλουθες εικόνες εικόνα απεικονίζεται η γεωγραφική κατανομή των επεισοδίων με ένταση επιπτώσεων επιπέδου 3. Στην Αττική αθροιστικά καταγράφηκαν 76 επεισόδια με πολύ σοβαρές κοινωνικές/οικονομικές επιπτώσεις κατά την εικοσαετία, ενώ ακολουθούν οι νομοί της Θεσσαλονίκης, Χανίων, Μαγνησίας Χαλκιδικής, Ιωαννίνων, Ηρακλείου, και Λάρισας με 20 – 30 ο καθένας.

Όσον αφορά στους καλοκαιρινούς και φθινοπωρινούς μήνες, αναπτύσσονται καταιγίδες τοπικού χαρακτήρα, οι οποίες όμως μπορεί να γίνουν ιδιαίτερα επικίνδυνες όταν συνοδεύονται από έντονο ρυθμό βροχόπτωσης και σημαντική κεραυνική δραστηριότητα. Τα περισσότερα πλήγματα μάλιστα από κεραυνό, εντοπίστηκαν την τελευταία 20ετία μεταξύ Μαΐου και Σεπτεμβρίου με πιο επικίνδυνο μήνα το Σεπτέμβριο. Συνολικά 229 άνθρωποι εκτιμάται ότι έχασαν τη ζωή τους την περίοδο 2000 - 2020 εξαιτίας ακραίων καιρικών φαινομένων. Οι περισσότεροι υπήρξαν θύματα πλημμύρας και κεραυνού, ενώ πολύ λιγότεροι αριθμητικά υπήρξαν θύματα ανεμοθύελλας, ανεμοστρόβιλου.

Όπως προκύπτει, η ΠΕ Αργολίδας παρουσιάζει χαμηλή συχνότητα ακραίων καιρικών επεισοδίων με 10-20 καταγεγραμμένα επεισόδια ετησίως την περίοδο 2000-2020.



Εικόνα 6-31: Συχνότητα και είδος ακραίων καιρικών επεισοδίων ανά ΠΕ σε ετήσια βάση την περίοδο 2000-2020 (αριστερά) και αριθμός επεισοδίων ανά ΠΕ με πολύ σοβαρές κοινωνικές / οικονομικές την περίοδο 2000-2020 (ΙΕΠΒΑ-ΕΑΑ, 2021)

6.2.4.4 Πυρκαγιές

Η Περιφέρεια Πελοποννήσου προσβάλλεται από πυρκαγιές κυρίως λόγω των ισχυρών βορείων ανέμων που επικρατούν στην περιοχή κατά τους θερινούς θερμούς μήνες, των υψηλών θερμοκρασιών σε συνδυασμό με το χαμηλό ποσοστό υγρασίας, καθώς και λόγω των εκτεταμένων δασικών εκτάσεων. Από τις πυρκαγιές πλήττεται κυρίως ο τομέας της γεωργίας και της κτηνοτροφίας με κύρια συνέπεια τις απώλειες ζώων και τη βόσκηση τα επόμενα χρόνια στα σημεία που εκδηλώθηκαν πυρκαγιές. Επιπλέον καταγράφονται μερικές ή ολικές ζημιές σε κυψέλες (μελισσοκομία) με κύρια μακροπρόθεσμη επίπτωση το γεγονός ότι έχει απολεστεί μέρος περιοχών εκτροφής των μελισσών και την έλλειψη παροχής τροφής (ζάχαρης) για τις μέλισσες. Οι μεγάλες πυρκαγιές των τελευταίων χρόνων κατέστρεψαν δασική βλάστηση και βοσκοτόπους και είχαν δυσμενείς επιδράσεις στα οικοσυστήματα της περιοχής. Τέλος από τις πυρκαγιές πλήττεται σημαντικά και ο τομέας του τουρισμού, καθώς το φυσικό τοπίο σε περιοχές της Περιφέρειας πριν την πυρκαγιά αποτελούσε πόλο έλξης για τους επισκέπτες. Επισημαίνεται τέλος ότι οι μεγάλες πυρκαγιές των τελευταίων χρόνων οδήγησαν σε πλημμύρες και κατολισθήσεις εδαφών στις καμένες περιοχές, καθιστώντας επιτακτική την ανάγκη λήψης μέτρων.

Από τις δορυφορικές παρατηρήσεις του συστήματος MODIS για τους μήνες Ιούλιο και Αύγουστο κατά την περίοδο 2002-2013, προκύπτει ότι η Περιφέρεια Πελοποννήσου είναι μια από τις πιο συχνά πληττόμενες περιοχές της Ελλάδας. Μάλιστα οι πυρκαγιές σε αυτή την περιοχή είναι ιδιαίτερα ισχυρές, με τον δορυφορικό δείκτη ισχύος ακτινοβολίας (Fire Radiative Power – FRP) να υπερβαίνει συχνά τα 1000 MW ανά εστία φωτιάς. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελούν οι φονικές πυρκαγιές του 2007, οι οποίες επεκτάθηκαν σε μεγάλο τμήμα της Περιφέρειας ενώ τα σύννεφα του καπνού κάλυψαν εκτεταμένα τμήματα της Μεσογείου φτάνοντας μέχρι και τις ακτές της Αφρικής (Σχήμα 41). Τα καταστροφικά αυτά γεγονότα του 2007 ανέδειξαν τον ακραίο χαρακτήρα που μπορεί να λάβουν οι

πυρκαγιές σαν φυσική καταστροφή και την ανάγκη για τη λήψη μέτρων πρόληψης, προστασίας και μετριασμού των επιπτώσεων τους στην Περιφέρεια.

Στο ακόλουθο Σχήμα φαίνεται ο συνολικός αριθμός πυρκαγιών ανά περιοχή, με τις νοτιότερες και πιο ανατολικές περιοχές της Περιφέρειας (Μεσσηνία, Λακωνία) να παρουσιάζονται πιο ευάλωτες και με μεγαλύτερη συχνότητα εμφάνισης πυρκαγιών. Αντίστοιχα στο Σχήμα που έπεται φαίνεται ο αριθμός πυρκαγιών ανά έτος με σημαντικό αριθμό πυρκαγιών κυρίως μετά 2000, στις οποίες συμπεριλαμβάνονται και οι φωτιές του 2007.



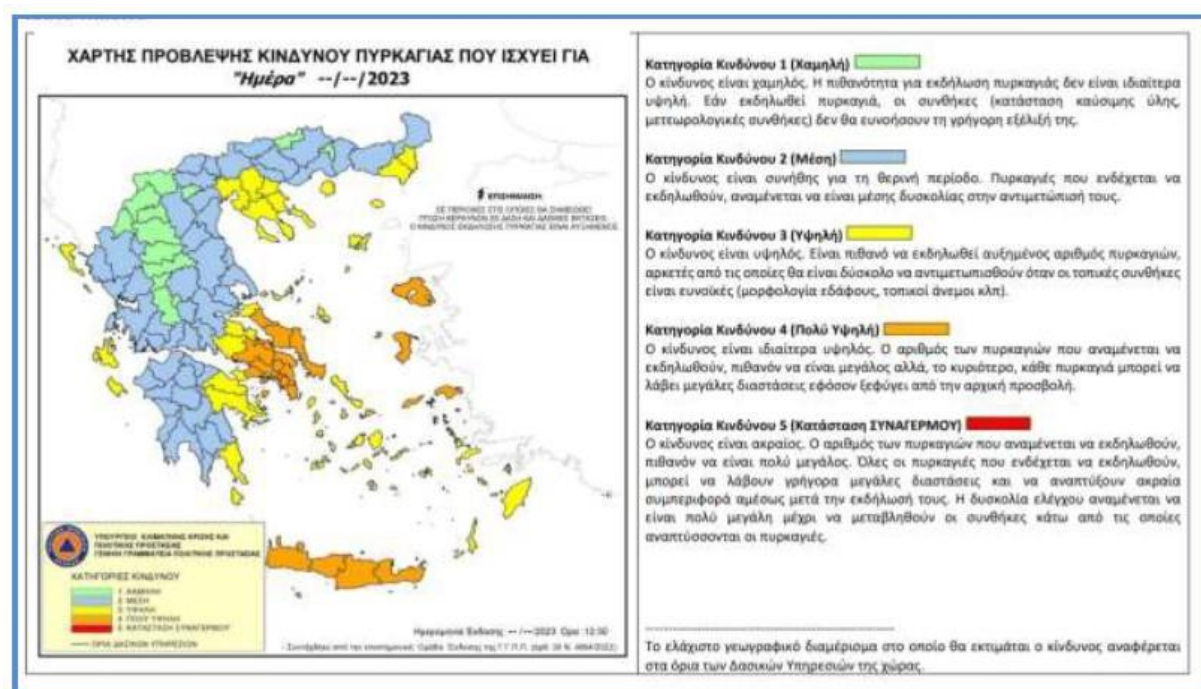
Εικόνα 6-32 Συνολικός αριθμός πυρκαγιών ανά περιοχή όπως ανιχνεύθηκαν από τον δορυφόρο Landsat κατά την περίοδο 1984-2019 (Υπηρεσία BEYOND-FireHub του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών).



1984 1987 1990 1993 1996 1999 2000 2003 2006 2009 2012 2015 2018

Εικόνα 6-33 Αριθμός πυρκαγιών ανά έτος όπως ανιχνεύθηκαν από τον δορυφόρο Landsat κατά την περίοδο 1984-2019 (Υπηρεσία BEYOND-FireHub του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών).

Στον Χάρτη Πρόβλεψης Κινδύνου Πυρκαγιάς, που εκδίδεται από την ΓΓΠΠ, διακρίνονται οι κατηγορίες κινδύνου, χαμηλή, μέση, υψηλή και πολύ υψηλή, βαθμολογούμενες αντίστοιχα με αριθμούς από το 1 (Χαμηλή) έως το 4 (Πολύ υψηλή). Η κατηγορία κινδύνου 5, κατά κανόνα, εμφανίζεται σπάνια στο χάρτη. Η κατηγορία αυτή αντιστοιχεί με κατάσταση Συναγερμού. Η Δήμος Ερμιονίδας ανήκει στην κατηγορία 3 (Ο κίνδυνος είναι υψηλός. Είναι πιθανό να εκδηλωθεί αυξημένος αριθμός πυρκαγιών, αρκετές από τις οποίες θα είναι δύσκολο να αντιμετωπιστούν όταν οι τοπικές συνθήκες είναι ευνοϊκές (μορφολογία εδάφους, τοπικοί άνεμοι κλπ).



Εικόνα 6-34 Χάρτης πρόβλεψης κινδύνου πυρκαγιάς (2023)

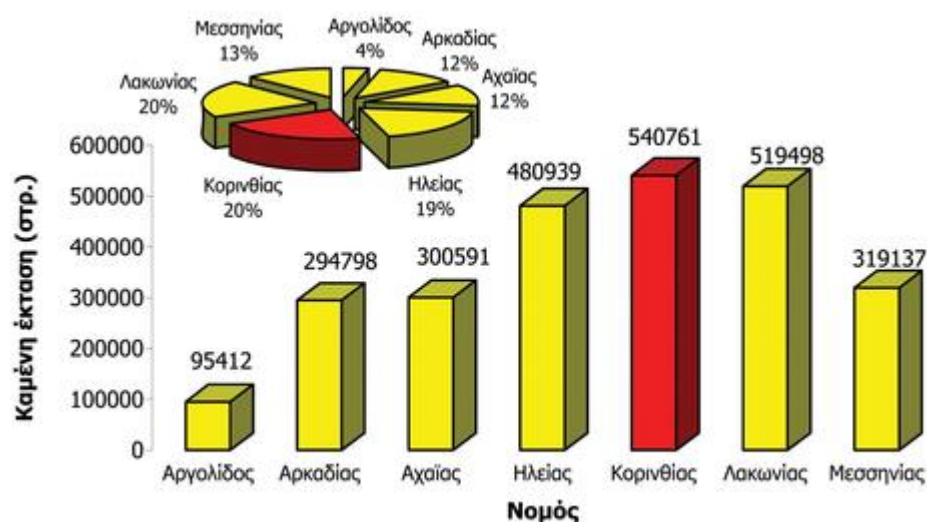
Πηγή: Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας

Σύμφωνα με δημοσιευμένη μελέτη του Εθνικού Ιδρύματος Αγροτικής Έρευνας (Ε.Θ.Ι.Α.Γ.Ε) και της WWF Ελλάς για την περίοδο 1983-2005, το σύνολο των καμένων εκτάσεων του Νομού Αργολίδος ανέρχεται σε 95.412 στρ. και σε ετήσια βάση, κατά μέσο όρο, καίγονται 4.148 στρ. δασική γης. Ο Νομός κατατάσσεται τελευταίος στο Γεωγραφικό Διαμέρισμα της Πελοποννήσου σε ό,τι αφορά το σύνολο των καμένων εκτάσεών του. Στον πίνακα παρουσιάζονται τα εξής δεδομένα και αφορούν την περίοδο των ετών 1983-2005 :

Εικόνα 6-35: Δεδομένα πυρκαγιών ετών 1983-2005:

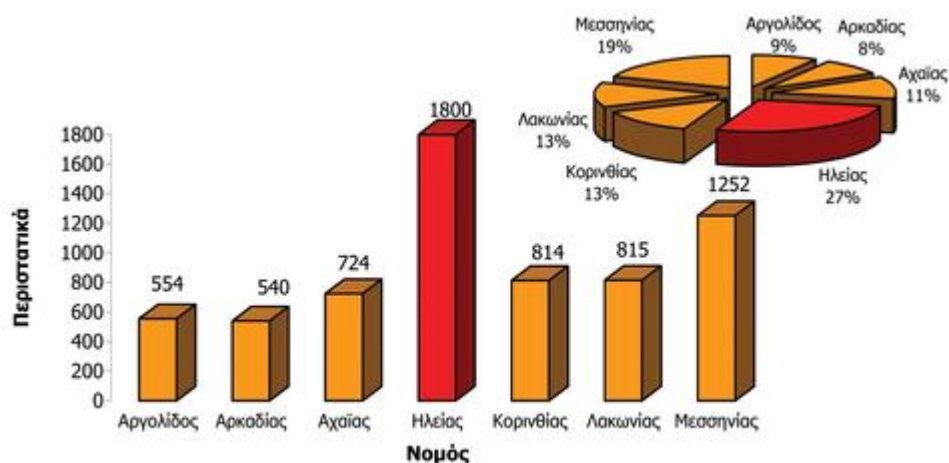
🔥 Μέση ένταση πυρκαγιάς (στρ. καμένης έκτασης ανά περιστατικό)	172
🔥 Μέση ετήσια απώλεια εκτάσεων (στρ.)	4.543
🔥 Μέσο ετήσιο πλήθος περιστατικών	26
🔥 Μέσος χρόνος επέμβασης (min)	30
🔥 Μέσος χρόνος κατάσβεσης (min)	652

Πηγή : <http://oikoskopio.gr/pyroskopio/>



Εικόνα 6-36 Καμένες εκτάσεις στους Νομούς της Πελοποννήσου

Ο Νομός Κορινθίας είναι ο πιο πυρόπληκτος στην Πελοπόννησο, με βάση τις συνολικά καμένες εκτάσεις, καθώς από το 1983 ως το 2005 κάηκαν συνολικά 540.761 στρ., ενώ ο Νομός Αργολίδος παρουσιάζει τις λιγότερες καμένες εκτάσεις (95.412 στρ. ή 4 % του συνόλου τους).

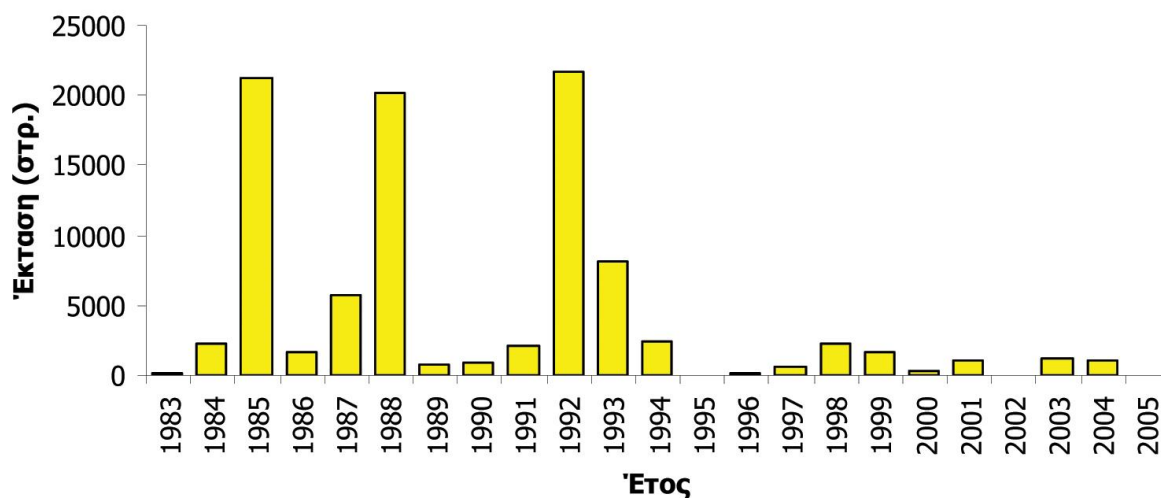


Εικόνα 6-37 Περιστατικά πυρκαγιών στους Νομούς της Πελοποννήσου

Τα περισσότερα περιστατικά (1.800) καταγράφονται στο Νομό Ηλείας και αντιστοιχούν στο 27 % του συνόλου της Πελοποννήσου, ενώ τα λιγότερα περιστατικά πυρκαγιών (540) έχουν αναφερθεί στην Αρκαδία και αντιστοιχούν στο 8 % του συνόλου του διαμερίσματος.

Οι περισσότερες καμένες εκτάσεις (21.659 στρ.) του Νομού Αργολίδος παρουσιάζονται το 1992, ενώ πολύ αυξημένες είναι και τα έτη 1985 (21.162 στρ.) και 1988 (20.227 στρ.).

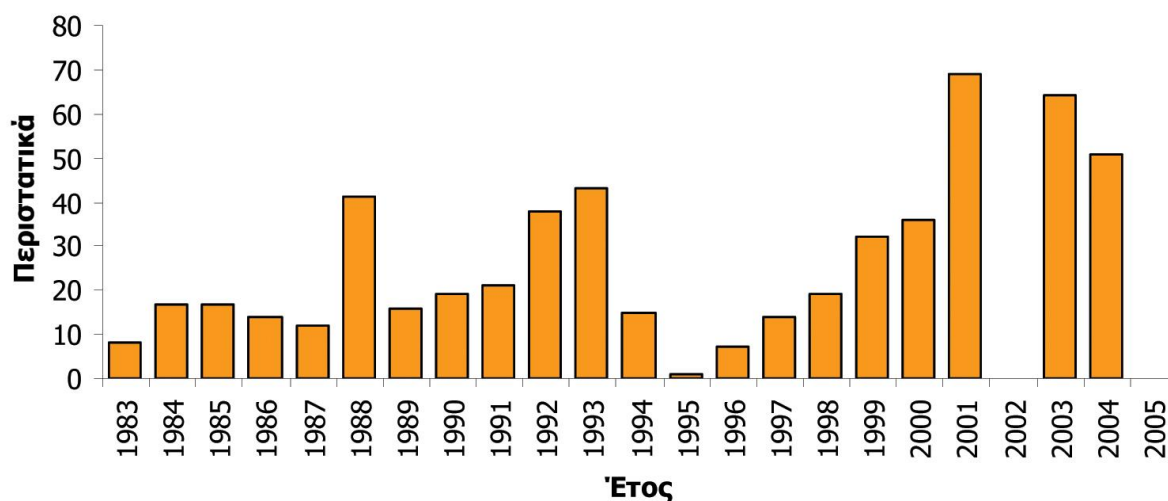
Εικόνα 6-38 Καμένες εκτάσεις του Νομού Αργολίδας 1983-2005



Πηγή : <http://oikoskopio.gr/pyroskopio/>

Οι περισσότερες καμένες εκτάσεις (21.659 στρ.) του Νομού Αργολίδος παρουσιάζονται το 1992, ενώ πολύ αυξημένες είναι και τα έτη 1985 (21.162 στρ.) και 1988 (20.227 στρ.).

Εικόνα 6-39 Περιστατικά στον Νομό Αργολίδας την περίοδο 1983-2005



Πηγή: <http://oikoskopio.gr/pyroskopio/>

Οι περισσότερες πυρκαγιές στο Νομό Αργολίδος εμφανίστηκαν το έτος 2001, οπότε και καταγράφονται 69 περιστατικά, ενώ δεν υπάρχουν αναφορές για το 2002. Αρκετές πυρκαγιές, όμως, παρουσιάζονται και τα έτη 1988 και 1992, που είναι χρονιές με ιδιαίτερα αυξημένες καμένες εκτάσεις.

6.2.4.5 Κατολισθήσεις

Ο Ελληνικός χώρος χαρακτηρίζεται από γεωμορφολογική και γεωλογική πολυμορφία. Το γεγονός αυτό εξηγεί το μεγάλο αριθμό κατολισθήσεων-καθιζήσεων η εκδήλωση των οποίων ελέγχεται από τα αίτια που προαναφέρθηκαν. Ειδικά λοιπόν για τον Ελληνικό χώρο, αιτίες που οδηγούν σε συχνή εμφάνιση κατολισθήσεων-καθιζήσεων είναι:

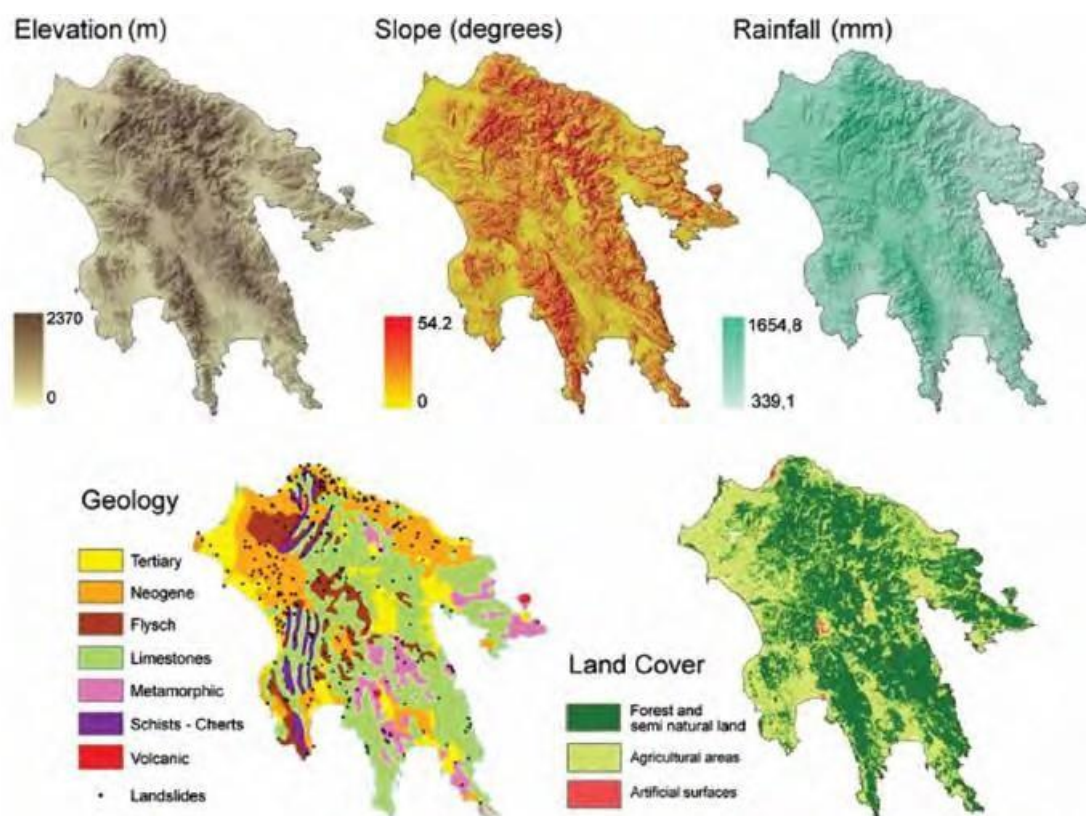
- i. Οι μεγάλες μορφολογικές κλίσεις σε πολλά σημεία της χώρας.
- ii. Η έντονη τεκτονική παραμόρφωση. Το σημείο αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό και συνδέεται και με την υψηλή σεισμικότητα της χώρας μας. Δεν είναι τυχαίο άλλωστε ότι μεγάλος αριθμός κατολισθήσεων συνδέεται με σεισμικά γεγονότα (π.χ. Κυλλήνη 1988, Μήλος 1992, Πύργος 1993, Γρεβενά 1995, Αθήνα 1999).
- iii. Τα μικρά μεγέθη των γεωτεχνικών παραμέτρων ορισμένων γεωλογικών σχηματισμών
- iv. Οι έντονες κατά περιόδους βροχοπτώσεις
- v. Η φυτοκάλυψη, που συνδέεται με πυρκαγιές, εκτατικές καλλιέργειες, αποψίλωση των δασών
- vi. Οι ανθρώπινες παρεμβάσεις, οι οποίες συχνά οδηγούν στην αποψίλωση των δασών, που προαναφέρθηκαν, στην άστοχη διαμόρφωση πρανών ή στην αφαίρεση της υποστήριξης των πρανών, στην υπεράντληση των υδροφόρων οριζόντων κ.α.



Εικόνα 6-40 Χάρτης ζωνών συχνότητας κατολισθήσεων στον Ελλαδικό χώρο. Μεγαλύτερη συχνότητα στα πιο σκούρα τμήματα

Η γνώση του κινδύνου για κατολίσθηση (επικινδυνότητα) σε μία περιοχή και η απεικόνιση του σε χάρτες, είναι μία καθοριστικής σημασίας εργασία για τον σχεδιασμό διάφορων τεχνικών έργων, την ανάπτυξη αστικού σχεδιασμού, τον προγραμματισμό της πολιτικής προστασίας και τη βέλτιστη χρήση γης. Μέχρι και πριν λίγα χρόνια η γνώση αυτή βασιζόταν μόνο στην καταγραφή και αρχειοθέτηση όλων των υπαρχόντων δεδομένων (ιστορικές καταγραφές) σε απλές βάσεις και στατιστική επεξεργασία αυτών, με απώτερο σκοπό την εκτίμηση περιοχών που είναι πολύ πιθανό να πραγματοποιηθούν καταστροφές. Όμως, τα τελευταία χρόνια με τη χρήση της νέας τεχνολογίας (Γ.Σ.Π) στόχος είναι η δημιουργία χαρτών κατολισθητικού κινδύνου για την πρόβλεψη, την πρόληψη και την

αποτροπή των φαινομένων αυτών, λαμβάνοντας υπόψη και συνδυάζοντας τους παράγοντες που ευνοούν την εκδήλωση κατολισθητικών φαινομένων (βλ. χάρτη του επόμενου Σχήματος).



Εικόνα 6-41 Χάρτες κατολισθητικού κινδύνου

Έχει παρατηρηθεί, όπως αναμένεται, απότομη αύξηση κατολισθητικών φαινομένων αμέσως μετά από πυρκαγιές. Αυτή αποδίδεται σε φαινόμενα που προκαλούνται από τις πυρκαγιές που σχετίζονται με αλλαγές στις ιδιότητες εδάφους, δημιουργία χαλαρών συντριμμίων, αλλαγές ευστάθειας των πρανών λόγω διαταραχής των ριζικών ζωνών από την πυρκαγιά, αυξημένη επιφανειακή απορροή λόγω μεταβολής των υδραυλικών ιδιοτήτων κλπ. Η επίδραση σταδιακά μειώνεται καθώς περνά ο χρόνος κυρίως λόγω της ανάκαμψης της βλάστησης.

Η ανθρώπινη επέμβαση μέσω κυρίως του οδικού δικτύου και μεγάλων τεχνικών έργων (ορυχεία) είναι επίσης σημαντικός παράγοντας εκδήλωσης κατολισθητικών φαινομένων. Στην Βόρεια Πελοπόννησο παρατηρήθηκε, ότι το 84% των κατολισθητικών φαινομένων παρατηρείται σε απόσταση μέχρι τα 150m από το οδικό και σιδηροδρομικό δίκτυο.

Πολλές φορές τα κατολισθητικά φαινόμενα ξεκινούν από την ορεινή ζώνη όπου λόγω της ισχυρής κλίσης του εδάφους, της γεωλογικής σύστασης, της αραιής κάλυψης και της έντονης βροχόπτωσης, προκαλούνται κατολισθήσεις, και συνοδά φαινόμενα όπως αποσαθρώσεις και διαβρώσεις του πυθμένα και των πρανών της κοίτης ποταμών. Αυτά προκαλούν μεταφορά μεγάλων ποσοτήτων φερτών υλικών στα κατάντη, που έχουν δευτερογενείς συνέπειες όπως πλημμυρικά φαινόμενα.

6.2.4.6 Ερμηνείωση

Το έδαφος αποτελεί θεμελιώδες συστατικό στοιχείο του γήινου περιβάλλοντος και για το λόγο αυτό η κατάσταση της διατήρησής του καθορίζει σε πολύ μεγάλο βαθμό την ποιότητα ζωής των ανθρώπων. Το έδαφος, αν και θεωρείται ανανεώσιμος φυσικός πόρος, αναγεννιέται με πολύ βραδύ ρυθμό. Το γεγονός αυτό έχει ως αποτέλεσμα οι διεργασίες υποβάθμισης που λαμβάνουν χώρα, συνεπεία των

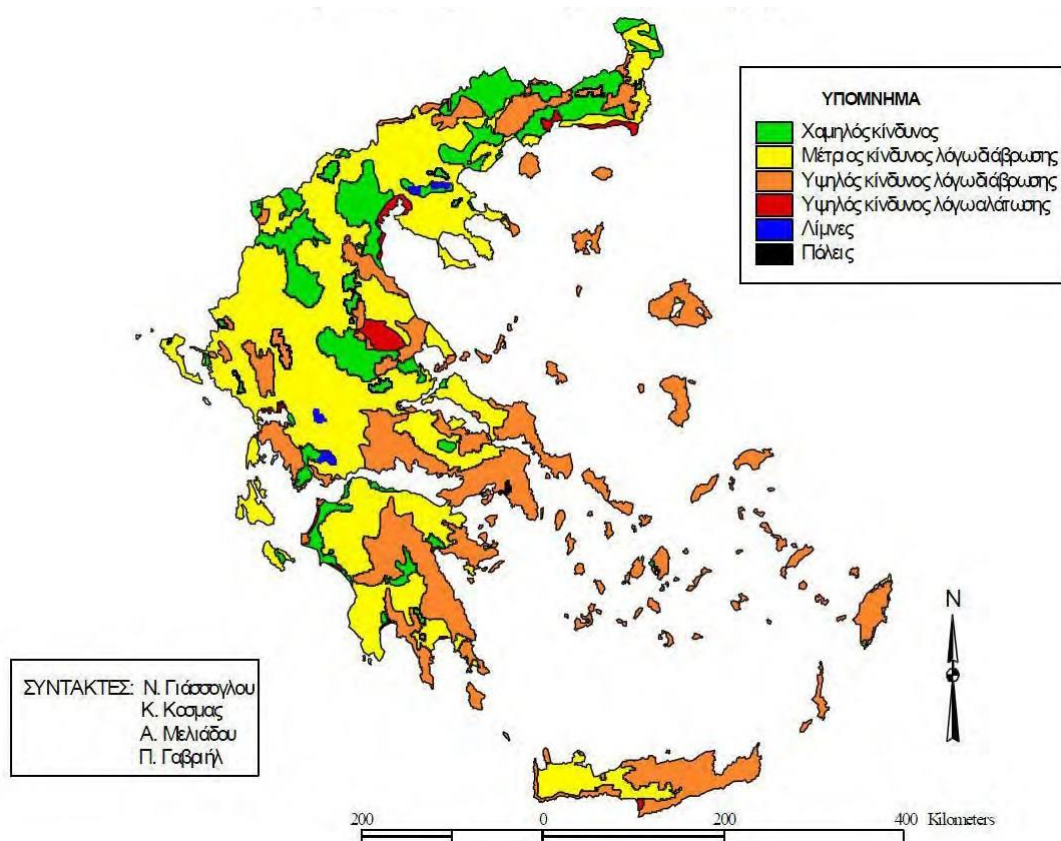
ασκούμενων πιέσεων, να μη γίνονται αντιληπτές αμέσως, αλλά μόνο μετά το πέρας κάποιου χρονικού διαστήματος.

Με το Ν. 2468/1997 επικυρώθηκε από την Ελλάδα η Σύμβαση των Ηνωμένων Εθνών για την καταπολέμηση της ερημοποίησης, καθώς η χώρα μας συγκαταλέγεται στις χώρες που πλήττονται από το φαινόμενο της ερημοποίησης. ως συνδυασμένο αποτέλεσμα των βιογεωκλιματικών χαρακτηριστικών της και της υπερεκμετάλλευσης των φυσικών της πόρων.

Στην Ελλάδα τα κυριότερα προβλήματα σε ότι αφορά στους εδαφικούς πόρους εντοπίζονται στην ερημοποίηση (συμπεριλαμβανομένων της διάβρωσης και της αλάτωσης) που έχει ως αποτέλεσμα τη μείωση της παραγωγικότητας των εδαφικών πόρων και την υποβάθμιση της ποσότητας και ποιότητας των υδατικών πόρων. Ο εν δυνάμει κίνδυνος ερημοποίησης στη χώρα αναλύεται στον παρακάτω Πίνακα ως ποσοστό της συνολικής έκτασης της χώρας.

Χαρακτηρισμός	Ποσοστό (%)
Περιοχές χαμηλού κινδύνου	15,17
Περιοχές μέτριου κινδύνου λόγω διάβρωσης των εδαφών	49,76
Περιοχές υψηλού κινδύνου λόγω διάβρωσης των εδαφών	33,25

Πίνακας 6-9 Κατανομή προβλημάτων ερημοποίησης της χώρας



Εικόνα 6-42 Χάρτης δυνητικού κινδύνου ερημοποίησης της Ελλάδας (Εθνική Επιτροπή κατά της ερημοποίησης)

Η ερημοποίηση είναι η διαδικασία σύμφωνα με την οποία η παραγωγική γη υποβαθμίζεται και σταδιακά μετατρέπεται σε αφιλόξενη για την αναπτυσσόμενη βλάστηση, δημιουργώντας έτσι κηλίδες απογυμνωμένων περιοχών με την εμφάνιση του μητρικού πετρώματος στην επιφάνεια. Πρακτικά δηλαδή το έδαφος γίνεται πολύ φτωχό και δεν μπορεί να στηρίξει καλλιέργειες και βλάστηση.

Οι παράγοντες που προκαλούν ερημοποίηση στην Ελλάδα είναι σε γενικές γραμμές οι ακόλουθοι, που δρουν είτε μεμονωμένα είτε αλληλεπιδρούν μεταξύ τους:

1. Το κλίμα.
2. Η φυσιογραφία.
3. Η γεωλογία.
4. Το έδαφος
5. Η υδρολογία και η υδρογεωλογία.
6. Οι ανθρωπογενείς επιδράσεις (υπερβόσκηση, πυρκαγιές, εκχερσώσεις)

Η κυριότερη διεργασία ερημοποίησης είναι η διάβρωση των εδαφών, η οποία αποτελεί τον μεγαλύτερο κίνδυνο υποβάθμισης των λοφωδών περιοχών και των περιοχών με αυξημένες κλίσεις πρανών. Η διάβρωση επιφέρει δραστική μείωση του βάθους του εδάφους και συνεπώς του διαθέσιμου ύδατος για την ανάπτυξη των φυτών, μείωση της γονιμότητας και της παραγωγικότητας των εδαφών καθώς και της βλάστησης.

Μία άλλη σημαντική διεργασία ερημοποίησης (που συναντάται και στην Περιφέρεια Πελοποννήσου) είναι η αλάτωση και αλκαλίωση των εδαφών, που παρατηρείται ιδιαίτερα στις πεδινές παράκτιες περιοχές (Αργολικός κάμπος, Μεσσηνιακός κάμπος, λεκάνη του Ευρώτα κλπ), όπου συνοδεύεται με γεωργική υπερεκμετάλλευση και υπεράντληση και υποβάθμιση των υπογείων υδάτων, λόγω προώθησης του μετώπου υφαλμύρινσης.

Ανάλογα με την ένταση των διεργασιών ερημοποίησης, η υποβάθμιση του εδάφους μπορεί να είναι αντιστρεπτή, δηλαδή να υπάρχει δυνατότητα ανάκαμψης, εάν μια ή περισσότερες από τις διεργασίες ερημοποίησης μειωθούν ή εξαλειφθούν, ή μη αντιστρεπτή εάν η υποβάθμιση είναι πολύ μεγάλη (μείωση βάθους του γόνιμου εδάφους μεγαλύτερη από μια κρίσιμη τιμή). Η προστασία των φυσικών πόρων μίας περιοχής από την ερημοποίηση απαιτεί την μελέτη και καταγραφή όλων των παραγόντων, που την προκαλούν, την λήψη των απαραίτητων μέτρων για την ορθολογική διαχείριση και προστασία τους.

Βάσει του ΠΕΠΣΚΑ Πελοποννήσου, προκύπτει ότι πιο ευάλωτες περιοχές της Περιφέρειας Πελοποννήσου ως προς την κλιματική αλλαγή θα είναι τα πεδινά και παραθαλάσσια, μεταξύ των οποίων και ο Δήμος Ερμιονίδας όπου ακόμα και στο εγγύς μέλλον και για όλα τα σενάρια που μελετήθηκαν αναμένονται σημαντικές αυξήσεις στον αριθμό των ημερών με υψηλή αίσθηση δυσφορίας ($\text{Humidex} > 40^\circ\text{C}$) και πιο συγκεκριμένα 20 μέρες/έτος για το ήπιο σενάριο RCP2.6, τις 30 μέρες/έτος για το ενδιάμεσο σενάριο RCP4.5 και τις 40 μέρες/έτος για το ακραίο σενάριο RCP8.5 και η λιγότερο ευάλωτες θα είναι οι ορεινές.

6.2.4.7 Επίπτωση κλιματικής αλλαγής στον τουρισμό

Ο τομέας του τουρισμού είναι ιδιαίτερα τρωτός στις αλλαγές του κλίματος. Αυτό συμβαίνει γιατί αλλάζοντας οι κλιματικές συνθήκες επηρεάζεται η καταλληλότητα του κλίματος για τον τουρισμό. Η αύξηση στην θερμοκρασία και τα ακραία φαινόμενα (πλημμύρες και εκδήλωση πυρκαγιών) καθώς επίσης φαινόμενα διάβρωσης ακτών ή υφαλμύρωσης (έλλειψης πόσιμου νερού) λόγω της ανόδου της θάλασσας έχουν την δυνατότητα να επηρεάσουν σε πολύ μεγάλο βαθμό το τουριστικό προϊόν. Πιο συγκεκριμένα, η αλλαγή του κλίματος μπορεί να επηρεάσει την συνολική ζήτηση και την εποχιακή κατανομή των τουριστών η οποία καθορίζεται από κλιματικούς παράγοντες (Juan-Carlos Ciscar, 2009).

Ο περιφερειακός σχεδιασμός προτείνει μέτρα για την ανάδειξη των τουριστικών προορισμών της Περιφέρειας με δράσεις τουριστικής προβολής. Ο σχεδιασμός της Περιφέρειας θα βοηθήσει στην επέκταση της τουριστικής περιόδου όμως για την προσαρμογή του τουριστικού προϊόντος ιδιαίτερα κατά την καλοκαιρινή περίοδο, η οποία είναι η πλέον τρωτή, χρήζει περαιτέρω εξέτασης και ο σχεδιασμός θεωρείται ελλιπής.

Στον επόμενο Πίνακα παρουσιάζονται οι επιπτώσεις της Κλιματικής Αλλαγής στον τουρισμό.

Πίνακας 6-10: Επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στον τουρισμό

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ				
ΑΝΟΔΟΣ ΤΗΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ	ΑΥΞΗΣΗ ΚΑΙ ΑΛΛΑΓΗ	ΑΚΡΑΙΑ ΚΑΙΡΙΚΑ ΦΑΙΝΟΜΕΝΑ	ΑΝΟΔΟΣ ΤΗΣ ΣΤΑΘΜΗΣ ΤΗΣ ΘΑΛΑΣΣΑ	ΤΗΣ

		ΣΦΟΔΡΟΤΗΤΑΣ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΕΩΝ		
ΤΟΥΡΙΣΜΟΣ	Λιγότερο ευνοϊκές συνθήκες για τον τουρισμό. Πιέσεις τους θερινούς μήνες λόγω της επιβάρυνσης του θερμικού περιβάλλοντος. Πιθανή αλλαγή της εποχικότητας. Δυσφορία τουριστών σε υψηλές θερμοκρασίες και αλλαγή των προτιμήσεων τους σε ευνοϊκότερους προορισμούς. Αυξημένη ζήτηση και κόστος για ψύξη.	Έλλειψη νερού για τουριστική δραστηριότητα και αντιπαράθεση για τη χρήση διαθέσιμου ύδατος μεταξύ τουρισμού και άλλων παραγωγικών δραστηριοτήτων όπως η γεωργία.	Μείωση τουριστικών εισροών λόγω υψηλού κινδύνου ακραίων καιρικών φαινομένων. Κίνδυνος καταστροφών σε τουριστικές υποδομές	Απώλεια περιοχών κολύμβησης και παραλιών. Κίνδυνος καταστροφών τουριστικών υποδομών στον παράκτιο χώρο (ξενοδοχεία, μαρίνες, κλπ.)

6.3 Τοπίο

Ο Δήμος Ερμιονίδας καλύπτει το νοτιοανατολικό και νοτιοδυτικό άκρο της Περιφερειακής Ενότητας Αργολίδας στη βορειοανατολική Πελοπόννησο. Συνορεύει στα δυτικά με το Δήμο Ναυπλιέων και στα βόρεια με το Δήμο Επιδαύρου. Δεν παρουσιάζει ιδιαίτερα έντονο ανάγλυφο, με εξαίρεση τον ορεινό όγκο του Διδύμου στα βόρεια της επαρχίας. Η περιοχή χαρακτηρίζεται από το παραθαλάσσιο μέτωπο, το εν πολλοίς ανέγγιχτο φυσικό τοπίο, τους προστατευόμενους βιότοπους, το σπήλαιο Φράγχθι και τις αγροτικές περιοχές¹⁸.

Ο Δήμος Ερμιονίδας ανήκει στην Περιφερειακή Ενότητα Αργολίδας, της Περιφέρειας Πελοποννήσου. Ο Δήμος Ερμιονίδας συστάθηκε με το Πρόγραμμα Καλλικράτης από την συνένωση των προϋπαρχόντων δήμων Ερμιόνης και Κρανιδίου. Ο Δήμος αποτελείται από 2 αστικά και 4 αγροτικά δημοτικά διαμερίσματα, τα οποία κατατάσσονται σε 3 πεδινά, 1 ορεινό και 4 ημιορεινά δημοτικά διαμερίσματα. Η παραλιακή ζώνη του Δήμου είναι αρκετά δομημένη με χρήσεις αναψυχής, όπως ποικίλες τουριστικές υποδομές, ακόμα και αθλητικές εγκαταστάσεις μεγάλης κλίμακας (γήπεδα

¹⁸ ΣΧΕΔΙΟ ΔΡΑΣΗΣ ΑΕΙΦΟΡΟΥ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΔΗΜΟΥ ΕΡΜΙΟΝΙΔΑΣ, 2017

γκολφ). Πολλές εξωαστικές, κυρίως παραθαλάσσιες, περιοχές του Δήμου Ερμιονίδας χρησιμοποιούνται ως περιοχές δεύτερης κατοικίας κατά τους καλοκαιρινούς μήνες, αλλά και για αργίες - Σαββατοκύριακα σε όλη τη διάρκεια του χρόνου. Οι χρήσεις γης είναι γενικά μεικτές στο Δήμο με συνδυασμό οικιστικών περιοχών με καθαρά γεωργικές αλλά και βιοτεχνικές χρήσεις, ενώ μεγάλος αριθμός μόνιμων κατοικιών βρίσκονται εκτός οικισμών, εκτός σχεδίου δόμησης.

Στα δυτικά βρέχεται από τον Αργολικό κόλπο και από το Μυρτώο πέλαγος στα νότια. Από ξηράς συνορεύει με την Επίδαυρο και τις Επαρχίες Άργους και Ναυπλίου.

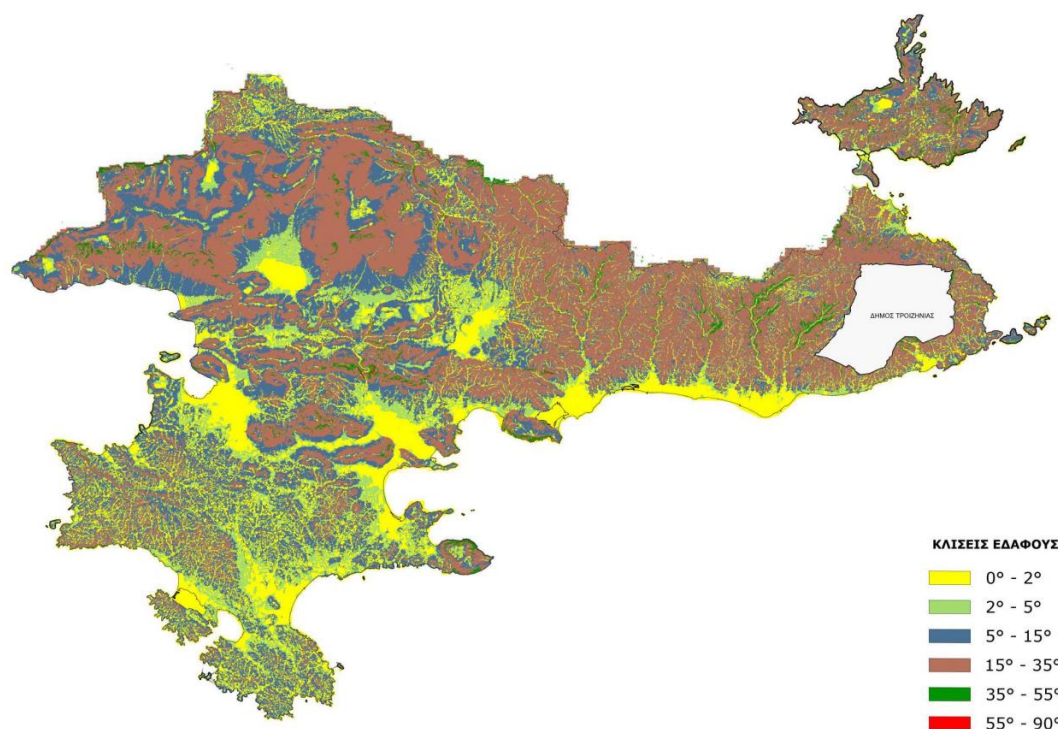
Η γεωμορφολογία της ευρύτερης περιοχής διαμορφώθηκε από το κλίμα, την δράση των ποταμοχειμάρρων, τις ανθρώπινες δραστηριότητες, την λιθολογία και την τεκτονική δομή της περιοχής και την θάλασσα. Το μέσο υψόμετρο της περιοχής είναι 640m με απόλυτο υψόμετρο τα 620m από το επίπεδο της θάλασσας. Στα δυτικά τα απόλυτα υψόμετρα φτάνουν τα 1.100m έως και τα 1.300m, ενώ στην περιοχή μελέτης το μέγιστο υψόμετρο δεν ξεπερνά τα 1.300m.

Τα έντονα ως άνω γεωμορφολογικά ανάγλυφα οφείλονται στη λιθολογική σύσταση των σχηματισμών οι οποίοι συνήθως δομούνται από βραχώδεις λιθολογικούς σχηματισμούς και κυρίως από ασβεστολίθους από βασικά και υπερβασικά πετρώματα, από φλύσχη και από τα νεογενή κροκαλοπαγή.

Οι γεωμορφολογικοί άξονες των αυχενικών υβωμάτων που αναπτύσσονται στην υπόψη περιοχή έχουν ποικίλες διευθύνσεις προσανατολισμού Α-Δ, Β-Ν, ΒΔ-ΝΑ και ΒΑ-ΝΔ καθορίζουν δε αυτοί και τις επιμέρους υδροκριτικές γραμμές των υδρογεωλογικών λεκανών.

Τα ημιορεινού - ορεινού τύπου γεωμορφολογικά ανάγλυφα των αυχενικών υβωμάτων, έχουν χαρακτηριστικά υψιπέδων (ομαλές έως επίπεδες στέψεις) των οποίων οι εγκάρσιες κλίσεις των υπωρειών είναι σχετικά ήπιες έως τοπικά ισχυρές (της τάξης των 11° έως 35°) και οι παρειές των μισογαγγιών είναι ανοικτές με ήπιες ή πιο ισχυρές γενικά κλίσεις. Στην περιοχή δεν εντοπίζονται ιδιαίτερα βαθιές χαραδρώδεις κοίτες ρεμάτων, ούτε ιδιαίτερα αξιόλογες βραχώδεις εξάρσεις (πλην κάποιων εξαιρέσεων) εγγύς των δομημένων περιοχών οι οποίες θα αποτελούσαν ιδιαίτερο πρόβλημα, αφού από αυτές θα προέρχονταν έντονες στερεοπαροχές ή βραχώδεις όγκοι (βραχοπρίσματα). Οι ενότητες του γεωμορφολογικού αναγλύφου διαχωρίζονται με βάση τις μορφολογικές κλίσεις¹⁹.

¹⁹ Τεύχος ΠΜΓΚ των Δήμων Ερμιονίδας και Πόρου



Εικόνα 6-43: Χάρτης κλίσεων γεωγραφικού αναγλύφου

Η ευρύτερη περιοχή καλύπτει τις νότιες υπώρειες της χαμηλής οροσειράς των Αδερών, της οποίας η κορυφογραμμή έχει γενικό προσανατολισμό Α-Δ και αποτελεί το όριο μεταξύ της Τροιζηνίας προς βορράν και της Ερμιονίδας προς νότον. Το μέγιστο υψόμετρο της οροσειράς αυτής είναι 721m. Η ευρύτερη περιοχή ενδιαφέροντος είναι παράκτια, ομαλή στα κάτω των 40m υψόμετρα, ενώ στη συνέχεια γίνεται λοφώδης και τελικά ορεινή. Η παράκτια και ομαλή πεδινή περιοχή αποτελείται από προσχώσεις σε μορφές κώνων κορημάτων, αλλουβιακών ριπιδίων, πλευρικών κορημάτων, ποταμοχειμάρρειων αποθέσεων και στα χαμηλότερα τμήματά της, παράκτιων και ελωδών αποθέσεων. Οι λόφοι και το ορεινό τμήμα της εν λόγω περιοχής συντίθενται από το ψαμμιτικό μέλος του φλυσικού σχηματισμού, με ομαλές μορφολογικές κλίσεις.



Εικόνα 6-44 Άποψη της ευρύτερης περιοχής.

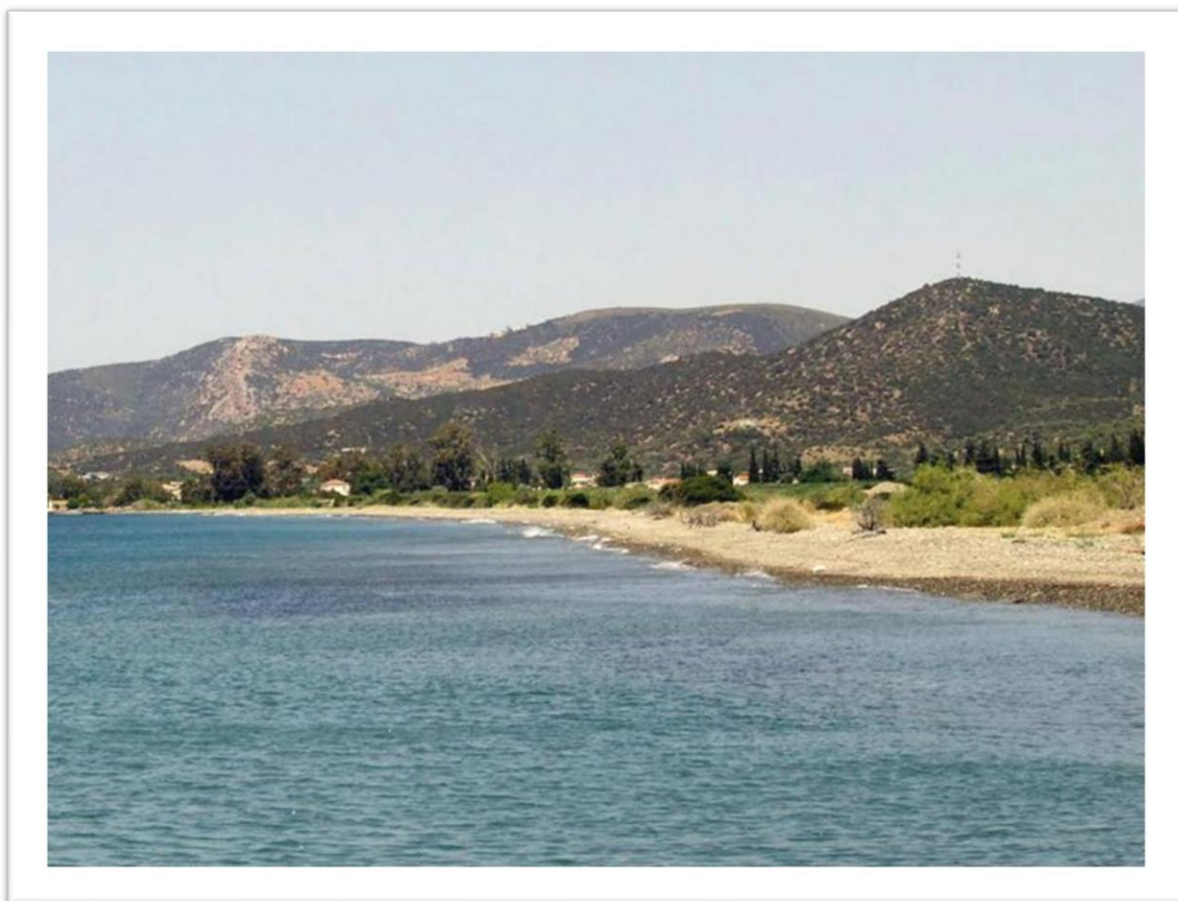
Από γεωμορφολογική άποψη, η προς πολεοδόμηση περιοχή αποτελεί τμήμα ενός, παλαιότερα ενεργού, κώνου κορημάτων, που τροφοδοτούσε με υλικό προσχώσεων την έκταση μέχρι τη θάλασσα. Η επιφανειακή ροή ήταν και εξακολουθεί να είναι εν πολλοίς διάσπαρτη.

Σήμερα η υδρολογική λεκάνη του Πλεπίου εκφορτίζεται από μικρό χείμαρρο με γενική διεύθυνση ροής B-N, που αποτελεί το προς δυσμάς όριο, του τμήματος της περιοχής ενδιαφέροντος που εκτείνεται ανάντη του επαρχιακού δρόμου. Ο χείμαρρος αυτός είναι φυσικά εγκιβωτισμένος στον κώνο κορημάτων που έχει ο ίδιος δημιουργήσει και αποτελεί το μόνο καλά συγκροτημένο τμήμα του υδρογραφικού δικτύου δυτικά του γηπέδου ενδιαφέροντος, με κατά βάθος διάβρωση που στο κορυφαίο του κώνου κορημάτων του φθάνει τα 4m. Η εκβολή του χείμαρρου αυτού είναι περί τα 350m δυτικότερα από το δυτικότερο όριο του γηπέδου.

Σημειώνεται ότι η διάβαση του χείμαρρου αυτού στο βόρειο τμήμα του γηπέδου ενδιαφέροντος και εκτός αυτού, γίνεται χωρίς την κατασκευή ιδιαίτερου έργου, πέραν της τσιμεντόστρωσης της κοίτης (αυστριακή μέθοδος), σε αντίθεση με την σχετικά πρόσφατη κατασκευή γέφυρας για τη διέλευση της επαρχιακής οδού από το συγκεκριμένο χείμαρρο, γεγονός που καθορίζει και την ανάντη της γέφυρας υδραυλική συμπεριφορά του. Αναφέρεται επίσης η ύπαρξη αναχώματος στην ανατολική του όχθη, ύψους περί το 1m, και κατασκευή σαρζανέτ ύψους 3m και μήκους 25m.

Στην περιοχή του κτήματος, η επιφανειακή ροή είναι διάσπαρτη και εκτός του προαναφερθέντος συγκροτημένου υδρογραφικού δικτύου, ενώ κατάντη του επαρχιακού δρόμου, λόγω των αγροτικών δραστηριοτήτων που συντελούνται στην περιοχή αυτή δεν υφίσταται καν.

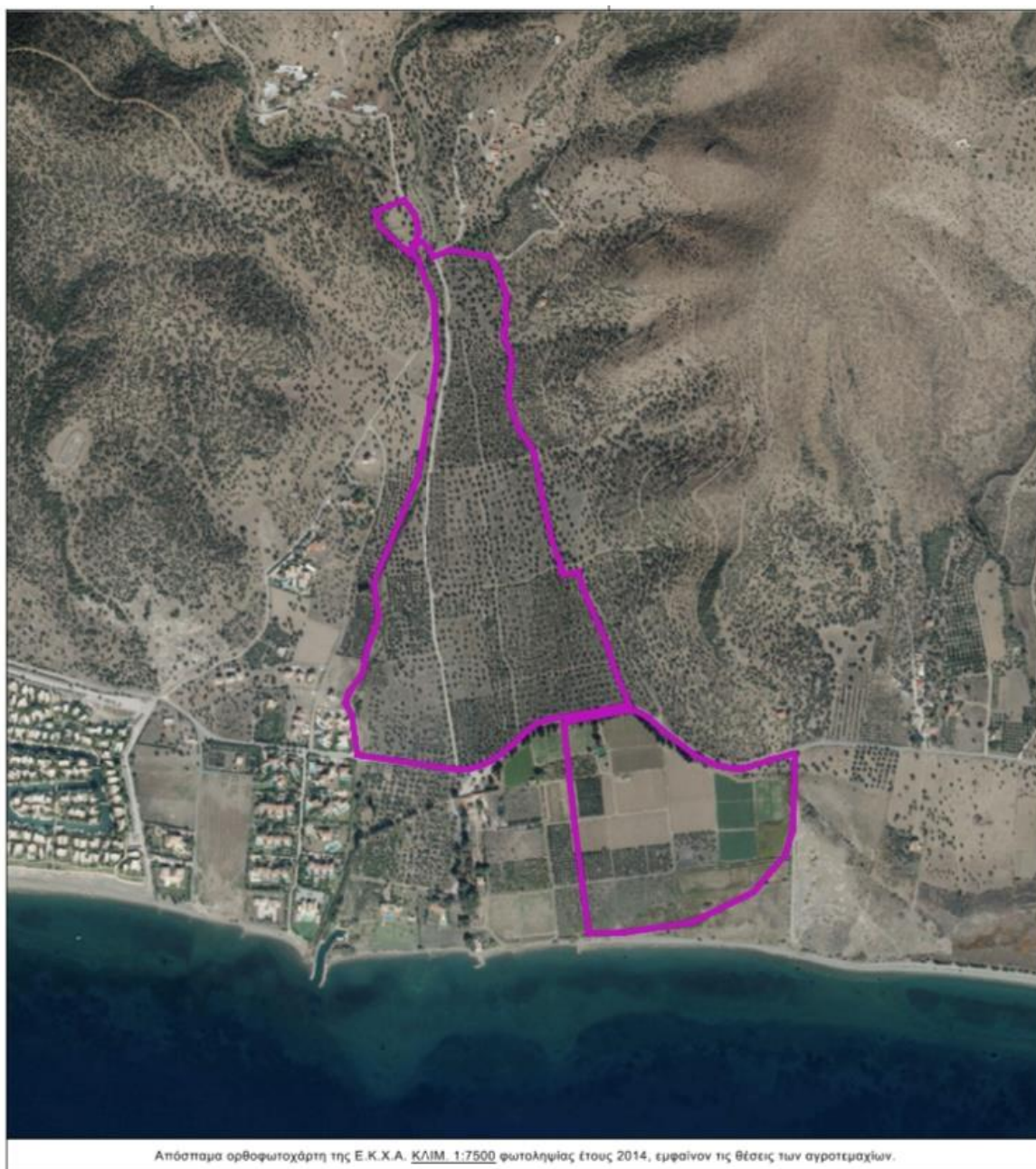
Ανατολικά και εκτός της περιοχής μελέτης, κατά τις περιόδους εντόνων βροχοπτώσεων, δημιουργείται μικρή έκταση με λιμνάζοντα ύδατα, πιθανώς, λόγω και της ανύψωσης της στάθμης του φρεάτιου υδροφόρου ορίζοντα, σε συνδυασμό με την παρουσία του αδιαπέρατου υποβάθρου εκ φλύσχη πολύ κοντά στην επιφάνεια του αναγλύφου.



Εικόνα 6-45 Άποψη της περιοχής του κτήματος από Ανατολικά.

Ο γενικός προσανατολισμός της προς πολεοδόμηση έκτασης είναι Β-Ν και διακρίνεται σε δυο τμήματα, που χωρίζονται από την επαρχιακή οδό Ερμιόνης-Γαλατά. Η νότια πλευρά του βρέχεται από την θάλασσα. Το μεγαλύτερο υψόμετρο του αγροκτήματος είναι 23m και εντοπίζεται στο βόρειο τμήμα του, ενώ η μέση μορφολογική του κλίση είναι της τάξης του 2%.

Το σύνολο της προς πολεοδόμηση έκτασης αποτελεί αγρόκτημα με πολυετείς και μονοετείς καλλιέργειες. Στο τμήμα του κτήματος που εκτείνεται βορείως της επαρχιακής οδού αναπτύσσεται ελαιώνας με διαφόρων ηλικιών ελαιόδεντρα, γεγονός που προσδίδει αυξημένη αισθητική στην ευρύτερη περιοχή και το ίδιο το αγρόκτημα.



Απόσπασμα ορθοφωτοχάρτη της Ε.Κ.Χ.Α. ΚΛΙΜ. 1:7500 φωτοληψίας έτους 2014, εμφανίζονται τις θέσεις των αγροτεμαχίων.

Εικόνα 6-46 Απόσπασμα ορθοφωτοχάρτη του Εθνικού Κτηματολογίου, με την θέση της περιοχής προς πολεοδόμηση

Εικόνα 6-47: Άποψη της παραλίας “Πλέπι”



Πηγή: Ομάδα Μελέτης

6.4 Γεωλογία – Υδρογεωλογία - Σεισμικότητα

6.4.1 Γεωλογικά Χαρακτηριστικά

Από τη μελέτη του γεωλογικού χάρτη φύλλο Μέθανα, έκδοσης Ι.Γ.Μ.Ε. (1984) κλίμακας 1:50.000 και με βάση τις εργασίες των Ελλήνων και ξένων επιστημόνων που έχουν ασχοληθεί με την στρωματογραφική διάρθρωση και την τεκτονική δομή της ευρύτερης περιοχής μελέτης, προκύπτει ότι η ευρύτερη περιοχή ενδιαφέροντος δομείται από τους παρακάτω αναφερόμενους γεωλογικούς σχηματισμούς, οι οποίοι από τους παλαιότερους προς τους νεότερους είναι :

1. Φλύσχη και γενικώς, αλπικοί σχηματισμοί, οι οποίοι, κατά Δ. Παπανικολάου (2015), εντάσσονται στην Γεωτεκτονική Ενότητα Μιαμούς Κρήτης-Αδερών Αργολίδας. Ειδικότερα, όπως φαίνεται και στο γεωλογικό χάρτη φύλλο Μέθανα, έκδοσης ΙΓΜΕ (1984) κλίμακας 1:50.000, στην χερσόνησο της ανατολικής Αργολίδας επιφανειακώς αναπτύσσεται, σχεδόν αποκλειστικώς, ο σχηματισμός του φλύσχη, το πάχος του οποίου υπερβαίνει τα 1.000m και αποτελεί το υπόβαθρο όλων των σχηματισμών της ευρύτερης περιοχής. Τη μάζα του φλύσχη συνθέτουν μάργες, συνήθως ερυθρωπές ή πρασινωπές κοντά στη βάση του, ψαμμίτες, λατυποπαγή και κροκαλοπαγή. Στα ανώτερα τμήματα του σχηματισμού αυτού επικρατούν οι ψαμμίτες, οι οποίοι έχουν υποστεί, τοπικώς, μεταβολές στα ιζηματολογικά τους χαρακτηριστικά λόγω τεκτονισμού και ημιμεταμορφισμού. Στην ακολουθία των παραπάνω κλαστικών ιζημάτων παρεμβάλλονται, είτε ως φακοί, παχυ- έως λεπτοστρωματώδεις ασβεστόλιθοι με κονδύλους κερατολίθων, είτε, ως ολισθόλιθοι, άστρωτοι και ακανόνιστου σχήματος ασβεστόλιθοι. Οι διαστάσεις των ασβεστολιθικών φακών ή των ολισθολίθων ποικίλουν από μερικά mm έως και αρκετά km.

Η ηλικία του φλύσχη είναι ανωκρητιδική και πιο συγκεκριμένα από το Μαιστρίχτιο έως το Παλαιογενές, όπως εξάλλου και των παρεμβαλλομένων σε αυτόν ασβεστολίθων. Η χαοτική δομή του σχηματισμού αυτού, με την παρουσία όξινων, βασικών και υπερβασικών πετρωμάτων στη μάζα του είχε οδηγήσει κατά το παρελθόν στη ένταξή του στην Γεωτεκτονική Ενότητα της Ανατ.

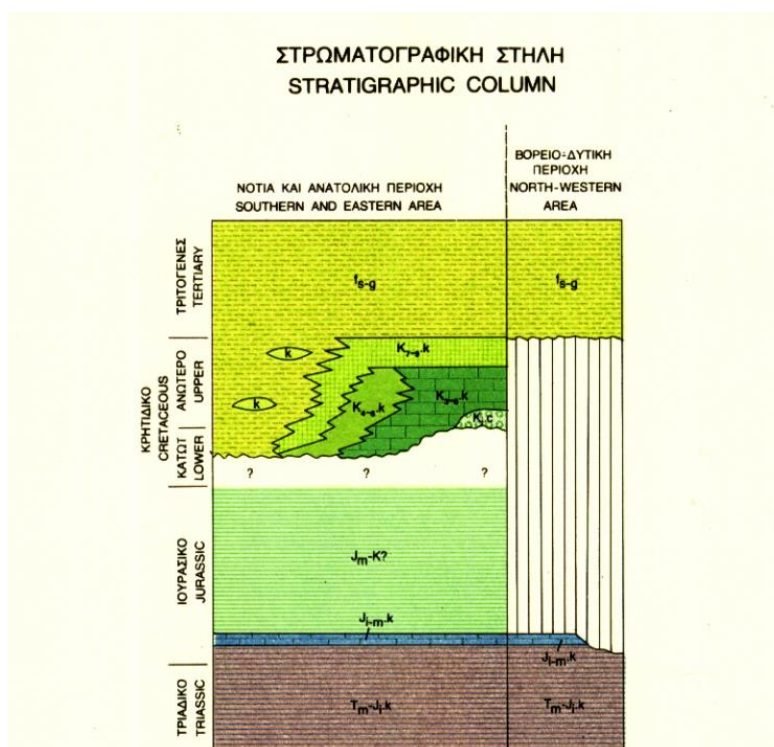
Ελλάδας (Υποπελαγονική Ζώνη), είτε στην ειδική διάκρισή του ως «Σχιστοψαμμιτική Διάπλαση Ερμιονίδας» (Μαρίνος Γ., 1955, Αρανίτης Σ., 1960).

2. Αποθέσεις τεταρτογενούς ηλικίας, ποταμοχειμάρειας φάσης σε μορφές κώνων κορημάτων, αλλουβιακών ριπιδίων και πλευρικών κορημάτων, εξελισσόμενες κατάντη προς θαλάσσιες ή ελώδεις αποθέσεις. Ο βαθμός διαγένεσης των προσχώσεων αυτών κυμαίνεται από πολύ συνεκτικές, στα παλαιότερα μέλη τους, έως ασύνδετες στα πλέον πρόσφατα. Η παρουσία τροχμαλών και γενικώς ογκοδέστερων υλικών είναι μεγαλύτερη πλησίον της κοίτης του χειμάρρου που διαρρέει την περιοχή. Το μέγιστο πάχος τους εκτιμάται ότι δεν ξεπερνά τα 15m.
3. Εδαφικός μανδύας, γεωργική γη και ανθρωπογενείς αποθέσεις, πάχους, το πολύ, περί το μέτρο. Ο εδαφικός μανδύας προέρχεται κυρίως από την αποσάθρωση του φλύσχη και δευτερευόντως από την αποσάθρωση των διαφόρων τύπων αποθέσεων.



Εικόνα 6-48 Απόσπασμα από το γεωλογικό χάρτη Φ. Μέθανα, έκδοσης ΙΓΜΕ κλιμ. 1:50.000, (1984).

Υπόμνημα: al: Αποθέσεις ακτών και κοιλάδων αδιαίρετες. Άμμος και πηλός. Qcs: Αλλουβιακά ριπίδια. Χαλαρά υλικά, κροκάλες, κατά τόπους κροκαλοπαγή. Q.sc₂: Κορήματα σύγχρονα, χαλαρά στις πλαγιές των βουνών. Fs-g: Φλύσχη αδιαίρετος. Αποτελείται από μάργες, ψαμμίτες, λατυποπαγή και κροκαλοπαγή, που περιέχουν κροκάλες από ασβεστορουδίτες. K₃-6.k: Ασβεστόλιθοι Βαρρέμιου έως Καινομάνιου, τεφροί άστρωτοι ή παχυστρωματώδεις. Jm-k?: Μικτή ηφαιστειακή σειρά, αποτελείται από διαβάση, τοπικά με pillows, τόφους και τοφίτες κ.α. J-mk: Ammonitico rosso. Tm-Jk: Ομάδα ανθρακικών πετρωμάτων, Ασβεστόλιθοι Παντοκράτορα. O: Σερπεντινίτης. γ-η: Πορφυριτικός γρανοδιორίτης



Εικόνα 6-49 Στρωματογραφική στήλη. Απόσπασμα από το γεωλογικό χάρτη Φ. Μέθανα έκδοσης ΙΓΜΕ κλίμ. 1:50.000, (1984).

Στην με την στενή έννοια περιοχή ενδιαφέροντος, από μεν τους αλπικούς σχηματισμούς που προαναφέρθηκαν, επιφανειακώς αναπτύσσεται αποκλειστικώς ο φλύσχος ανωκρητιδικής έως παλαιογενούς ηλικίας, από δε τις τεταρτογενούς ηλικίας αποθέσεις, αναπτύσσονται οι ποταμοχειμάρρειας προέλευσης αποθέσεις.

Ειδικότερα, όσον αφορά:

1. Στον φλύσχη, κρίνεται σκόπιμο να αναφερθεί ότι δεν πρόκειται για τον σχηματισμό με τα τυπικά του χαρακτηριστικά, (τις εναλλαγές μαργών και ψαμμιτών, την τελική του κατά την κατακόρυφο τοποθέτηση κ.λ.π.) αλλά για σχηματισμό τύπου melange. Προς την άποψη αυτή συνειγορεί και το γεγονός της παρουσίας κατά θέσεις εντός της κοίτης του διατρέχοντος την περιοχή χειμάρρου, μικρών διαστάσεων ασβεστολιθικών εμφανίσεων μέσα στη μάζα του.

Γενικώς, στην περιοχή ενδιαφέροντος επικρατεί η ψαμμιτική φάση, η οποία παρουσιάζει σχιστότητα λόγω του τεκτονισμού που έχει επιδράσει στην περιοχή κατά τη διάρκεια του αλπικού ορογενετικού κύκλου και δευτερευόντως η πηλιτική. Η σχετική συμμετοχή των δύο φάσεων του φλύσχη στην περιοχή είναι ψαμμίτης άνω του 75%. Κατά θέσεις, σπανίως, μέσα στην ψαμμιτική φάση έχουμε την εμφάνιση πηλιτικής φάσης όπου υπερτερούν οι στρώσεις των πηλιτών έναντι των στρώσεων των ψαμμιτών. Επειδή η διάκριση αυτή είναι δύσκολο να διαχωρισθεί η φάσης χαρακτηρίζεται στο σύνολό της ψαμμιτική.

2. Στις αποθέσεις, αυτές διακρίνονται:

α) στις παλαιότερες, πιθανότατα πλειστοκαινικής ηλικίας και πλέον έντονα συνεκτικοποιημένες, ποταμοχειμαρρείας φάσης, με μεγαλύτερη παρουσία χονδρόκοκκων υλικών στη μάζα τους, και

β) στις χαλαρές έως ασύνδετες νεότερες, ολοκαινικής ηλικίας και αλλουβιακού κυρίως χαρακτήρα, στη φάση των οποίων είναι δυνατόν να έχει συμμετάσχει και η θάλασσα.

Σημειώνεται ότι η έντονη διάρρηξη και γενικώς η έντονη τεκτονική καταπόνηση της ευρύτερης περιοχής, στο πλαίσιο του γεωλογικού χρόνου, και ο κερματισμός της ψαμμιτικής φάσης του φλύσχη, υποβοήθησε την απασαθρωτική διεργασία με αποτέλεσμα την μεταφορά και εναπόθεση στα μικρές μορφολογικής κλίσης τμήματα της περιοχής, κατά θέσεις, λεπτομερών υλικών, τα οποία συνίστανται κατά κύριο λόγο από αργιλοϊλύ με μικρό ποσοστό άμμου και μικρές κροκάλες και λατύπες ψαμμιτικής κυρίως σύστασης. Υπολογίζουμε ότι το πάχος των προσχωματικών αποθέσεων δεν υπερβαίνει τα 15m στο κατώτερο τμήμα της περιοχής ενδιαφέροντος, ενώ στο ανώτερο αυτές αποσφηνούνται.

Ο γεωλογικός χάρτης παρατίθεται στο Παράρτημα Α (χάρτης ΣΜΠΕ-2).

6.4.2 Υδρογεωλογία

Οι λιθολογικοί σχηματισμοί που αναφέρθηκαν στο προηγούμενο κεφάλαιο παρουσιάζουν διάφορη υδρογεωλογική συμπεριφορά, αναλόγως του πρωτογενούς ή του δευτερογενούς πορώδους που διαθέτουν και των άλλων υδρογεωλογικών τους χαρακτηριστικών. Έτσι λοιπόν:

1. Ο σχηματισμός του φλύσχη θεωρείται, λόγω της ιδιότυπης λιθολογικής του σύνθεσης ως υδρογεωλογικώς αδιαπέρατος. Αντιθέτως, οι υποκείμενοι του φλύσχη ανθρακικοί σχηματισμοί είναι υδροπερατοί και στη μάζα τους αναπτύσσεται υδροφορία, που εκτιμάται ως αξιόλογη, κρίνοντας από το πλήθος των γεωτρήσεων που υπάρχουν στην ευρύτερη περιοχή, μέσω των οποίων γίνεται εκμετάλλευση της καρστικής υδροφορίας.
2. Στους τεταρτογενείς γεωλογικούς σχηματισμούς, που δομούν σχεδόν αποκλειστικώς το γήπεδο ενδιαφέροντος, η ροή του διακινουμένου στη μάζα τους ύδατος γίνεται μέσω των κενών που δημιουργούνται μεταξύ των κόκκων που τα συνθέτουν. Η περατότητά τους εξαρτάται από τη συμμετοχή της λεπτόκοκκης φάσης και ειδικότερα της αργιλοϊλύος, στη μάζα τους. Όσο η αργιλοϊλύς αυξάνεται τόσο μειούται η περατότητα των σχηματισμών αυτών. Έτσι λοιπόν στην περιοχή ενδιαφέροντος διακινούνται μικρές ποσότητες ύδατος στις τεταρτογενείς αποθέσεις, δημιουργώντας φρεάτιο υδροφόρο ορίζοντα, ο οποίος εκφορτίζεται στο ύψος της θάλασσας. Η ταχύτητα ροής στη μάζα των αποθέσεων είναι της τάξης των 10^{-4} έως 10^{-5} cm/sec, η δε υδραυλική κλίση της πιεζομετρικής επιφάνειας του φρεάτιου υδροφόρου ορίζοντα αναμένεται να μην είναι μεγαλύτερη του 0,2%. Στο γήπεδο ενδιαφέροντος γίνεται εκμετάλλευση αυτού του φρεάτιου υδροφόρου ορίζοντα μέσω φρεάτων, στα οποία η ελεύθερη στάθμη του υδροφόρου ορίζοντα είναι περί τα 4m.

Εκτιμάται ότι ο φρεάτιος υδροφόρος ορίζοντας που αναπτύσσεται στις αλλουβιακές αποθέσεις είναι εποχικού χαρακτήρα, χωρίς να υπάρχει η ευχέρεια να αναπληρώνεται, σε σύντομο χρονικό διάστημα, το υπόγειο νερό που συγκεντρώνεται σ' αυτόν. Σημειώνεται ότι στη στενή περιοχή ενδιαφέροντος δεν υπάρχουν επιφανειακές εμφανίσεις ύδατος.

Στο τμήμα της έκτασης που βρίσκεται νότια της επαρχιακής οδού, εξ αιτίας των μηδενικών κλίσεων και της μεγάλης υδροπερατότητας των χαλαρών προσχώσεων, αναπτύσσεται φρεάτιος ορίζοντας, η στάθμη του οποίου είναι πολύ ψηλά, κοντά στην επιφάνεια του εδάφους. Κατά θέσεις, κυρίως πιο κοντά στη θάλασσα και αναλόγως της εποχής του έτους, αυτός ο φρεάτιος υδροφόρος ορίζοντας μπορεί να συναντάται στο βάθος θεμελίωσης. Στη γεωτεχνική έρευνα που διεξήχθη τον Απρίλιο 1998,

στο πλαίσιο της προηγούμενης μελέτης γεωλογικής καταλληλότητας, όπου διανοίχθηκαν τρία ορύγματα, αναφέρεται ότι στο νοτιοανατολικό τμήμα του κτήματος, ο υδροφόρος ορίζοντας συναντήθηκε σε βάθος 1,60m. Το γεγονός αυτό πρέπει να ληφθεί υπόψη στο σχεδιασμό των θεμελιώσεων των κτιρίων.

6.4.3 Σεισμικότητα – Τεκτονική

6.4.3.1 Τεκτονική

Αναφορικά με το τεκτονικό καθεστώς της ευρύτερης περιοχής και ειδικότερα τον ρηγματογόνο τεκτονισμό, από την υπάρχουσα βιβλιογραφία, τη μελέτη των αεροφωτογραφιών και τις εργασίες υπαίθρου, προσδιορίστηκαν τέσσερα συστήματα ρηγμάτων με τις παρακάτω επικρατούσες διευθύνσεις:

- 1) B-N/(5° - 15° A)
- 2) ΒΔ-ΝΑ/(15° - 40° Δ)
- 3) ΒΑ-ΝΔ/(35° - 55° Α)
- 4) Α-Δ/(80° - 90° Α)

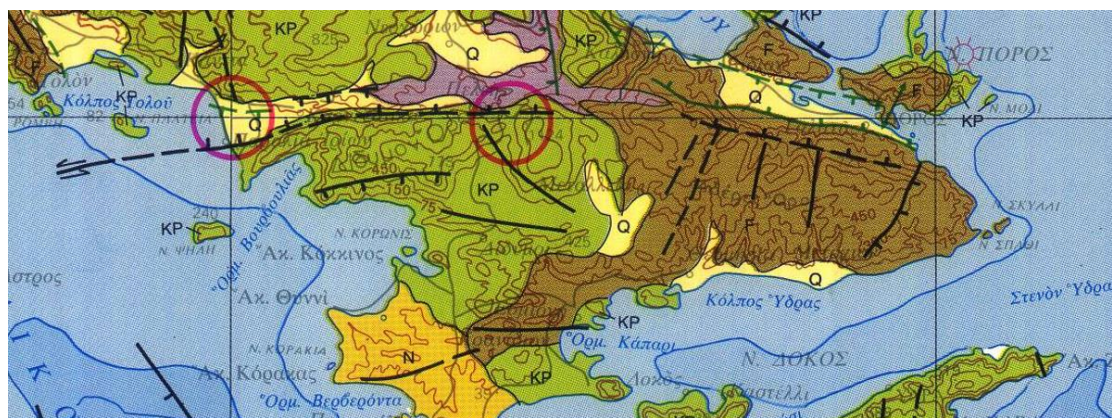
Τα συστήματα 2 και 3 είναι τα κύρια συστήματα ρηγματογόνου τεκτονισμού και είναι περίπου σύγχρονα μεταξύ τους και πολυπληθέστερα των συστημάτων 1 και 4. Σημειώνεται ότι η τέταρτη τεκτονική ασυνέχεια, με στοιχεία Α-Δ, αποτελεί τεκτονική επαφή μεταξύ του φλύσχη και των υποκειμένων του Ιουρασικών ασβεστολίθων και των υπερβασικών πετρωμάτων.

Τα συστήματα διακλάσεων που διακόπτουν τη μάζα των ψαμμιτών, όπως άλλωστε το σύνολο των τεκτονικών καταπονήσεων (πτυχές και ρήγματα) του σχηματισμού, ανήκουν στον αλπικό παραμορφωτικό κύκλο, και έχουν πληρωθεί κυρίως με ανθρακικής σύστασης ορυκτά.

6.4.3.2 Στοιχεία σεισμικότητας.

Γενικά, η Ερμιονίδα βρίσκεται γεωγραφικά πίσω από την τάφρο του Αιγαίου και μακριά από εσωτερικές τάφρους. Το γεγονός αυτό έχει ως αποτέλεσμα την εκδήλωση μειωμένης σεισμικότητας.

Όπως προκύπτει από τα δεδομένα της σχετικής με την σεισμικότητα του Ελληνικού χώρου βιβλιογραφίας, η ευρύτερη περιοχή της μελέτης δεν παρουσιάζει έντονη σεισμική δραστηριότητα. Στο σεισμοτεκτονικό χάρτη του ΙΓΜΕ, φαίνεται ότι η περιοχή της Ερμιονίδας φιλοξενεί ελάχιστα επίκεντρα επιφανειακών σεισμών.



Εικόνα 6-50 Απόσπασμα Σεισμοτεκτονικού Χάρτη ΙΓΜΕ

Η μέγιστη ένταση που έχει υπολογισθεί στην ευρύτερη περιοχή είναι ίση με VIII της κλίμακας Mercalli. Οι σεισμοί που προκάλεσαν αυτή την σεισμική ένταση είχαν επίκεντρα στην περιοχή της Κορινθίας, σε εστιακά βάθη 60-95 Κμ.

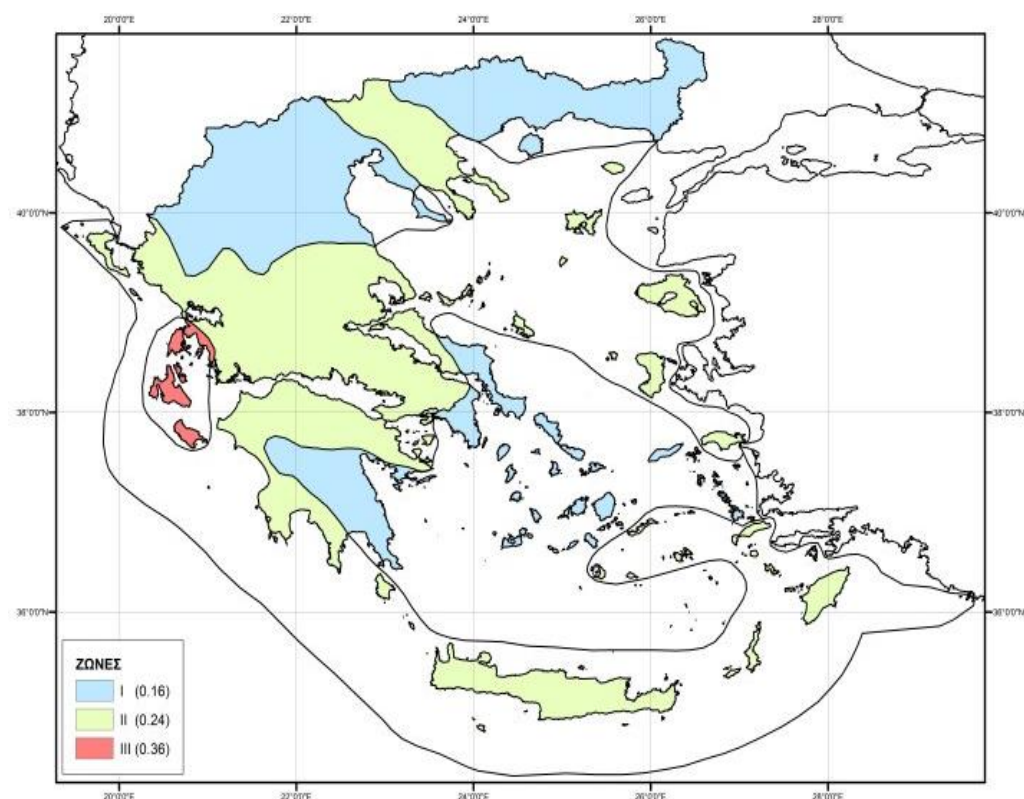
Στη βιβλιογραφία (Παπαζάχος, Παπαζάχου 2003) αναφέρονται επίσης, οι ιστορικοί σεισμοί με επίκεντρα, στο Άργος, το 387 π.Χ., με εκτιμώμενο μέγεθος 6.3 και ένταση $M=VIII$, στο Άργος πάλι, το 1421, με εκτιμώμενο μέγεθος 6.0 και ένταση $M=VIII$, στην Ύδρα το 1837, με μέγεθος $M=6,2$ και εντάσεις που έφτασαν VII της κλίμακας Mercalli, από τον οποίο προκλήθηκαν ζημιές σε σπίτια στην περιοχή της Ερμιόνης και στην Επίδαυρο το 1873, με εκτιμώμενο μέγεθος 6.0 και ένταση $M=VII$.

Από τα προηγούμενα προκύπτει ότι η περιοχή ενδιαφέροντος, με βάση τα σεισμοτεκτονικά κριτήρια και τη σεισμική δράση, δεν αναμένεται να παρουσιάσει ιδιαίτερα ανησυχητικά προβλήματα (τεκτονική αστάθεια κ.λ.π.), τα οποία θα μπορούσαν να επηρεάσουν την κατασκευή συνήθων κτιρίων. Όμως, για την κατασκευή ειδικών έργων και κτιρίων θα πρέπει να γίνεται ειδικός αντισεισμικός σχεδιασμός.

Ως σεισμική επικινδυνότητα ενός τόπου ορίζεται η αναμενόμενη στον τόπο αυτό τιμή της σεισμικής έντασης, Y , σε καθορισμένο χρονικό διάστημα με ορισμένη πιθανότητα υπέρβασης της τιμής αυτής.

Η ένταση μπορεί να μετρηθεί με την αναμενόμενη εδαφική επιτάχυνση ή την εδαφική ταχύτητα ή την εδαφική μετάθεση της σεισμικής κίνησης ή με την αναμενόμενη σεισμική ένταση.

Σύμφωνα με τον ισχύοντα Ελληνικό Αντισεισμικό Κανονισμό (Ε.Α.Κ. 2000), ο Δήμος Ερμιόνης ανήκει στη ζώνη σεισμικής επικινδυνότητας I, όπου αντιστοιχεί σεισμική επιτάχυνση εδάφους ίση με $0,16 \mu$. ($A=\alpha \cdot g$, όπου g : επιτάχυνση της βαρύτητας).



Εικόνα 6-51 Χάρτης Ζωνών Σεισμικής Επικινδυνότητας της Ελλάδας, κατά ΕΑΚ 2000, όπως ισχύει

Με βάση όσα αναπτύχθηκαν παραπάνω, από τους σχηματισμούς που συναντώνται στην προς πολεοδόμηση περιοχή, σύμφωνα με τον Ελληνικό Αντισεισμικό Κανονισμό, οι γεωλογικοί σχηματισμοί κατατάσσονται στις εξής κατηγορίες εδαφών:

Οι ποταμοχειμάρριες και οι σύγχρονες αλλουβιακές αποθέσεις ανήκουν στην **κατηγορία εδάφους Γ**. Ο φλύσχος ανήκει στην **κατηγορία εδάφους Α ή Β**, αναλόγως της πυκνότητας του υλικού.

Επίσης, θα πρέπει να αναφερθεί ότι για την εκτίμηση της σεισμικής επικινδυνότητας του εδάφους θεμελίωσης των κατασκευών πρέπει να εξετάζεται και η σεισμική επικινδυνότητα της θέσης, λόγω δευτερογενών φαινομένων όπως είναι οι εδαφικές διαρρήξεις, καθιζήσεις, κατολισθητικά φαινόμενα κ.λ.π. Στην περιοχή που πρόκειται να πολεοδομηθεί, από τη γεωλογική έρευνα που πραγματοποιήθηκε, προκύπτει ότι δεν παρατηρούνται τέτοιου είδους φαινόμενα.

Τέλος, επισημαίνεται ότι η σεισμική επικινδυνότητα που αναφέρθηκε παραπάνω, αφορά σε συνήθη κτίρια κατοικιών και γραφείων, ξενοδοχεία κ.λ.π, σύμφωνα με τον ισχύοντα Ελληνικό Αντισεισμικό Κανονισμό. Για κτίρια μεγαλύτερης σπουδαιότητας, θα πρέπει να γίνουν ειδικές μελέτες, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Κανονισμού και την Τροποποίησή του (ΦΕΚ 781/Β/2003).

6.5 Βιοποικιλότητα

6.5.1 Οικότοποι – Βλάστηση

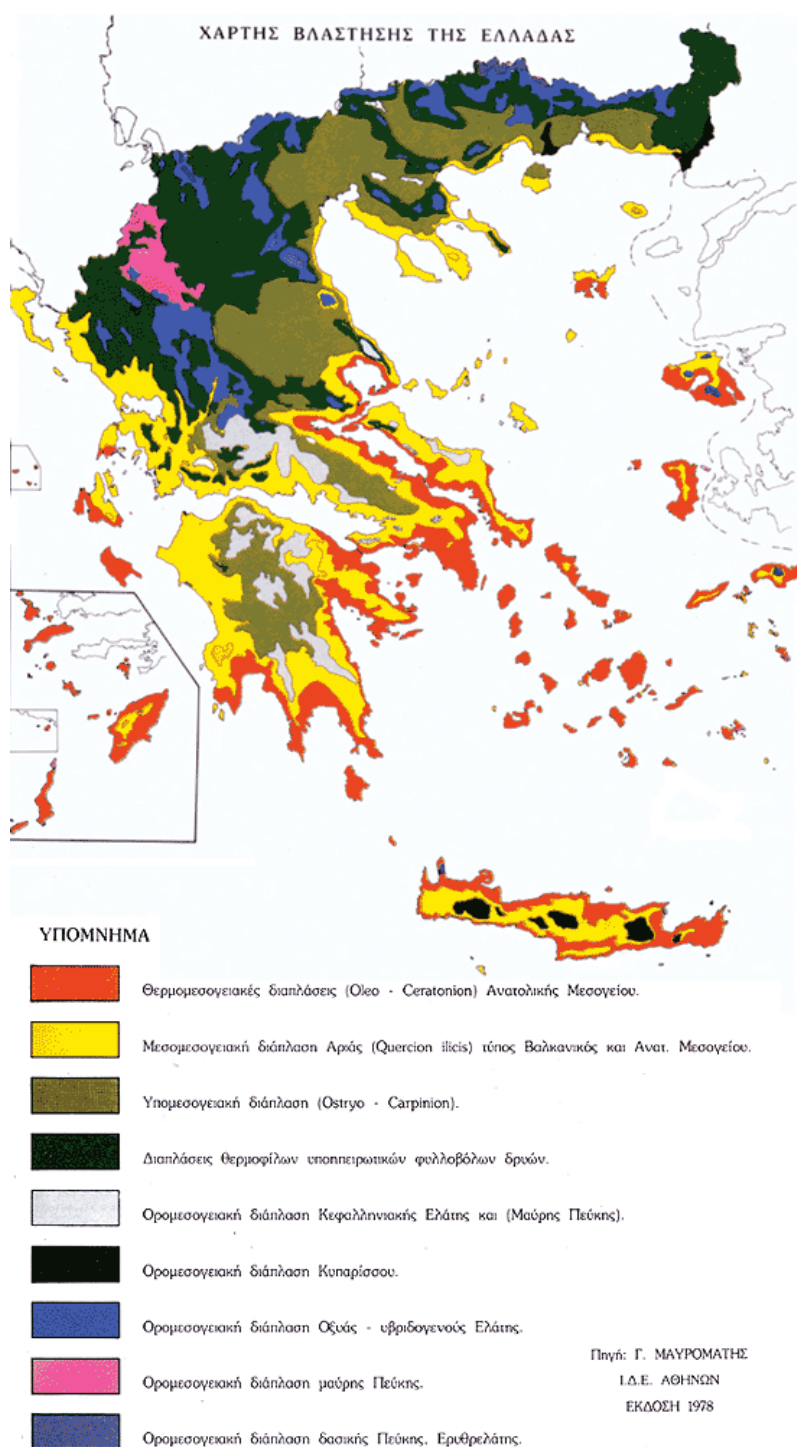
Η περιοχή μελέτης ανήκει στην Ευμεσογειακή ζώνη βλάστησης (παραλιακή, λοφώδης και υποορεινή περιοχή) και εμφανίζεται σε μια συνεχή λωρίδα, κατά μήκος των ακτών της Δυτικής, Νοτιοανατολικής και Ανατολικής Ελλάδας, στα νησιά του Ιονίου και Αιγαίου Πελάγους, καθώς και στο νότιο τμήμα των ακτών Μακεδονίας και Θράκης. Σύμφωνα με τα επιμέρους βιοκλιματικά χαρακτηριστικά (βιοκλιματικοί όροφοι, διάρκεια ξηροθερμικής περιόδου) και την κατανομή της υπάρχουσας βλάστησης στην περιοχή, εμφανίζονται οι παρακάτω υποζώνες:

- Θερμομεσογειακές διαπλάσεις (Oleo-Ceratonion) Ανατολικής Μεσογείου
- Μεσογειακή διάπλαση Αριάς (Quercion ilicis) τύπος Βαλκανικός και Ανατολικής Μεσογείου
- Αζωνικές διαπλάσεις. Καλύπτουν εκτάσεις που βρίσκονται σε επαφή με εσωτερικά ή θαλάσσια ύδατα (παραρεμάτια βλάστηση, αμμοθινική βλάστηση, υγροτοπική βλάστηση, παράκτια κλπ). Πρόκειται για βλάστηση αζωνικού τύπου, η χλωριδική δομή του οποίου καθορίζεται από τους επικρατούντες εδαφικούς παράγοντες ή από παράγοντες που σχετίζονται με την ποιότητα των υδάτων. Για τους παραπάνω λόγους, οι διάφορες φυτοκοινότητες αναπτύσσονται συνήθως κατά ζώνες ή κατά κηλίδες. Αζωνικές διαπλάσεις εντοπίζονται στο παράκτιο τμήμα της περιοχής μελέτης.

Η Ευμεσογειακή ζώνη βλάστησης στην άμεση περιοχή αντιπροσωπεύεται από την υποζώνη Oleo ceratonion (ελιάς-χαρουπιάς) με τους αυξητικούς χώρους Oleo-ceratonietum και Oleo- lentiscetum.

Ο αυξητικός χώρος Oleo-ceratonietum εμφανίζεται σε όλη την έκταση της άμεσης και ευρύτερης περιοχής μελέτης και αποτελεί μια από τις πιο διαταραγμένες ζώνες, λόγω της έντονης και μακρόχρονης παρουσίας του ανθρώπου. Η χαρακτηριστική φυσική βλάστηση της ζώνης αυτής αποτελείται, κυρίως, από θαμνώδη φρυγανικά είδη και ποώδη βλάστηση. Στις περιοχές που δεν καλλιεργούνται εμφανίζονται ενώσεις από φρύγανα στις οποίες κυριαρχούν είδη όπως η αστοιβή (*Sarcopoterium spinosum*), η αφάνα (*Genista acanthoclada*), η γαλαστοιβή (*Euphorbia acanthothamnus*), το θυμάρι (*Coridothymus capitatus*), η ασφάκα (*Phlomis fruticosa*), το φασκόμηλο (*Salvia fruticosa*), η μηλοσφακιά (*Salvia pomifera*), το λυχναράκι (*Ballota acetabulosa*) κ.ά.

Ο αυξητικός χώρος της Oleo-lentiscetum εμφανίζεται συνήθως πάνω από την προηγούμενη ένωση λόγω του ψυχρότερου και υγρότερου χαρακτήρα του. Ο χώρος αυτός υποστηρίζει θαμνώδη βλάστηση, η οποία αποτελείται σε μεγάλο βαθμό από αείφυλλα σκληρόφυλλα. Χαρακτηριστικά είδη είναι αγριελιά (*Olea europaea subsp. oleaster*), ο σχίνος (*Pistacia lentiscus*), το ρέικι (*Erica manipuliflora*), η μυρτιά (*Myrtus communis*), το πουρνάρι (*Quercus coccifera*) κ.α..



Εικόνα 6-52 Χάρτης βλάστησης της Ελλάδας

Οι τύποι βλάστησης που συναντώνται στην ευρύτερη περιοχή του Δήμου Ερμιονίδας είναι ορεινά και λοφώδη οικοσυστήματα με δάση από χαλέπιο πεύκη, θαμνώνες, λιβάδια με αραιή ξυλώδη βλάστηση, πεδινές εκτάσεις με εντατικές καλλιέργειες, ζώνες διαβάθμισης καλλιεργούμενων εκτάσεων και

φυσικής βλάστησης, παρόχθια βλάστηση, παράκτια βλάστηση και οικοκυρήνες.

Η ευρύτερη περιοχή του Δήμου Ερμιονίδας περιλαμβάνει τις παρακάτω ποικιλίες φυσικών και ημι-φυσικών οικοσυστημάτων:

- Ορεινά και λοφώδη οικοσυστήματα με δάση, θαμνώνες και λιβάδια. Τα οικοσυστήματα αυτά αναπτύσσονται στο βόρειο και ορεινό έως ημι-ορεινό τμήμα του Δήμου.
- Πεδινές εκτάσεις με εντατικές καλλιέργειες. Αναπτύσσονται στην πεδινή ζώνη του Δήμου.
- Ζώνες διαβάθμισης καλλιεργούμενων εκτάσεων και φυσικής βλάστησης. Αναπτύσσονται στην ημι-ορεινή και στην πεδινή ζώνη στα βόρεια της περιοχής μελέτης.
- Παράκτιο οικοσύστημα. Περιλαμβάνει την παράκτια-παραλιακή ζώνη, που διαχωρίζει τα χερσαία από τα θαλάσσια οικοσυστήματα.

Η ευρύτερη περιοχή μελέτης καλύπτεται επιφανειακά στο μεγαλύτερο τμήμα της από καλλιέργειες και θαμνώδεις εκτάσεις με διάσπαρτες κατοικίες και οι πιέσεις που ασκούνται σε αυτές είναι γενικά περιορισμένες, με αποτέλεσμα οι διεργασίες υποβάθμισης του εδάφους στις περιοχές αυτές να είναι σχετικά μικρές. Μεγαλύτερη υποβάθμιση του εδάφους παρατηρείται στις γυμνές περιοχές λόγω φαινομένων διάβρωσης. Το μεγαλύτερο μέρος των περιοχών με ευαισθησία στον κίνδυνο ερημοποίησης απειλούνται λόγω διάβρωσης, ενώ σημαντικές, παράκτιες κυρίως, περιοχές κινδυνεύουν από υποβάθμιση λόγω της αλάτωσης των εδαφών, που προκαλείται από την υπαλμύριση των παράκτιων υδροφορέων.

6.5.2 Χλωρίδα

Εντός του αυξητικού αυτού χώρου, επικρατούν τα φρύγανα, τα οποία εξαπλώνονται σε ασβεστολιθικά εδάφη λοφοειδών, ημιορεινών και ορεινών περιοχών, σε μη καλλιεργούμενες εκτάσεις, αλλά και σε παλιές, εγκαταλελειμμένες καλλιέργειες. Κυρίαρχα φυτικά είδη είναι: οι λαδανιές (*Cistus spp.*), η αστοιβή (*Sarcopoterium spinosum*), η γαλαστοιβή (*Euphorbia acanthothamnus*), το θυμάρι (*Thymra capitata*), το θρούμπι (*Satureja thymra*), η αφάνα (*Genista acanthoclada*), το ρέικι (*Erica manipuliflora*), η ασφάκα (*Phlomis fruticosa*), το φασκόμηλο (*Salvia fruticosa*), η μηλοφασκιά (*Salvia pomifera*), το λυχνάρακι (*Ballota acetabulosa*), το ασποροθύμαρο *Phagnalon graecum*, ο ενδημικός έβενος της Κρήτης *Ebenus cretica*. κ.α. Στη σύνθεση των φρυγανικών κοινοτήτων συχνά συμμετέχουν ενδημικά και στενότοπα ενδημικά φυτικά taxa, ενώ στις πιο υποβαθμισμένες θέσεις, που χαρακτηρίζονται από την έντονη και μακροχρόνια επίδραση της βόσκησης ιδιαίτερα κοινά είδη είναι η σκυλοκρέμνυδα (*Drimys numidica*), ο ασφόδελος (*Asphodelus sp.*) κ.α.

Ο αυξητικός χώρος της *Oleo-lentiscetum* εμφανίζεται πάνω από την προηγούμενη ένωση, καλύπτοντας τις υψηλότερες υπώρειες των πεδινών και ημιορεινών περιοχών. Ο ψυχρότερος και υγρότερος αυξητικός χώρος της *Oleo-lentiscetum* υποστηρίζει θαμνώδη βλάστηση, η οποία, όμως, αποτελείται σε μεγάλο βαθμό από αείφυλλα σκληρόφυλλα. Χαρακτηριστικά είδη είναι η αγριελιά (*Olea europaea*), ο σχίνος (*Pistacia lentiscus*), η κοκκορεβυθιά (*Pistacia terebinthus*), το πουνάρι (*Quercus coccifera*), ο ασπάλαθος (*Calicotome villosa*), το θαμνοκυπάρισσο (*Juniperus phoenicea*), ο αρκουδόβατος (*Smilax aspera*), η ενδημική ασφάκα της Κρήτης (*Phlomis lanata*) κ.α.

Στην περίπτωση έντονης υποβάθμισης του *Oleo-lentiscetum* από ανθρωπογενείς πιέσεις η χλωριδική του σύνθεση αρχίζει να προσομοιάζει με εκείνη του *Oleo-ceratonietum*. Άλλα είδη που εντοπίζονται σε αυτόν τον αυξητικό χώρο είναι: το φασκόμηλο (*Salvia fruticosa*), η χαρουπιά (*Ceratonia siliqua*), το ενδημικό κυκλάμινο της Κρήτης (*Cyclamen creticum*), ο ενδημικός δίκταμος (*Origanum dictamnus*) κ.α.

Γενικά τα είδη της χλωρίδας που επικρατούν στην περιοχή του έργου είναι είδη που αντέχουν στις παρατεταμένες ξηρές περιόδους. Οι χαμηλοί βραχώδεις λόφοι καλύπτονται από φρυγανικές

διαπλάσεις (θυμάρι, ασφάκα, ασπάλαθος, ρίγανη, λεβάντα, λαδανιά, αφάνα, σκυλοκρέμμυδα, ασφόδελο, γαλασιίδα, κ.α.). Στις λιγότερο ξηρές περιοχές και στις εκτάσεις που καλύπτονται από ανθρακικά πετρώματα επικρατούν κυρίως αείφυλλα και σκληρόφυλλα είδη, όπως πουνράρια, σκίνα, χαρουπίες, κουμαριές, αγριελιές και πικροδάφνες. Στις λοφώδεις εξάρσεις ευδοκιμούν δάση με χαλέπιο πεύκη και βελανιδιές.

Στην περιοχή του έργου δεν παρατηρούνται ενδημικά ή σπάνια είδη φυτών. Επισημαίνεται ότι η φυσική βλάστηση λόγω αυθαιρεσιών και καταπατήσεων δέχεται ισχυρές πιέσεις.

Στη ρηχή παράκτια ζώνη από τα 0,5-5,0 m βάθος, ο βυθός αποτελείται από μαλακά ιζήματα, με τη θαλάσσια βιοποικιλότητα να περιλαμβάνει φαιοφύκη, χλωροφύκη και τοπικά λιβάδια φανερόγαμων.

6.5.3 Πανίδα

Στην ευρύτερη περιοχή του νομού Αργολίδας η πανίδα μπορεί να θεωρηθεί ότι βρίσκεται σε φυσιολογικά επίπεδα, ως προς την ποσότητα και την ποικιλία των ζώων που διαβιούν ή διέρχονται από το νομό. Ελαφρά διατάραξη στην ισορροπία του οικοσυστήματος έχει επέλθει από ανθρωπογενείς επεμβάσεις (υπερβόσκηση, πυρκαγιές, παράνομη υλοτομία, εκχερσώσεις, εκτός σχεδίου δόμηση), η αποκατάσταση της οποίας θα βελτιώσει τη δυνατότητα επιβίωσης των υπαρχόντων ειδών. Τάση προς εξαφάνιση άλλωστε παρουσιάζει ο αετός, η πεδινή πέρδικα, η αγριόγατα, ο σκαντζόχοιρος και η νυχτερίδα, ενώ αντίθετα παρατηρείται μια πληθυσμιακή έκρηξη των κορακοειδών και της αλεπούς.

Στην περιοχή μελέτης αλλά και στην ευρύτερη περιοχή αυτού αναμένεται η παρουσία των παρακάτω ειδών:

Αμφίβια. Πρασινόφρυνος-*Bufo viridis*, Δεντροβάτραχος-*Hyla arborea*, κ.α.. Τα παραπάνω είδη αποτελούν είδη του Παραρτήματος IV της Οδηγίας 92/43/ΕΚ. Πρόκειται για είδη κοινοτικού ενδιαφέροντος που απαιτούν αυστηρή προστασία από τα κράτη-μέλη με λήψη αναγκαίων μέτρων που απαγορεύουν κάθε μορφή σύλληψης ή θανάτωσης εκ προθέσεως, παρενόχλησης εκ προθέσεως και βλάβης ή καταστροφής των τόπων αναπαραγωγής και ανάπαυσης (ΚΥΑ Η.Π. 44105/1398/Ε.103/25-07-2013).

Ερπετά. Σαυρόφιδο (*Pseudopus apodus*), Κυρτοδάκτυλος (*Cyrtopodion kotschy*), Σαμιαμίδι (*Hemidactylus turcicus*), Πρασινόσαυρα (*Lacerta trilineata*), Αιγαιόσαυρα (*Podarcis erhardii*), Αγιόφιδο (*Telescopus falax*), Νερόφιδο (*Natrix tessellata*), Ποταμοχελώνα (*Mauremys rivulata*) κ.α.. Αντίστοιχα, τα παραπάνω είδη, εκτός από το Σαυρόφιδο, το Σαμιαμίδι και την Ποταμοχελώνα, ανήκουν στο Παράρτημα IV της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ (ΚΥΑ Η.Π. 44105/1398/Ε.103/25-07-2013).

Πτηνά. Πέρδικα (*Alectoris chukar*), Τσαλαπετεινός (*Upupa epops*), Τυτώ (*Tyto alba*), Γκιώνης (*Otus scops*), Μαυροτσιροβάκος (*Sylvia melanocephala*), Σταχτάρα (*Apus apus*), Σπουργίτια (*Passer domesticus*), Χελιδόνι (*Hirundo rustica*), κορακοειδή (*Corvus corax*, *Corvus corone*), Αγριοπερίστερο (*Columba livia*), Δεκοχτούρα (*Streptopelia decaocto*), Τρυγόνι (*Streptopelia turtur*), Γερακίνα (*Buteo buteo*), κουκουβάγια (*Athene noctua*) ψαρόνι (*Sturnus vulgaris*), Φλώρος (*Carduelia chloris*), Κατσουλιέρης (*Galerida cristata*), Καρδερίνες (*Carduelis carduelis*), Σπίνοι (*Fringilla coelebs*), Κοτσούφια (*Turdus merula*) κ.α.. Τα παραπάνω είδη αποτελούν κοινά είδη σε πεδινές και παράκτιες περιοχές της περιοχής ενώ από τα παραπάνω, τα είδη *Streptopelia decaocto*, *Turdus merula* και *Alectoris chukar* περιλαμβάνονται στο Παράρτημα II/B της Οδηγίας 2009/147/ΕΚ και αφορούν σε είδη που είναι δυνατό να θηρεύονται μόνο στα κράτη μέλη για τα οποία έχουν σημειωθεί.

Θηλαστικά. Σκαντζόχοιρος (*Erinaceus concolor*), Λαγός (*Lepus europaeus*), Αγριοκούνελο (*Oryctolagus cuniculus*), Μικροτυφλοποντικός (*Spalax leucodon*), Μαυροπόντικός (*Rattus rattus*), Κηπομυγαλίδα (*Crocidura suaveolens*), Ασβός (*Meles meles*), Κουνάβι (*Martes foina*), Νυφίτσα (*Mustela nivalis*),

Δασοποντικός (*Apodemus sylvaticus*), Ακανθοποντικός (*Acomys minous*) κ.α.. Τα παραπάνω είδη δεν εντάσσονται σε κάποιο από τα παραρτήματα της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ.

Ασπόνδυλα. Στην περιοχή μελέτης αναμένεται η παρουσία των παρακάτω ειδών λεπιδόπτερων: *Iphiclides podalirius*, *Papilio machaon*, *Pieris brassicae*, *Pieris rapae*, *Euchloe ausonia*, *Gonepteryx cleopatra*, *Leptidea sinapis*, *Lycaena phlaeas*, *Lampides boeticus*, *Celastrina argiolus*, *Aricia agestis*, *Polyommatus icarus*, *Nymphalis polychloros*, *Vanessa atalanta*, *Cyrrhinia cardui*, *Polygonia aegaea*, *Pararge aegeria*, *Carcharodus alceae*, *Thymelicus aeteon* και *Gegenew pumilio*. Τα παραπάνω είδη δεν εντάσσονται σε κάποιο από τα παραρτήματα της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ.

Στο θαλάσσιο χώρο εμφανίζονται διάφορα μαλάκια κατά θέσεις (θαλάσσια σαλιγκάρια, όστρακα, πεταλίδες), ανθόζωα (θαλάσσια ανεμώνη), αρθρόποδα (καβούρια) καθώς και εχινόδερμα (εχινοί). Από άποψη ιχθυοπανίδας γενικά επικρατούν τα είδη που απαντώνται στο θαλάσσιο χώρο του Αιγαίου και της Μεσογείου. Δεν απαντώνται γενικά απειλούμενα ή ενδημικά είδη.

6.5.4 Προστατευόμενες περιοχές

Δεν υπάρχουν χαρακτηρισμένοι **Εθνικοί Δρυμοί** στην ευρύτερη περιοχή μελέτης. Οι Εθνικοί Δρυμοί αποτελούν την κύρια κατηγορία των εθνικά προστατευόμενων περιοχών, οι οποίες έχουν ανακηρυχθεί (με το Ν. 996/71) και υφίστανται διαχείριση στα πλαίσια της Δασικής Νομοθεσίας. Περιλαμβάνουν δασικές περιοχές οι οποίες παρουσιάζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον από άποψη διατήρησης της αυτοφυούς χλωρίδας και της άγριας πανίδας, των γεωμορφολογικών σχηματισμών, του υπεδάφους, της ατμόσφαιρας, των νερών και γενικά του φυσικού περιβάλλοντος. Αποτελούνται, συνήθως, από μία περιοχή απόλυτης προστασίας, τον πυρήνα, και από μία προστατευτική περιφερειακή ζώνη

Δεν υπάρχουν θεσμοθετημένα **Εθνικά Πάρκα** χερσαία ή θαλάσσια στην ευρύτερη περιοχή του έργου. Ως Εθνικά Πάρκα χαρακτηρίζονται περιοχές μεγάλης έκτασης που είτε λόγω της θέσης τους, όπως διασυννοριακές, είτε λόγω της εξέχουσας οικολογικής ή άλλης φυσικής σπουδαιότητάς τους θεωρούνται ως σημαντικές σε εθνικό επίπεδο.

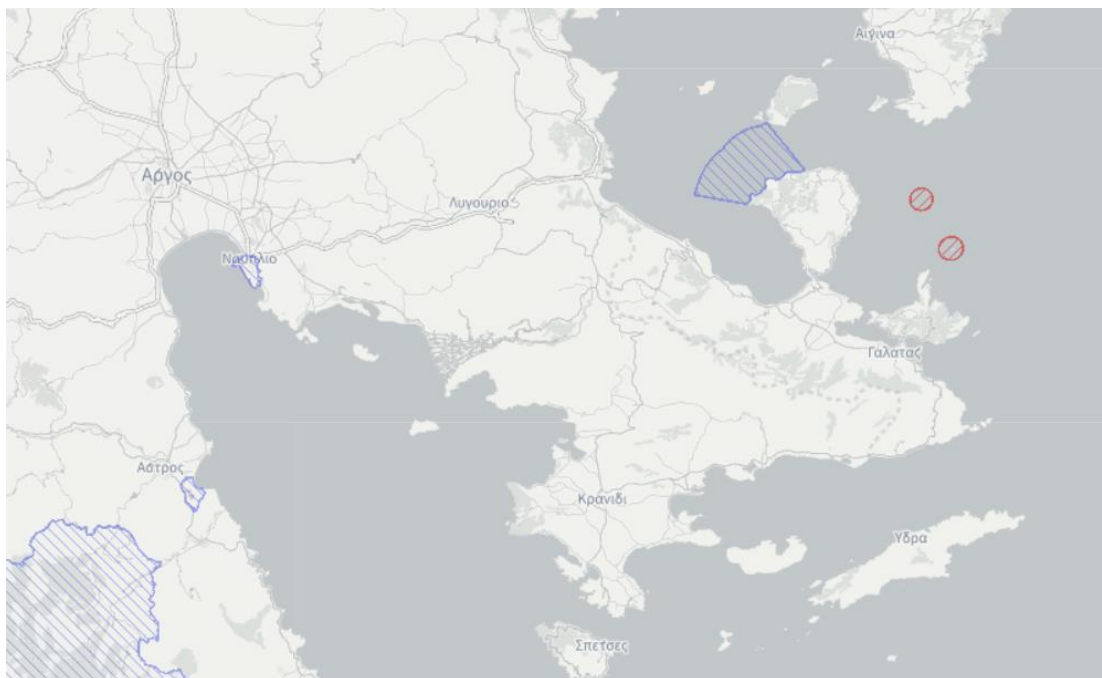
Δεν υπάρχουν κηρυγμένα **Περιφερειακά Πάρκα** στην ευρύτερη περιοχή μελέτης. Σύμφωνα με τον Νόμο 3937/2011 ως Περιφερειακά Πάρκα χαρακτηρίζονται περιοχές που είτε λόγω της θέσης τους είτε λόγω της οικολογικής σπουδαιότητάς τους θεωρούνται σημαντικές σε περιφερειακό επίπεδο.

Οι πλησιέστερες στο χώρο του έργου περιοχές, που ανήκουν στο Ευρωπαϊκό δίκτυο των περιοχών προστασίας της **Φύσης-NATURA 2000**, που δημιουργήθηκε με σκοπό την προστασία και διατήρηση των φυσικών οικοτόπων, των ειδών χλωρίδας και πανίδας που είναι σημαντικά σε ευρωπαϊκό επίπεδο, είναι:

- Η περιοχή με την ονομασία «Μονή Ελώνης και Χαράδρα Λεωνιδίου» (Κωδικός τόπου: GR2520005), που βρίσκεται στις ανατολικές ακτές της Πελοποννήσου, η περιοχή καταλαμβάνει συνολικά έκταση 7.000 εκταρίων περίπου.
- Η περιοχή με την ονομασία «Λιμνοθάλασσα Μουστού» (Κωδικός τόπου: GR2520003), που βρίσκεται στις ανατολικές ακτές της Πελοποννήσου, η περιοχή καταλαμβάνει συνολικά έκταση 368 εκταρίων περίπου.
- Η περιοχή με την ονομασία «Όρος Πάρνων» (Κωδικός τόπου: GR2520006), που βρίσκεται στις ανατολικές ακτές της Πελοποννήσου, η περιοχή καταλαμβάνει συνολικά έκταση 56.000 εκταρίων περίπου.
- Η περιοχή με την ονομασία «Θαλάσσια Περιοχή Παυσανία, Υποθαλάσσια ηφαίστεια Μεθάνων» (Κωδικός τόπου: GR2510005), η περιοχή καταλαμβάνει συνολικά έκταση 3.730

εκταρίων περίπου.

- Η περιοχή με την ονομασία «Ακροναυπλία και Παλαμίδι» (Κωδικός τόπου: GR2510003), που βρίσκεται στην περιοχή του Ναυπλίου, η περιοχή καταλαμβάνει συνολικά έκταση 366 εκταρίων περίπου.



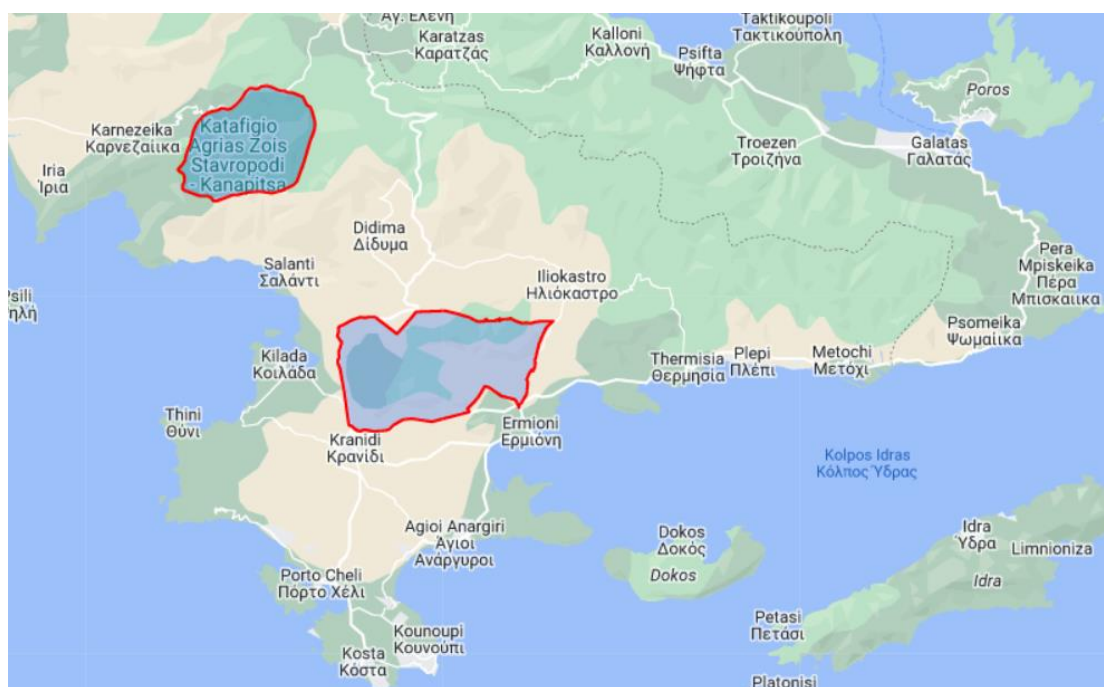
Εικόνα 6-53 Περιοχές Δικτύου Natura 2000

Δεν υπάρχουν περιοχές **Απόλυτης Προστασίας της Φύσης** στην ευρύτερη περιοχή του έργου. Οι περιοχές Απόλυτης Προστασίας της Φύσης εισήχθησαν ως κατηγορία προστατευόμενων περιοχών με το Ν. 1650/86. Σύμφωνα με το άρθρο 5 του Ν. 3937/2011, ως περιοχές Απόλυτης Προστασίας της Φύσης (Strict nature reserves) χαρακτηρίζονται εκτάσεις με εξαιρετικά ευαίσθητα οικοσυστήματα, ενδιαιτήματα σπάνιων ή απειλούμενων με εξαφάνιση ειδών της αυτοφυούς χλωρίδας ή άγριας πανίδας ή εκτάσεις που έχουν σημαίνουσα θέση στον κύκλο ζωής σπάνιων ή απειλούμενων με εξαφάνιση ειδών της άγριας πανίδας.

Δεν υπάρχουν περιοχές **Προστασίας της Φύσης** στην περιοχή μελέτης. Οι Περιοχές Προστασίας της Φύσης εισήχθησαν ως κατηγορία προστατευόμενων περιοχών με τον Ν. 1650/1986 (άρθρα 18 και 19). Στο άρθρο 5 του Νόμου 3937/2011 προβλέπεται ότι: Ως Περιοχές Προστασίας της Φύσης (Nature reserves) χαρακτηρίζονται εκτάσεις μεγάλης οικολογικής ή βιολογικής αξίας. Στις περιοχές αυτές προστατεύεται το φυσικό περιβάλλον από κάθε δραστηριότητα ή επέμβαση που μπορεί να μεταβάλει ή να αλλοιώσει τη φυσική κατάσταση, σύνθεση ή εξέλιξή του. Κατ' εξαίρεση, επιτρέπονται, σύμφωνα με τις ειδικότερες ρυθμίσεις του οικείου σχεδίου διαχείρισης, η εκτέλεση εργασιών που κρίνονται αναγκαίες για τη μη αλλοίωση εκείνων των χαρακτηριστικών που διασφαλίζουν τη διατήρηση των προστατευτέων αντικειμένων, επιστημονικών ερευνών και η άσκηση ήπιων ασχολιών και δραστηριοτήτων, εφόσον δεν έρχονται σε αντίθεση με τους σκοπούς προστασίας.

Στην ευρύτερη περιοχή της μελέτης εμφανίζεται μία αναγνωρισμένη περιοχή ως **Καταφύγιο Άγριας Ζωής**. Πρόκειται για την περιοχή με ονομασία «Πρ. Ηλίας, Κάμπος, Αυλώνα, Μικρό & Μεγάλο Ασπροβούνι, Λουτρό, Θωμά, Παπούλια, Μαυροβούνι, Αγ. Ιωάννης, Καταφύκι, Κασιδιάρη & Κάμπος Δ. Κρανιδίου» (Κ815), που καταλαμβάνει έκταση 3.460 εκτάρια και βρίσκεται σε απόσταση 12 km περίπου βόρεια του χώρου του έργου. Το καταφύγιο θηραμάτων ιδρύθηκε με την Υ.Α.

175608/3000/5-7-1980 “Ίδρυση μονίμου καταφυγίου θηραμάτων στις θέσεις Πρ. Ηλίας, Κάμπος, Αυλώνα, Μικρό και Μεγάλο Ασπροβούνι, Λουτρό, Θωμά, Παπούλια, Μαυροβούνι, Αγ. Ιωάννης, Καταφύκι, Κασιδιάρη & Κάμπος Δήμου Κρανιδίου και Ερμιόνης, Νομού Αργολίδας” και τροποποιήθηκε με την Απόφαση 2849 του Γ.Γ.Περιφέρειας Πελοποννήσου “Τροποποίηση ορίων μονίμου.....Νομού Αργολίδας”, (Φ.Ε.Κ. 920 Β’/04-07-03). Τα καταφύγια άγριας ζωής δημιουργήθηκαν με νομοθετική διάταξη (Νόμος 2637/1998), η οποία τροποποίησε τις διατάξεις του άρθρου 254 του Δασικού Κώδικα και αντικατέστησε τα καταφύγια θηραμάτων με τα καταφύγια άγριας ζωής. Έτσι με αποφάσεις της Περιφέρειας ιδρύονται καταφύγια άγριας ζωής σε δασικές, δασοσκεπείς, χορτολιβαδικές, ελώδεις, αγροτικές, παρόχθιες, παραλίμνιες και παράκτιες εκτάσεις, με την προϋπόθεση ότι οι εκτάσεις αυτές είτε είναι απαραίτητες για τη διατροφή, διαχείμαση, αναπαραγωγή ή τη διάσωση των ειδών της άγριας πανίδας ή αυτοφυούς χλωρίδας, είτε είναι απαραίτητες για την επιβίωση ενός ή περισσότερων ειδών της άγριας πανίδας ή αυτοφυούς χλωρίδας, που είναι μοναδικά, σπάνια ή απειλούνται με εξαφάνιση, είτε τέλος αποτελούν αντιπροσωπευτικό δείγμα τύπου βιοτόπου.



Εικόνα 6-54 Καταφύγια Άγριας Ζωής στην ευρύτερη περιοχή μελέτης

Δεν υπάρχουν **ελεγχόμενες κυνηγετικές περιοχές** στην ευρύτερη περιοχή μελέτης. Πρόκειται για περιοχές όπου βάσει νόμου (Ν. 177/75, όπως αυτός τροποποιήθηκε από τον Ν. 2637/98) επιτρέπεται και ταυτόχρονα ελέγχεται η δραστηριότητα του κυνηγιού.

Δεν υπάρχουν **εκτροφεία θηραμάτων**. Πρόκειται για περιοχές (Ν. 177/75, όπως αυτός τροποποιήθηκε από τον Ν. 2637/98), οι οποίες χρησιμοποιούνται από το κράτος ως εκτροφεία θηραμάτων.

Δεν υπάρχουν **διατηρητέα μνημεία της φύσης** στην ευρύτερη περιοχή του έργου. Με τον Νόμο 3937/2011 για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας, τα Διατηρητέα Μνημεία της Φύσης, εντάσσονται στην κατηγορία Προστατευόμενα τοπία και στοιχεία τοπίου ή προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί του Εθνικού Συστήματος Προστατευόμενων Περιοχών. Σε αυτά περιλαμβάνονται μεμονωμένα δένδρα ή συστάδες δένδρων με ιδιαίτερη βοτανική, οικολογική, αισθητική ή ιστορική και πολιτισμική αξία. Στην ίδια κατηγορία ανήκουν επίσης εκτάσεις με σπουδαίο οικολογικό, παλαιοντολογικό, γεωμορφολογικό ή άλλο ενδιαφέρον. Η θεσμοθέτησή τους υλοποιήθηκε βάσει του δασικού κώδικα.

Δεν υπάρχουν θεσμοθετημένα **Αισθητικά Δάση** στην ευρύτερη περιοχή του έργου. Τα Αισθητικά Δάση έχουν θεσμοθετηθεί (Ν. 996/71) βάσει της δασικής νομοθεσίας και περιλαμβάνουν δασικά τοπία με ιδιαίτερο αισθητικό και οικολογικό ενδιαφέρον, που έχουν σκοπό εκτός από την προστασία της φύσης να δώσουν την ευκαιρία στο κοινό να γνωρίσει και να απολαύσει το φυσικό περιβάλλον με διάφορες δραστηριότητες αναψυχής.

Δεν υπάρχουν κηρυγμένα **Προστατευτικά Δάση** στην ευρύτερη περιοχή του έργου. Σύμφωνα με τον Ν. 3937/2011, ως προστατευόμενα τοπία χαρακτηρίζονται περιοχές μεγάλης οικολογικής, γεωλογικής, αισθητικής ή πολιτισμικής αξίας και εκτάσεις που είναι ιδιαίτερα πρόσφορες για αναψυχή του κοινού ή συμβάλλουν στην προστασία φυσικών πόρων λόγω των ιδιαίτερων φυσικών ή ανθρωπογενών χαρακτηριστικών τους. Τα προστατευτικά δάση έχουν χαρακτηριστεί με βάση τις διατάξεις της δασικής νομοθεσίας με αποφάσεις γενικού γραμματέα περιφέρειας. Ο Ν. 3937/2011 προβλέπει ότι τοπία που έχουν κηρυχθεί ως προστατευόμενα δάση εντάσσονται στην κατηγορία των προστατευόμενων τοπίων.

Στα **Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλους**, που βρίσκονται στην ευρύτερη περιοχή του έργου, περιλαμβάνονται:

- Νήσος Σπέτσες, με κωδικό AT5010103, που περιλαμβάνει τη συνολική έκταση της νήσου.
- Νήσος Δοκός, με κωδικό AT5011073, που περιλαμβάνει τη συνολική έκταση της νήσου.
- Νήσος Ύδρα, με κωδικό AT5011087, που περιλαμβάνει τη συνολική έκταση της νήσου.
- Διαβολογέφυρο Τροιζηνίας, με κωδικό AT1011025, με συνολική έκταση 1.170 εκτάρια.

Στους **βιοτόπους CORINE**, που βρίσκονται στην ευρύτερη περιοχή του έργου, περιλαμβάνεται:

- Η περιοχή με την ονομασία “Σπηλιά Φραχτή Ερμιονίδας”. Ο βιότοπος περιλαμβάνει το ομώνυμο σπήλαιο και μικρής έκτασης υγροβιότοπο.
- Η περιοχή με την ονομασία “Υγρότοπος Ερμιονίδας”. Πρόκειται για μία σειρά μικρών υγρότοπων κατά μήκος της ακτής.
- Η περιοχή με την ονομασία “Υγρότοπος Μετόχι Ερμιονίδας”. Πρόκειται για ένα σύμπλεγμα παράκτιων υγροτόπων με υφάλμυρο, γλυκό ή αλμυρό νερό, εντατικές καλλιέργειες, εξοχικές κατοικίες.
- Η περιοχή με την ονομασία “Λιμνοθάλασσα Θερμησίας”. Πρόκειται για παράκτιες λιμνοθάλασσες, αμμουδιές και βραχώδεις ακτές, μικρά νησιά στα ανοικτά.

Στον ακόλουθο πίνακα δίνονται τα χαρακτηριστικά των βιότοπων Corine της ευρύτερης περιοχής μελέτης.

Πίνακας 6-11 Χαρακτηριστικά προστατευόμενων περιοχών Corine

Ονομασία Προστατευόμενης περιοχής	Κωδικός περιοχής	Απόσταση από το έργο (km)	Έκταση σε εκτάρια	Περίμετρος (km)
Σπηλιά Φραχτή Ερμιονίδας	A00060091	14,7	165,26	5,0
Υγρότοπος Ερμιονίδας	A00060087	19,4	378,17	28,4
Υγρότοπος Μετόχι Ερμιονίδας	A00060088	22,5	176,75	10,9

Λιμνοθάλασσα Θερμής	A00060089	15,9	92,52	4,6
---------------------	-----------	------	-------	-----

Σε άλλους **βιότοπους** περιλαμβάνονται:

- Νήσος Σπέτσες, με κωδικό AB5080115, που περιλαμβάνει τη συνολική έκταση της νήσου.
- Δίδυμα Αργολίδας, με κωδικό AB1080161, που περιλαμβάνει έκταση 953 εκταρίων.

Δεν υπάρχουν **Προστατευόμενα Τοπία και Φυσικοί Σχηματισμοί και Τοπία** στην ευρύτερη περιοχή του έργου. Τα Προστατευόμενα Τοπία και Φυσικοί Σχηματισμοί εισήχθησαν ως κατηγορία προστατευόμενων περιοχών με τον Ν. 1650/1986. Σύμφωνα με τον Ν. 3937/2011, ως Προστατευόμενα Τοπία (Protected landscapes / seascapes) χαρακτηρίζονται περιοχές μεγάλης οικολογικής, γεωλογικής, αισθητικής ή πολιτισμικής αξίας και εκτάσεις που είναι ιδιαίτερα πρόσφορες για αναψυχή του κοινού ή συμβάλλουν στην προστασία φυσικών πόρων λόγω των ιδιαίτερων φυσικών ή ανθρωπογενών χαρακτηριστικών τους. Στα προστατευόμενα τοπία μπορεί να δίνονται, με βάση τα κύρια χαρακτηριστικά τους, ειδικότερες ονομασίες, όπως αισθητικό δάσος, γεωπάρκο, τοπίο άγριας φύσης, τοπίο αγροτικό, αστικό. Ως προστατευόμενα στοιχεία του τοπίου χαρακτηρίζονται τμήματα ή συστατικά στοιχεία του τοπίου που έχουν ιδιαίτερη οικολογική, αισθητική ή πολιτισμική αξία ή συμβάλλουν στην προστασία φυσικών πόρων λόγω των ιδιαίτερων φυσικών ή ανθρωπογενών χαρακτηριστικών τους, όπως αλσύλια, παραδοσιακές καλλιέργειες, αγροικίες, μονοπάτια, πέτρινοι φράχτες, ξερολιθιές και αναβαθμίδες, κρήνες.

Ως προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί (Protected natural formations) χαρακτηρίζονται λειτουργικά τμήματα της φύσης ή μεμονωμένα δημιουργήματά της, που έχουν ιδιαίτερη επιστημονική, οικολογική, γεωλογική, γεωμορφολογική, ή αισθητική αξία ή συμβάλλουν στη διατήρηση των φυσικών διεργασιών και στην προστασία φυσικών πόρων, όπως δέντρα, συστάδες δέντρων και θάμνων, θαλάσσια, προστατευτική βλάστηση, παρόχθια και παράκτια βλάστηση, φυσικοί φράχτες, καταρράκτες, πηγές, φαράγγια, θίνες, ύφαλοι, σπηλιές, βράχοι, απολιθωμένα δάση, δέντρα ή τμήματά τους, παλαιοντολογικά ευρήματα, κοραλλιογενείς, γεωμορφολογικοί σχηματισμοί, γεώτοποι και οικότοποι προτεραιότητας κοινοτικού ενδιαφέροντος.

Δεν υπάρχουν **Υγρότοποι διεθνούς σημασίας σύμφωνα με τη Σύμβαση Ραμσάρ** στην ευρύτερη περιοχή του έργου. Η Σύμβαση Ραμσάρ επικυρώθηκε με το ΝΔ 191/74 (Φ.Ε.Κ. 350 Α'/1974) «Περί κυρώσεως της Σύμβασης Ραμσάρ» και οι τροποποιήσεις της με τον Ν.1950/91 (Φ.Ε.Κ. 84 Α'/1991) «Περί κυρώσεως των τροποποιήσεων της Σύμβασης Ραμσάρ».

Δεν υπάρχουν **Ειδικά Προστατευόμενες Περιοχές σύμφωνα με τη Σύμβαση της Βαρκελώνης** στην ευρύτερη περιοχή του έργου. Η Σύμβαση της Βαρκελώνης με τα συνοδευτικά Πρωτόκολλα κυρώθηκε από την Ελλάδα με τον Ν. 855/78 (Φ.Ε.Κ.235 Α'/1978) και τον Ν. 1634/86 (Φ.Ε.Κ. 104 Α'/1986). Σύμφωνα με το πρωτόκολλο «Περί των ειδικά προστατευόμενων περιοχών της Μεσογείου» τα συμβαλλόμενα Κράτη Μέρη της Σύμβασης δεσμεύονται να λάβουν όλα τα κατάλληλα μέτρα για την προστασία των σημαντικών θαλάσσιων περιοχών για τη διατήρηση των φυσικών πόρων, των φυσικών τοπίων και των περιοχών της πολιτιστικής κληρονομιάς της Μεσογείου.

Δεν υπάρχουν θεσμοθετημένες **Περιοχές Οικοανάπτυξης** στην περιοχή μελέτης. Οι περιοχές Οικοανάπτυξης εισήχθησαν ως κατηγορία προστατευόμενων περιοχών με τον Ν. 1650/1986.

Στην περιοχή της λεκάνης απορροής Ρεμάτων Αργολικού Κόλπου καταγράφονται μονάδες ιχθυοκαλλιέργειας σε ένα παράκτια υδατικά συστήματα και σε ένα μεταβατικό υδατικό σύστημα. Οι περιοχές αυτές (Λιμνοθάλασσα Θερμής με κωδικό EL0331T0002NFI και Αργολικός Κόλπος με

κωδικό EL0331C0001NFI), στις οποίες αναπτύσσονται 21 μονάδες ιχθυοκαλλιέργειας, εντάχθηκαν βάσει της Οδηγίας 2006/44/EK σε προστατευόμενες περιοχές.

Τέλος δεκατέσσερις ακτές εντός του Δήμου Ερμιονίδας, βρίσκονται σε ειδικό καθεστώς προστασίας ως ύδατα αναψυχής, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο Π.Δ. 51/2007 'Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για την ολοκληρωμένη προστασία και διαχείριση των υδάτων σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2000/60/EK «για τη θέσπιση πλαισίου κοινοτικής δράσης στον τομέα της πολιτικής των υδάτων» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2000' (Φ.Ε.Κ. 54 Α'/8.3.2007).

6.5.5 Παράκτιες περιοχές:

Η χερσόνησος της Ερμιονίδας αποτελείται από πολυσχιδείς ακτογραμμές, πάρα πολλά ακρωτήρια, όρμους και νήσους. Στο δυτικό τμήμα του Δήμου Ερμιονίδας, δεν υφίστανται ιδιαίτερα αισθητές και ορατές θέσεις διάβρωσης των ακτών, λόγω του βραχώδους των σχηματισμών που τις δομούν. Στο νότιο τμήμα της χερσονήσου του Δήμου Ερμιονίδας και κατά μήκος της ακτογραμμής από Πετροθάλασσα έως και Κουλάδα, αφενός εξαιτίας του σχετικά απότομου των ακτών, της λιθολογικής σύστασης και των ευδιάβρωτων και διαχρονικά έντονης αποσθρωσιμότητας σχηματισμών που τους συνιστούν τα Νεογενή ιζήματα, και αφετέρου ένεκα της έκθεσής τους στους Νότιους - ΝΑ/κούς και ΝΔ/κούς ανέμους και στον έντονο πιθανά θαλάσσιο κυματισμό, είναι βέβαιο ότι αντιμετωπίζονται και θα αντιμετωπίζονται φαινόμενα διαβρώσεων, υδραυλικών υποσκαφών, ολισθοθραύσεων και απώλειας ξηράς, αφού οι ακτές αυτές καθίστανται επιδεκτικές σε παρόμοια φαινόμενα²⁰. Η ακτογραμμή στην ευρύτερη περιοχή της Πετροθάλασσας έχει γενική διεύθυνση Α-Δ και η μορφολογία χαρακτηρίζεται ως πεδινή, κοντά στην παράκτια ζώνη έως ημιλοφώδης. Περιβάλλεται από το λόφο Σινδόνι (71m) στα ανατολικά και μία σειρά λοφωδών εξάρσεων στα βόρεια που περιλαμβάνουν τις κορυφές Δισκούρια (177m) και Αλωνάκι (135m)²¹

Στην περιοχή της Ερμιονίδας, οι βασικότερες παραλίες του παράκτιου χώρου είναι οι κάτωθι:

- Μπίστι: Μέσα στο ομώνυμο πευκόφυτο δάσος, δύο παραλίες με βότσαλο και βράχια έχουν πρόσβαση με τα πόδια από την Ερμιόνη.
- Πετροθάλασσα: Μία από τις μεγαλύτερες παραλίες, με ψιλό βότσαλο και άμμο. Δεν είναι οργανωμένη.
- Πηγάδια ή Σαμπάριζα: Βορειοανατολικά από την Ερμιόνη και σε απόσταση 15 χλμ. παραλία με άμμο και παραδοσιακές ταβέρνες δίπλα στη θάλασσα.
- Δάρδιζα: Παραλία με μικρά βότσαλα και άμμο, σχετικά οργανωμένη, σε απόσταση 4 χλμ. βόρεια από την Ερμιόνη.
- Κουβέρτα: Ιδανική για καταδύσεις και ψαροντούφεκο, βρίσκεται σε έναν πανέμορφο όρμο με καταγάλανα ήρεμα νερά και άμμο, μόλις 8 χλμ. από την Ερμιόνη
- Κόστα: Βραβευμένη με γαλάζια σημαία, διαθέτει ρηχά νερά, άμμο και βότσαλο αλλά και υπέροχη θέα στο νησί των Σπετσών. Απέχει 4,5 χλμ. νοτιοανατολικά από το Πορτοχέλι, στον όμορφο οικισμό της Κόστας, μπροστά σε εστιατόρια και καφέ.
- Κωστούλα: Μια από τις ομορφότερες παραλίες της περιοχής σε ένα παρθένο περιβάλλον με ρηχά πρασινογάλανα νερά. Η ακτή είναι ουσιαστικά μια στενή λωρίδα με πεύκα κατά μήκος της. Δεν είναι οργανωμένη, το περιβάλλον ήρεμο και συνήθως χωρίς πολύ κόσμο.

²⁰ ΠεΣΠΚΑ Πελοποννήσου

²¹ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ (ΣΜΠΕ) ΕΙΔΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΧΩΡΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ (ΕΣΧΑΣΕ), ΓΙΑ ΤΗΝ ΙΔΡΥΣΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΣΥΝΘΕΤΟΥ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΟΥ ΚΑΤΑΛΥΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ ΠΕΤΡΟΘΑΛΑΣΣΑ ΔΕ ΕΡΜΙΟΝΗΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΕΡΜΙΟΝΙΔΑΣ, 2023

- Χινίτσα: Βρίσκεται ανάμεσα στην Κόστα και στο Πόρτο Χέλι και είναι βραβευμένη με γαλάζια σημαία. Διαθέτει ρηχά νερά και αμμώδη ακτή, είναι πλήρως οργανωμένη με υπέροχη θέα στο νησάκι της Χηνίτσας.
- Βερβερόντα: Απάνεμα νερά, ένα καταπράσινο περιβάλλον και το γραφικό ξωκλήσι της Παναγίτσας στην άκρη της παραλίας, συνθέτουν το υπέροχο τοπίο της Λιμνοθάλασσας Βερβερόντας που βρίσκεται κοντά στο Πόρτο Χέλι. Τα νερά της έχουν ιαματικές ιδιότητες και πρόκειται για έναν βιότοπο σπουδαίου φυσικού πλούτου. Έκτός από κολύμπι υπάρχουν θαλάσσια σπορ και καταδύσεις αλλά και ψάρεμα.
- Κορακιάς: Διπλή παραλία βορειοδυτικά του Πορτοχελίου, εξαιρετικού φυσικού κάλλους λόγω της μαγευτικής τοποθεσίας. Από τις ομορφότερες στην περιοχή, με μεγάλα βότσαλα, βρίσκεται μέσα σε ένα πευκόφυτο δάσος της Κορακιάς. Η πρόσβαση εδώ είναι δύσκολη λόγω του χωματόδρομου.
- Λιμανάκια: Στα νοτιοανατολικά του Αγ.Αιμιλιανού, είναι αμμώδης παραλία με πεντακάθαρα νερά.
- Χρυσή Ακτή: Ακριβώς απέναντι από τις Σπέτσες, στον οικισμό του Αγίου Αιμιλιανού, με άμμο και ρηχά νερά είναι ιδιαίτερα δημοφιλής.
- Κουνούπι: Η όμορφη αυτή παραλία ανήκει στο Κρανίδι αλλά αποτελεί συνέχεια του Αγίου Αιμιλιανού. Ένα μονοπάτι σε αδιέξοδο χωματόδρομο καταλήγει σε μια βοτσαλωτή πανέμορφη παραλία με θέα στο νησάκι Κουνούπι, ενώ αν συνεχίσετε το δρόμο μέχρι το αδιέξοδο θα βρείτε μία ακόμα πανέμορφη ακτή.
- Δορούφι: Αμμώδης ακτή σε απόσταση 2,5 χλμ. νοτιοδυτικά από την Κουιάδα. Ιδανική για ψάρεμα.
- Λάκκες: Διαθέτει ψιλό βότσαλο 6 χλμ. από την Κουιάδα.
- Θυνί: Καταγάλανα νερά, λεπτή άμμος και πράσινο που φτάνει σχεδόν στη θάλασσα είναι τα βασικά της χαρακτηριστικά. Βρίσκεται νότια, σε απόσταση 6 χλμ. από την Κουιάδα και δεν είναι οργανωμένη.
- Λεπίτσα: Αμμουδιά πνιγμένη στο πράσινο και θάλασσα με ζεστά και ρηχά νερά, 1,5 χλμ. δυτικά από την Κουιάδα. Ιδανική κυρίως για οικογένειες με παιδιά.
- Θερμήσι: Μόλις 1 χλμ. από τον ομώνυμο οικισμό, έχει άμμο, ρηχά νερά και είναι οργανωμένη με θαλάσσια σπορ και καφέ.
- Σαλάντι: Μία από τις μεγαλύτερες παραλίες του νομού, με χοντρό βότσαλο και πεντακάθαρα βαθιά νερά. Θα την βρείτε σε απόσταση 5 χλμ. από τα Δίδυμα.
- Λάζες: Βρίσκεται 3,5 χλμ. από τον οικισμό των Φούρνων και διαθέτει χοντρό βότσαλο.
- Λαμπαγιαννάς: Με ψιλό βότσαλο και άμμο, θα τη συναντήσετε σε 3,5 χλμ. από τους Φούρνους.

Σε κάθε κατηγορία και είδος ακτών μπορούν να διακριθούν επιμέρους κατηγορίες με βάση τον αναμενόμενο ρυθμό μεταβολής της στάθμης της θάλασσας και να κατηγοριοποιηθούν οι πιθανές περιπτώσεις αυξομείωσης της στερεοπαροχής από άλλους παράγοντες.

Επίσης μπορούν να κατηγοριοποιηθούν οι πιθανές επιπτώσεις σε υποδομές και τουριστικές εγκαταστάσεις (συμπεριλαμβανομένων των πιθανών επιπτώσεων σε περιορισμό υποβάθμιση ακτών).



Εικόνα 6-55: Ταξινόμηση ακτών Περιφέρειας Αττικής σύμφωνα με το πρόγραμμα “EUROSION 2004

Πηγή: ΠεΣΠΚΑ Αττικής

6.6 Ανθρωπογενές περιβάλλον

6.6.1 Πολεοδομικό-Χωροτακτικό καθεστώς – χρήσεις γης

6.6.1.1 Πολεοδομικό-χωροτακτικό καθεστώς

Το έργο δεν βρίσκεται εντός κάποιου ΓΠΣ ή ΣΧΟΟΑΠ. Στην ευρύτερη περιοχή:

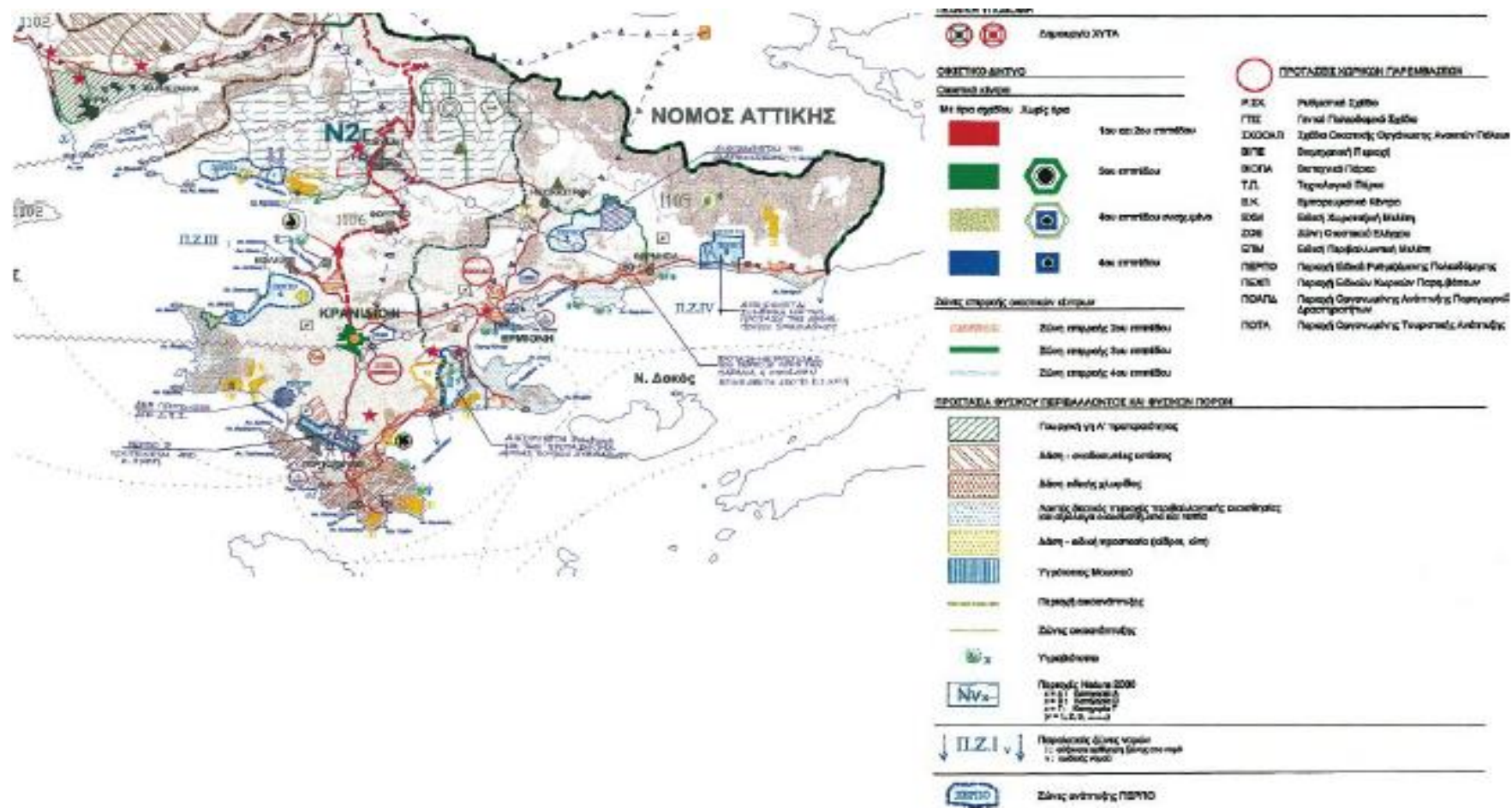
- Ο οικισμός του Κρανιδίου έχει εγκεκριμένο Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο του ν.1337/1983 (ΦΕΚ 166Δ/1986, τροποποίηση ΦΕΚ 645Δ/1997) και εγκεκριμένο ρυμοτομικό σχέδιο με το ΦΕΚ 846Δ/1987.
- Έχουν ιδρυθεί 12 Οικοδομικοί Συνεταιρισμοί, καθώς και εγκεκριμένα σχέδια οικισμών (Σαλάντι, Αγ. Αιμιλιανός, κ.λ.π.)

Με την Υ.Α. αριθμ. 48056 ΦΕΚ 541/ΑΑΠ/2007 εγκρίθηκαν οι γενικές κατευθύνσεις ειδικά ρυθμιζόμενης πολεοδομικής δραστηριότητας (Π.Ε.Ρ.ΠΟ.) ιδιοκτητών γης στην εκτός σχεδίου πόλεως και εκτός οικισμών προ του 1923, καθώς και οικισμών μέχρι 2.000 κατοίκους περιοχή στην Π.Ε. Αργολίδας. Σύμφωνα με την ανωτέρω Υ.Α. για τον καθορισμό περιοχών κατάλληλων για ανάπτυξη ΠΕΡΠΟ στην Π.Ε. Αργολίδας καθορίζονται τρεις περιοχές αναζήτησης ΠΕΡΠΟ στην Δ.Ε. Ερμιόνης και επιπλέον τρεις στην Δ.Ε. Κρανιδίου. Οι περιοχές αυτές αφορούν σε χρήση β' κατοικίας Το πρόγραμμα πολεοδόμησης και οι εκτάσεις των περιοχών αυτών απεικονίζονται στον επόμενο πίνακα:

Δημοτικές Ενότητες / ΠΕΡΠΟ	Έκταση ευρύτερης περιοχής αναζήτησης ΠΕΡΠΟ -στρ.-	Έκταση προς πολεοδόμηση 1 ^{ης} πενταετίας -στρ.-	Έκταση προς πολεοδόμηση 2 ^{ης} πενταετίας -στρ.-	Σύνολο έκτασης προς πολεοδόμηση -στρ.-	Πληθυσμός -κάτ.-
Δ.Ε. ΕΡΜΙΟΝΗΣ	14650	500	600	1100	4400
ΠΕΡΠΟ1	5200	200	200	400	1600
ΠΕΡΠΟ2	6250	-	300	300	1200
ΠΕΡΠΟ3	3200	300	100	400	1600
Δ.Ε. ΚΡΑΝΙΔΙΟΥ	8800	900	600	1500	4500
ΠΕΡΠΟ1	3100	200	100	300	900
ΠΕΡΠΟ2	4800	200	100	300	900
ΠΕΡΠΟ3	900	500	400	900	2700
ΔΗΜΟΣ ΕΡΜΙΟΝΙΔΑΣ	23450	1400	1200	2600	8900

Πηγή: ΦΕΚ 541/ΑΑΠ/2007

320



6.6.1.2 Χρήσεις γης

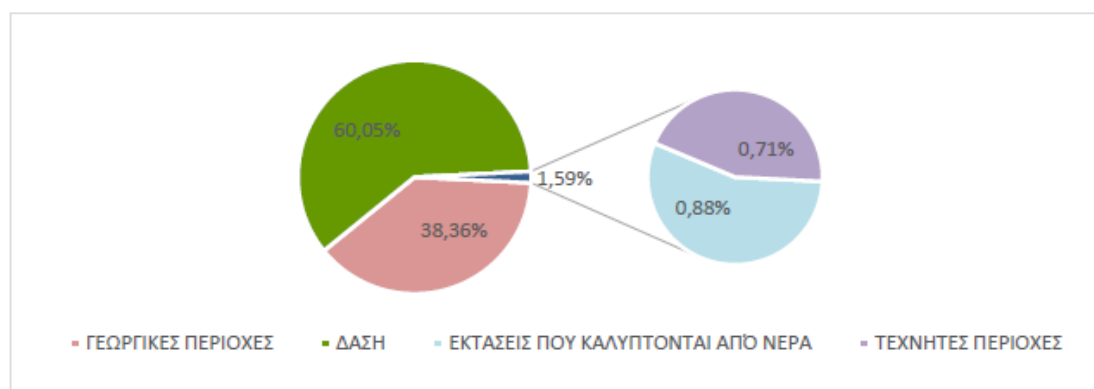
Οι Δημοτικές Ενότητες Κρανιδίου και Ερμιόνης του δήμου Ερμιονίδας χαρακτηρίζονται ως ημι-ορεινές και καταλαμβάνουν έκταση 253,1 km² και 169,5 km² αντίστοιχα. Από τις δημοτικές/τοπικές κοινότητες του Δήμου Ερμιονίδας, αυτές της Ερμιόνης, του Πορτοχελίου και του Κρανιδίου θεωρούνται πεδινές (μέσο υψόμετρο 5m, 5m και 100 m αντίστοιχα). Στην ευρύτερη περιοχή εμφανίζεται διάσπαρτη οικιστική ανάπτυξη και τουριστικές μονάδες καθώς και μη οριοθετημένοι παραλιακοί οικισμοί.

Στον παρακάτω πίνακα και εικόνα παρουσιάζεται η κατανομή των χρήσεων γης στην ευρύτερη περιοχή μελέτης βάσει στοιχείων της ΕΛΣΤΑΤ (1999-2000).

Πίνακας 6-12 Κατανομή χρήσεων γης στην ευρύτερη περιοχή της Δ.Ε. Ερμιόνης και του Δήμου Ερμιονίδας

	ΧΡΗΣΗ ΓΗΣ	ΔΗΜΟΣ ΕΡΜΙΟΝΙΔΑΣ	Δ.Ε. ΕΡΜΙΟΝΗΣ
α ΓΕΩΡΓΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ	Αρόσιμη γη	0,90	0,90
	Μόνιμες καλλιέργειες	18,90	9,50
	Βοσκότοποι-Μεταβατικές δασώδεις/θαμνώδεις εκτάσεις	0,00	0,00
	Βοσκότοποι-Συνδυασμοί θαμνώδους και/ή ποώδους βλάστησης	2,30	0,80
	Βοσκότοποι-Εκτάσεις με αραιή ή καθόλου βλάστηση	16,60	0,80
	Ετερογενείς γεωργικές περιοχές	164,80	53,10
β ΔΑΣΗ	Δάση	15,30	11,20
	Μεταβατικές δασώδεις-θαμνώδεις εκτάσεις	44,00	10,20
	Συνδυασμοί θαμνώδους και/ή ποώδους βλάστησης	143,70	76,10
	Εκτάσεις με αραιή ή καθόλου βλάστηση	8,70	4,40
γ ΕΚΤΑΣΕΙΣ ΠΟ Υ	Χερσαία ύδατα	0,00	0,00

	ΧΡΗΣΗ ΓΗΣ	ΔΗΜΟΣ ΕΡΜΙΟΝΙΔΑΣ	Δ.Ε. ΕΡΜΙΟΝΗΣ
	Εσωτερικές υγρές ζώνες	0,00	0,00
	Παραθαλάσσιες υγρές ζώνες	2,40	1,50
ΤΕΧΝΗΤΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ	Αστική οικοδόμηση	4,10	1,10
	Βιομηχανικές και εμπορικές ζώνες	0,00	0,00
	Δίκτυα συγκοινωνιών	0,10	0,10
	Ορυχεία, χώροι απόρριψης απορριμμάτων και εργοτάξια	0,20	0,00
	Τεχνητές, μη γεωργικές ζώνες πρασίνου, χώροι αθλητικών και πολιτιστικών δραστηριοτήτων	0,00	0,00
ΣΥΝΟΛΑ		422,00	169,7



Εικόνα 6-56: Κατανομή γενικότερων κατηγοριών χρήσεων γης Δ.Ε. Ερμιόνης

Σύμφωνα με τα παραπάνω στοιχεία είναι προφανές πως οι δασικές εκτάσεις σε συνδυασμό με τις γεωργικές εκτάσεις καλύπτουν το μεγαλύτερο ποσοστό χρήσεων γης στην άμεση και ευρύτερη περιοχή μελέτης. Πιο συγκεκριμένα, σε όα αφορά στη Δ.Ε. Ερμιόνης οι δασικές εκτάσεις καλύπτουν το 60,05%, οι γεωργικές εκτάσεις το 38,36% και ακολουθούν οι παραθαλάσσιες υγρές ζώνες (0,88%) και οι τεχνητές περιοχές με αστική οικοδόμηση (0,71%).

Σύμφωνα με το Μητρώο Ταυτοτήτων των Ακτών Κολύμβησης της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων στην

ευρύτερη περιοχή μελέτης εντοπίζονται δύο ακτές κολύμβησης. Η παραλία Κουβέρτα (Μαυρονήσι) βρίσκεται στον ομώνυμο όρμο και απέχει 10 km περίπου από το Κρανίδι. Η κολυμβητική ακτή αποτελεί τμήμα ανοιχτού κόλπου, μήκους 5,2 km. Το μήκος της παραλίας είναι 550 m, το μέσο πλάτος 10 m και με προσανατολισμό ΒΑ. Η παράκτια ζώνη και ο θαλάσσιος πυθμένας αποτελούνται από χονδρόκοκκη άμμο στο βόρειο τμήμα και βότσαλο στο νότιο. Η παράκτια ζώνη είναι φυσική, με σποραδική βλάστηση από αλμυρίκια και σχίνους στο νότιο άκρο. Η θαλάσσια βιοποικιλότητα περιλαμβάνει κυρίως φαιοφύκη, χλωροφύκη και λειμώνες αγγειόσπερμων (*Posidonia oceanica*), προσκολλημένα στα βραχώδη και αμμώδη τμήματα του πυθμένα, ενώ εμφανίζονται διάσπαρτα κυρίως μαλάκια (κοχύλια, πεταλίδες), γαστερόποδα (θαλάσσια σαλιγκάρια), ανθόζωα (ανεμώνες) και εχινόδερμα (αχινοί) ενώ περιστασιακά εμφανίζονται κέφαλοι και γύλοι. Η παραλία Λεύκες βρίσκεται στον όρμο Κάπαρι και απέχει 2 km ΝΔ από τον οικισμό της Ερμιόνης. Η κολυμβητική ακτή αποτελεί τμήμα ανοιχτού κόλπου, μήκους 8,4 km. Το μήκος της παραλίας είναι 320 m, το μέσο πλάτος 5 m και με προσανατολισμό ανατολικό. Τόσο η παράκτια ζώνη όσο και ο θαλάσσιος πυθμένας είναι αμμώδης. Η παράκτια ζώνη είναι μερικώς τροποποιημένη, λόγω της παρουσίας τσιμεντένιου τοιχίου που διαχωρίζει το δρόμο από την ακτή. Τα κολυμβητικά ύδατα στα πρώτα μέτρα είναι βαθιά και η κλίση του πυθμένα απότομη.

Σε μια προσπάθεια κατηγοριοποίησης των χαρακτηριστικών του παράκτιου χώρου του Νομού Αργολίδας ώστε να καταστεί δυνατή η διατύπωση γενικών προτάσεων χωρικών παρεμβάσεων για την ανάπτυξη με παράλληλη προστασία του παράκτιου χώρου ως φυσικού πόρου υπό απειλή καταστροφής από αλόγιστες και απρογραμματίστες παρεμβάσεις, ο Δήμος Ερμιόνης ανήκει στη Ζώνη IV. Η παράκτια ζώνη του Δήμου εκτείνεται από το ανατολικό όριο του Δήμου Κρανιδίου έως το ανατολικό όριο του Νομού Αργολίδας και έχει μήκος ακτής 46,3 km και έκταση 6000 ha. Στη ζώνη αναπτύσσονται 13 οικισμοί μόνιμης κατοικίας, 1 οικισμός δεύτερης κατοικίας και οι λιμενικές εγκαταστάσεις της Ερμιόνης. Καταγράφονται 4 υγροβιότοποι και 3 βιότοποι Corine. Είναι ανεπτυγμένες 2859 ξενοδοχειακές κλίνες και εκκρεμούν αιτήματα έγκρισης οικιστικής καταλληλότητας για ανάπτυξη Β' κατοικίας. Η ζώνη διαθέτει ακτές κατάλληλες για κολύμβηση με συνολικό μήκος 12,1 km με χωρητικότητα λουόμενων 22.200.

Οι χρήσεις γης της περιοχής μελέτης απεικονίζονται στο χάρτη ΣΜΠΕ-3 του Παραρτήματος Α.

6.6.3 Διάρθρωση και λειτουργίες του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος

Σύμφωνα με το εγκεκριμένο Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης της Περιφέρειας Πελοποννήσου για την ευρύτερη περιοχή μελέτης και στα πλαίσια της χωροταξικής οργάνωσης και σχετικά με τη διάρθρωση και ιεράρχηση του οικιστικού δικτύου Π.Ε. Αργολίδας, αυτό περιλαμβάνει

- 2 οικιστικά κέντρα 2ου επιπέδου: το Ναύπλιο και το Άργος (διπολικό αστικό κέντρο),
- 2 οικιστικά κέντρα 3ου επιπέδου: το Λυγουριό και το Κρανίδι,
- 9 οικιστικά κέντρα 4ου επιπέδου: Νέα Τίρυνθα, Δρέπανο, Ερμιόνη, Επίδαυρο, Αχλαδόκαμπος, Μύλοι, Νέα Κίος, Μυκήνες και Σκοτεινή και
- 3 οικιστικά κέντρα 4ου επιπέδου «ενισχυμένου»: Αγία Τριάδα, Κουτσοπόδι και Λύρκεια.

Για το Δήμο Ερμιονίδας αναφέρονται οι παρακάτω οικισμοί

- ΠΟΡΤΟ ΧΕΛΙ: Παραθαλάσσιος, κοσμοπολίτικος και τουριστικού χαρακτήρα οικισμός. Βρίσκεται στα νότια του νομού, σε απόσταση 85 χλμ. από το Ναύπλιο, χτισμένο σε φυσικό λιμάνι δίπλα στα ερείπια της αρχαίας πολιτείας των Αλίων. Αποτελεί έναν από τους πιο δημοφιλείς τουριστικούς προορισμούς της Αργολίδας και διαθέτει ιδιαίτερα ανεπτυγμένη

τουριστική υποδομή. Προσφέρεται ιδιαίτερα για ιδιοκτήτες θαλασσίων σκαφών καθώς το λιμάνι του διαθέτει πολύ καλή υποδομή και μεγάλη χωρητικότητα²².

- **ΚΡΑΝΙΔΙ:** Το Κρανίδι, είναι πρωτεύουσα της Ερμιονίδας. Είναι χτισμένο αμφιθεατρικά στους λόφους της Αγίας Άννας και της Μπαρδούνιας, με πανοραμική θέα τη χερσόνησο της Ερμιονίδας. Ο οικισμός έχει χαρακτηριστικό νησιώτικο χρώμα που θυμίζει τα νησιά του Αργοσαρωνικού, Αποτελεί τουριστικό θέρετρο χωρίς να είναι παραθαλάσσιο, και διατηρεί τον γεωργικό του χαρακτήρα. Σήμερα το τμήμα του οικισμού που βρίσκεται στο Κάτω Κρανίδι διατηρεί σχεδόν στο ακέραιο την παραδοσιακή αρχιτεκτονική²³.
- **ΚΟΙΛΑΔΑ:** Μικρός παραθαλάσσιος οικισμός, σε απόσταση 3χλμ, από το Κρανίδι του οποίου αποτελεί το επίνειο. Κοντά στην Κοιλιάδα βρίσκεται το νησί Κορωνίδα, ιδιοκτησία της οικογένειας Λιβανού.
- **ΔΙΔΥΜΑ:** Ημιορεινός οικισμός στα νοτιοανατολικά του νομού, σε υψόμετρο 140μ σε ένα μικρό λεκανοπέδιο στους πρόποδες του Δίδυμου όρους και σε απόσταση 12 χλμ. βόρεια του Κρανιδίου.
- **ΦΟΥΡΝΟΙ:** Μικρός οικισμός 6 χλμ βόρεια από το Κρανίδι, σε υψόμετρο 120μ, που διατηρεί τον παραδοσιακό του χαρακτήρα. Πλησίον του οικισμού βρίσκεται η παραλία Λαμπαγιαννά στον βυθό της οποίας σώζεται μεγάλης έκτασης οικισμός των μέσων της 3ης χιλιετίας π.Χ,
- **ΕΡΜΙΟΝΗ:** Κωμόπολη στη νοτιοανατολική ακτή της χερσονήσου της Αργολίδας, σε απόσταση 85 χλμ. νοτιοανατολικά του Ναυπλίου. Η περιοχή Μανδράκια, στη νότια πλευρά του οικισμού, έχει χαρακτηριστεί ως παραδοσιακός οικισμός. Παραλιακός οικισμός με πολεοδομική οργάνωση για πληθυσμιακό μέγεθος 7.000 κατοίκων περίπου εκ των οποίων 3.000 είναι μόνιμοι, με επέκταση του σχεδίου πόλης σε εκτάσεις πυκνοδομημένες, αραιοδομημένες και αδόμητες, την ένταξη στο σχέδιο οικισμού προϋφισταμένου του έτους 1923 και τη δημιουργία τεσσάρων (4) πολεοδομικών ενοτήτων με μέση πυκνότητα και μέσο συντελεστή δόμησης (ΓΠΣ ΦΕΚ 194/Δ/05-03-2003). Σύμφωνα με το εγκεκριμένο ΓΠΣ του οικισμού, έχουν καθοριστεί χρήσεις γενικής κατοικίας, πολεοδομικού κέντρου-κεντρικών λειτουργιών πόλης, τοπικών κέντρων γειτονιάς, ζωνών πρασίνου και περιπάτου κατά μήκος της παραλίας, Αρχαιολογικού Πάρκου σε συνδυασμό με πολιτιστικές λειτουργίες, ζώνης τουρισμού-αναψυχής κατά μήκος της νότιας παραλίας, χωροθέτηση σταθμού φορτηγών αυτοκινήτων και λεωφορείων, δημιουργία Μαρίνας ή αλιευτικού καταφυγίου κ.α..
- **ΗΛΙΟΚΑΣΤΡΟ** Ημιορεινός οικισμός χτισμένος στους πρόποδες της οροσειράς Αδέρες, σε υψόμετρο 196 μ., στο οροπέδιο των Ειλεών,και σε απόσταση 7 χλμ. από την Ερμιόνη και 66 χλμ. από το Ναύπλιο. Δίπλα στον οικισμό αυτό βρίσκεται και το φρούριο του Ηλιοκάστρου, το οποίο χρησιμοποιήθηκε για τον έλεγχο των περασμάτων προς Θερμησία και αποτέλεσε το σύνορο της παραπαίουσας βυζαντινής αυτοκρατορίας με την βενετοκρατούμενη Τροιζήνα.
- **ΘΕΡΜΗΣΙΑ:** Οικισμός που βρίσκεται στα νότια του νομού Αργολίδας, 10 χλμ. ανατολικά της Ερμιόνης, πλησίον της ομώνυμης λιμνοθάλασσας.
- **ΑΓΙΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ:** Ο Άγιος Νικόλαος είναι παραθαλάσσιος οικισμός στο νοτιοδυτικό τμήμα του νομού Αργολίδας. Βρίσκεται κοντά στο ακρωτήριο Κόρακας του Αργολικού κόλπου και στο τέλος του παραλιακού δρόμου που ξεκινάει δυτικά από το Πόρτο Χέλι.
- **ΛΟΥΚΑΪΤΙ:** Ημιορεινός οικισμός, χτισμένος σε υψόμετρο 240 μέτρων στην νότια πλευρά του όρους Δίδυμο ανάμεσα στα χωριά Δίδυμα και Ηλιόκαστεο.
- **ΚΑΜΠΟΣ:** Οικισμός στην αργολική πεδιάδα. Πρόκειται για μικρό χωριό με ελάχιστους μόνιμους κατοίκους.

²² Δήμος Ερμιονίδας, The Gold Book of Ermionida, ο.π., <https://el.wikipedia.org/wiki>

²³ Δήμος Ερμιονίδας, The Gold Book of Ermionida,

- ΚΟΥΝΟΥΠΙ: Μικρός παραθαλάσσιος οικισμός πλησίον της ομώνυμης παραλίας, με ελάχιστους μόνιμους κατοίκους.

ΓΕΝΙΚΟΤΕΡΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ: Οι οικισμοί τόσο του Δήμου Πόρου όσο και του Δήμου Ερμιονίδας έχουν πολύ μακρά παράδοση και ιστορία και αναπτύχθηκαν πάνω και γύρω από παλαιότερους ιστορικούς πυρήνες. Αυτό σημαίνει ότι έχουν Διατηρούν σε μεγάλο βαθμό τα παραδοσιακά τους χαρακτηριστικά και είναι εναρμονισμένοι με το φυσικό τους περιβάλλον. Στους παραπάνω πυρήνες το οδικό δίκτυο διαμορφώνεται με λίγες στενοί αμαξιτές οδούς μίας κατεύθυνσης, πλάτους έως 4 μέτρων, πεζόδρομοι και κλίμακες όπου το ανάγλυφο πάνω στο οποίο έχει αναπτυχθεί ο οικισμός είναι έντονο.

Τα σπίτια στους ορεινούς οικισμούς είναι διατεταγμένα αμφιθεατρικά στις πλαγιές ή στις κορυφές λόφων και, κατ' αυτό τον τρόπο, δημιουργείται ένα φυσικό οχυρό για προφύλαξη από τις πειρατικές επιδρομές. Η αμφιθεατρική διάταξη ακολουθεί την μορφολογία της περιοχής και αναπτύσσεται με κέντρο την εκκλησία, την πλατεία και το καφενείο. Η δόμηση είναι τις περισσότερες φορές πυκνή και συνεχής - όπως γενικά στους οχυρούς οικισμούς, όπου κύριο μέλημα είναι η προστασία από τους πειρατές - και αλλού αραιή και ελεύθερη.

6.6.4 Παραδοσιακοί οικισμοί

Τέλος, σημειώνεται ότι στην περιοχή του έργου δεν υπάρχουν οικισμοί ή τμήματά τους που προστατεύονται λόγω του ιδιαίτερου πολεοδομικού, αισθητικού, ιστορικού, λαογραφικού και αρχιτεκτονικού τους χαρακτήρα, καθώς και χαρακτηρισμένοι παραδοσιακοί οικισμοί.

Με το ΠΔ 13--10-1978 (ΦΕΚ 594/Δ), «Περί χαρακτηρισμού ως Παραδοσιακών Οικισμών τινών του Κράτους και καθορισμού των όρων και περιορισμών δομήσεως των οικοπέδων αυτών», χαρακτηρίστηκαν ως παραδοσιακοί οι παρακάτω οικισμοί:

- Περιοχή Μανδράκια Ερμιόνης

και καθορίστηκαν οι όροι και περιορισμοί δόμησης των οικοπέδων τους. Μεταξύ άλλων το ανωτέρω Π.Δ. αναφέρει:

«Η ογκοπλαστική μορφή των κτιρίων πρέπει να προσεγγίζει τα παραδοσιακά πρότυπα ως προς την σύνθεση, την κλίμακα και τις αναλογίες των όγκων. Η Επιτροπή Ενασκήσεως Αρχιτεκτονικού Ελέγχου δύναται, κατά την κρίσιν της, να επιβάλλει τροποποιήσεις, αναφερόμενες εις την διάσπαση του όγκου του κτιρίου μέχρι και διαχωρισμού εις περισσότερα του ενός κτίρια, εάν τούτο επιβάλλεται από τις συνθήκες και τα χαρακτηριστικά πρότυπα του περιβάλλοντος. Οι οικοδομές δέον όπως καλύπτονται δια στέγης μορφής όμοιας των παραδοσιακών (τετρακλινούς, δικλινούς, μονοκλινούς), μετά των αντιστοιχών προεξοχών, ή επιπέδου δώματος μετ' αναλόγου μορφής και διαστάσεων στηθαίου ή συνδυασμού των δύο συστημάτων, κατά τα επικρατούντα παραδοσιακά πρότυπα του αμέσου περιβάλλοντος αυτών. Εις περίπτωσιν επιβολής στέγης, απαγορεύεται η συνέχιση των οικοδομικών εργασιών αίτινες ακολουθούν τις τοιαύτας του φέροντος οργανισμού και των τοίχων πληρώσεως του κτιρίου, προ της περατώσεως των εργασιών κατασκευής της στέγης. Η στέγη είναι υποχρεωτική έστω και εάν άνωθεν του κατασκευαζόμενου τμήματος οικοδομής επιτρέπεται ή προβλέπεται η κατασκευή επί πλέον ορόφου. Εις περίπτωσιν κατασκευής δώματος, τυχόν αναμονές (οπλισμού) καλύπτονται υποχρεωτικώς. Η τελική επεξεργασία των εξωτερικών όψεων των κτιρίων διαμορφώνεται κατά τα παραδοσιακά πρότυπα από απόψεως υλικού και τρόπου κατασκευής. Οι όψεις διατάσσονται κατά τα επίπεδα κατά την κρίσιν της Επιτροπής Αρχιτεκτονικού Ελέγχου χωρίς

εν πάση περιπτώσει να αφίστανται των αναλογιών των εμφανιζομένων εις τα ως άνω πρότυπα».

6.6.5 Αρχιτεκτονικά χαρακτηριστικά

Στην ευρύτερη περιοχή της Ερμιονίδας, η αρχιτεκτονική των κτισμάτων αποτελεί ένας συνδυασμό τυπικού Πελοποννησιακού κτιρίου και νησιωτικού – νεοκλασικού επηρεασμένο από τα κοντινά νησιά του Αργοσαρωνικού και Αργολικού Κόλπου. Το βασικό υλικό χτισίματος είναι η πέτρα και τα κτίρια είναι ορθογωνικά με κεραμοσκεπή.

Ενδεικτικά, τα πρώτα οικήματα του Κρανιδίου (έως το 1850) τα «Αγροτικά», ήταν μονώροφα και αργότερα διώροφα, φτωχικά, χτισμένα με ευτελή υλικά, χωρίς ρυμοτομικό σχέδιο και χωρίς πρόβλεψη πλατειών και οδών. Ήταν χωρισμένα με στενά δρομάκια τις επονομαζόμενες «ρουκίζες» στα οποία είναι δύσκολη η διέλευση ακόμη και ενός ατόμου. Από το 1850-1925 και ιδιαίτερα την περίοδο 1840-1890 της ακμής της ιστιοφόρου ναυτιλίας στην Ελλάδα, παρατηρήθηκε έξαρση της οικοδόμησης. Δεν κτίζονται πλέον «Αγροτικά» σπίτια αλλά τα λεγόμενα «Καπεταναίικα», τα σπίτια των караβοκύρηδων, κατασκευασμένα με καλύτερα υλικά και πελεκητή πέτρα, ενώ είναι πιο τετραγωνισμένα και με μεγαλύτερες επιφάνειες, με κορνίζες γύρω από τα παράθυρα και τις πόρτες, ακροκέραμα νεοκλασικού τύπου και περίτεχνα μπαλκόνια.

Αργότερα, από το 1925 και μετά, οικοδομούνται τα «Εμπορικά», κτίσματα χαμηλότερου ύψους από τα Καπεταναίικα, με μικρότερη επιφάνεια, στα οποία συμπεριλαμβάνεται μεγάλος αποθηκευτικός χώρος και ισόγειο κατάστημα με όψη στον δρόμο και χαρακτηριστικούς φεγγίτες πάνω από τις πόρτες και τα παράθυρα.



Εικόνα 6-57: Από αριστερά προς τα δεξιά: Κρανίδι, Ερμιόνη, Φούρνοι

Πηγή: Δήμος Ερμιονίδας, The Gold Book of Ermionida

6.6.5 Πολιτιστική κληρονομιά

Η αρχαία πόλη της Ερμιόνης ιδρύθηκε από τους Δρύοπες που εκτοπίστηκαν από την κεντρική Ελλάδα, μετά την κάθοδο των πρώτων ελληνικών φυλών. Μετά την κάθοδο των Δωριέων, οι Δωριείς κατέλαβαν και την πόλη της Ερμιόνης. Όπως αναφέρει ο Πausanias οι Αργείοι κυριάρχησαν στην Ερμιόνη χωρίς πόλεμο και ιδρύεται η Ερμιών από τον Ερμίωνα εγγονό του βασιλιά του Άργους, Φορωνέα, από τον οποίο πήρε το όνομά της. Τότε πολλοί παλιοί κάτοικοι Δρύοπες, κατέφυγαν και εγκαταστάθηκαν στην πόλη Αλιείς, που αποτελούσε επίνειο της Ερμιόνης, όπως και ο Μάσσητας. Τα επόμενα χρόνια έγινε μέρος της Αχαϊκής Συμπολιτείας, μέχρι την Ρωμαϊκή κατάκτηση το 146 π.Χ. Η Ερμιόνη αποτέλεσε μια σημαντική πόλη της αρχαιότητας που στην ανάδειξή της, πέρα από την στρατιωτική και ναυτική της δύναμη, συντέλεσε ο πλούτος στις ακτές της ενός μοναδικού είδους οστράκου, της πορφύρας που χρησιμοποιούσαν οι βασιλείς, μεταξύ αυτών και ο Μέγας Αλέξανδρος, ως βαφή των χιτώνων τους. Στα χρόνια της ρωμαϊκής εποχής γνωρίζει μεγάλη άνθηση όπου

τελειοποιείται το υδραγωγείο που ύδρευε ολόκληρη την τότε πολυάριθμη πολιτεία. Ο Πausanias περιγράφει με θαυμασμό τους πλούσιους ναούς, τις γιορτές, τους μουσικούς και κολυμβητικούς αγώνες που της έδιναν ξεχωριστή λαμπρότητα.

Η Ερμιόνη παρέμεινε σημαντικός οικισμός και τα επόμενα χρόνια ενώ έχει να παρουσιάσει αξιόλογα δείγματα Βυζαντινής κυριαρχίας και ανάπτυξης. Στην νοτιοανατολική πλευρά του σημερινού Δημαρχείου ανακαλύφθηκε μεγάλη παλαιοχριστιανική τρίκλιτος Βασιλική εκκλησία με σπουδαία ψηφιδωτά δάπεδα. Οχυρωμένη με τείχη κατασκευασμένα πάνω στα λείψανα αρχαίων κτισμάτων εμφανίζεται στα χρόνια της Φραγκοκρατίας και παίρνει το όνομα «Καστρί». Αργότερα πέρασε στους Βενετούς, στην Φλωρεντία, ξανά στους Βενετούς και μετά από ισχυρή αντίσταση πέφτει στα χέρια των Τούρκων το 1537 μ.Χ. Διατηρείται στην Τουρκοκρατία χάρη στην ισχυρή ναυτιλία της και συμμετέχει με αξιόλογο σώμα Ερμιονιτών σε πολλές μάχες του απελευθερωτικού αγώνα.

Ο οικισμός της Ερμιόνης είναι κτισμένος στα ανατολικά του αρχαίου λόφου Πρώνα. Στη χερσόνησο Μπίστι, αρχαιολογικές ανασκαφές έφεραν στο φως σημαντικά ευρήματα καθώς και ίχνη από θεμέλια ναού του Ποσειδώνα. Στο Ηλιόκαστρο βρέθηκαν τα λείψανα της αρχαίας πόλης Ειλεοί.

Πιο αναλυτικά:

- Μπίστι

Το Μπίστι είναι μια μικρή πευκόφυτη χερσόνησος στην άκρη της πόλης και συγχρόνως είναι υπαίθριος αρχαιολογικός χώρος. Σημαντικοί ναοί είχαν κτιστεί εδώ στην αρχαιότητα. Στο πιο κεντρικό και πλατύ ψήλωμα του Μπιστίου υπάρχουν μέχρι σήμερα τα πέτρινα θεμέλια της βάσης του ναού της Θεάς της σοφίας Αθηνάς, καθώς και του Ποσειδώνα, που εκτείνονται ως τον ανακαινισμένο κατάλευκο ανεμόμυλο. Ο χώρος του Μπιστίου περιτριγυριζόταν από «κυκλώπεια τείχη», απομεινάρια των οποίων συναντώνται κυρίως στην βορεινή πλευρά, καθώς και λείψανα από τα εργαστήρια επεξεργασίας της πορφύρας.

- Μονή Αγίων Αναργύρων

Βρίσκεται σε απόσταση δύο μόλις χιλιομέτρων από την Ερμιόνη και είναι χτισμένη πάνω σε ερείπια αρχαίου Ασκληπιείου. Το μοναστήρι, το οποίο πιθανολογείται ότι κτίστηκε το 1340 μ.Χ. από τον Ιωάννη τον ΣΤ' τον Κατακουζηνό, φημίζεται για τις μοναδικές του τοιχογραφίες.

- Λαογραφικό Μουσείο - Ναός Ταξιαρχών

Το Ιστορικό και Λαογραφικό Μουσείο της Ερμιόνης στεγάζεται σε ένα χαρακτηριστικό Ερμιονίτικο σπίτι, στο οποίο το 1827 έγινε η 3η Εθνοσυνέλευση. Δίπλα στο Λαογραφικό Μουσείο βρίσκεται ο Μητροπολιτικός ναός των Ταξιαρχών. Ο ναός είναι κτισμένος από το 17ο αιώνα, στη θέση αρχαίου ναού της Χθονίας Δήμητρας, και οι αρχαίοι δρόμοι είναι εμφανείς στον περίβολο του.

Μεταξύ αργολικής χερσονήσου και Ύδρας βρίσκεται η νήσος Δοκός, όπου υποβρύχιες αρχαιολογικές έρευνες, έφεραν στο φως αρχαιολογικά ευρήματα της Πρωτοελλαδικής εποχής από το αρχαιότερο γνωστό ναυάγιο στον κόσμο το οποίο χρονολογείται μεταξύ 2.500-2.000 π.Χ. Σύμφωνα με τις έρευνες το νησί κατοικήθηκε από τη Νεολιθική περίοδο (6.000 χρόνια πριν).

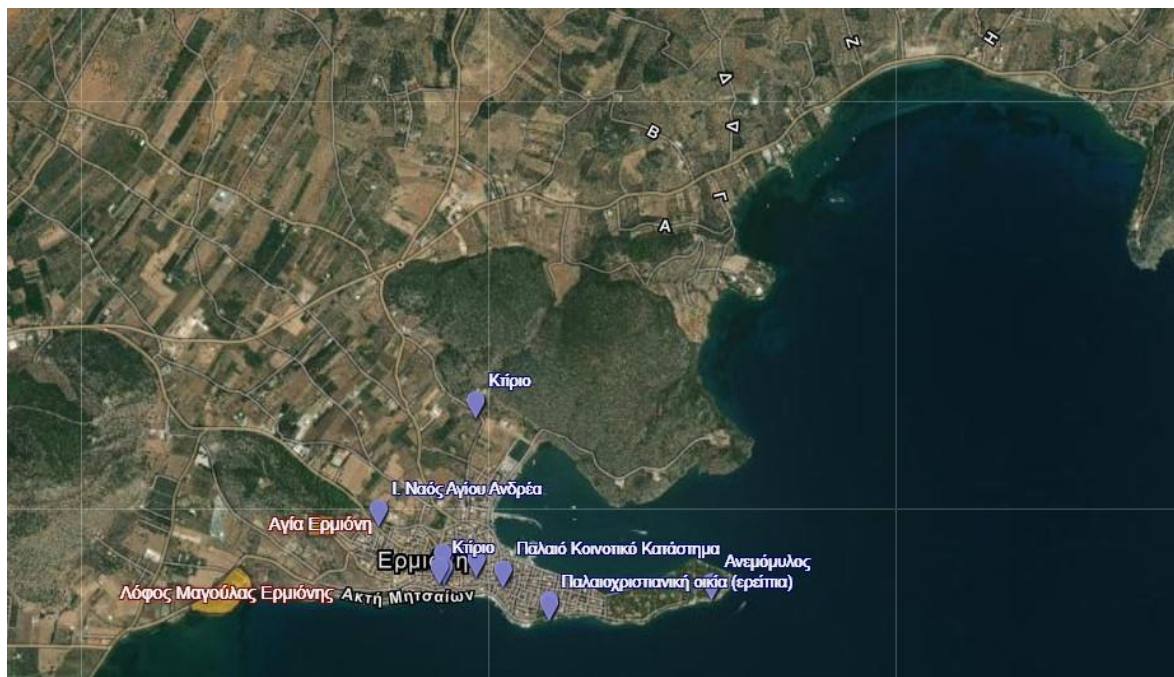
Αξιόλογα μνημεία στην περιοχή του δήμου Ερμιονίδας αναφέρονται το αρχαίο πετρόκτιστο πηγάδι της Μυλίνδρας επί της οδού Κρανιδίου-Ερμιόνης, το καλντερίμι στη θέση Πηγάδι Πύργου στο Κρανίδι, ο ιστορικός βράχος Γκούρι Βιτόρισε επί της οδού Κρανιδίου-Κοιλιάδος και η χερσόνησος Μπίστι στην Ερμιόνη.

Ως αξιόλογα θρησκευτικά μνημεία της περιοχής αναφέρονται ο Ιερός Ναός Τιμίου Προδρόμου Κρανιδίου, το μοναστήρι της Παναγίας της Παντανάσσης μεταξύ Πορτοχελίου και Κρανιδίου, η Αγία

Τριάδα μεταξύ Κρανιδίου και Ερμιόνης, ο Άγιος Γεώργιος στο Κρανίδι, η Μονή των Αγίων Αναργύρων στην Ερμιόνη, ο Ιερός Ναός Ταξιαρχών στην Ερμιόνη, η Μονή του Αυγού στα Δίδυμα, ο Άγιος Γεώργιος και η Μεταμόρφωση του Σωτήρος στα Δίδυμα (Μικρή Σπηλιά), η Ζωοδόχος Πηγή στην Πελεή και η Μονή της Ζωοδόχου Πηγής στην Κοιλιάδα.

Δεν υπάρχουν **Μνημεία Παγκόσμιας Κληρονομιάς** στην ευρύτερη περιοχή του έργου, σύμφωνα με τη Σύμβαση για την Παγκόσμια Πολιτιστική Κληρονομιά, η οποία λειτουργεί υπό την αιγίδα της UNESCO.

Δεν υπάρχουν θέσεις αρχαιολογικού ενδιαφέροντος στην εγγύτερη περιοχή του έργου, σύμφωνα με το διαρκή κατάλογο των κηρυγμένων αρχαιολογικών χώρων και μνημείων της Ελλάδας της Διεύθυνσης Εθνικού Αρχείου Μνημείων του Υπουργείου Πολιτισμού και Αθλητισμού.



Εικόνα 6-58 Απόσπασμα αρχαιολογικού κτηματολογίου

6.7 Κοινωνικο-οικονομικό περιβάλλον

6.7.1 Δημογραφικά στοιχεία

6.7.1.1 Διοικητική ένταξη

Η διοικητική δομή στην οποία εντάσσεται ο Δήμος Ερμιονίδας είναι η Αποκεντρωμένη Διοίκηση Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας και Ιονίου, η οποία εδρεύει στην Πάτρα και έχει χωρικές και άλλες αρμοδιότητες σε τρεις περιφέρειες της χώρας και συγκεκριμένα στις Περιφέρειες Πελοποννήσου, Ιονίων Νήσων και Δυτικής Ελλάδας (Ν.3852/2010, ΦΕΚ 87 Α' – «Πρόγραμμα Καλλικράτης»).

Στο επίπεδο του δεύτερου βαθμού αυτοδιοίκησης, ο Δήμος Ερμιονίδας υπάγεται στην Περιφέρεια Πελοποννήσου, με έδρα την Τρίπολη, που περιλαμβάνει τις Περιφερειακές Ενότητες Αργολίδας, Αρκαδίας, Κορινθίας, Λακωνίας και Μεσσηνίας. Συγκεκριμένα ο Δήμος Ερμιονίδας –μαζί με τους Δήμους Ναυπλίων, Άργους - Μυκηνών και Επιδαύρου– εντάσσεται στην Περιφερειακή Ενότητα Αργολίδας (με έδρα του Ναύπλιο) και είναι ένας από τους είκοσι έξι (26) συνολικά Δήμους της Περιφέρειας Πελοποννήσου.

Στο επίπεδο του πρώτου βαθμού αυτοδιοίκησης, ο Δήμος Ερμιονίδας, με έδρα τον οικισμό του Κρανιδίου, διακρίνεται στις Δημοτικές Ενότητες Κρανιδίου και Ερμιόνης. Η Δημοτική Ενότητα

Κρανιδίου περιλαμβάνει τις Δημοτικές Κοινότητες Κρανιδίου, Διδύμων, Κοιλιάδος, Πόρτοχελίου και Φούρνων, ενώ αντίστοιχα η Δημοτική Ενότητα Ερμιόνης περιλαμβάνει τις Δημοτικές Κοινότητες Ερμιόνης, Ηλιοκάστρου και Θερμησίας.

Ο νυν Δήμος Ερμιονίδας, πριν την εφαρμογή του Ν.2539/1997 (ΦΕΚ 244 Α') – «Πρόγραμμα Καποδιστριάς» διαιρούνταν διοικητικά στους προ-Καποδιστριακούς Δήμους Ερμιόνης και Κρανιδίου και στις Κοινότητες Ηλιοκάστρου, Θερμησίας, Πόρτοχελίου, Διδύμων, Κοιλιάδος και Φούρνων. Μετά την εφαρμογή του εν λόγω Νόμου, συστάθηκαν οι Καποδιστριακοί Δήμοι Ερμιόνης και Κρανιδίου, που περιελάμβαναν ο μεν πρώτος τον ομώνυμο προ-Καποδιστριακό Δήμο και τις Κοινότητες Ηλιοκάστρου και Θερμησίας, ο δε δεύτερος τον ομώνυμο προ-Καποδιστριακό Δήμο και τις Κοινότητες Πόρτοχελίου, Διδύμων, Κοιλιάδος και Φούρνων. Οι προ-Καποδιστριακοί Δήμοι και Κοινότητες αποτελούσαν τα νέα τότε Δημοτικά Διαμερίσματα. Με την έναρξη ισχύος του Ν.3852/2010, η διοικητική δομή του Δήμου Ερμιονίδας μεταβλήθηκε στη μορφή που περιγράφηκε παραπάνω και αναλυτικά αποδίδεται στον ακόλουθο πίνακα.

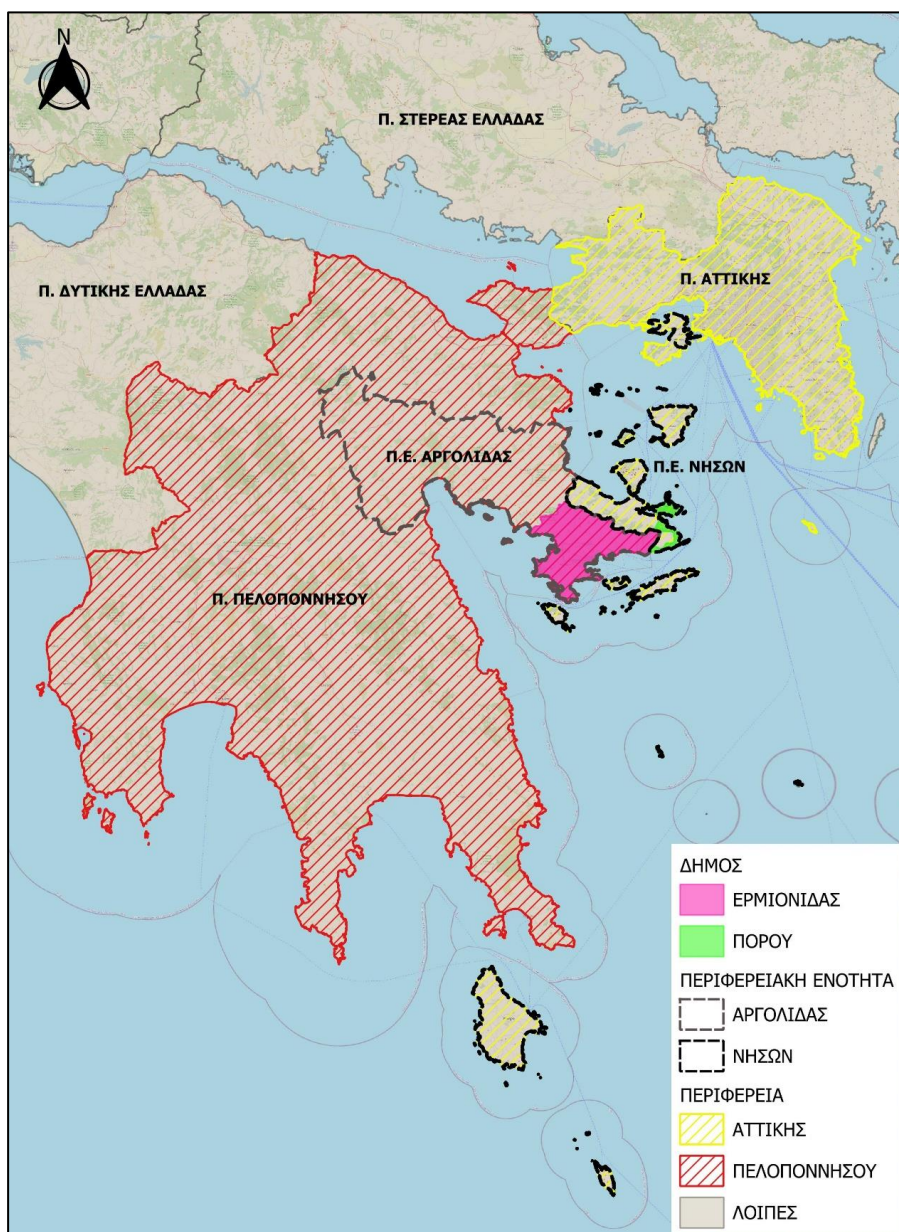
Πίνακας 6-13: Διοικητική Διαίρεση Δήμου Ερμιονίδας, 2021

Περιγραφή	Περιγραφή
Δημοτική Ενότητα Κρανιδίου	Δημοτική Ενότητα Κρανιδίου
Δημοτική Κοινότητα Κρανιδίου	Δημοτική Κοινότητα Διδύμων
Κρανίδι	Δίδυμα
Άγιος Νικόλαος	Άγιος Ιωάννης
Αυλώνα	Λουκαΐτι
Δισκούρια	Πελεή
Δορούφι	Ράδο
Θυνί	Σαλάντι
Κάμπος	Δημοτική Κοινότητα Πορτοχελίου
Κουνούπι	Πορτοχέλι
Λάκκες	Άγιος Αιμιλιανός
Πετροθάλασσα (Φλάμπουρα)	Βερβερούδα
Δημοτική Κοινότητα Κοιλιάδος	Κόστα
Κοιλιάδα	Χηνίτσα (νησί)
Δορούφι	Χινίτσα
Κάμπος	Δημοτική Κοινότητα Φούρνων
Κορωνίδα (νησί)	Φούρνοι
Δημοτική Ενότητα Ερμιόνης	Δημοτική Ενότητα Ερμιόνης
Δημοτική Κοινότητα Ερμιόνης	Δημοτική Κοινότητα Θερμησίας
Ερμιόνη	Θερμησία
Άγιοι Ανάργυροι	Αγία Αικατερίνη

Αχλαδίτσα	Ακτή Ύδρας
Κουβέρτα	Μετόχι
Πετροθάλασσα Ερμιόνης	Πηγάδια
Δημοτική Κοινότητα Ηλιοκάστρου	Πλέπι
Ηλιόκαστρο	Σωληνάρι
Τριανταφύλλι	

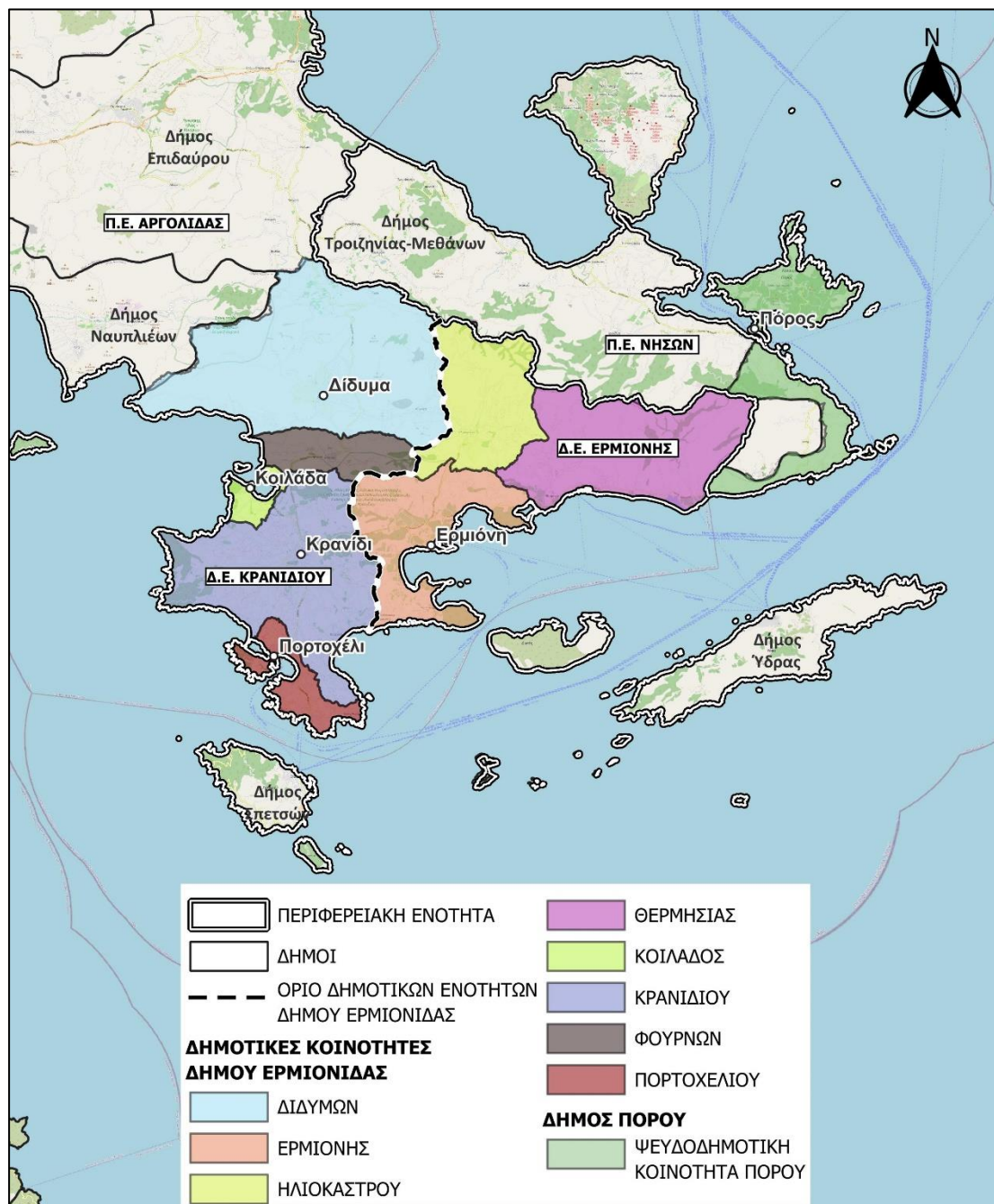
Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, ιδία επεξεργασία

Εικόνα 6-59 Ένταξη Δήμου Ερμιονίδας στην Περιφέρεια Πελοποννήσου



Πηγή: Ιδία επεξεργασία, OpenStreet Map

Εικόνα 6-60: Διοικητική διαίρεση Δήμων Ερμιονίδας και Πόρου



Πηγή: Ιδία επεξεργασία, OpenStreet Map

Σύμφωνα με τα δεδομένα του έτους 2021 της ΕΛΣΤΑΤ και όπως παρουσιάστηκε παραπάνω, απογράφηκαν συνολικά 42 οικισμοί/οικιστικές θέσεις στον Δήμο Ερμιονίδας (με συνολικό μόνιμο πληθυσμό 13.567 κατοίκων) και 10 οικισμοί/οικιστικές θέσεις στον Δήμο Πόρου (με συνολικό μόνιμο πληθυσμό 3.261 κατοίκων). Κατά συνέπεια σύμφωνα με τις διατάξεις του προγράμματος «Κλεισθένης Ι» (Ν. 4555/2018, ΦΕΚ 133 Α'), ο Δήμος Ερμιονίδας ανήκει στην κατηγορία «Μεσαίοι Ηπειρωτικοί Δήμοι».

6.7.1.2 Εξέλιξη και δημογραφικά χαρακτηριστικά μόνιμου πληθυσμού

Ο Πίνακας και τα Διαγράμματα, που ακολουθούν, αποτυπώνουν την πληθυσμιακή εξέλιξη του Δ. Ερμιονίδας τόσο αυτοτελώς όσο και συγκριτικά με άλλους δήμους της Περιφέρειας, την Περιφέρεια

Πελοποννήσου αλλά και τη χώρα. Πρόκειται για συγκρίσεις που συμβάλλουν στην εξαγωγή πορισμάτων για την παρουσία του πληθυσμού του Δ. Ερμιονίδας στον ευρύτερο γεωγραφικό χώρο.

Με 13.567 μόνιμους κατοίκους το 2021, ο Δ. Ερμιονίδας συγκαταλέγεται ανάμεσα σε εκείνους τους δήμους της Π. Πελοποννήσου που εμφανίζουν μεσαίες πληθυσμιακές συγκεντρώσεις. Κατατάσσεται στην δέκατη έκτη θέση μιας σειράς είκοσι έξι δήμων· έπεται δήμων, οι οποίοι διαθέτουν οικιστικά κέντρα ανώτερου επιπέδου (Τρίπολη, Καλαμάτα, Κόρινθος, Ναύπλιο – Άργος και Σπάρτη) από αυτό του Κρανιδίου (3^{ου} επιπέδου). Αποτελεί το 14,55% του πληθυσμού της Π.Ε. Αργολίδας και το 2,51% του πληθυσμού της Π. Πελοποννήσου. Χαρακτηριστικό είναι ότι το ποσοστό του Δήμου τόσο προς την Π.Ε. Αργολίδας όσο και προς την Π. Πελοποννήσου αυξάνεται.

Πίνακας 6-14: Μόνιμος πληθυσμός και Ποσοστιαία Κατανομή των Δήμων σε σχέση με την Π. Πελοποννήσου και την Π.Ε. Αργολίδας, για τα έτη 1991, 2001, 2011 και 2021

Γεωγραφικό επίπεδο	Μόνιμος Πληθυσμός 2011	Ποσοστιαία (%) Συμμετοχή Πληθυσμού στη Περιφέρεια	Ποσοστιαία (%) Συμμετοχή Πληθυσμού Περιφερειακή Ενότητα	Μόνιμος Πληθυσμός 2021	Ποσοστιαία (%) Συμμετοχή Πληθυσμού στη Περιφέρεια	Ποσοστιαία (%) Συμμετοχή Πληθυσμού στη Περιφερειακή Ενότητα
Π. Πελοποννήσου	577.903	≠	≠	539.535	≠	≠
Π.Ε. Αργολίδας	97.044	16,8%	≠	93.216	17,3%	≠
Δ. Ναυπλιέων	33.356	5,8%	34,4%	32.625	6,0%	35,0%
Δ. Άργους - Μυκηνών	42.022	7,3%	43,3%	39.994	7,4%	42,9%
Δ. Επιδαύρου	8.115	1,4%	8,4%	7.030	1,3%	7,5%
Δ. Ερμιονίδας	13.551	2,3%	14,0%	13.567	2,5%	14,6%

Πηγή: Απογραφές Μόνιμου Πληθυσμού 2011-2021, ΕΛΣΤΑΤ (www.statistics.gr)

Διερευνώντας την κατανομή του πληθυσμού στο εσωτερικού του Δ. Ερμιονίδας προκύπτει πως η Δ.Ε. Κρανιδίου αποτελεί την πολυπληθέστερη από τις δύο Δ.Ε. του. Ειδικότερα, στη Δ.Ε. Κρανιδίου απογράφηκαν 9.631 μόνιμοι κάτοικοι, κατά το 2021, ενώ στη Δ.Ε. Ερμιόνης οι μόνιμοι κάτοικοι άγγιξαν μόλις τους 3.936, αποτελώντας το 40,9% του μόνιμου πληθυσμού της Δ.Ε. Κρανιδίου. Ο Πίνακας που ακολουθεί αποτυπώνει την κατανομή του πληθυσμού όχι μόνο σε επίπεδο Δ.Ε. αλλά εστιάζει σε επίπεδο Δ.Κ.

Εικόνα 6-61: Ποσοστιαία κατανομή του μόνιμου πληθυσμού στις Δ.Ε. του Δ. Ερμιονίδας



Πηγή: Απογραφή Μόνιμου Πληθυσμού 2021, ΕΛΣΤΑΤ (www.statistics.gr) – Επεξεργασία: Ομάδα Μελέτης

Ο ίδιος Πίνακας και το Διάγραμμα, παρουσιάζουν παράλληλα, την εξέλιξη του πληθυσμού αξιοποιώντας δεδομένα των τελευταίων τεσσάρων απογραφών της ΕΛ.ΣΤΑΤ. (1991-2021), ενώ ακολούθως αποτυπώνεται τη πληθυσμιακή εξέλιξη και μεταβολή σε απόλυτες τιμές και σε ποσοστό σε επίπεδο δήμου, Δ.Ε., Δ.Κ. για τα έτη 1991-2011. Σύμφωνα με τα εν λόγω δεδομένα, διαπιστώνεται αύξηση του πληθυσμού του δήμου κατά την τελευταία τριακονταετία, κατά 1,5%. Η εξελικτική πορεία του δήμου φαίνεται πως επηρεάζεται σημαντικά από την εξέλιξη του πληθυσμού στη Δ.Ε. Κρανιδίου, όπου καταγράφεται μικρή πληθυσμιακή αύξηση (7,3%), γεγονός που εκδηλώνεται με υψηλό ρυθμό σε σχέση με αυτό της Δ.Ε. Ερμιόνης. Η Δ.Ε. Ερμιόνης ακολουθεί φθίνουσα πορεία καθ' όλη την διάρκεια της τριακονταετίας. Άξιο αναφοράς, πάντως, είναι το γεγονός πως παρά το θετικό πρόσημο της πληθυσμιακής μεταβολής (1991-2021) που καταγράφεται στην περίπτωση της Δ.Ε. Κρανιδίου, εντούτοις, κατά την δεκαετία 2001-2011 καταγράφεται μια πτωτική πορεία που ακολουθήθηκε από μια σχεδόν στατική, κατά την τελευταία δεκαετία.

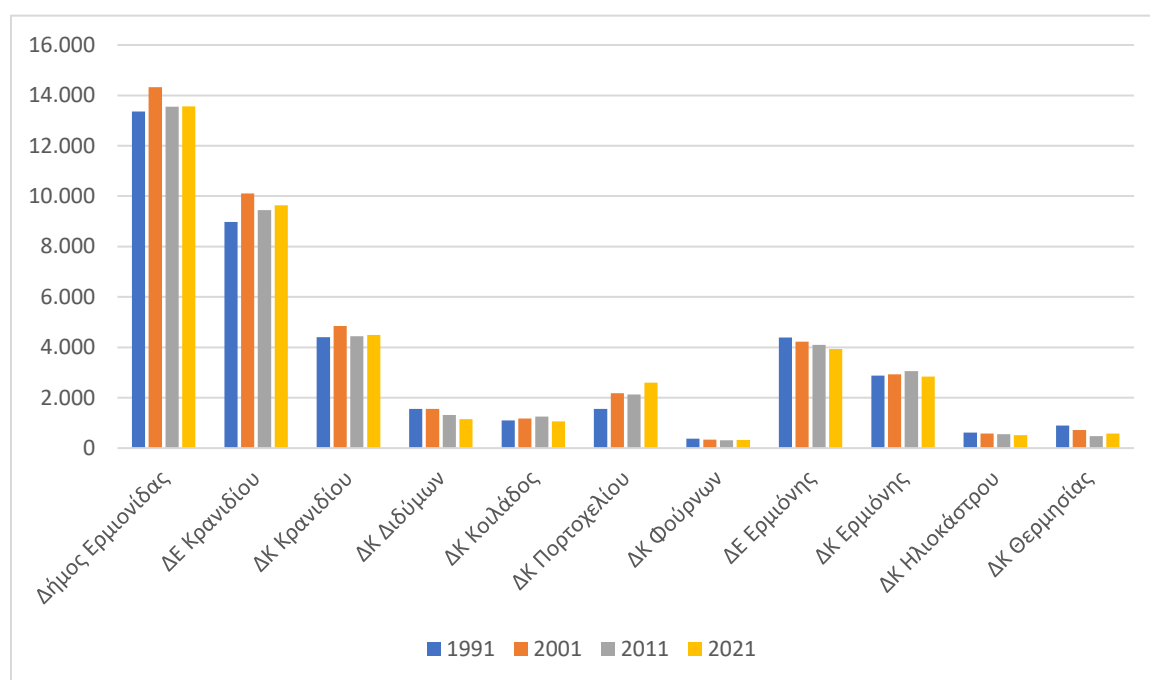
Πίνακας 6-15: Μόνιμος πληθυσμός στο Δ. Ερμιονίδας σε επίπεδο ΔΕ & ΔΚ, για τα έτη 1991, 2001, 2011 και 2021

Γεωγραφικό επίπεδο	Απογραφές 1991-2021	Ποσοστιαία (%) Συμμετοχή Πληθυσμού (ΔΕ - ΔΚ) στο Δήμο
--------------------	---------------------	---

	1991	2001	2011	2021	1991	2001	2011	2021
Ελλάδα	10.223.392	10.934.097	10.816.286	10.482.487				
Π. Πελοποννήσου	607.428	597.622	577.903	539.535				
Π.Ε. Αργολίδας	97.636	102.392	97.044	93.216				
Δ. Ερμιονίδας	13.365	14.330	13.551	13.567	100,0	100,0	100,0	100,0
ΔΕ Ερμιόνης	4.392	4.228	4.099	3.936	32,9	29,5	30,2	29,0
ΔΚ Ερμιόνης	2.879	2.933	3.062	2.842	21,5	20,5	22,6	20,9
ΔΚ Ηλιοκάστρου	615	578	558	510	4,6	4,0	4,1	3,8
ΔΚ Θερμησίας	898	717	479	584	6,7	5,0	3,5	4,3

Πηγή: Απογραφές Μόνιμου Πληθυσμού 1991-2021, ΕΛΣΤΑΤ (www.statistics.gr) – Επεξεργασία: Ομάδα Μελέτης

Εικόνα 6-62: Μόνιμος πληθυσμός στο Δ. Ερμιονίδας σε επίπεδο ΔΕ για τα έτη 1991, 2001, 2011 και 2021



Πηγή: Απογραφές Μόνιμου Πληθυσμού 1991-2021, ΕΛΣΤΑΤ (www.statistics.gr)– Επεξεργασία: Ομάδα Μελέτης

Ενδιαφέρον παρουσιάζει, στο σημείο αυτό, η εξέταση της πληθυσμιακής μεταβολής συγκριτικά με τις υπερκείμενες του δήμου χωρικές ενότητες. Ο Δ. Ερμιονίδας παρουσιάζει οριακά θετική μεταβολή πληθυσμού (1,5 %) σε σχέση με τις Π.Ε. Αργολίδας και Π. Πελοποννήσου, που παρουσιάζουν αρνητική πληθυσμιακή εξέλιξη (-4,5% και -11,2%, αντίστοιχα), ενώ κυμαίνεται κοντά σε αυτό του επίπεδου της χώρας (2,5%). Πράγματι, ενώ ο ρυθμός μεταβολής του πληθυσμού (1991-2021) σε επίπεδο Δ. Ερμιονίδας εκτιμάτο σε 0,1, σε επίπεδο περιφερειακής ενότητας και περιφέρειας, υπολογίστηκε αρνητικός με -0,2 και -0,4 αντίστοιχα, και είναι εφάμιλλος με αυτόν σε εθνική κλίμακα (0,1).

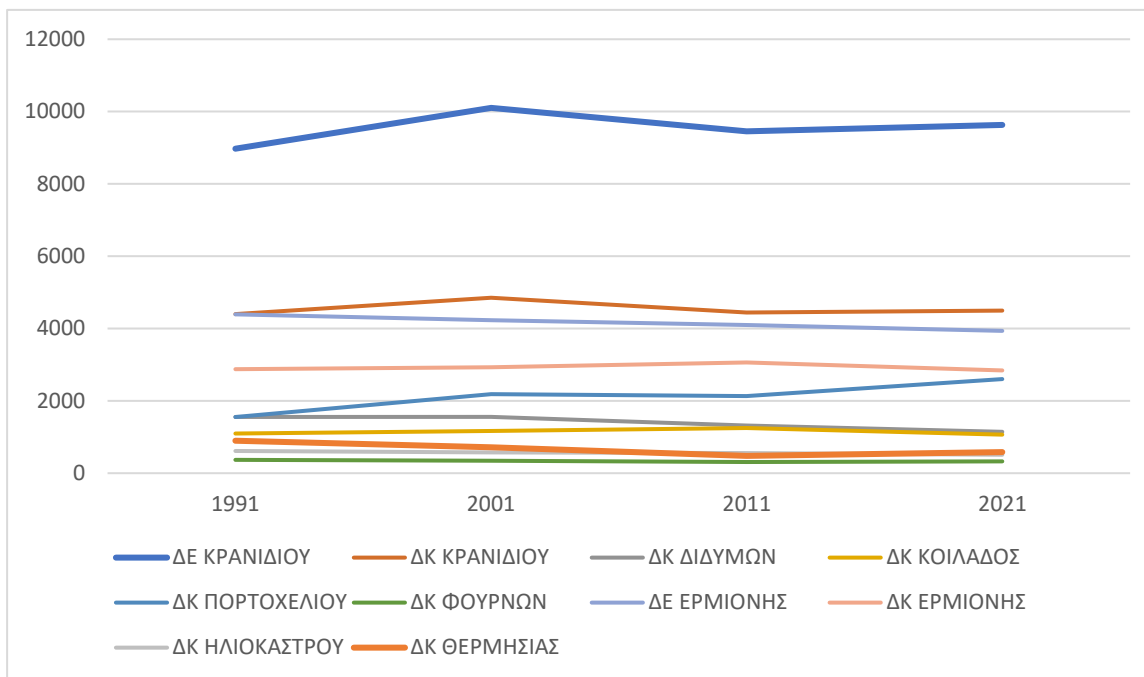
Αναφορικά με την πληθυσμιακή εξέλιξη σε επίπεδο Δ.Ε., Δ.Κ. αξίζει να δοθεί προσοχή στο γεγονός ότι κατά τα τελευταία τριάντα χρόνια το πρόσημο στην εξέλιξη του μόνιμου πληθυσμού παραμένει θετικό εξαιτίας της πληθυσμιακής αύξησης που παρατηρείται στην Δ.Ε. Κρανιδίου.

Πίνακας 6-16: Πληθυσμιακή εξέλιξη (σε απόλυτες τιμές και ποσοστό %) κατά τη χρονική περίοδο 1991-2021

Γεωγραφικό επίπεδο	Πληθυσμιακή Εξέλιξη (απόλυτη τιμή)			Πληθυσμιακή Εξέλιξη (ποσοστό %)			
	1991- 2001	2001- 2011	2011- 2021	1991- 2001	2001- 2011	2011- 2021	1991- 2021
Ελλάδα	710.705	-117.811	-333.799	7,0	-1,1	-3,1	2,5
Π. Πελοποννήσου	-9.806	-19.719	-38.368	-1,6	-3,3	-6,6	-11,2
Π.Ε. Αργολίδας	4.756	-5.348	-3.828	4,9	-5,2	-3,9	-4,5
Δ. Ερμιονίδας	965	-779	16	7,2	-5,4	0,1	1,5
ΔΕ Κρανιδίου	1.129	-650	179	12,6	-6,4	1,9	7,3
ΔΕ Ερμιόνης	-164	-129	-163	-3,7	-3,1	-4,0	-10,4
ΔΚ Ερμιόνης	54	129	-220	1,9	4,4	-7,2	-1,3
ΔΚ Ηλιοκάστρου	-37	-20	-48	-6,0	-3,5	-8,6	-17,1
ΔΚ Θερμήςιας	-181	-238	105	-20,2	-33,2	21,9	-35,0
Η ποσοστιαία μεταβολή (%) του πληθυσμού υπολογίστηκε από τον τύπο (1): $[(P2-P1)/P1] * 100 \quad (1)$ Όπου P1: ο πληθυσμός του πρώτου εξεταζόμενου απογραφικού έτους και P2: ο πληθυσμός του δευτέρου.							

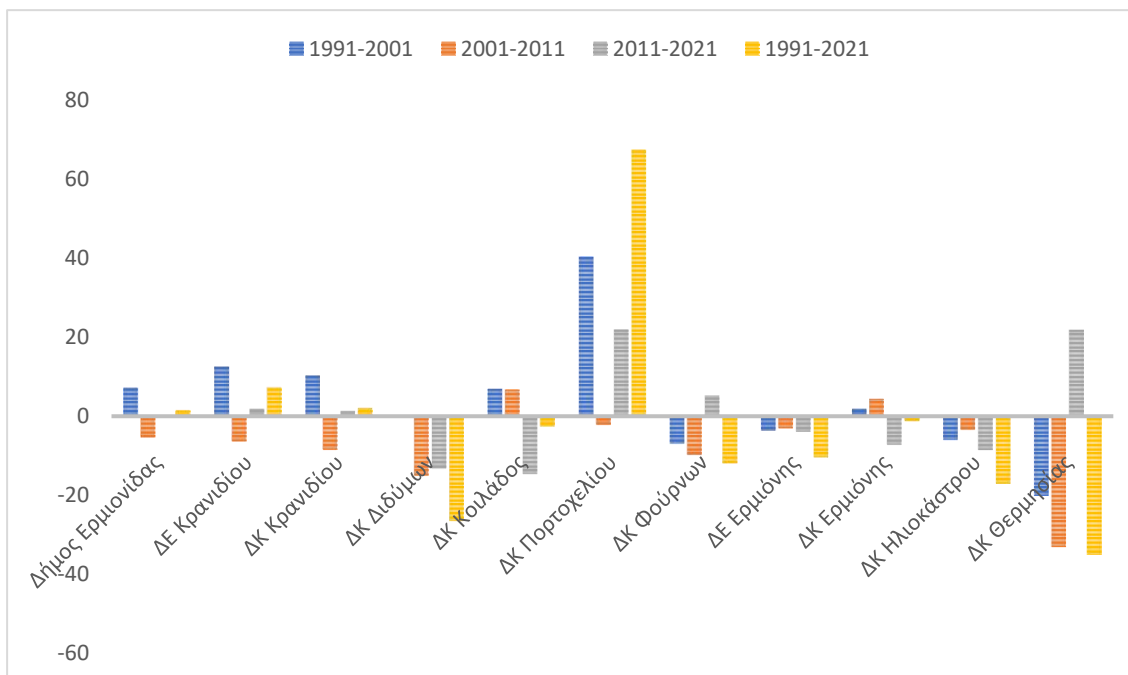
Πηγή: Απογραφές Μόνιμου Πληθυσμού 1991-2021, ΕΛΣΤΑΤ (www.statistics.gr) – Επεξεργασία: Ομάδα Μελέτης

Εικόνα 6-63: Πληθυσμιακή Εξέλιξη Μόνιμου Πληθυσμού στις ΔΕ του Δ. Ερμιονίδας



Πηγή: Απογραφές Μόνιμου Πληθυσμού 1991-2021, ΕΛΣΤΑΤ (www.statistics.gr) –Επεξεργασία: Ομάδα Μελέτης

Εικόνα 6-64: Ποσοστιαία Μεταβολή Μόνιμου Πληθυσμού στις ΔΕ & ΔΚ του Δ. Ερμιονίδας



Πηγή: Απογραφές Μόνιμου Πληθυσμού 1991-2021, ΕΛΣΤΑΤ (www.statistics.gr) –Επεξεργασία: Ομάδα Μελέτης

Πίνακας 6-17: Ρυθμός πληθυσμιακής μεταβολής (ποσοστό %) κατά τη χρονική περίοδο 1991-2021

	Γεωγραφικό επίπεδο	Πληθυσμιακή Εξέλιξη (ποσοστό %)
--	--------------------	---------------------------------

Γεωγραφικός κωδικός		1991-2001	2001-2011	2011-2021	1991-2021
	Ελλάδα	0,7	-0,1	-0,3	0,1
	Π. Πελοποννήσου	-0,2	-0,3	-0,7	-0,4
41	Π.Ε. Αργολίδας	0,5	-0,5	-0,4	-0,2
4104	Δ. Ερμιονίδας	0,7	-0,6	0,0	0,1
410401	ΔΕ Κρανιδίου	1,2	-0,7	0,2	0,2
410402	ΔΕ Ερμιόνης	-0,4	-0,3	-0,4	-0,4
41040201	ΔΚ Ερμιόνης	0,2	0,4	-0,7	0,0
41040202	ΔΚ Ηλιοκάστρου	-0,6	-0,4	-0,9	-0,6
41040203	ΔΚ Θερμησίας	-2,2	-4,0	2,0	-1,4

Ο ρυθμός μεταβολής (%) του πληθυσμού (ή δείκτης ετήσιας μεταβολής R) υπολογίστηκε από τον τύπο:

$$R = [(P2/P1)^{(1/t)} - 1] * 100 \quad (2)$$

όπου:

για $P1$ και $P2$ ισχύουν τα παραπάνω και

t : ο χρόνος μεταξύ των δυο απογραφών

Πηγή: Απογραφές Μόνιμου Πληθυσμού 1991-2021, ΕΛΣΤΑΤ (www.statistics.gr) – Επεξεργασία: Ομάδα Μελέτης

Η Δ.Ε. Ερμιόνης παρουσιάζει μείωση της τάξης του -10,4%. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι καμία Δ.Κ. δεν διατήρησε την πληθυσμιακή της βάση με την πληθυσμιακή μεταβολή να καταγράφει σε όλες φθίνουσα πορεία για το διάστημα αναφοράς. Η Δ.Κ. Ερμιόνης κατάφερε για την περίοδο 1991-2011 να παρουσιάσει αυξητική πορεία η οποία αντιστράφηκε την περίοδο 2011-2021 με αποτέλεσμα η τριακονταετία να κλείσει με μικρή μείωση. Η Δ.Κ. Ηλιοκάστρου παρουσιάζει φθίνουσα πορεία καθ' όλη την περίοδο 1991-2021, ενώ η Δ.Κ. Θερμησίας παρουσιάζει την μεγαλύτερη ποσοστιαία μείωση για την ίδια χρονική περίοδο, παρά την προσπάθεια αντιστροφής τη τάσης και τον θετικό ρυθμό αύξησης την τελευταία δεκαετία.

Κρίσιμο ζήτημα κατά τη μελέτη της πληθυσμιακής διάρθρωσης στο δήμο αποτελεί η κατανομή του πληθυσμού στους οικισμούς του. Παράλληλα με την πληθυσμιακή δυναμική των οικισμών, η πληθυσμιακή εξέλιξη μπορεί να αξιοποιηθεί για την καταγραφή της πορείας των οικισμών στην εκάστοτε κοινότητα.

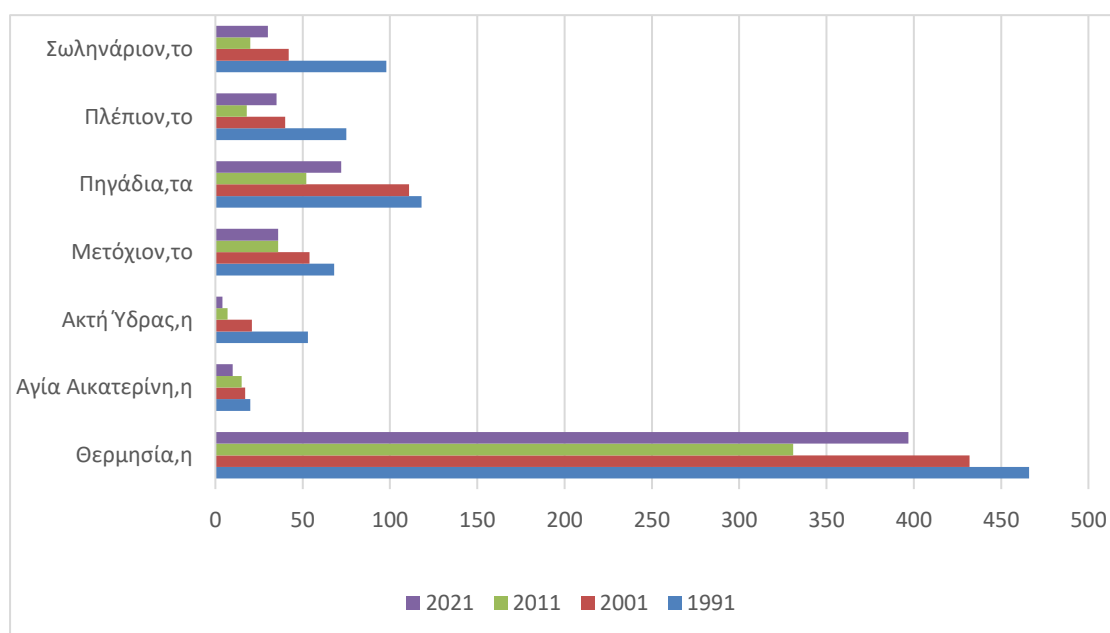
Πίνακας 6-18: Μόνιμος πληθυσμός σε επίπεδο οικισμού, για τα έτη 1991, 2001, 2011 και 2021

Γεωγραφικό επίπεδο	Απογραφές 1991-2021				Πληθυσμιακή Εξέλιξη (ποσοστό %)			
	1991	2001	2011	2021	1991-2001	2001-2011	2011-2021	1991-2021
Δ. Ερμιονίδας	13.365	14.330	13.551	13.567	7,2	-5,4	0,1	1,5

Δ.Ε Κρανιδίου	8.973	10.102	9.452	9.631	12,6	-6,4	1,9	7,3
Δ.Ε Ερμιόνης	4.392	4.228	4.099	3.936	-3,7	-3,1	-4,0	-10,4
Δ. Κ Θερμησίας	898	717	479	584	-20,2	-33,2	21,9	-35,0
Θερμυσία,η	466	432	331	397	-7,3	-23,4	19,9	-14,8
Αγία Αικατερίνη,η	20	17	15	10	-15,0	-11,8	-33,3	-50,0
Ακτή Ύδρας,η	53	21	7	4	-60,4	-66,7	-42,9	-92,5
Μετόχιον,το	68	54	36	36	-20,6	-33,3	0,0	-47,1
Πηγάδια,τα	118	111	52	72	-5,9	-53,2	38,5	-39,0
Πλέπιον,το	75	40	18	35	-46,7	-55,0	94,4	-53,3
Σωληνάριον,το	98	42	20	30	-57,1	-52,4	50,0	-69,4

Πηγή: Απογραφές Μόνιμου Πληθυσμού 1991-2021, ΕΛΣΤΑΤ (www.statistics.gr)– Επεξεργασία: Ομάδα Μελέτης

Εικόνα 6-65: Πληθυσμιακή εξέλιξη οικισμών στην Δ.Κ. Θερμησίας για τα έτη 1991, 2001, 2011 και 2021



Πηγή: Απογραφές Μόνιμου Πληθυσμού 1991-2021, ΕΛΣΤΑΤ (www.statistics.gr)– Επεξεργασία: Ομάδα Μελέτης

Σύμφωνα με τα στοιχεία της Απογραφής για το 2021, οι πολυπληθέστεροι οικισμοί του Δ. Ερμιονίδας είναι το Κρανίδιο (4.053 κάτοικοι), η Ερμιόνη (2.506 κάτοικοι), το Πορτοχέλι (2.272 κάτοικοι), η Κουλάδα (1.004 κάτοικοι) και τα Αίδυμα (932 κάτοικοι). Χαρακτηριστικό είναι το γεγονός ότι οι τέσσερις από τους πέντε προαναφερθέντες οικισμούς (Κρανίδι, Πορτοχέλι, Κουλάδα και Αίδυμα) ανήκουν στη Δ.Ε. Κρανιδίου, με μόνη εξαίρεση την Ερμιόνη που ανήκει στη Δ.Ε. Ερμιόνης. Παράλληλα, παρατηρείται ότι οι οικισμοί Κρανίδι, Πορτοχέλι και Ερμιόνη παρουσιάζουν θετική πληθυσμιακή μεταβολή στο εύρος της τριακονταετίας 1991-2021, με πιο αξιοσημείωτη αυτή που

καταγράφεται στο Πορτοχέλι (84,1%). Αντίθετα, οι οικισμοί Κουλάδα και Διδύμα παρουσιάζουν αρνητική πληθυσμιακή μεταβολή.

Σε σχέση με τους υπόλοιπους οικισμούς του Δ. Ερμιονίδας: (α) είκοσι πέντε εξ αυτών συγκεντρώνουν πληθυσμό 1-100 κατοίκους (Άγιος Νικόλαος, Αυλώνας, Δισκούρια και Δορούφι (της Δ.Κ.Κρανιδίου), Θυνί, Κουνούπι, Λάκκες, Άγιος Ιωάννης, Πελεή, Ράδον, Σαλάντιον, Κάμπος, Άγιος Αιμιλιανός, Κόστα, Παραλία Φούρνων, Άγιοι Ανάργυροι, Αχλαδίτσα, Κουβέρτα, Τριανταφύλλι, Αγία Αικατερίνη, Ακτή Ύδρας, Μετόχιον, Πηγάδια, Πλέπιον και Σωληνάριον), (β) έξι πληθυσμό 101-200 κατοίκους (Κάμπος στη Δ.Κ.Κρανιδίου, Πετροθάλασσα ή Φλάμπουρα, Λουκαΐτιο, Βερβερούδα, Χινίτσα, και Πετροθάλασσα Ερμιόνης) και (γ) τρεις συγκεντρώνουν πληθυσμό από 201-900 κατοίκους (Φούρνοι, Ηλιόκαστρον, Θερμησία) οι οποίοι αποτελούν και τους μεγαλύτερους οικισμούς των ομώνυμων Δημοτικών Κοινοτήτων. Τέλος, αξίζει να σημειωθεί ότι υπάρχουν τρεις οικισμοί (Δορούφι, Κορωνίς (νησί) και Χηνίτσα (νησί) που κατά την απογραφή του 2021 παρουσίασαν μηδενική πληθυσμιακή συγκέντρωση, ενώ τις προηγούμενες απογραφές είχαν πληθυσμό από 2 μέχρι 28 κατοίκους.

Στην πλειοψηφία τους (25 οικισμοί), καταγράφουν αρνητικές πληθυσμιακές μεταβολές στο εύρος της τελευταίας δεκαετίας (2011-2021), όπου εκτός των τριών οικισμών οι οποίοι δεν παρουσιάζουν πληθυσμό το 2021, η σημαντικότερη μείωση παρατηρείται στον οικισμό Παραλία Φούρνων (-92,0%). Στους υπόλοιπους (14 οικισμοί), η ποσοστιαία μεταβολή του μόνιμου πληθυσμού για την περίοδο 2011-2021 λαμβάνει θετικές τιμές, με τους οικισμούς Φούρνων και Σαλάντιο να παρουσιάζουν τις σημαντικότερες μεταβολές.

Σωρευτικά στην εξεταζόμενη τριαντακονταετία η σημαντικότερη ποσοστιαία αύξηση παρουσιάζεται στους οικισμούς Δορούφι και Λάκκες, οι οποίοι παρουσιάζουν πολύ μικρές πληθυσμιακές συγκεντρώσεις.

6.7.1.3 Ηλικιακή διάρθρωση μόνιμου πληθυσμού και κατανομή σε φύλα

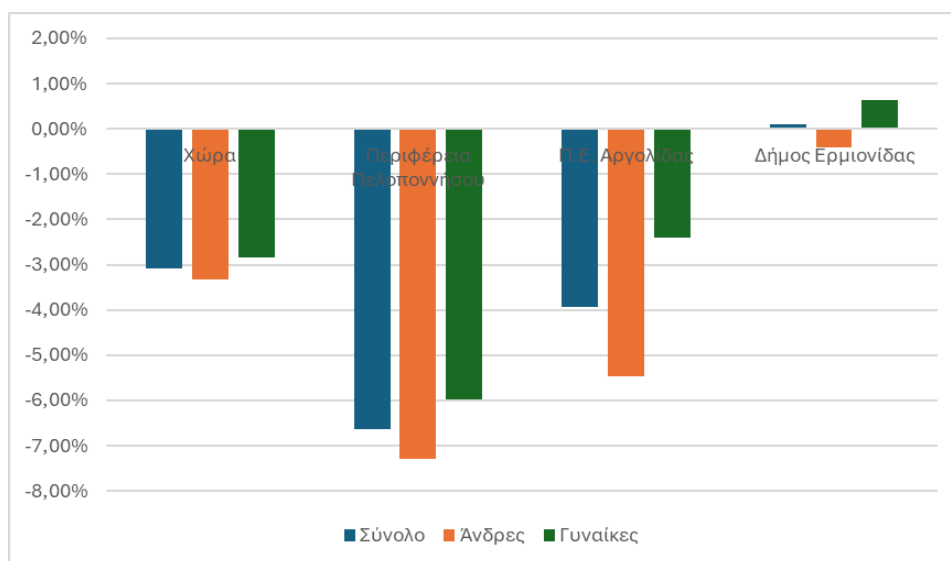
Όσον αφορά τη διαφοροποίηση βάσει φύλου, στον Δήμο Ερμιονίδας καταγράφηκε μείωση του πληθυσμού των ανδρών κατά 0,4%, ενώ ο πληθυσμός των γυναικών παρουσίασε αύξηση 0,64%. Παρόμοια διαφοροποίηση μεταξύ των φύλων δεν παρατηρήθηκε ούτε στην Π.Ε. Αργολίδας, ούτε στην Περιφέρεια Πελοποννήσου, ούτε σε επίπεδο Χώρας. Σε ευρύτερες γεωγραφικές κλίμακες, η μείωση αφορούσε και τα δύο φύλα χωρίς σημαντικές διαφοροποιήσεις. Τα παραπάνω δεδομένα παρουσιάζονται συνοπτικά στον πίνακα και στο αντίστοιχο γράφημα που ακολουθεί:

Πίνακας 6-19: Πληθυσμός κατά φύλο 2011 - 2021

Τόπος μόνιμης διαμονής	2011			2021			Μεταβολή 11 - 21 (%)		
	Σύνολο	Άνδρες	Γυναίκες	Σύνολο	Άνδρες	Γυναίκες	Σύνολο	Άνδρες	Γυναίκες
Σύνολο Χώρας	10,816,286	5,303,223	5,513,063	10,482,487	5,125,977	5,356,510	-3,09%	-3,34%	-2,84%
Π.Πελοποννήσου	577,903	291,777	286,126	539,535	270,495	269,040	-6,64%	-7,29%	-5,97%
Π.Ε. Αργολίδας	97,044	48,713	48,331	93,216	46,048	47,173	-3,94%	-5,47%	-2,40%
Δήμος Ερμιονίδας	13,551	6,891	6,660	13,567	6,864	6,703	0,10%	-0,40%	0,64%

Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, Επεξεργασία Ομάδας Μελέτης

Εικόνα 6-66: Μεταβολή πληθυσμού κατά φύλο στη δεκαετία 2011 - 2021



Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, Επεξεργασία Ομάδας Μελέτης

Σύμφωνα με την απογραφή της ΕΛΣΤΑΤ για το 2021, η ηλικιακή ομάδα 30 - 39 ετών είναι η πολυπληθέστερη στον Δ. Ερμιονίδας με 2.187 άτομα και ποσοστό 16,1%. Οι υπόλοιπες ηλικιακές ομάδες από 10 έως 79 ετών έχουν πολύ μικρές ποσοστιαίες διαφορές μεταξύ τους με το χαμηλότερο ποσοστό να κατέχουν οι ηλικίες 10-19 ετών με 8,7%. Τέλος, η ηλικιακή ομάδα 80 ετών και άνω είναι η μικρότερη πληθυσμιακά και αντιστοιχεί στο 5,9% του πληθυσμού του Δήμου.

Μεταξύ των δύο φύλων οι άνδρες υπερτερούν πληθυσμιακά με διαφορά από τις γυναίκες στις παραγωγικές ηλικίες που περιλαμβάνουν τις ομάδες από 20 έως 59 ετών. Αντίθετα οι γυναίκες υπερτερούν με διαφορά μόνον στις πολύ μεγάλες ηλικίες άνω των 70 ετών.

Πίνακας 6-20: Πληθυσμός κατά ομάδες ηλικιών και φύλο 2011 - 2021

Ηλικιακές ομάδες	2011			2021		
	Αμφοτέρων φύλων	Άρρενες	Θήλεις	Αμφοτέρων φύλων	Άρρενες	Θήλεις
0 - 9	1,354	710	644	1,167	615	552
10 - 19	1,181	597	584	1,375	708	672
20 - 29	1,504	832	672	1,050	574	476
30 - 39	2,187	1,181	1,006	1,582	840	748
40 - 49	1,857	949	908	2,191	1,141	1,046
50 - 59	1,721	867	854	1,884	941	935
60 - 69	1,535	734	801	1,773	880	898
70 - 79	1,406	690	716	1,229	601	628
80 & άνω	806	331	475	1,310	510	800
Σύνολο	13,551	6,891	6,660	13,567	6,864	6,703

Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ

Στην ποσοστιαία μεταβολή κατά φύλλο στη δεκαετία 2011-2021 σημειώνεται μείωση στις ηλικιακές ομάδες 20-29, 30-39, 60-69 και 70-79. Η μεγαλύτερη μείωση παρατηρείται στις ηλικιακές ομάδες 20-29 ετών (30,19%) και 30-39 ετών (27,66%). Στις υπόλοιπες ηλικιακές ομάδες παρατηρείται αύξηση με τη μεγαλύτερη να καταγράφεται στην ηλικιακή ομάδα 80 ετών και άνω με ποσοστό 62,53%.

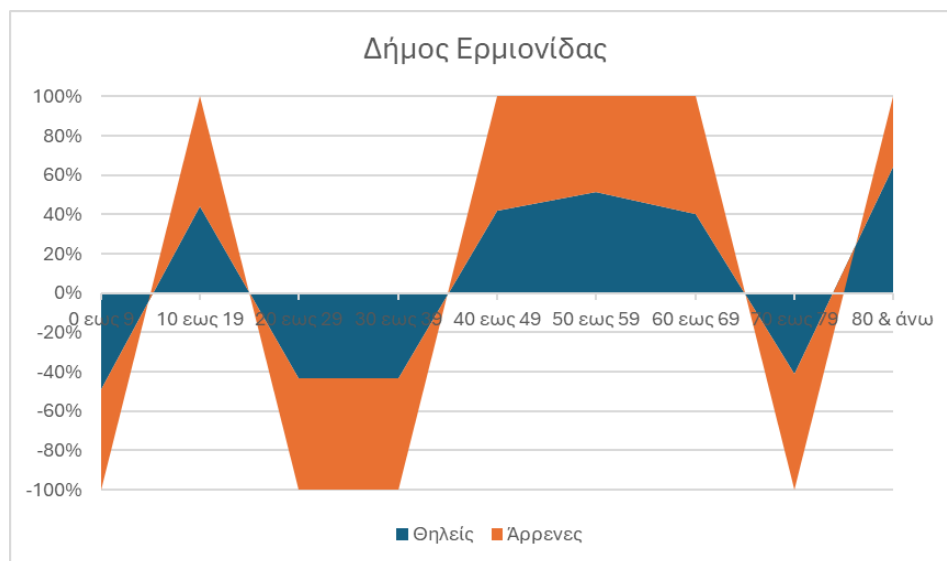
Πίνακας 6-21: Ποσοστιαία μεταβολή κατά ομάδες ηλικιών και φύλο 2011 - 2021

Ηλικιακές ομάδες	2011 - 2021		
	Αμφοτέρων φύλων	Άρρενες	Θήλεις
0 - 9	13,81%	-13,38%	-14,29%
10 - 19	16,43%	18,59%	15,07%
20 - 29	-30,19%	-31,01%	-29,17%
30 - 39	-27,66%	-28,87%	-25,65%
40 - 49	17,99%	20,23%	15,20%
50 - 59	9,47%	8,54%	9,48%
60 - 69	15,50%	19,89%	12,11%
70 - 79	-12,59%	-12,90%	-12,29%
80 & άνω	62,53%	54,08%	68,42%
Σύνολο	0,12%	-0,39%	0,66%

Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, Επεξεργασία Ομάδας Μελέτης

Η ηλικιακή πυραμίδα του Δ. Ερμιονίδας παρουσιάζει στενή βάση που μεταφράζεται σε μικρό αριθμό ατόμων στις νεαρές ηλικίες (0 - 29 ετών) ενώ είναι πεπλατυσμένη στις μεγαλύτερες ηλικίες (30 ετών και άνω) δίνοντας το μήνυμα της επερχόμενης γήρανσης του πληθυσμού. Μεταξύ των δύο φύλων η πυραμίδα είναι σχεδόν συμμετρική που σημαίνει ότι και τα δύο φύλα έχουν μια ομοιόμορφη κατανομή στις ηλικιακές ομάδες.

Εικόνα 6-67: Ηλικιακή πυραμίδα Δήμου Ερμιονίδας 2020-2021



Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, Επεξεργασία Ομάδας Μελέτης

6.7.1.4 Δείκτης γήρανσης. Δείκτης εξάρτησης. Δείκτης αντικατάστασης

Οι δημογραφικοί δείκτες που εξετάζονται στη συνέχεια είναι οι ακόλουθοι:

- Ο δείκτης του ποσοστού της κλάσης των 65+ προς τον συνολικό πληθυσμό
- Ο δείκτης γήρανσης, ο οποίος αποτελεί την αναλογία των ηλικιωμένων ατόμων (άνω των 65 ετών) προς τους νέους (μέχρι 14 ετών)
- Ο δείκτης εξάρτησης, ο οποίος αποτελεί την αναλογία των εξαρτημένων ατόμων (ηλικιωμένοι άνω των 65 ετών και νέοι μέχρι 14 ετών) προς τα άτομα των παραγωγικών ηλικιών (15 – 64 ετών).
- Ο δείκτης εξάρτησης ηλικιωμένων, ο οποίος αποτελεί την αναλογία των ηλικιωμένων ατόμων (ηλικιωμένοι άνω των 65 ετών) προς τα άτομα των παραγωγικών ηλικιών (15 – 64 ετών).
- Ο δείκτης αντικατάστασης I, ο οποίος αποτελεί την αναλογία των ηλικιών 10 –19 ετών προς τις ηλικίες 60 – 69 ετών και δείχνει τον βαθμό αντικατάστασης του πληθυσμού στην επόμενη δεκαετία. (Κοτζανάνης, Β., 1986, Ηλιάδης Α, 2022)

Στο σύνολο του δήμου παρατηρείται ότι ο δείκτης του ποσοστού της κλάσης 65+ είναι στο 25,16%, υψηλότερος από αυτόν της χώρας αλλά χαμηλότερος από αυτόν της Π. Πελοποννήσου. Σε ότι αφορά τις ΔΕ ο δείκτης του ποσοστού της κλάσης 65+ είναι μικρότερος στην ΔΕ Κρανιδίου (24,66%) έναντι της ΔΕ Ερμιόνης (26,27%), δηλαδή οι ηλικιωμένοι άνω των 65 σε σχέση με το σύνολο, ποσοστιαία είναι περισσότεροι στην ΔΕ Ερμιόνης σε σχέση με την ΔΕ Κρανιδίου όπου οι ηλικιωμένοι είναι αναλογικά λιγότεροι.

Το ίδιο ακριβώς φαινόμενο παρατηρείται και στο επίπεδο έμφυλων κατηγοριών με το ποσοστό να είναι μεγαλύτερο στην κατηγορία των γυναικών από ότι των ανδρών, φαινόμενο που συνήθως οφείλεται στην μεγαλύτερη θνησιμότητα των ανδρών, όπως φάνηκε και προηγούμενα από την αντίστοιχη ηλικιακή πυραμίδα του δήμου, όπου οι γυναίκες άνω των 60 ετών υπερτερούν αριθμητικά έναντι των ανδρών, ενώ αντίθετα οι άνδρες υπερτερούν στις νεαρές ηλικίες έναντι των γυναικών. Σε ότι αφορά τις ΔΕ για τις έμφυλες κατηγορίες, τα ποσοστά είναι μικρότερα στους άνδρες όπως προαναφέρθηκε σε επίπεδο δήμου και ιδιαίτερα στην ΔΕ Κρανιδίου, σε σχέση με την ΔΕ Ερμιόνης

ενώ η ίδια κατάσταση παρατηρείται και στις γυναίκες όπου η ΔΕ Κρανιδίου παρουσιάζει μικρότερα ποσοστά σε σχέση με την ΔΕ Ερμιόνης.

Ο δείκτης γήρανσης του δήμου είναι επίσης μεγαλύτερος από αυτόν της χώρας και μικρότερος από αυτόν της περιφέρειας. Όσο μικρότερη η τιμή τόσο λιγότεροι οι ηλικιωμένοι σε σχέση με τους νεαρούς. Άρα, ο δήμος είναι σε καλύτερη κατάσταση σε ότι αφορά την γήρανση σε σχέση με την περιφέρεια αλλά όχι και με την χώρα (179,35% έναντι 206,66% και 168,56% αντίστοιχα). Σε επίπεδο ΔΕ παρατηρείται ο δείκτης και συνεπώς η ηλικιακή διάρθρωση να είναι σε πολύ καλύτερο επίπεδο στην ΔΕ Κρανιδίου, προσεγγίζοντας το ποσοστό σε επίπεδο χώρας (171,98%), εν αντιθέσει με την ΔΕ Ερμιόνης όπου ο δείκτης είναι πολύ μεγαλύτερος και πλησιάζει αυτόν την Π. Πελοποννήσου (195,46%).

Σε επίπεδο φύλων, ο δείκτης γήρανσης ακολουθεί την ίδια πορεία με τον γενικό δείκτη, με τον δείκτη για τις γυναίκες να είναι υψηλότερος και να πλησιάζει το 200% (199,89%) σε επίπεδο Δήμου, ενώ είναι χαμηλότερος για τους άντρες (159,41%) για τον ίδιο λόγο που αναφέρθηκε προηγουμένως. Ανάμεσα στις ΔΕ, η ΔΕ Κρανιδίου παρουσιάζει μικρότερο δείκτη και συνεπώς καλύτερα ηλικιακά αποτελέσματα τόσο στους άνδρες όσο και στις γυναίκες από την ΔΕ Ερμιόνης (156,67% έναντι 167,93% για τους άντρες και 185,92% έναντι 240,26% για τις γυναίκες).

Ο δείκτης εξάρτησης του Δ. Ερμιονίδας προσεγγίζει αριθμητικά αυτόν της Π. Πελοποννήσου, ενώ ο αντίστοιχος δείκτης της χώρας είναι χαμηλότερος. Ανάμεσα στις ΔΕ, μικρότερος είναι ο δείκτης στην ΔΕ Κρανιδίου και μεγαλύτερος στην ΔΕ Ερμιόνης, χωρίς όμως μεγάλες ποσοστιαίες διαφορές. Ειδικότερα, για τα δύο φύλα παρατηρείται ότι ακολουθούν το ίδιο μοτίβο, με το δείκτη εξάρτησης να είναι λίγο υψηλότερος για τις γυναίκες σε σχέση με τους άνδρες εξαιτίας της μεγαλύτερης θνησιμότητας των ανδρών. Μάλιστα ο δείκτης εξάρτησης στους άνδρες καταφέρνει να είναι μικρότερος για τον δήμο σε σχέση με αυτόν στην Π. Πελοποννήσου, κυρίως εξαιτίας του μικρότερου ποσοστού που καταγράφει στην ΔΕ Κρανιδίου. Στην ΔΕ Ερμιόνης ο δείκτης εξάρτησης είναι μεγαλύτερος κατά 5%.

Σε ότι αφορά τον δείκτη εξάρτησης ηλικιωμένων συνεχίζει να είναι υψηλότερος από αυτόν της χώρας και λίγο χαμηλότερος από αυτόν της Π. Πελοποννήσου. Ανάμεσα στις ΔΕ, μικρότερος είναι ο δείκτης στην ΔΕ Κρανιδίου και μεγαλύτερος στην ΔΕ Ερμιόνης, χωρίς όμως μεγάλες ποσοστιαίες διαφορές. Ειδική αναφορά πρέπει να γίνει ανάμεσα στα φύλα όπου ο δείκτης εξάρτησης ηλικιωμένων ανδρών σε όλα τα γεωγραφικά επίπεδα είναι κατά πολύ μικρότερος αυτός των γυναικών, της τάξεως των 5-10%. Οι άντρες που είναι πάνω από 65 και εξαρτώνται από τους άντρες ηλικίας 15-64 είναι ποσοστιαία πολύ λιγότεροι από τις γυναίκες στις αντίστοιχες ηλικίες. Ανάμεσα στις δύο ΔΕ, τα ποσοστά τόσο στους άνδρες όσο και στις γυναίκες παρατηρούνται να είναι μεγαλύτερα στην ΔΕ Ερμιόνης, σε σχέση με την ΔΕ Κρανιδίου, δείχνοντας μια μεγαλύτερη εξάρτηση των ηλικιωμένων ανδρών και γυναικών της ΔΕ Ερμιόνης σε σχέση με την ΔΕ Κρανιδίου, ενώ αντίστοιχα οι διαφορές ανάμεσα στα φύλα σε κάθε ΔΕ πλησιάζει στο 10%.

Τέλος, ο δείκτης αντικατάστασης σε επίπεδο Δ. Ερμιονίδας είναι μικρότερος αλλά πλησιάζει αυτόν σε επίπεδο χώρας ενώ η τιμή σε επίπεδο Π. Πελοποννήσου είναι σχεδόν 10% μειωμένος. Ειδικότερα αν αναλυθεί σε επίπεδο ΔΕ, τότε στην ΔΕ Κρανιδίου ξεπερνάει ακόμη και αυτόν σε επίπεδο χώρας ενώ στην ΔΕ Ερμιόνης είναι κατά 12% μικρότερη η τιμή του δείκτη, προσεγγίζοντας αυτόν της Π. Πελοποννήσου. Όσο πιο μεγάλη η τιμή (προσεγγίζει ή ξεπερνάει το 100%) δείχνει ότι υπάρχει θετική αναλογία στα άτομα που θα μπουν στην αγορά εργασίας σε σχέση με αυτούς που θα βγουν.

Εμφανίζεται διαφοροποίηση ως προς τα ποσοστά των ανδρών και γυναικών. Τα ποσοστά είναι πολύ υψηλότερα για τους άνδρες σε σχέση με τις γυναίκες τόσο σε επίπεδο Δήμου όσο και σε επίπεδο Περιφέρειας και χώρας. Στους άνδρες, ο δείκτης αντικατάστασης σε επίπεδο Δ. Ερμιονίδας είναι ανάμεσα από αυτόν σε επίπεδο χώρας και στη Π. Πελοποννήσου, με την ΔΕ Κρανιδίου να παρουσιάζει τιμές πιο κοντά σε αυτόν της χώρας και η ΔΕ Ερμιόνης πιο κοντά σε αυτόν της Π. Πελοποννήσου και συνεπώς χαμηλότερο δείκτη. Στις γυναίκες παρουσιάζεται διαφοροποίηση καθώς ο δείκτης αντικατάστασης σε επίπεδο Δ. Ερμιονίδας είναι οριακά μεγαλύτερος ακόμη και από αυτόν σε επίπεδο χώρας και κατά πολύ μεγαλύτερος από αυτό της Π. Πελοποννήσου. Αυτό εξηγείται από το πολύ υψηλό ποσοστό που καταγράφει ο δείκτης σε επίπεδο ΔΕ Κρανιδίου, που ξεπερνάει κατά πολύ αυτόν σε επίπεδο χώρας, ενώ αντίθετα ο δείκτης είναι πολύ μικρός σε επίπεδο ΔΕ Ερμιόνης.

Πίνακας 6-22: Δομικοί Δημογραφικοί Δείκτες Δ. Ερμιονίδας, ΔΕ, Περιφέρεια, Χώρα, μόνιμος πληθυσμός 2021

Γεωγραφικό επίπεδο	Μεγάλες Ομάδες Ηλικιών			Συνολικός Πληθυσμός	% Πληθυσμού 65+	Δείκτης Γήρανσης	Συνολικός Δείκτης Εξάρτησης	Δείκτης εξάρτησης Ηλικιωμένων
	0-14	15-64	65+					
	A	B	C					
Ελλάδα	1.416.982	6.676.996	2.388.506	10.482.487	22,79%	168,56%	56,99%	35,77%
Π. Πελοποννήσου	68.496	329.491	141.551	539.533	26,24%	206,66%	63,75%	42,96%
Δ.Ερμιονίδας	1.903	8.245	3.413	13.564	25,16%	179,35%	64,48%	41,39%
ΔΕ Κρανιδίου	1381	5872	2375	9631	24,66%	171,98%	63,96%	40,45%
ΔΕ Ερμιόνης	529	2377	1034	3936	26,27%	195,46%	65,76%	43,50%

Πηγή: Απογραφή Μόνιμου Πληθυσμού 2021, ΕΛΣΤΑΤ (www.statistics.gr) - Επεξεργασία: Ομάδα μελέτης.

Πίνακας 6-23: Δείκτης αντικατάστασης Δ. Ερμιονίδας, ΔΕ, Περιφέρεια, Χώρα, μόνιμος πληθυσμός 2021

Γεωγραφικό επίπεδο	Μεγάλες Ομάδες Ηλικιών		Δείκτης αντικατάστασης
	10-19	60-69	
	A	B	
Ελλάδα	1.068.216	1.324.635	80,64%
Π. Πελοποννήσου	51.704	75.325	68,64%
Δ.ς Ερμιονίδας	1.375	1.773	77,55%
ΔΕ Κρανιδίου	1000	1228	81,43%
ΔΕ Ερμιόνης	380	550	69,09%

Πηγή: Απογραφή Μόνιμου Πληθυσμού 2021, ΕΛΣΤΑΤ (www.statistics.gr) - Επεξεργασία: Ομάδα μελέτης.

Πίνακας 6-24:Δομικοί Δημογραφικοί Δείκτες Ανδρών Δ. Ερμιονίδας, ΔΕ, Περιφέρεια, Χώρα, μόνιμος πληθυσμός 2021

Γεωγραφικό επίπεδο	Μεγάλες Ομάδες Ηλικιών Ανδρών			Συνολικός πληθυσμός	% Πληθυσμού 65+	Δείκτης Γήρανσης	Συνολικός Δείκτης Εξάρτησης	Δείκτης εξάρτησης Ηλικιωμένων
	0-14	15-64	65+					
	A	B	C					
Ελλάδα	728.647	3.338.873	1.058.463	5.125.977	20,65%	145,26%	53,52%	31,70%
Π. Πελοποννήσου	35.310	168.992	66.192	270.498	24,47%	187,46%	60,06%	39,17%
Δ.Ερμιονίδας	988	4.290	1.575	6.864	22,95%	159,41%	59,74%	36,71%
ΔΕ Κρανιδίου	697	3058	1092	4847	22,53%	156,67%	58,50%	35,71%
ΔΕ Ερμιόνης	290	1230	487	2015	24,17%	167,93%	63,17%	39,59%

Πηγή: Απογραφή Μόνιμου Πληθυσμού 2021, ΕΛΣΤΑΤ (www.statistics.gr) - Επεξεργασία: Ομάδα μελέτης.

Πίνακας 6-25:Δείκτης αντικατάστασης Ανδρών Δ. Ερμιονίδας, ΔΕ, Περιφέρεια, Χώρα, μόνιμος πληθυσμός 2021

Γεωγραφικός κωδικός	Γεωγραφικό επίπεδο	Μεγάλες Ομάδες Ηλικιών Ανδρών		Δείκτης αντικατάστασης Ανδρών
		10-19	60-69	
		A	B	
	Ελλάδα	551.146	630.152	87,46%
	Π. Πελοποννήσου	26.869	37.390	71,86%
4104	Δ. Ερμιονίδας	708	880	80,45%
410401	ΔΕ Κρανιδίου	504	611	82,49%
410402	ΔΕ Ερμιόνης	211	265	79,62%

Πηγή: Απογραφή Μόνιμου Πληθυσμού 2021, ΕΛΣΤΑΤ (www.statistics.gr) - Επεξεργασία: Ομάδα μελέτης.

Πίνακας 6-26:Δομικοί Δημογραφικοί Δείκτες Γυναικών Δ. Ερμιονίδας, ΔΕ, Περιφέρεια, Χώρα, μόνιμος πληθυσμός 2021

Γεωγραφικό επίπεδο	Μεγάλες Ομάδες Ηλικιών Γυναικών			Συνολικός Πληθυσμός	% Πληθυσμού 65+	Δείκτης Γήρανσης	Συνολικός Δείκτης Εξάρτησης	Δείκτης εξάρτησης Ηλικιωμένων
	0-14	15-64	65+					
	A	B	C					
Ελλάδα	688.339	3.338.133	1.330.052	5.356.509	24,83%	193,23%	60,46%	39,84%
Π. Πελοποννήσου	33.193	160.481	75.352	269.039	28,01%	227,01%	67,64%	46,95%
Δ.Ερμιονίδας	918	3.954	1.835	6.703	27,38%	199,89%	69,63%	46,41%
ΔΕ Κρανιδίου	689	2809	1281	4782	26,79%	185,92%	70,13%	45,60%
ΔΕ Ερμιόνης	231	1128	555	1919	28,92%	240,26%	69,68%	49,20%

Πηγή: Απογραφή Μόνιμου Πληθυσμού 2021, ΕΛΣΤΑΤ (www.statistics.gr) - Επεξεργασία: Ομάδα μελέτης.

Πίνακας 6-27:Δείκτης αντικατάστασης Γυναικών Δ. Ερμιονίδας, ΔΕ, Περιφέρεια, Χώρα, μόνιμος πληθυσμός 2021

Γεωγραφικό επίπεδο	Μεγάλες Ομάδες Ηλικιών Γυναικών		Δείκτης αντικατάστασης Γυναικών
	10-19	60-69	
	A	B	
Ελλάδα	517.070	694.488	74,45%
Π. Πελοποννήσου	24.835	37.930	65,48%
Δ. Ερμιονίδας	672	898	74,83%
ΔΕ Κρανιδίου	503	613	82,06%
ΔΕ Ερμιόνης	163	284	57,39%

Πηγή: Απογραφή Μόνιμου Πληθυσμού 2021, ΕΛΣΤΑΤ (www.statistics.gr) - Επεξεργασία: Ομάδα μελέτης.

6.7.1.5 Πυκνότητα κατοίκησης

Στον πίνακα που ακολουθεί διαφαίνεται η διαχρονική εξέλιξη της πυκνότητας κατοίκησης στο Δ. Ερμιονίδας καθώς και στις δημοτικές ενότητες και τις κοινότητες που τον συναρθρώνουν.

Η εν λόγω πυκνότητα υπολογίστηκε ως λόγος του μόνιμου πληθυσμού προς την επιφάνεια της περιοχής όπου έχει απογραφεί ο πληθυσμός αυτός²⁴. Παρατηρούνται τα εξής:

Ο Δ. Ερμιονίδας καταλαμβάνει έκταση 422.634τ.χμ. Για το 2021, η πυκνότητα κατοίκησης του ανέρχεται σε 32,1 κατοίκους ανά τ.χμ., βρίσκεται κοντά σε ποσοστό με αυτόν της Π. Πελοποννήσου

²⁴Η έκταση λαμβάνεται από το αρχείο «Πίνακας αποτελεσμάτων Μόνιμου Πληθυσμού κατά αστικότητα, ορεινότητα, έκταση» της ΕΛΣΤΑΤ 2011.

(34,8 κάτοικοι ανά τ.χμ.) αλλά υπολείπεται κατά πολύ της πυκνότητας που καταγράφει η χώρα στο σύνολό της (79,4 κάτοικοι ανά τ.χμ.). Παρατηρείται ακόμα και σε επίπεδο περιφερειακής ενότητας να υπολείπεται του μέσου όρου, γεγονός που δείχνει ότι είναι λιγότερο πυκνοκατοικημένη από τους γειτονικούς δήμους αλλά και τους περισσότερους δήμους της περιφέρειας, γενικότερα. Σε εύρος τριακονταετίας (1991-2021), η πυκνότητα κατοίκησης του Δ. Ερμιονίδας εμφανίζει οριακή αύξηση, ακολουθώντας την εξέλιξη του πληθυσμού, με τη μεγαλύτερη αύξηση να παρατηρείται κατά τη δεκαετία 1991-2001 (7,2%), οπότε και ο πληθυσμός της Ερμιονίδας γνώρισε τη μεγαλύτερη θετική του μεταβολή.

Σε επίπεδο δημοτικών ενοτήτων, ως η πλέον πυκνοκατοικημένη εμφανίζεται η Δ.Ε. Κρανιδίου (38 κάτοικοι ανά τ.χμ.) ενώ η Δ.Ε. Ερμιόνης υπολείπεται αρκετά (23,2 κάτοικοι ανά τ.χμ.). Η Δ.Ε. Κρανιδίου κατέχει έκταση 1,5 φορά την έκταση της Δ.Ε. Ερμιόνης αλλά και πληθυσμό 2,5 φορές μεγαλύτερο, ερμηνεύοντας την μεγαλύτερη πληθυσμιακή πυκνότητα στην Δ.Ε. Κρανιδίου..

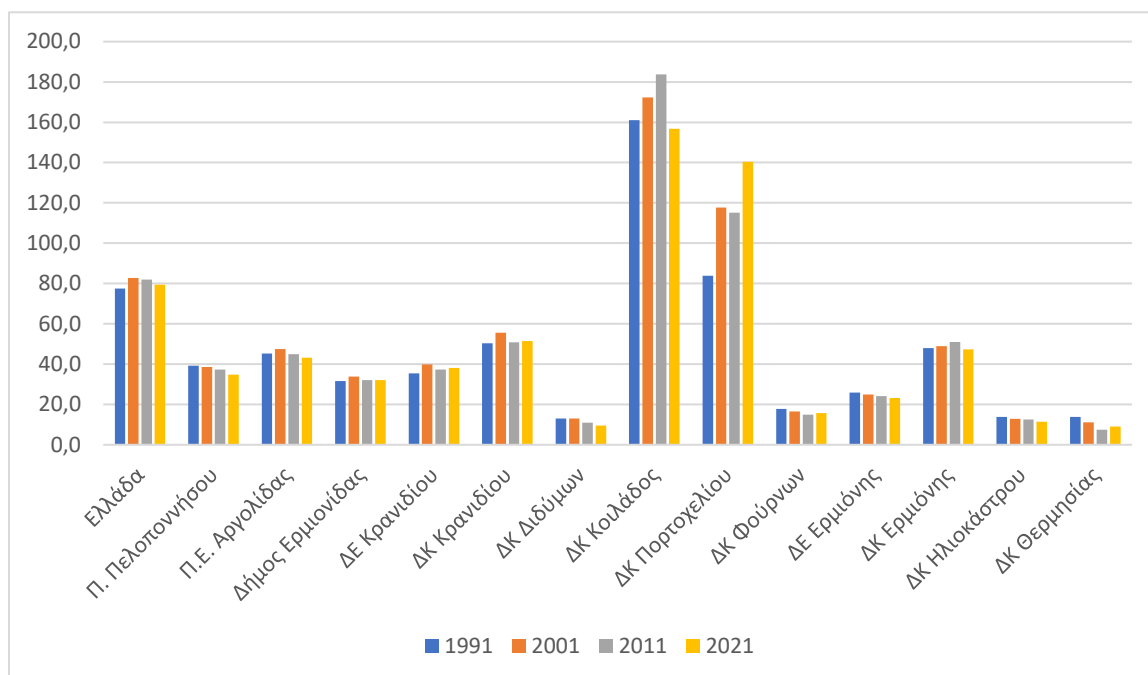
Σε επίπεδο δημοτικών κοινοτήτων, η Δ.Κ. Κοιλιάδος αποτελεί εκείνη την κοινότητα του νησιού με τη μεγαλύτερη πυκνότητα κατοίκησης (156,8 κάτοικοι ανά τ.χμ.) και ακολουθεί, με παρόμοιο ποσοστό, η Δ.Κ. Πορτοχελίου (140,5 κάτοικοι ανά τ.χμ.). Οι υπόλοιπες Δ.Κ που ακολουθούν έχουν πολύ μικρότερα ποσοστά πυκνότητας κατοίκησης· ειδικότερα: η Δ.Κ. Κρανιδίου παρουσιάζει πυκνότητα 51,4 κάτοικοι ανά τ.χμ., στη Δ.Κ. Ερμιόνης η πυκνότητα ανέρχεται σε 47,3 κάτοικοι ανά τ.χμ. Με σημαντική διαφορά, η Δ.Κ. Φούρνων παρουσιάζει πυκνότητα μόνιμου πληθυσμού που υπολογίζεται σε 15,7 κατοίκους ανά τ.χμ., ενώ η πυκνότητα στη Δ.Κ. Ηλιοκάστρου ανέρχεται σε 11,4 μόνιμους κατοίκους ανά τ.χμ.. Με παρόμοια μεγέθη ακολουθούν οι Δ.Κ. Διδύμων (9,6 κάτοικοι ανά τ.χμ.) Δ.Κ. Θερμησίας (9,0 κάτοικοι ανά τ.χμ.). Ανάμεσα στις δημοτικές κοινότητες του Δ. Ερμιονίδας, η Δ.Κ. Κρανιδίου και ιδιαίτερα η Δ.Κ. Πορτοχελίου είναι οι μοναδικές που στο εύρος της τριακονταετίας 1991-2021 σημειώνουν θετική μεταβολή ως προς την πυκνότητα κατοίκησης της (1,1% και 56,4% αντίστοιχα). Οι υπόλοιπες χαρακτηρίζονται από αρνητικές μεταβολές, με την Δ.Κ. Θερμησίας να σημειώνει την μεγαλύτερη αρνητική μεταβολή της τάξης του -4,9% όπου η πυκνότητα κατοίκησης από 13,9% το 1991 να «πέφτει» στο 9,0% το 2021.

Πίνακας 6-28: Πληθυσμός και πυκνότητα κατοίκησης Πυκνότητα στο Δήμο, στις Δ.Ε., τις Κοινότητες της Ερμιονίδας και στην Π. Πελοποννήσου για τα έτη 1991- 2021

Γεωγραφικό επίπεδο	Πληθυσμός				Έκταση (τ. χλμ.)	Πυκνότητα Κατοίκησης (κάτ./τ. χλμ.)			
	1991	2001	2011	2021		1991	2001	2011	2021
Ελλάδα	10.223.392	10.934.097	10.816.286	10.482.487	132.028,85	77,4	82,8	81,9	79,4
Π. Πελοποννήσου	607.428	597.622	577.903	539.535	15.507,25	39,2	38,5	37,3	34,8
Π.Ε. Αργολίδας	97.636	102.392	97.044	93.216	2.156,12	45,3	47,5	45,0	43,2
Δ. Ερμιονίδας	13.365	14.330	13.551	13.567	422,634	31,6	33,9	32,1	32,1
ΔΕ Κρανιδίου	8.973	10.102	9.452	9.631	253,116	35,5	39,9	37,3	38,0
ΔΕ Ερμιόνης	4.392	4.228	4.099	3.936	169,518	25,9	24,9	24,2	23,2
ΔΚ Ερμιόνης	2.879	2.933	3.062	2.842	60,051	47,9	48,8	51,0	47,3
ΔΚ Ηλιοκάστρου	615	578	558	510	44,711	13,8	12,9	12,5	11,4
ΔΚ Θερμησίας	898	717	479	584	64,756	13,9	11,1	7,4	9,0

Πηγή: Απογραφές Μόνιμου Πληθυσμού 1991-2021, ΕΛΣΤΑΤ (www.statistics.gr) – Επεξεργασία: Ομάδα Μελέτης

Εικόνα 6-68: Πυκνότητα κατοίκησης για τα έτη 1991- 2021 στις ΔΕ του Δ. Ερμιονίδας



Πηγή: Απογραφές Μόνιμου Πληθυσμού 1991-2021, ΕΛΣΤΑΤ (www.statistics.gr) - Επεξεργασία: Ομάδα μελέτης.

6.7.1.6 Χαρακτηριστικά νοικοκυριών

Όσον αφορά το πλήθος νοικοκυριών, το 2011 κατοικούσαν εντός του Δήμου 5.349 νοικοκυριά. Ως νοικοκυριό νοείται το σύνολο των ατόμων που διαμένουν μόνιμα σε μια κατοικία (κανονική ή μη κανονική) είτε έχουν συγγενικές σχέσεις είτε όχι. (ΕΛΣΤΑΤ, 2011) Στο σύνολο της Π. Πελοποννήσου κατοικούν 213.076 νοικοκυριά. Από αυτά, το 16,6% κατοικεί στην Π.Ε. Αργολίδας (35.412 νοικοκυριά) και το 2,5% στο Δήμο Ερμιονίδας. Τα χαρακτηριστικά των νοικοκυριών κατά τύπο πυρηνικών οικογενειών και ανάλογα με τον αριθμό των μελών με βάση τα στοιχεία της απογραφής της ΕΛΣΤΑΤ το 2011 σε επίπεδο Π. Πελοποννήσου παρουσιάζονται στον επόμενο πίνακα (οικογένεια θεωρείται η ύπαρξη δύο ή περισσότερων ατόμων μέσα στο νοικοκυριό, τα οποία σχετίζονται ως σύζυγοι, ως συμβιούντες σύντροφοι ή ως γονέας και παιδί). Έτσι, η πυρηνική οικογένεια περιλαμβάνει ένα ζεύγος χωρίς παιδιά ή με ένα ή περισσότερα παιδιά ή ένα μόνο γονέα με ένα ή περισσότερα παιδιά, που διαβιών μόνιμα στην ίδια κατοικία. Δύο άτομα θεωρείται ότι συμβιών όταν έχουν ίδια κατοικία - νοικοκυριό, εφόσον έχουν μια σχέση όμοια της έγγαμης.

Πίνακας 6-29: Πυρηνικές οικογένειες κατά τύπο και αριθμό παιδιών - Περιφέρεια Πελοποννήσου (2011)

Τύπος πυρηνικής οικογένειας	Σύνολο πυρηνικών οικογενειών	Πυρηνικές οικογένειες κατά αριθμό παιδιών						Μέλη	Αριθμός παιδιών
		0	1	2	3	4	5+		
Π. Πελοποννήσου	163.515	56.535	55.232	39.847	9.452	1.934	515	476.024	173.808

Παντρεμένα ζευγάρια	135.548	54.106	36.901	34.087	8.324	1.705	425	410.268	139.172
Συμβιούντες	3.153	2.429	441	148	57	36	42	7.578	1.272
Μόνος πατέρας	5.086	0	3.594	1.198	247	36	11	12.020	6.934
Μόνη μητέρα	19.728	0	14.296	4.414	824	157	37	46.158	26.430

Πηγή: Απογραφή Μόνιμου Πληθυσμού 2011, ΕΛΣΤΑΤ (www.statistics.gr) - Επεξεργασία: Ομάδα μελέτης.

Στους επόμενους πίνακες παρουσιάζονται τα νοικοκυριά/αριθμό μελών στην Π. Πελοποννήσου, στην Π.Ε Αργολίδας και στο Δ. Ερμιονίδας, με βάση τα στοιχεία της απογραφής της ΕΛΣΤΑΤ το 2011 και το 2001. όπως φαίνεται, το μεγαλύτερο ποσοστό συγκεντρώνουν τα νοικοκυριά με 2 μέλη τόσο σε επίπεδο περιφέρειας (31%), όσο και στην περιφερειακή ενότητα (30,9%) και στο δήμο (32,1%). Ακολουθούν τα νοικοκυριά με 1 μέλος για την περιφέρεια (23,1%) και το δήμο (24,8%) και εν συνεχεία τα νοικοκυριά με 3 μέλη (19,3% και 19,8%, αντίστοιχα) και 4 μέλη (17,1% και 17% αντίστοιχα). Η Π.Ε. Αργολίδας διαφοροποιείται ως προς την δεύτερη σειρά κατάταξης αφού είναι μεγαλύτερος ο αριθμός των νοικοκυριών με 3 μέλη (21,2%) και έπονται τα νοικοκυριά με 1 μέλος (20,9%). Τα νοικοκυριά με περισσότερα των 5 μελών έχουν από πολύ μικρό ποσοστό τόσο σε επίπεδο περιφέρειας (9,5 %), όσο στην Π.Ε Αργολίδας (8,9 %), και στο Δ. Ερμιονίδας, που είναι ο μικρότερος που καταγράφεται σε οποιαδήποτε χωρική ενότητα (6,3 %).

Για το 2001 παρατηρούμε ότι για όλες τις χωρικές ενότητες το μεγαλύτερο ποσοστό συγκεντρώνουν τα νοικοκυριά με 2 μέλη και ακολουθούν αυτά με τα 3 και τα 4 μέλη και όχι αυτά με το ένα μέλος. Συνεπώς, καταγράφεται τάση προς νοικοκυριά με λιγότερα μέλη. Αυτό διαπιστώνεται και από τον πίνακα σύγκρισης, όπου αύξηση ή μικρή μείωση παρατηρείται στις κλάσεις με τα λιγότερα μέλη, ενώ μεγαλύτερη μείωση παρατηρείται στις κλάσεις με τα περισσότερα μέλη.

Πίνακας 6-30: Διάρθρωση των νοικοκυριών στην Π. Πελοποννήσου, την Π.Ε. Αργολίδας, το Δ. Ερμιονίδας& τις Δ.Ε. του, κατά την Απογραφή 2011.

Χωρική Ενότητα	1 μέλος		2 μέλη		3 μέλη		4 μέλη		5 μέλη		6+ μέλη		Σύνολο
	Α.Τ.	%	Α.Τ.	%	Α.Τ.	%	Α.Τ.	%	Α.Τ.	%	Α.Τ.	%	
Π. Πελοποννήσου	49.257	23,1	66.015	31,0	41.110	19,3	36.462	17,1	12.719	6,0	7.513	3,5	213.076
Π.Ε. Αργολίδας	7.405	20,9	10.945	30,9	7.491	21,2	6.423	18,1	2.112	6,0	1.036	2,9	35.412
Δ. Ερμιονίδας	1.327	24,8	1.716	32,1	1.059	19,8	910	17,0	239	4,5	98	1,8	5.349

Πηγή: Απογραφή Μόνιμου Πληθυσμού 2011, ΕΛΣΤΑΤ (www.statistics.gr) - Επεξεργασία: Ομάδα μελέτης.

Πίνακας 6-31: Διάρθρωση των νοικοκυριών στην Π. Πελοποννήσου, την Π.Ε. Αργολίδας, το Δ. Ερμιονίδας& τις Δ.Ε. του, κατά την Απογραφή 2001.

Χωρική Ενότητα	1 μέλος		2 μέλη		3 μέλη		4 μέλη		5 μέλη		6+ μέλη		Σύνολο
	Α.Τ.	%	Α.Τ.	%	Α.Τ.	%	Α.Τ.	%	Α.Τ.	%	Α.Τ.	%	
Π. Πελοποννήσου	62.098	18,0	93.527	27,1	68.335	19,8	66.970	19,4	30.247	8,8	23.670	6,9	344.847

Π.Ε. Αργολίδας	4.960	15,4	8.910	27,6	7.015	21,8	6.803	21,1	2.753	8,5	1.795	5,6	32.236
Δ. Ερμιονίδας	1.006	20,2	1.471	29,6	1.051	21,1	994	20,0	313	6,3	137	2,8	4.972
ΔΕ Κρανιδίου	685	19,9	1.027	29,8	718	20,8	696	20,2	221	6,4	98	2,8	3.943
ΔΕ Ερμιόνης	321	21,0	444	29,1	333	21,8	298	19,5	92	6,0	39	2,6	893

Πηγή: Απογραφή Μόνιμου Πληθυσμού 2001,, ΕΛΣΤΑΤ (www.statistics.gr) - Επεξεργασία: Ομάδα μελέτης.

Πίνακας 6-32: Παρατηρούμενες μεταβολές στη Διάρθρωση των νοικοκυριών στην Π. Πελοποννήσου, την Π.Ε. Αργολίδας, το Δ. Ερμιονίδας & τις Δ.Ε. του, μεταξύ των Απογραφών 2001 & 2011.

Χωρική Ενότητα	1 μέλος	2 μέλη	3 μέλη	4 μέλη	5 μέλη	6+ μέλη	Σύνολο
Π. Πελοποννήσου	-20,7	-29,4	-39,8	-45,6	-57,9	-68,3	-38,2
Π.Ε. Αργολίδας	49,3	22,8	6,8	-5,6	-23,3	-42,3	9,9
Δ. Ερμιονίδας	31,9	16,7	0,8	-8,5	-23,6	-28,5	7,6

Πηγή: Απογραφές Μόνιμου Πληθυσμού 2001-2011, ΕΛΣΤΑΤ (www.statistics.gr) - Επεξεργασία: Ομάδα μελέτης.

Στους επόμενους πίνακες παρουσιάζονται ο απόλυτος αριθμός των μελών ανά κατηγορία νοικοκυριά/αριθμό μελών στην Περιφέρεια Πελοποννήσου, στην Π.Ε Αργολίδας και στο Δ. Ερμιονίδας, με βάση τα στοιχεία της απογραφής της ΕΛΣΤΑΤ του 2011 και του 2001. Όπως φαίνεται, το μεγαλύτερο ποσοστό καταλαμβάνει η κλάση με τα νοικοκυριά με 4 μέλη τόσο σε επίπεδο περιφέρειας (25,9%), όσο και στο αντίστοιχο της περιφερειακής ενότητας (27,1,9%) και αυτό του δήμου (27,2%). Ακολουθούν τα νοικοκυριά με 2 μέλη για την Περιφέρεια (23,4%) και τον Δήμο (25,6%) και ακολουθούν τα νοικοκυριά με 3 μέλη (21,9% και 23,7% αντίστοιχα). Η Π.Ε. Αργολίδας διαφοροποιείται ως προς την δεύτερη σειρά κατάταξης όπου προκρίνονται τα νοικοκυριά με 3 μέλη (23,7%) και έπεται αυτή με τα νοικοκυριά με 2 μέλη (23,1%). Τα νοικοκυριά με παραπάνω από 6 μέλη έχουν από πολύ μικρό ποσοστό τόσο σε επίπεδο Περιφέρειας (8,8 %), όσο στην Π.Ε Αργολίδας (7,1

%), και στο Δ. Ερμιονίδας που είναι ο μικρότερος που καταγράφεται σε οποιαδήποτε χωρική ενότητα(4,7 %).

Για το 2001 παρατηρούμε ότι για όλες τις χωρικές ενότητες το μεγαλύτερο ποσοστό συγκεντρώνουν τα νοικοκυριά με 4 μέλη και ακολουθούν αυτά με τα 3 και τα 2 μέλη. Παρ' όλα αυτά παρατηρείται αύξηση των ποσοστών στις κλάσεις με τα λιγότερα μέλη και μείωση του ποσοστού των κλάσεων με τα περισσότερα μέλη. Αυτό διαπιστώνεται και από τον πίνακα σύγκρισης όπου αύξηση ή μικρή μείωση παρατηρείται στις κλάσεις με τα λιγότερα μέλη, ενώ μεγαλύτερη μείωση παρατηρείται στις κλάσεις με τα περισσότερα μέλη.

Πίνακας 6-33: Διάρθρωση του συνολικού αριθμού των μελών των νοικοκυριών στην Π. Πελοποννήσου, την Π.Ε. Αργολίδας, το Δ. Ερμιονίδας, κατά την Απογραφή 2011.

Χωρική Ενότητα	1 μέλος		2 μέλη		3 μέλη		4 μέλη		5 μέλη		6+ μέλη		Σύνολο
	A.T.	%	A.T.	%	A.T.	%	A.T.	%	A.T.	%	A.T.	%	
Π. Πελοποννήσου	49.257	8,7	132.030	23,4	123.330	21,9	145.848	25,9	63.595	11,3	49.817	8,8	563.877
Π.Ε. Αργολίδας	7.405	7,8	21.890	23,1	22.473	23,7	25.692	27,1	10.560	11,1	6.734	7,1	94.754
Δ. Ερμιονίδας	1.327	9,9	3.432	25,6	3.177	23,7	3.640	27,2	1.195	8,9	628	4,7	13.399

Πηγή: Απογραφή Μόνιμου Πληθυσμού 2011, ΕΛΣΤΑΤ (www.statistics.gr) - Επεξεργασία: Ομάδα μελέτης.

Πίνακας 6-34: Διάρθρωση του συνολικού αριθμού των μελών των νοικοκυριών στην Π. Πελοποννήσου, την Π.Ε. Αργολίδας, το Δ. Ερμιονίδας& τις Δ.Ε. του, κατά την Απογραφή 2001.

Χωρική Ενότητα	1 μέλος		2 μέλη		3 μέλη		4 μέλη		5 μέλη		6+ μέλη		Σύνολο
	A.T.	%	A.T.	%	A.T.	%	A.T.	%	A.T.	%	A.T.	%	
Π. Πελοποννήσου	62.098	6,0	187.054	18,1	205.005	19,8	267.880	25,9	151.235	14,6	159.646	15,5	1.032.918
Π.Ε. Αργολίδας	4.960	5,1	17.820	18,4	21.045	21,8	27.212	28,2	13.765	14,2	11.827	12,2	96.629
Δ. Ερμιονίδας	1.006	7,4	2.942	21,7	3.153	23,3	3.976	29,4	1.565	11,6	890	6,6	13.532
ΔΕ Κρανιδίου	685	7,3	2.054	21,8	2.154	22,9	2.784	29,6	1.105	11,7	638	6,8	9420
ΔΕ Ερμιόνης	321	7,8	888	21,6	999	24,3	1.192	29,0	460	11,2	252	6,1	4112

Πηγή: Απογραφή Μόνιμου Πληθυσμού 2001, ΕΛΣΤΑΤ (www.statistics.gr) - Επεξεργασία: Ομάδα μελέτης.

Πίνακας 6-35: Παρατηρούμενες μεταβολές στη Διάρθρωση του συνολικού αριθμού των μελών των νοικοκυριών στην Π. Πελοποννήσου, την Π.Ε. Αργολίδας, το Δ. Ερμιονίδας, μεταξύ των Απογραφών 2001 & 2011.

Χωρική Ενότητα	1 μέλος	2 μέλη	3 μέλη	4 μέλη	5 μέλη	6+ μέλη	Σύνολο
Π. Πελοποννήσου	-20,7	-29,4	-39,8	-45,6	-57,9	-68,8	-45,4
Π.Ε. Αργολίδας	49,3	22,8	6,8	-5,6	-23,3	-43,1	-1,9
Δήμος Ερμιονίδας	31,9	16,7	0,8	-8,5	-23,6	-29,4	-1,0

Πηγή: Απογραφές Μόνιμου Πληθυσμού 2001-2011, ΕΛΣΤΑΤ (www.statistics.gr) - Επεξεργασία: Ομάδα μελέτης.

6.7.1.7 Αλλοδαποί

Σύμφωνα με τα στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ το 2021 οι αλλοδαποί στον Δήμο Ερμιονίδας ήταν συνολικά 2.039 άτομα που αντιστοιχούν στο 15,03% του πληθυσμού του Δήμου, και κατανέμονται ως εξής:

- 496 άτομα στην Δ.Ε. Ερμιόνης (24,33%) και
- 1.543 άτομα στη Δ.Ε. Κρανιδίου (75,67%)

Πίνακας 6-36: Αλλοδαποί ανά Δ.Ε. και σύνολο Δήμου

Γεωγραφικό επίπεδο	Σύνολο αλλοδαπών	Άρρενες	Θήλεις
Δήμος Ερμιονίδας	2,039	1,115	924
Δ.Ε. Ερμιόνης	496	322	174
Δ.Ε. Κρανιδίου	1,543	856	687

Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ 2021

6.7.2 Στοιχεία απασχόλησης

Δεδομένης της μελέτης σε επίπεδο απασχόλησης στο δήμο, κρίνεται σκόπιμη η διερεύνηση (α) του βαθμού στον οποίο ο μόνιμος πληθυσμός περιλαμβάνει άτομα που εμπίπτουν στην ομάδα των οικονομικά ενεργών και (β) του ποσοστού εξ αυτών που συνεισφέρουν στην παραγωγική διαδικασία, όντας απασχολούμενοι σε κάποιο κλάδο της παραγωγικής διαδικασίας. Με βάση τα στοιχεία των απογραφών της ΕΛ.ΣΤΑΤ., παρακάτω παρατίθενται κρίσιμα συμπεράσματα που εξάγονται από τα δεδομένα για τον ενεργό πληθυσμό του Δ. Ερμιονίδας, για την περίοδο 2001-2011. Επίσης γίνεται αντιπαράθεση και με τα μοναδικά στοιχεία που έχουμε για το 2021 για τον συγκεκριμένο τομέα και αφορούν οικονομικά ενεργός και μη πληθυσμός, απασχολούμενοι κατά τομέα οικονομικής δραστηριότητας, άνεργους μέχρι επίπεδο Δημοτικών Ενοτήτων καθώς και κατά φύλο και κατάσταση ασχολίας σε επίπεδο Δήμου.

Για το 2021, ο ενεργός πληθυσμός του Δ. Ερμιονίδας ανέρχεται σε 5.700 άτομα (3.513 άνδρες και 2.190 γυναίκες), αποτελώντας το 42,0% του συνολικού πληθυσμού του δήμου ενώ και οι δύο ΔΕ παρουσιάζουν παρόμοια δεδομένα, με μικρή υπεροχή της ΔΕ Ερμιόνης. Επίσης, στον ενεργό πληθυσμό εμπίπτει το 25,9% των ανδρών και μόλις το 16,1% των γυναικών επί του συνόλου. Οι άνδρες καταγράφουν ποσοστό 51,2% επι του συνολικού ανδρικού ποσοστού ενώ οι γυναίκες 32,7% αντίστοιχα. Ο μη οικονομικά ενεργός πληθυσμός ανέρχεται συνολικά σε 7.867 άτομα αποτελώντας το 58,0% του συνολικού πληθυσμού του δήμου, με τις ΔΕ να έχουν ελάχιστη διαφορά.

Στους μη οικονομικά ενεργούς καταγράφεται διαφοροποίηση σε επίπεδο Δήμου στα φύλα, με τους άνδρες να καταγράφουν 48,9% και τις γυναίκες 67,4%. Η διαφοροποίηση αυτή υπάρχει και στις υπερκείμενες χωρικές ενότητες με σχετικά όμως μικρότερη ποσοστιαία διαφορά ανάμεσα στα δύο φύλα. Το 2021, συγκριτικά με τα αντίστοιχα ποσοστά στη χώρα, στην Π. Πελοποννήσου και στην Π.Ε. Αργολίδας, το ποσοστό του οικονομικά ενεργού πληθυσμού στο Δ. Ερμιονίδας (42,0%) είναι πρακτικά ίδιο με το αντίστοιχο στην Π. Πελοποννήσου (42,7%) και λίγο μικρότερο από το αντίστοιχο στην Π.Ε. Αργολίδας (42,7%), ενώ σε σχέση με το αντίστοιχο σε επίπεδο χώρας είναι αρκετά μικρότερο (44,3%). Το ποσοστό του μη οικονομικά ενεργού πληθυσμού στο Δ. Ερμιονίδας (58,0%) είναι πρακτικά ίδιο με το αντίστοιχο στην Π. Πελοποννήσου και σχετικά μεγαλύτερο από το αντίστοιχο σε επίπεδο χώρας (55,7%) και της Π.Ε. Αργολίδας (55,9%).

Σε ότι αφορά τις κατηγορίες των δύο φύλων παρατηρούνται κάποιες διακυμάνσεις που αξίζει να σημειωθούν. Στους άνδρες, το ποσοστό του οικονομικά ενεργού πληθυσμού τους στον Δήμο Ερμιονίδας (51,2%) είναι ίδιο με το αντίστοιχο στην Π.Ε. Αργολίδας (51,1%) μεγαλύτερο από ότι στην Π. Πελοποννήσου (49,7%) όσο και από το αντίστοιχο σε επίπεδο χώρας (50,9%). Το ποσοστό του μη οικονομικά ενεργού πληθυσμού των ανδρών στο Δ. Ερμιονίδας (48,9%) είναι ίδιο με αυτό στην Π.Ε. Αργολίδας (48,9%) και στη χώρα (49,1%), ενώ είναι μικρότερο από το αντίστοιχο στην Π. Πελοποννήσου (50,3%). Στις γυναίκες, το ποσοστό του οικονομικά ενεργού πληθυσμού τους στο Δ. Ερμιονίδας (32,7%) είναι μικρότερο από το αντίστοιχο στην Π.Ε. Αργολίδας (37,2%), στην Π. Πελοποννήσου (35,6%) και σε επίπεδο χώρας (38,0%). Το ποσοστό του μη οικονομικά ενεργού πληθυσμού των γυναικών στο Δ. Ερμιονίδας (67,4%) είναι μεγαλύτερο από το αντίστοιχο στην Π.Ε. Αργολίδας (62,8%), στην Π. Πελοποννήσου (64,4%) και στη χώρα (62,0%).

Επίσης το επίπεδο ανεργίας στο Δ. Ερμιονίδας ανέρχεται σε 5,3%, επί του μόνιμου πληθυσμού του δήμου ενώ οι απασχολούμενοι ανέρχονται στο 36,7%. Σε ότι αφορά τις ΔΕ, η ΔΕ Ερμιόνης καταγράφει ελάχιστα καλύτερα ποσοστά καθώς έχει 37,3% στην απασχόληση και 5,1% στην ανεργία σε σχέση με την ΔΕ Κρανιδίου που έχει 36,5% και 5,3% αντίστοιχα. Η αναλογία μεταξύ απασχολούμενων και ανέργων στο δήμο είναι αρκετά παρόμοια με την εικόνα που καταγράφεται σε επίπεδο περιφέρειας ενώ έχει μικρή υστέρηση από το ποσοστό των απασχολούμενων σε σχέση με το επίπεδο της χώρας και της περιφερειακής ενότητας.

Το 2011, ο ενεργός πληθυσμός του Δ. Ερμιονίδας ανέρχεται σε 5.676 άτομα (3.757 άνδρες και 1.919 γυναίκες), αποτελώντας το 41,9% του συνολικού πληθυσμού του δήμου σύμφωνα με τον πίνακα 2.2.1.4. Επίσης, στον ενεργό πληθυσμό εμπίπτει το 27,7% των ανδρών και μόλις το 14,2% των γυναικών. Ο μη οικονομικά ενεργός πληθυσμός ανέρχεται συνολικά σε 7.875 άτομα αποτελώντας το 58,9% του συνολικού πληθυσμού του δήμου. Επίσης το επίπεδο ανεργίας στο Δ. Ερμιονίδας ανέρχεται σε 6,4%, επί του μόνιμου πληθυσμού του δήμου. Η αναλογία μεταξύ απασχολούμενων και ανέργων στο δήμο είναι αρκετά παρόμοια με την εικόνα που καταγράφεται σε επίπεδο χώρας, περιφέρειας και περιφερειακής ενότητας, με το δήμο να καταγράφει το μικρότερο ποσοστό ανέργων επί του συνόλου του πληθυσμού, μαζί με την Π. Πελοποννήσου, έστω και με μικρή διαφορά από τις υπόλοιπες χωρικές ενότητες αλλά και το μεγαλύτερο ποσοστό απασχολούμενων (35,4%).

Το 2011, συγκριτικά με τα αντίστοιχα ποσοστά στη χώρα, στην Π. Πελοποννήσου και στην Π.Ε. Αργολίδας, το ποσοστό του οικονομικά ενεργού πληθυσμού στο Δ. Ερμιονίδας (41,9%) είναι πρακτικά ίδιο με το αντίστοιχο στην Π.Ε. Αργολίδας (42,0%) και ελαφρώς μεγαλύτερο από το αντίστοιχο στην Π. Πελοποννήσου (40,5%). Αντίθετα, είναι ελάχιστα μικρότερο από το αντίστοιχο σε επίπεδο χώρας (42,4%). Το ποσοστό του μη οικονομικά ενεργού πληθυσμού στο Δ. Ερμιονίδας (58,1%) είναι πρακτικά

ίδιο με το αντίστοιχο στην Π.Ε. Αργολίδας, ελαφρώς μικρότερο από το αντίστοιχο της Π. Πελοποννήσου (59,50%) και ελαφρώς μεγαλύτερο από το αντίστοιχο σε επίπεδο χώρας (57,6%).

Σε ότι αφορά τις κατηγορίες των δύο φύλων παρατηρούνται κάποιες διακυμάνσεις που αξίζει να σημειωθούν. Στους άνδρες, το ποσοστό του οικονομικά ενεργού πληθυσμού τους στον Δήμο Ερμιονίδας (54,5%) είναι μεγαλύτερο τόσο από το αντίστοιχο στην Π.Ε. Αργολίδας (52,1%) και στην Π. Πελοποννήσου (49,9%) όσο και από το αντίστοιχο σε επίπεδο χώρας (51,1%). Το ποσοστό του μη οικονομικά ενεργού πληθυσμού των ανδρών στο Δ. Ερμιονίδας (45,5%) είναι μικρότερο τόσο από το αντίστοιχο στην Π.Ε. Αργολίδας (47,9%), στην Π. Πελοποννήσου (50,1%) και στη χώρα (48,9%). Στις γυναίκες, το ποσοστό του οικονομικά ενεργού πληθυσμού τους στο Δ.Ερμιονίδας (28,8%) είναι μικρότερο από το αντίστοιχο στην Π.Ε. Αργολίδας (31,7%), στην Π. Πελοποννήσου (30,9%) στη χώρα (34,1%). Το ποσοστό του μη οικονομικά ενεργού πληθυσμού των γυναικών στο Δ. Ερμιονίδας (71,2%) είναι μεγαλύτερο από το αντίστοιχο στην Π.Ε. Αργολίδας (68,3%), στην Π. Πελοποννήσου (69,1%) και στη χώρα (65,9%).

Το 2001, ο ενεργός πληθυσμός του Δ. Ερμιονίδας ανερχόταν σε 5.929 άτομα (4.131 άνδρες και 1.798 γυναίκες), αποτελώντας το 41,4% του συνολικού πληθυσμού του δήμου. Επίσης, στον ενεργό πληθυσμό εμπίπτει το 28,8% των ανδρών και μόλις το 12,5% των γυναικών. Ο μη οικονομικά ενεργός πληθυσμός ανέρχεται συνολικά σε 6.989 άτομα αποτελώντας το 48,8% του συνολικού πληθυσμού του δήμου. Η αναλογία μεταξύ απασχολούμενων και ανέργων στο δήμο είναι αρκετά παρόμοια με την εικόνα που καταγράφεται σε επίπεδο χώρας, και περιφερειακής ενότητας με το δήμο να καταγράφει το μικρότερο ποσοστό ανέργων επί του συνόλου του πληθυσμού (4,4%). Μόνη εξαίρεση αποτελεί η περίπτωση της Π. Πελοποννήσου, όπου το ποσοστό που καταγράφεται είναι διπλάσιο (9,3%).

Σε πίνακα ακολούθως γίνεται σύγκριση ανάμεσα στα αποτελέσματα των δύο απογραφών (2021 και 2011) και καταγράφονται οι απόλυτες τιμές ανά κατηγορία οικονομικά ενεργού ή μη πληθυσμού καθώς και η ποσοστιαία μεταβολή τους, στο χρονικό διάστημα της δεκαετίας. Παρατηρείται ότι τόσο στο σύνολο όσο και στην κατηγορία των γυναικών, στους οικονομικά ενεργούς και στους απασχολούμενους καταγράφεται αύξηση, με την κατηγορία των γυναικών να είναι αυτή που παρουσιάζει τη μεγαλύτερη αύξουσα πορεία (14,1%). Αντίθετα, η κατηγορία των ανδρών παρουσιάζει σε αυτές τις κλάσεις μείωση. Στο σύνολο των ανέργων, οι γυναίκες παρουσιάζουν μικρότερο ποσοστό μείωσης σε σχέση με τους άνδρες. Τέλος, στους μη οικονομικά ενεργούς αν και σε απόλυτα νούμερα οι άνδρες είναι λιγότεροι (3.354 άνδρες έναντι 4.516 γυναικών) εντούτοις παρουσιάζουν αύξηση (7,0%) σε αντίθεση με τις γυναίκες που παρουσιάζουν μείωση (-4,7%).

Επίσης ακολούθως γίνεται σύγκριση ανάμεσα στα αποτελέσματα των δύο απογραφών (2001 και 2011) αντίστοιχα και καταγράφονται οι απόλυτες τιμές ανά κατηγορία οικονομικά ενεργού ή μη πληθυσμού καθώς και η ποσοστιαία μεταβολή τους, στο χρονικό διάστημα της δεκαετίας. Παρατηρείται ότι τόσο στο σύνολο όσο και στην κατηγορία των ανδρών, στους οικονομικά ενεργούς και στους απασχολούμενους καταγράφεται μείωση, με την κατηγορία των ανδρών να είναι αυτή που παρουσιάζει τη μεγαλύτερη φθίνουσα πορεία (-14,1%). Αντίθετα, η κατηγορία των γυναικών παρουσιάζει σε αυτές τις κλάσεις αύξηση. Στο σύνολο των ανέργων, οι γυναίκες παρουσιάζουν μικρότερο ποσοστό αύξησης σε σχέση με τους άνδρες αλλά στους νέους ανέργους διαφοροποιείται η κατάσταση με τις γυναίκες να παρουσιάζουν μεγαλύτερο ποσοστό αύξησης. Τέλος, στο μη οικονομικά ενεργούς αν και σε απόλυτα νούμερα οι άνδρες είναι λιγότεροι (3.134 άνδρες έναντι 4.741 γυναικών) εντούτοις παρουσιάζουν αύξηση μεγαλύτερη (17,8% κα 9,5%, αντίστοιχα).

Συγκρίνοντας τους πίνακες ακολούθως διαπιστώνουμε ότι η αύξηση των οικονομικά ενεργών και των απασχολούμενων του 2021-2011 σε σχέση με την οριακή μείωση του 2011-2001 οφείλεται στην πολύ μεγάλη αύξηση του ποσοστού των γυναικών, ενώ ταυτόχρονα οι άνδρες συνεχίζουν να παρουσιάζουν μείωση, αυτή όμως είναι σε μικρότερο ποσοστό. Διαφοροποίηση υπάρχει και στο ποσοστό ανεργίας όπου την περίοδο 2021-2011 καταγράφει αρνητικό πρόσημο, κυρίως εξαιτίας της μείωσης της ανεργίας στους άνδρες ενώ την περίοδο 2011-2001 διαπιστώθηκε αύξηση της ανεργίας. Τέλος στους μη οικονομικά ενεργούς παρατηρείται οριακή μείωση κυρίως εξαιτίας της μείωσης στο ποσοστό των γυναικών σε σχέση με την αύξηση που παρατηρήθηκε την περίοδο 2001-2011.

Πίνακας 6-37: Οικονομικά ενεργός πληθυσμός Π. Πελοποννήσου, Π.Ε. Αργολίδας, Δ. Ερμιονίδας και ΔΕ – Μη ενεργός πληθυσμός (2021)- ποσοστιαία κατανομή ανά κατηγορία

2021	Σύνολο	ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΣ ΕΝΕΡΓΟΙ			
	Πληθ.	Σύνολο	ΑΠΑΣΧΟΛΟΥΜΕΝΟΙ	ΑΝΕΡΓΟΙ	ΜΗ ΕΝΕΡΓΟΙ
Ελλάδα	10.482.487	4.645.760	3.986.515	659.248	5.836.726
		44,3%	38,0%	6,3%	55,7%
Π. Πελοποννήσου	539.533	230.193	199.826	30.369	309.344
		42,7%	37,0%	5,6%	57,3%
Π. Ε. Αργολίδας	93.217	41.067	35.821	5.244	52.148
		44,1%	38,4%	5,6%	55,9%
Δ. Ερμιονίδας	13.564	5.700	4.981	717	7.867
		42,0%	36,7%	5,3%	58,0%
Δ.Ε. Κρανιδίου	9.631	4.032	3.515	515	5.596
		41,9%	36,5%	5,3%	58,1%
ΔΕ Ερμιόνης	3.936	1.665	1.468	200	2.268
		42,3%	37,3%	5,1%	57,6%

Πηγή: Απογραφή 2021, ΕΛΣΤΑΤ (www.statistics.gr) - Επεξεργασία: Ομάδα μελέτης.

Πίνακας 6-38: Οικονομικά ενεργός πληθυσμός κατά φύλο Π. Πελοποννήσου, Π.Ε. Αργολίδας, Δ. Ερμιονίδας– Μη ενεργός πληθυσμός (2021)

2021	Σύνολο	Σύνολο	ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΣ ΕΝΕΡΓΟΙ			
	ΦΥΛΟ.	Πληθ.	Σύνολο	ΑΠΑΣΧΟΛΟΥΜΕΝΟΙ	ΑΝΕΡΓΟΙ	ΜΗ ΕΝΕΡΓΟΙ
Ελλάδα	Σύνολο	10.482.487	4.645.760	3.986.515	659.248	5.836.726
	Άρρενες	5.125.977	2.608.842	2.258.023	350.822	2.517.136
	Θήλεις	5.356.509	2.036.920	1.728.494	308.424	3.319.592
	Σύνολο	539.533	230.193	199.826	30.369	309.344

Π. Πελοποννήσου	Άρρενες	270.498	134.476	117.710	16.764	136.018
	Θήλεις	269.039	95.719	82.114	13.602	173.322
Π. Αργολίδας	Ε. Σύνολο	93.217	41.067	35.821	5.244	52.148
	Άρρενες	46.048	23.519	20.708	2.808	22.527
	Θήλεις	47.173	17.551	15.110	2.438	29.618
Δ. Ερμιονίδας	Σύνολο	13.564	5.700	4.981	717	7.867
	Άρρενες	6.864	3.513	3.126	384	3.354
	Θήλεις	6.703	2.190	1.857	331	4.516

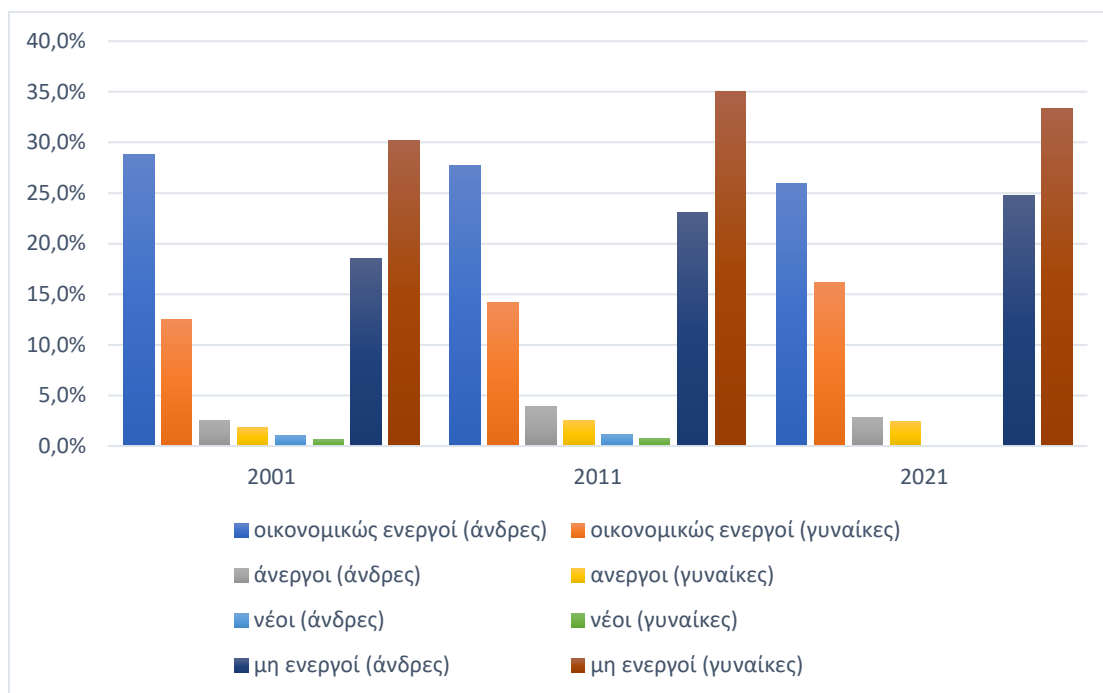
Πηγή: Απογραφή 2021, ΕΛΣΤΑΤ (www.statistics.gr) - Επεξεργασία: Ομάδα μελέτης.

Πίνακας 6-39: Ποσοστιαία κατανομή οικονομικά ενεργού πληθυσμού κατά φύλο Π. Πελοποννήσου, Π.Ε. Αργολίδας, Δ. Ερμιονίδας– Μη ενεργού πληθυσμού (2021)

2021	Σύνολο	Σύνολο	ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΣ ΕΝΕΡΓΟΙ			
	ΦΥΛΟ.	Πληθ.	Σύνολο	ΑΠΑΣΧΟΛΟΥΜΕΝΟΙ	ΑΝΕΡΓΟΙ	ΜΗ ΕΝΕΡΓΟΙ
Ελλάδα	Σύνολο	10.482.487	44,3%	38,0%	6,3%	55,7%
	Άρρενες	5.125.977	50,9%	44,1%	6,8%	49,1%
	Θήλεις	5.356.509	38,0%	32,3%	5,8%	62,0%
Π. Πελοποννήσου	Άρρενες	539.533	42,7%	37,0%	5,6%	57,3%
	Σύνολο	270.498	49,7%	43,5%	6,2%	50,3%
	Θήλεις	269.039	35,6%	30,5%	5,1%	64,4%
Π. Αργολίδας	Ε. Σύνολο	93.217	44,1%	38,4%	5,6%	55,9%
	Άρρενες	46.048	51,1%	45,0%	6,1%	48,9%
	Θήλεις	47.173	37,2%	32,0%	5,2%	62,8%
Δ. Ερμιονίδας	Σύνολο	13.564	42,0%	36,7%	5,3%	58,0%
	Άρρενες	6.864	51,2%	45,5%	5,6%	48,9%
	Θήλεις	6.703	32,7%	27,7%	4,9%	67,4%

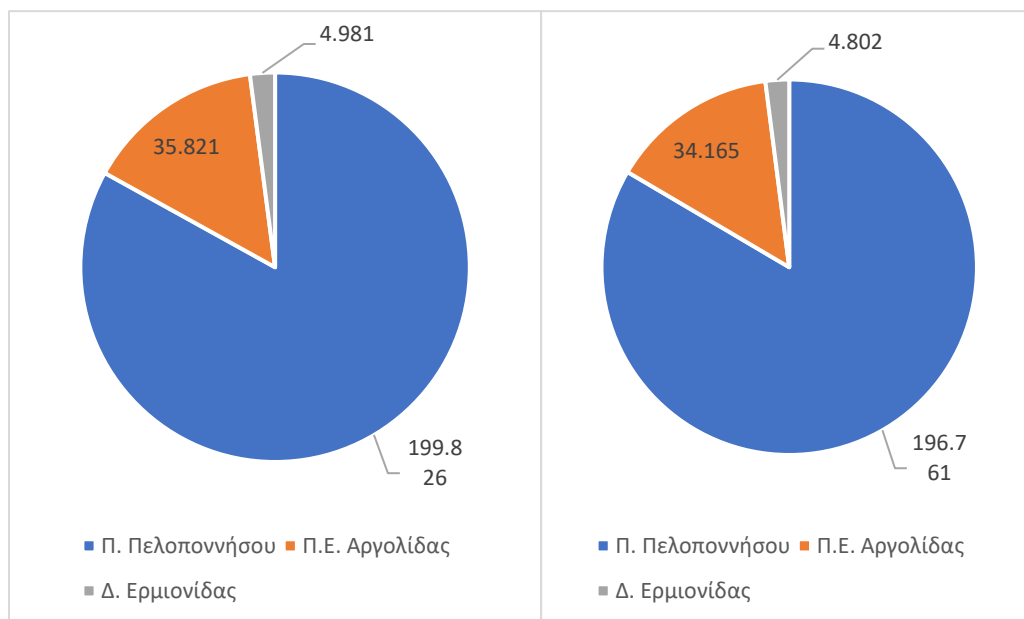
Πηγή: Απογραφή 2011, ΕΛΣΤΑΤ (www.statistics.gr) - Επεξεργασία: Ομάδα μελέτης.

Εικόνα 6-69: Ενεργός πληθυσμός κατά φύλο – Δήμος Ερμιονίδας (2021-2001)



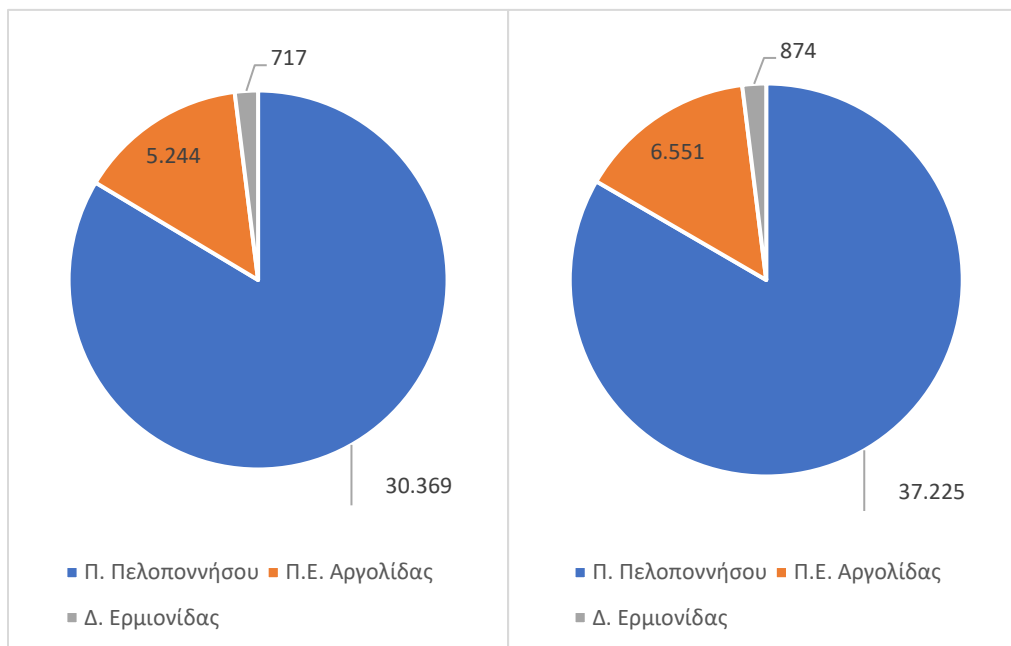
Πηγή: Απογραφές 2021-2001, ΕΛΣΤΑΤ (www.statistics.gr) - Επεξεργασία: Ομάδα μελέτης.

Εικόνα 6-70: Ενεργός και μη ενεργός πληθυσμός – Π. Πελοποννήσου, Π.Ε. Αργολίδας, Δ. Ερμιονίδας (2021-2011)



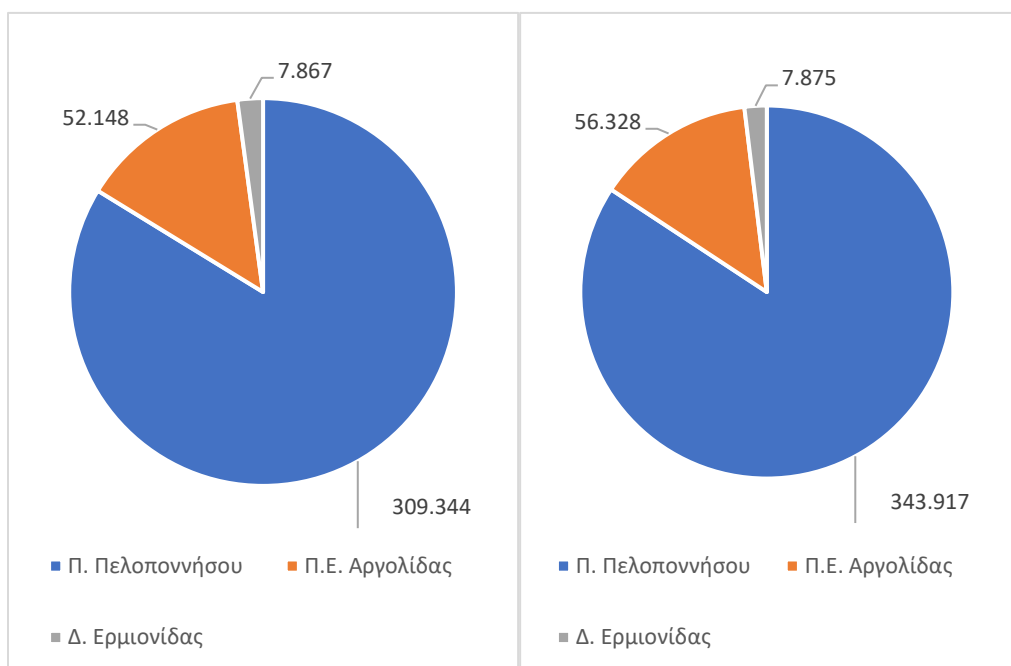
Πηγή: Απογραφές 2021-2011, ΕΛΣΤΑΤ (www.statistics.gr) - Επεξεργασία: Ομάδα μελέτης.

Εικόνα 6-71: Άνεργοι – Π. Πελοποννήσου, Π.Ε. Αργολίδας, Δ. Ερμιονίδας (2021-2011)



Πηγή: Απογραφές 2021-2011, ΕΛΣΤΑΤ (www.statistics.gr) - Επεξεργασία: Ομάδα μελέτης.

Εικόνα 6-72: Μη ενεργοί – Π. Πελοποννήσου, Π.Ε. Αργολίδας, Δ. Ερμιονίδας (2021-2011)



Πηγή: Απογραφές 2021-2011, ΕΛΣΤΑΤ (www.statistics.gr) - Επεξεργασία: Ομάδα μελέτης.

Πίνακας 6-40: Οικονομικά ενεργός πληθυσμός Δ. Ερμιονίδας – Μη ενεργός πληθυσμός (2021-2011)- Απόλυτη τιμή και ποσοστιαία κατανομή

2011 Έως 2021	Σύνολο Πληθ.	ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΣ ΕΝΕΡΓΟΙ									ΜΗ ΕΝΕΡΓΟΙ		
		Σύνολο			ΑΠΑΣΧΟΛΟΥΜΕΝΟΙ			ΑΝΕΡΓΟΙ					
								Σύνολο					
		Σ	Α	Γ	Σ	Α	Γ	Σ	Α	Γ	Σ	Α	Γ
2011	13.551	5.676	3757	1919	4.802	3231	1571	874	526	348	7875	3134	4741
2021	13.564	5.700	3.513	2.190	4.981	3.126	1.857	717	384	331	7.867	3.354	4.516
Μεταβολή σε απόλυτη τιμή	13	24	-244	271	179	-105	286	-157	-142	-17	-8	220	-225
Μεταβολή σε ποσοστό	0,1%	0,4%	-6,5%	14,1%	3,7%	3,2%	18,2%	-18,0%	27,0%	-4,9%	-0,1%	7,0%	-4,7%

Πηγή: Απογραφές 2021- 2011, ΕΛΣΤΑΤ (www.statistics.gr) - Επεξεργασία: Ομάδα μελέτης.

Σημαντικό στοιχείο αναφορικά με τη σκιαγράφιση του οικονομικού και αναπτυξιακού προφίλ του δήμου αποτελεί η τομεακή απασχόληση, τόσο σε επίπεδο δήμου όσο και σε σύγκριση με την Π.Ε. Αργολίδας και την Π. Πελοποννήσου. Κυρίαρχος τομέας απασχόλησης σε επίπεδο δήμου είναι ο τριτογενής, αφού σε αυτόν απασχολείται το 62,9% των απασχολούμενων κατοίκων του δήμου με μια συνεχόμενη αύξηση μέσα στις δεκαετίες. Τη μικρότερη συμμετοχή στην τομεακή διάρθρωση της απασχόλησης παρουσιάζει ο πρωτογενής τομέας, με ποσοστό το 18,2% του πληθυσμού να απασχολείται σε αυτόν, ενώ ο δευτερογενής συγκεντρώνει λίγο μεγαλύτερο ποσοστό (19,1% των απασχολούμενων). Συγκρίνοντας με τα ποσοστά των υπερκείμενων χωρικών ενότητων καταγράφεται μια σχετική διαφοροποίηση, αφού τόσο στην Π.Ε. Αργολίδας όσο και στην Π. Πελοποννήσου, ο πρωτογενής τομέας παρουσιάζει μεγαλύτερα ποσοστά σε σχέση με το δευτερογενή, (20,8% και 23,7% προς 14,1% και 14,1% αντίστοιχα), ενώ σε επίπεδο χώρας ακολουθείται το μοτίβο του δήμου με τον δευτερογενή να παρουσιάζει μεγαλύτερα ποσοστά από την πρωτογενή. Παρότι ο τριτογενής τομέας είναι κυρίαρχος σε όλες τις χωρικές ενότητες, εντούτοις, σε επίπεδο δήμου, περιφερειακής ενότητας και περιφέρειας το ποσοστό του κυμαίνεται περίπου στο 63% (65,1% σε επίπεδο περιφέρειας και 62,2% σε επίπεδο περιφερειακής ενότητας), απέχοντας πολύ από το ποσοστό σε επίπεδο της χώρας που υπερβαίνει το 75% (76,0%).

Από την ΕΛ.ΣΤΑΤ. δεν χορηγούνται για την απογραφή του 2011 τα οικονομικά στοιχεία του πληθυσμού (ενεργός πληθυσμός, απασχόληση ανά τομέα ή κλάδο κ.α.) σε επίπεδο δημοτικών ενότητων και δημοτικών κοινοτήτων, λόγω απορρήτου – εμπιστευτικότητας.

Στον πίνακα ακολούθως που αφορά την απογραφή του 2021, αποτυπώνονται τα οικονομικά στοιχεία του πληθυσμού (ενεργός πληθυσμός, απασχόληση ανά τομέα ή κλάδο κ.α.) σε επίπεδο δημοτικών ενότητων και δημοτικών κοινοτήτων, ενώ παρατίθεται ανάλογος πίνακας με την αντίστοιχη ποσοστιαία κατανομή τους. Ανάμεσα στις ΔΕ, υπάρχει μεγάλη απόκλιση ανάμεσα στις δύο ΔΕ στον πρωτογενή τομέα, με 9,1% στην ΔΕ Ερμιόνης έναντι 5,7% στην ΔΕ Κρανιδίου. Για τον Δευτερογενή τομέα, καλύτερο ποσοστό καταγράφει η ΔΕ Κρανιδίου με ποσοστό 7,5% ενώ η ΔΕ Ερμιόνης έχει 5,7%. Τέλος στον τριτογενή τομέα παρουσιάζουν πιο ισορροπημένη κατανομή, με 23,3% και 22,4% για τις ΔΕ Κρανιδίου και ΔΕ Ερμιόνης αντίστοιχα.

Πίνακας 6-41: Κατανομή οικονομικά ενεργών ή μη κατά τομέα οικονομικής δραστηριότητας Π.Ε Αργολίδας - Δ. Ερμιονίδας, ΔΕ και ΔΚ (2021)

Περιγραφή	Σύνολο	Οικονομικά ενεργοί						Οικονομικά μη ενεργοί
		Σύνολο	Απασχολούμενοι			Άνεργοι		
			Σύνολο	Πρωτογενής τομέας	Δευτερογενής τομέας		Τριτογενής τομέας	
Ελλάδα	10.482.487	4.645.760	3.986.515	364.124	594.601	3.027.790	659.248	5.836.726
Π. Πελοποννήσου	539.533	230.193	199.826	47.355	28.201	124.270	30.369	309.344
Π.Ε Αργολίδας	93.217	41.067	35.821	7.440	5.060	23.314	5.244	52.148
Δ. Ερμιονίδας	13.564	5.700	4.981	907	950	3.131	717	7.867
ΔΕ Κρανιδίου	9.631	4.032	3.515	548	721	2.247	515	5.596
Δ.Κ Κρανιδίου	4.492	1.974	1.721	274	351	1.095	251	2.520
Δ.Κ Διδύμων	1.142	418	347	94	60	193	69	727
Δ.Κ Κοιλιάδος	1.063	401	351	65	59	228	47	665
Δ.Κ Πορτοχελίου	2.600	1.112	987	91	232	664	127	1.491
Δ.Κ Φούρνων	322	127	108	29	12	67	16	198
ΔΕ Ερμιόνης	3.936	1.665	1.468	357	225	881	200	2.268
Δ.Κ Ερμιόνης	2.842	1.206	1.073	207	171	694	129	1.635
Δ.Κ Ηλιοκάστρου	508	208	160	47	29	86	45	302
Δ.Κ Θερμής	585	252	230	103	25	108	25	331

Πηγή: Απογραφή 2021, ΕΛΣΤΑΤ (www.statistics.gr) - Επεξεργασία: Ομάδα μελέτης.

Πίνακας 6-42: Κατανομή οικονομικά ενεργών ή μη κατά τομέα οικονομικής δραστηριότητας Π.Ε Αργολίδας - Δ. Ερμιονίδας (2021) – (ποσοστιαία κατανομή)

Περιγραφή	Σύνολο	Οικονομικά ενεργοί		Οικονομικά μη ενεργοί			
		Σύνολο	Απασχολούμενοι			Άνεργοι	
			Σύνολο	Πρωτογενής τομέας	Δευτερογενής τομέας	Τριτογενής τομέας	
Ελλάδα	10.482.487	44,3%	38,0%	3,5%	5,7%	28,9%	6,3%
Π. Πελοποννήσου	539.533	42,7%	37,0%	8,8%	5,2%	23,0%	5,6%
Π.Ε Αργολίδας	93.217	44,1%	38,4%	8,0%	5,4%	25,0%	5,6%
Δ. Ερμιονίδας	13.564	42,0%	36,7%	6,7%	7,0%	23,1%	5,3%
ΔΕ Κρανιδίου	9.631	41,9%	36,5%	5,7%	7,5%	23,3%	5,3%
ΔΕ Ερμιόνης	3.936	42,3%	37,3%	9,1%	5,7%	22,4%	5,1%
Δ.Κ Ερμιόνης	2.842	42,4%	37,8%	7,3%	6,0%	24,4%	4,5%
Δ.Κ Ηλιοκάστρου	508	40,9%	31,5%	9,3%	5,7%	16,9%	8,9%
Δ.Κ Θερμής	585	43,1%	39,3%	17,6%	4,3%	18,5%	4,3%

Πηγή: Απογραφή 2021, ΕΛΣΤΑΤ (www.statistics.gr) - Επεξεργασία: Ομάδα μελέτης.

Διαπιστώνουμε ότι τόσο σε επίπεδο Δ. Ερμιονίδας όσο και στα υπερκείμενα χωρικά επίπεδα παρατηρείται αύξηση του ρυθμού μεταβολής του οικονομικά ενεργού πληθυσμού την περίοδο 2021-2011 σε σχέση με την περίοδο 2011-2001 όπου σε όλα τα επίπεδα υπήρχε μείωση του οικονομικά

ενεργού πληθυσμού. Ο ρυθμός μεταβολής σε επίπεδο Δ. Ερμιονίδας είναι μεγαλύτερος από αυτόν σε επίπεδο Π. Πελοποννήσου αλλά μικρότερος σε σχέση με την Π.Ε. Αργολίδας και του επιπέδου χώρας. Αντιθέτως σε ότι αφορά τον τομέα των απασχολούμενων παρατηρείται μείωση και στις δύο περιόδους. Σε επίπεδο Δ. Ερμιονίδας υπάρχει οριακή μείωση -0,7% την περίοδο 2021-2011 ενώ την περίοδο 2011-2001 είχε μεγαλύτερη μείωση (-9,5%). Στις υπόλοιπες χωρικές ενότητες, ο ρυθμός μεταβολής αυτών παρουσιάζει μικρότερη μείωση την περίοδο 2021-2011 σε σχέση με την περίοδο 2011-2001.

6.7.3 Περιγραφή παραγωγικών τομέων

Όσον αφορά τους παραγωγικούς τομείς μπορούν να επισημανθούν τα ακόλουθα:

6.7.3.1 Πρωτογενής τομέας.

Γεωργία. Σύμφωνα με την απογραφή Γεωργίας και Κτηνοτροφίας της ΕΛΣΤΑΤ για το έτος 1999- 2000, η έκταση γεωργικής γης με δενδρώδεις καλλιέργειες, καλύπτει το μεγαλύτερο ποσοστό στη Δ.Ε. Ερμιόνης, ακολουθούν τα μόνιμα λιβάδια-βοσκότοποι και τέλος οι ετήσιες καλλιέργειες. Στον **Πίνακα** που ακολουθεί, δίνονται στοιχεία για τις γεωργικές εκτάσεις της άμεσης περιοχής του έργου (Δ.Ε. Ερμιόνης)

Πίνακας 6-43 Αμπέλια 2021

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ	ΣΥΝΟΛΟ	ΕΚΤΑΣΕΙΣ ΠΟΥ ΠΟΤΙΣΤΗΚΑΝ	ΞΕΡΕΣ ΣΤΑΦΙΔΕΣ	ΣΤΑΦΥΛΙΑ ΓΙΑ ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΑ	ΣΤΑΦΥΛΙΑ ΓΙΑ ΓΛΕΥΚΑΝΣΗ
Αμπέλοι οινοπαραγωγής- ΠΓΕ	265	265			275036
Σταφίδα σουλτανίνα	5	5	850	2300	
Σύνολο Εκτάσεων αμπέλων/σταφιδάμπελων	270	270			

Πίνακας 6-44 Αροτραίες καλλιέργειες 2021

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ	ΕΚΤΑΣΗ- ΠΟΣΟΤΗΤΑ- ΑΡΙΘΜ	ΠΟΤΙΣΤΙΚΑ	ΠΑΡΑΓΩΓΗ
Σιτάρι σκληρό	28		7.875
Κριθάρι	4		1.415
Βρώμη	211		70.741
Ρεβίθια	57		9.234
Κριθάρι για σανό			
Βρώμη για σανό	137		49.663
Βίκος για σανό	30		8.000

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ	ΕΚΤΑΣΗ-ΠΟΣΟΤΗΤΑ-ΑΡΙΘΜ	ΠΟΤΙΣΤΙΚΑ	ΠΑΡΑΓΩΓΗ
Λοιπά σανά (από ρόβι,λαθούρια, μπιζέλια, φακή κλπ.)	263		81.004
Καρπούζια	45	45	121.000
Πεπόνια	45	45	99.500
Πατάτες άνοιξης	30	30	75.000
Πατάτες καλοκαιρινές	2	2	4.250
Πατάτες φθινοπώρου και χειμώνα	9	9	18.514
Σύνολο εκτάσεων	861	131	
Καθαρή έκταση	861		

Πίνακας 6-45 Δενδρώδεις καλλιέργειες 2021

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ	ΕΚΤΑΣΗ-ΠΟΣΟΤΗΤΑ-ΑΡΙΘΜ	ΠΟΤΙΣΤΙΚΑ	ΠΑΡΑΓΩΓΗ
Ελαιόδενδρα για ελιές βρώσιμες			
Ελαιόδενδρα για ελιές ελαιοποιήσεως	24.940	11.510	7.000.000
Λεμονιές	110	110	184.600
Πορτοκαλιές	189	189	524.295
Μανταρινιές	387	387	847.200
Νερατζιές	5	5	700
Περγαμοτιές			60
Γκρέιπ φρούτ	3	3	5.688
Αχλαδιές			900
Βερικοκιές	65	65	82.496
Ροδακινιές	3	3	3.975
Νεκταρίνια	10	10	12.800
Βυσσινιές			90
Κυδωνιές			990

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ	ΕΚΤΑΣΗ-ΠΟΣΟΤΗΤΑ-ΑΡΙΘΜ	ΠΟΤΙΣΤΙΚΑ	ΠΑΡΑΓΩΓΗ
Κορομηλιές (μπουρνελιές)			840
Συκιές για νωπά σύκα	4		6.050
Αμυγδαλιές			1.025
Καρυδιές			3.970
Φιστικιές	5	5	3.250
Χαρουπιές ήμερες			1.400
Ροδιές	530	530	414.360
Μεσπιλιές (μουσμουλιές)			500

Πίνακας 6-46 Καλλιεργούμενες εκτάσεις 2021

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ	ΕΚΤΑΣΗ-ΠΟΣΟΤΗΤΑ-ΑΡΙΘΜ
ΑΡΟΤΡΑΙΩΝ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΩΝ	861
ΚΗΠΕΥΤΙΚΩΝ	424
ΔΕΝΔΡΩΔΩΝ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΩΝ	26.251
ΑΜΠΕΛΩΝ ΣΤΑΦΙΔΑΜΠΕΛΩΝ	270
Αγρανάπαυση 1 - 5 ετών	275
ΣΥΝΟΛΟ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΓΗΣ	28.081

Πίνακας 6-47 Κηπευτικά 2021

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ	ΕΚΤΑΣΗ-ΠΟΣΟΤΗΤΑ-ΑΡΙΘΜ	ΠΑΡΑΓΩΓΗ
Μπρόκολο	6	10.320
Λάχανα	11	29.113
Κουνουπίδια	19	36.779
Σπανάκι	15	17.100
Πράσα	1	1.000
Κρεμμυδάκια χλωρά	1	1.308

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ	ΕΚΤΑΣΗ- ΠΟΣΟΤΗΤΑ- ΑΡΙΘΜ	ΠΑΡΑΓΩΓΗ
Κρεμμύδια ξερά	1	1.000
Σέλινα	3	3.201
Αρακάς χλωρός	1	900
Κουκιά χλωρά	16	13.500
Μαρούλια	82	77.080
Τομάτες επιτραπέζιες για νωπή χρήση, υπαίθρου	14	48.650
Τομάτες επιτραπέζιες για νωπή χρήση, υπό κάλυψη(θερμοκήπια)	20	79.538
Φασολάκια χλωρά	22	26.200
Φασολάκια θερμοκηπίου	2	2.200
Μπάμιες		
Κολοκυθάκια θερμοκηπίου	30	76.200
Κολοκυθάκια	46	95.943
Αγγούρια υπαίθρου	6	10.500
Αγγούρια υπό κάλυψη(θερμοκηπίου)	9	22.300
Κολοκύθες	1	2.000
Μελιτζάνες υπαίθρου	35	80.884
Μελιτζάνες θερμοκηπίου	30	101.000
Πιπεριές χλωρές	8	16.246
Πιπεριές θερμοκηπίου	43	167.000
Αγκινάρες	2	2.000
Λοιπά (άνηθος, μαϊντανός, μάραθος, ρόκα κ.λ.π.)	1	900

Οι περισσότερες γεωργικές εκτάσεις καταλαμβάνονται από δενδρώδεις καλλιέργειες οι οποίες αυξάνονται διαχρονικά και κυριαρχούνται από ελιές και εσπεριδοειδή. Σχετικά με τις άλλες

καλλιέργειες παρατηρείται μεγάλη αύξηση σε αροτριάες και σε καλλιέργειες κτηνοτροφικών φυτών. Όσον αφορά στην κτηνοτροφική παραγωγή ακολουθεί μια φθίνουσα διαχρονική πορεία.

Κτηνοτροφία. Η κτηνοτροφία είναι ιδιαίτερα ανεπτυγμένη κυρίως στα ημι-ορεινά και ορεινά διαμερίσματα του Δήμου. Από τα στοιχεία του 2021, παρατίθενται ακολούθως το ζωικό κεφάλαιο, τα κτηνοτροφικά προϊόντα και η παραγωγή κρέατος.

Πίνακας 6-48 Ζωικό κεφάλαιο 2021

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ	ΖΩΑ ΠΟΥ ΓΕΝΝΗΘΗΚΑΝ	ΖΩΑ ΣΤΟ ΤΕΛΟΣ ΤΟΥ ΕΤΟΥΣ
Χοίροι αναπαραγωγής (γουρούνες και κάπροι επιβάσεως)	20	50
Χοίροι κρεοπαραγωγής, γενικά	1250	461
Πρόβατα Οικόσιτα	185	132
Πρόβατα Κοπαδιάρικα	9250	4940
Πρόβατα Νομαδικά	1850	1150
Αίγες Οικόσιτες	170	112
Αίγες Κοπαδιάρικες	6240	2600
Αίγες Νομαδικές	1570	1045
Κουνέλια	20	20
Όρνιθες χωρικής εκτροφής	395	245
Γαλοπούλες (ινδιάνοι)	60	30
Ευρωπαϊκές κυψέλες με μέλισσες		780

Πίνακας 6-49 Κτηνοτροφικά προϊόντα 2021

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ	ΕΚΤΑΣΗ-ΠΟΣΟΤΗΤΑ-ΑΡΙΘΜ
Τυρί μαλακό (φέτα, τελεμές, τουλουμοτύρι)	1.810
Τυρί σκληρό	640
Μυζήθρα (γκίζα, βουστίνη, κλοτσοτύρι)	670
Μέλι	6.580
Δέρματα νωπά μικρών ζώων (αιγοπροβάτων, χοίρων)	450
Αυγά (2)	30.150
α) Όρνιθες που γέννησαν	335

Πίνακας 6-50 Παραγωγή κρέατος 2021

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΝΤΟΣ Ή ΣΥΝΟΛΟ	ΒΑΡΟΣ ΕΝΤΟΣ Ή ΣΥΝΟΛΟ
Αρνιά κάτω του έτους	195	1960
Ζυγούρια και πρόβατα	38	750
Κατσίκια κάτω του έτους	205	2100
Βιτούλια και αίγες	21	400
Χοιρίδια μέχρι 20 κιλά καθαρό βάρος	10	180
Χοίροι πάνω από 20 κιλά καθαρό βάρος	20	1560
Κουνέλια	20	50
Πουλερικά (εκτός από στρουθοκαμήλους)	178	470

Αλιεία. Ο νομός συγκεντρώνει περίπου το 50% της συνολικής ακαθάριστης αξίας της αλιευτικής παραγωγής της Περιφέρειας Πελοποννήσου, ενώ η αλιεία συμμετέχει στο συνολικό ακαθάριστο εισόδημα κατά 13%. Η αλιευτική παραγωγή του νομού προέρχεται από την ελεύθερη αλιεία, τις λιμνοθάλασσες, τα θυνεία και τις ιχθυοκαλλιέργειες ή τις υδατοκαλλιέργειες γενικότερα. Η παραγωγή αυτή ανέρχεται στους 8.500 τόνους περίπου ετησίως. Ειδικότερα, στην περιοχή του έργου η αλιεία (νωπά θαλάσσης-ιχθυοτροφείου) είναι αρκετά αναπτυγμένη, αφού η Κοιλιάδα και το Πόρτο Χέλι αποτελούν τα κυριότερα αλιευτικά κέντρα του νομού.

Η Π.Ε. Αργολίδας και όπως είναι φυσικό οι παράκτιες περιοχές αυτού, στις οποίες ανήκει η Ερμιονίδα, συγκεντρώνει περίπου το 50% της συνολικής ακαθάριστης αξίας της αλιευτικής παραγωγής της Περιφέρειας. Η αλιεία, λοιπόν, συμμετέχει στο συνολικό ακαθάριστο εισόδημα κατά 13%. Οι θαλάσσιες δραστηριότητες συνίστανται σε παράκτια αλιεία με δίχτυα – παραγάδια – τράτες – ανεμότρατες – γριγρί και σε καλλιέργεια ευρύαλων ειδών όπως τσιπούρα – λαβράκι. Η παράκτια αλιεία έχει κύριο ορμητήριό της το λιμάνι της Κοιλιάδας αλλά και το λιμάνι του Πόρτο Χελίου κατά τους χειμερινούς μήνες, ή το λιμάνι της Ερμιόνης ανάλογα με τις περιοχές αλίευσης. Το λιμάνι της Κοιλιάδας είναι μικρό και αβαθές και απαραίτητος είναι ο εκσυγχρονισμός του ως αλιευτικό καταφύγιο με την κατασκευή πλωτών προβλητών, πλωτού κυματοθραύστη και λοιπών παροχών.

Η αλιευτική παραγωγή του Δήμου Ερμιονίδας προέρχεται από την ελεύθερη αλιεία, τις λιμνοθάλασσες, τα θυνεία και τις ιχθυοκαλλιέργειες ή τις υδατοκαλλιέργειες γενικότερα. Το επιχειρηματικό ενδιαφέρον για τον εν λόγω κλάδο είναι μεγάλο αλλά απαιτείται να ληφθούν υπόψη οι επιπτώσεις σε άλλους οικονομικούς κλάδους καθώς και στο περιβάλλον.

Στην περιοχή, ο αριθμός των μονάδων υδατοκαλλιέργειας ανέρχεται σε 5, οι οποίες βρίσκονται στις εξής Θέσεις:

- Όρμος Βουρλίας, Δήμου Ερμιονίδας
- Τραγοπήδημα, όρμου Βουρλιά, Δήμου Ερμιονίδας
- Αγ. Νικόλαος Κρανιδίου, Δήμου Ερμιονίδας
- Θυνι, Δήμου Ερμιονίδας
- Κορακιά, Δήμου Ερμιονίδας.

6.7.3.2 Δευτερογενής τομέας.

Σύμφωνα με το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα του Δήμου Ερμιονίδας, η βιοτεχνία και η μεταποίηση είναι οι δραστηριότητες που αναφέρονται στον τομέα αυτό. Στον κλάδο της βιοτεχνίας συναντώνται ελαιοτριβεία, τυροκομεία, οινοποιεία, λατομεία, σχιστήρια μαρμάρων, μονάδες έτοιμου σκυροδέματος, κτλ. Οι επιχειρήσεις του τομέα αυτού είναι κατά βάση μικρές βιοτεχνικές μονάδες, οικογενειακού χαρακτήρα, τοπικής εμβέλειας και επικεντρώνονται σε παραδοσιακούς κλάδους με περιορισμένη χρήση σύγχρονης τεχνολογίας. Στον δευτερογενή τομέα περιλαμβάνονται επίσης και τα παραδοσιακά ναυπηγεία που βρίσκονται στην Τ.Κ. Κουιάδας. Τέλος στον κλάδο της μεταποίησης συναντώνται λίγες βιοτεχνίες ενδυμάτων.

Ο δευτερογενής τομέας στον Δήμο Ερμιονίδας είναι ο λιγότερο ανεπτυγμένος τομέας. Δεν καταγράφεται αξιόλογη βιομηχανική παραγωγή, πλην ορισμένων μεταποιητικών μονάδων που σχετίζονται με την τοπική αγροτική παραγωγή (ελαιοτριβεία, συσκευαστήρια, οινοποιεία, ποτοποιεία) και με τις κατασκευές (σιδηρουργεία, αλουμινάδικα, ξυλουργεία).

Στα όρια του Δήμου υφίστανται οι κάτωθι λατομικές δραστηριότητες :

- Λατομική Περιοχή Αδρανών Υλικών στη θέση Πέτρα - Κάτω Γκιάφα στο Δ. Ερμιονίδας, η οποία καθορίστηκε και τροποποιήθηκε με τις υπ' αριθμ. 1557/87/20.08.1987 (Β' 508/1987) και Φ23/οικ2565/15.12.1988 (Β' 17/1989) αποφάσεις Νομάρχης αντίστοιχα. Εντός της λατομικής περιοχής χωροθετούνται και λειτουργούν λατομεία αδρανών υλικών της εταιρείας ΛΑΤΟΜΕΙΑ ΕΡΜΙΟΝΙΔΑΣ ΑΕΒΕ. Επιπλέον, στο Δ. Ερμιονίδας λειτουργούν λατομεία μαρμάρων.
- Παραχωρηθέν μεταλλείο λευκολίθου, το οποίο βρίσκεται εντός των ορίων της περιοχής μελέτης (Παραχώρηση Μεταλλείου 109/ Π.Ε. Αργολίδας, μεταλλειοκτήτης ΤΕΡΝΑ ΛΕΥΚΟΛΙΘΟΙ Α.Ε.), σύμφωνα με το διάταγμα καθορισμού του σχετικού δικαιώματος (Α' 202/1953). Εντός της ζώνης παραχώρησης μεταλλείου δεν διεξάγονται μεταλλευτικές δραστηριότητες και δεν έχουν εκδοθεί μέχρι σήμερα σχετικές εγκρίσεις τεχνικών και περιβαλλοντικών μελετών για τυχόν έναρξη εργασιών εξόρυξης.

6.7.3.3 Τριτογενής τομέας.

Στον τριτογενή τομέα έχει περιληφθεί και ο κατασκευαστικός κλάδος ο οποίος αποτελούσε σημαντικό άξονα ανάπτυξης της περιοχής, που ωστόσο, λόγω των δυσμενών οικονομικών συγκυριών που αντιμετωπίζει η χώρα και των σχετικών πολεοδομικών ρυθμίσεων, έχουν σημειώσει στασιμότητα. Τα κατασκευαστικά έργα είναι κυρίως έργα του ιδιωτικού τομέα και αφορούν είτε στον τομέα της κατοικίας είτε σε τουριστικές επενδύσεις. Η έντονη δραστηριοποίηση στον τουρισμό, δημιουργεί ανάγκες τουριστικών καταλυμάτων και παραθεριστικών κατοικιών, με αποτέλεσμα η κατασκευαστική δραστηριότητα και συνεπώς και η απασχόληση στις κατασκευές να εξαρτάται κυρίως από τα έργα για τουριστικά καταλύματα και τις συναφείς κατασκευές που έχουν προταθεί στην περιοχή και που σχεδιάζονται για το άμεσο μέλλον. Στον τριτογενή τομέα απασχολείται το 35,4% του οικονομικά

ενεργού πληθυσμού της Δ.Ε. Ερμιόνης.

Ο Νομός Αργολίδας μαζί με τον Νομό Κορινθίας αποτελούν τους περισσότερο αναπτυγμένους τουριστικά νομούς της Περιφέρειας Πελοποννήσου. Καθώς στις περιοχές αυτές η τουριστική ανάπτυξη ξεκίνησε πριν από αρκετές δεκαετίες, σήμερα αυτές θεωρούνται κορεσμένες τουριστικά. Γενικά ο εισερχόμενος τουρισμός εμφανίζεται μειωμένος σε σχέση με τον εγχώριο, με το ποσοστό των αλλοδαπών τουριστών να μειώνεται από 45% το 2000 στο 34% το 2010. Η τουριστική περίοδος είναι περιορισμένη στους θερινούς μήνες, ενώ οι εναλλακτικές μορφές τουρισμού, που θα μπορούσαν να επιμηκύνουν την τουριστική περίοδο, δεν είναι ιδιαίτερα ανεπτυγμένες.

Ο τομέας του τουρισμού στο Δήμο Ερμιονίδας είναι αρκετά ανεπτυγμένος συχνά με πληρότητα 100% κατά τους θερινούς μήνες ενώ το χειμώνα το ποσοστό κυμαίνεται από 10-15%. Η τουριστική δραστηριότητα στην περιοχή παρουσιάζει μία μακροχρόνια ανοδική τάση με ελάχιστες περιόδους στασιμότητας. Η περιοχή αποτελεί αυξανόμενο τουριστικό προορισμό, πολύ δημοφιλή, με καλή σχετικά υποδομή (11.100 κλίνες σε ξενοδοχεία και ενοικιαζόμενα δωμάτια).

Ξενοδοχειακές μονάδες κατηγορίας 4 και 5 αστέρων δραστηριοποιούνται στις περιοχές της Χηνίτσας, του Πορτοχελίου και του Κρανιδίου. Γενικά στα όρια του Δήμου Ερμιονίδας δραστηριοποιούνται 3 ξενοδοχειακά συγκροτήματα 5 αστέρων, 6 ξενοδοχειακά συγκροτήματα 4 αστέρων, 5 ξενοδοχειακά συγκροτήματα 3 αστέρων και 3 ξενοδοχειακά συγκροτήματα μικρότερης κατηγορίας.

Πέραν των ξενοδοχειακών μονάδων, στην περιοχή αναπτύσσονται αρκετές επιχειρήσεις ενοικίασης κατοικιών και δωματίων, ενοικίασης αυτοκινήτων και τουριστικών σκαφών αναψυχής, τουριστικών γραφείων, κ.α. Ανεπτυγμένη είναι επίσης η ζήτηση παραθεριστικών κατοικιών.

Σημειώνεται ότι η αυξημένη τουριστική ζήτηση στην περιοχή έχει ως αποτέλεσμα την προσέλκυση εργατικού δυναμικού από άλλες περιοχές για την απασχόληση στον τουριστικό τομέα ιδίως τους θερινούς μήνες.

Η Ερμιονίδα αποτελεί ώριμο τουριστικό προορισμό και η τουριστική δραστηριότητα στην περιοχή παρουσιάζει μια μακροχρόνια ανοδική τάση με ελάχιστες περιόδους στασιμότητας για διαφορετικούς λόγους κάθε φορά. Σε μία περίοδο εξέλιξης μακροχρόνια μεγάλο μέρος της παραγωγικής βάσης της περιοχής στηρίζεται στον τουρισμό. Για το λόγο αυτό κρίνεται σκόπιμο να εξεταστούν κάποια διαθέσιμα βασικά στοιχεία τουριστικής κίνησης. Παρακάτω παρατίθενται οι αφίξεις και διανυκτερεύσεις των ξενοδοχειακών καταλυμάτων του Δήμου Ερμιονίδας σε σύγκριση με το Νομό Αργολίδας, την Περιφέρεια Πελοποννήσου και το σύνολο της χώρας.

Πίνακας 6-51: Ετήσιες αφίξεις και διανυκτερεύσεις σε καταλύματα ξενοδοχειακού τύπου (πλην κάμπινγκ και καταλυμάτων σύντομης διαμονής)

Γεωγρ/κό διαμέρισμα	Αφίξεις Ημεδαπών	Αφίξεις Αλλοδαπών	Σύνολο Αφίξεων	Διανυκτερεύ σεις Ημεδαπών	Διανυκτερεύ σεις Αλλοδαπών	Σύνολο Διανυκτερεύ σεων	Ποσοστό Πληρότητας
Σύνολο Χώρας	7.701.318	20.788.891	28.490.209	17.351.433	95.146.196	112.497.629	54,7
Περιφέρεια Πελοπ/σου							

	882.058	589.386	1.471.444	1.966.991	1.992.593	3.959.584	39,4
Π.Ε.							
Αργολίδας	227.216	182.077	409.293	517.542	603.192	1.120.734	43,4
Δήμος Ερμιονίδας	59.041	30.119	89.160	187.786	184.076	371.862	41,7

Πηγή: Ξενοδοχειακό Επιμελητήριο Ελλάδος - 2023

Πίνακας 6-52: Μηνιαίες αφίξεις, διανυκτερεύσεις πελατών και πληρότητα κλινών στα καταλύματα ξενοδοχειακού τύπου (πλην κάμπινγκ) και καταλύματα σύντομης διαμονής Περιφέρειας Πελοποννήσου ανά μήνα

Περιφέρεια Πελοποννήσου			
Μήνας	Αφίξεις Σύνολο	Διανυκτερεύσεις Σύνολο	% Πληρότητα Κλινών (*)
Ιανουάριος	56.167	106.362	19,5
Φεβρουάριος	61.108	115.433	18,9
Μάρτιος	102.741	217.850	27,5
Απρίλιος	169.278	398.051	37,7
Μάιος	180.906	435.870	34
Ιούνιος	237.206	680.848	48
Ιούλιος	295.725	950.584	54,8
Αύγουστος	358.432	1.158.204	64,7
Σεπτέμβριος	242.870	701.888	45,2
Οκτώβριος	139.435	374.627	31,9
Νοέμβριος	58.271	141.373	17,6
Δεκέμβριος	58.542	135.664	23,3

Πηγή: Ξενοδοχειακό Επιμελητήριο Ελλάδος - Επεξεργασία INSETE Intelligence 2023

Ο δήμος Ερμιονίδας αποτελεί έναν δήμο που γνωρίζει σημαντική τουριστική ανάπτυξη, δεδομένου ότι στο σύνολό του διαθέτει μοναδικά τουριστικά πλεονεκτήματα όπως το κλίμα, η ακτογραμμή, οι βιότοποι, οι παραδοσιακοί οικισμοί, οι αρχαιολογικοί χώροι, τα μοναστήρια και φυσικά τα μουσεία, καθώς οι

αντίστοιχες αναλογίες για την Περιφερειακή Ενότητα είναι αρκετά μικρότερες. Το παραπάνω επιβεβαιώνεται και από το γεγονός ότι ο παράκτιος χώρος του Δήμου Ερμιονίδας ανήκει στην κατηγορία των Ανεπτυγμένων τουριστικά περιοχών του ΕΠΧΣΑΑ του Τουρισμού (2013), αν και είναι ακυρωθέν για τυπικούς λόγους. Η τουριστική υποδομή της περιοχής μπορεί να χαρακτηριστεί καλή και ικανή να υποδεχτεί σημαντικό αριθμό επισκεπτών καθώς περιλαμβάνει ικανοποιητικό βαθμό ξενοδοχειακών μονάδων και ενοικιαζόμενων διαμερισμάτων. Παρακάτω αναφέρονται οι ξενοδοχειακές μονάδες του Δήμου σε αντιστοιχία με το πλήθος δωματίων και κλινών για το έτος 2023.

Πίνακας 6-53: Πλήθος κλινών ξενοδοχειακών και ομοειδών καταλυμάτων (πλην κάμπινγκ) ανά κατηγορία αστέρων

Γεωγρ/κό διαμέρισμα	1*	2*	3*	4*	5*	Σύνολο
Περιφέρεια Πελοποννήσου	1.466	7.902	12.645	10.319	7.802	40.134
Π.Ε. Αργολίδας	426	1.739	3.569	3.399	1.575	10.708
Δήμος Ερμιονίδας	15	100	1.315	1.737	1.045	4.212

Πηγή: Ξενοδοχειακό Επιμελητήριο Ελλάδας - Επεξεργασία INSETTE Intelligence 2023

Πίνακας 6-54: Ανάλυση δωματίων και κλινών ανά ξενοδοχειακή μονάδα για το Δήμο Ερμιονίδας

Επωνυμία Ξενοδοχειακής Μονάδας	Πλήθος Δωματίων	Πλήθος Κλινών
AMANZOE 5*	94	230
BARCELO AKTH YDPAΣ 5*	343	659
NIKKI ΜΠΙΤΣ ΘΕΡΕΤΡΟ 5*	66	156
AKΣ ΠΟΡΤΟ ΧΕΛΙ 4*	218	404
AMANZOE ΜΠΙΤΣ ΚΛΑΜΠ 4*	4	12
ΚΟΛΠΟΣ ΧΗΝΙΤΣΑ 4*	230	492
ΚΟΣΜΟΣ 4*	150	279
ΠΑΛΑΝΤΙΕΝ ΛΕΝΑ ΜΑΡΙ 4*	161	340
ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΟ ΧΩΡΙΟ ΑΓΙΟΥ ΑΙΜΙΛΙΑΝΟΥ 4*	105	210
ΓΑΛΑΞΙΑΣ 3*	171	325
180 SOUTH SEASIDE HOTEL 3*	11	24
ΕΡΜΙΟΝΙ ΚΛΑΜΠ 3*	329	658
ΝΑΥΤΙΚΟΣ ΟΜΙΛΟΣ 3*	164	308
ΕΡΜΙΟΝΙΔΑ 2*	23	52
ΡΟΖΟΣ 2*	24	48
ΑΚΤΗ 1*	6	11

ΤΕΡΕΝ ΡΙΖΟΡΤ 1*	2	4
ΣΥΝΟΛΟ	2.101	4.212

Πηγή: Ξενοδοχειακό Επιμελητήριο Ελλάδος – 2023

Εικόνα 6-73 Ξενοδοχειακές μονάδες 5* στην ευρύτερη περιοχή μελέτης



Παρόλο που ο Δήμος Ερμιονίδας, και πιο συγκεκριμένα ο παράκτιος χώρος του ακινήτου Ερμιόνης είναι ιδιαίτερα αναπτυγμένος τουριστικά, από αυτόν λείπουν πρωτοβουλίες υψηλού επιπέδου παροχής υπηρεσιών (5* ξενοδοχειακά καταλύματα), όπως η συγκεκριμένη, κάτι που φαίνεται από τους παραπάνω πίνακες: 41% των κλινών του Δήμου είναι τεσσάρων αστέρων, 31,2% είναι τριών αστέρων ενώ μόλις 24% είναι πέντε αστέρων. Ταυτόχρονα, από τους παραπάνω πίνακες φαίνεται ότι ο Δήμος Ερμιονίδας φέρει μεγάλη δυναμικότητα κλινών σε σχέση με το σύνολο της Π.Ε. Αργολίδας που μάλιστα αποτελεί το 39,3% αυτού, πράγμα που είναι αναμενόμενο καθώς ο Δήμος αποτελεί και τον βασικό πόλο παράκτιου τουρισμού του Νομού.

Σημαντικό ρόλο στον τουριστικό χαρακτήρα μιας περιοχής παίζουν πλέον και τα καταλύματα βραχυχρόνιας μίσθωσης. Λόγω έλλειψης στοιχείων σε επίπεδο Δήμου παραθέτουμε στον παρακάτω πίνακα τα στοιχεία για τις κλίνες της βραχυχρόνιας μίσθωσης της Π.Ε.Αργολίδας ανά μήνα για το έτος 2023. Με τις παραδοχές ότι η δυναμικότητα κλινών βραχυχρόνιας μίσθωσης του Δήμου θα αποτελεί και αυτή το 39,3% της δυναμικότητας της Π.Ε. Αργολίδας και η πληρότητα των καταλυμάτων βραχυχρόνιας μίσθωσης του Δήμου ακολουθεί αυτήν της Π.Ε. κάνουμε μια αναγωγή των μεγεθών σε επίπεδο δήμου. Τα αποτελέσματα έχουν ως εξής:

Πίνακας 6-55: Κλίνες βραχυχρόνιας μίσθωσης Π.Ε. Αργολίδας και εκτίμηση Δήμου ανά μήνα

Μήνας	Διαθέσιμες Κλίνες Π.Ε. Αργολίδας	Πληρότητα Π.Ε. Αργολίδας	Εκτιμώμενες κλίνες Δήμου Ερμιονίδας	
			Διαθέσιμες	Κατειλημμένες
Ιανουάριος	13.034	12%	5.126	615
Φεβρουάριος	13.090	15%	5.148	772
Μάρτιος	13.307	15%	5.234	785
Απρίλιος	13.429	27%	5.282	1.426
Μάιος	13.864	21%	5.453	1.145
Ιούνιος	14.450	29%	5.683	1.648
Ιούλιος	14.972	49%	5.888	2.885
Αύγουστος	14.498	66%	5.702	3.763
Σεπτέμβριος	14.491	36%	5.699	2.052
Οκτώβριος	14.170	23%	5.573	1.282
Νοέμβριος	13.808	16%	5.431	869
Δεκέμβριος	13.535	15%	5.323	798

Πηγή: Ξενοδοχειακό Επιμελητήριο Ελλάδος, Επεξεργασία INSETE Intelligence 2023, Επεξεργασία Ομάδας Μελέτης

Ο Δήμος φαίνεται να διαθέτει κατά μέσο όρο 5.462 κλίνες βραχυχρόνιας μίσθωσης ετησίως. Οι μήνες με την εμφανώς μεγαλύτερη πληρότητα είναι Ιούλιος - Σεπτέμβριο όπου το ποσοστό πληρότητας ξεπερνά το 35% και φτάνει μέχρι και 66%. Κάτι τέτοιο σημαίνει ότι για τη διάρκεια των τριών μηνών αυτών προστίθενται στους παραθεριστές του Δήμου περίπου 2.900 παραθεριστές μινιαίως οι οποίοι διαμένουν σε καταλύματα βραχυχρόνιας μίσθωσης.

Όπως έχει προαναφερθεί, κυρίαρχο τομέα απασχόλησης στην περιοχή αποτελεί ο τουρισμός, καθώς και τα υποστηρικτικά αυτού επαγγέλματα, χάρη στον οποίο προσφέρονται στην περιοχή σημαντικές ευκαιρίες απασχόλησης με πολλαπλασιαστικές επιδράσεις στο εισόδημα των κατοίκων. Κατά αυτόν τον τρόπο, υποδηλώνεται η αρχή μιας τάσης για αυξημένη ζήτηση τουρισμού υψηλών προδιαγραφών στρέφοντας το τουριστικό προϊόν προς αυτή την κατεύθυνση, δηλαδή της αναβάθμισης του έως τώρα μοντέλου που έχει κυριαρχήσει στην περιοχή μελέτης (μαζικός θαλάσσιος τουρισμός ήλιου-θάλασσας-

διασκέδασης με χαμηλή κατά κεφαλή δαπάνη).

6.7.3.4 Κλάδοι οικονομικής δραστηριότητας

Ο κυριότερος τομέας οικονομικής δραστηριότητας του Δήμου είναι ο τριτογενής τομέας (κυρίως προσφορά τουριστικών υπηρεσιών), ο οποίος παρουσιάζει και περαιτέρω ανοδική τάση γιατί έχει δυνατότητες περαιτέρω ανάπτυξης, βασισμένος στην πλούσια πολιτιστική κληρονομιά αλλά και το φυσικό περιβάλλον. Από το σύνολο των επιχειρήσεων του Δήμου, το 56% περίπου δραστηριοποιείται στον τριτογενή τομέα.

Ο πρωτογενής τομέας (γεωργία, κτηνοτροφία, αλιεία) είναι αρκετά περιορισμένος με ποσοστό 19%, στο σύνολο των επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στα όρια του δήμου Ερμιονίδας. Το μεγαλύτερο ποσοστό των αγροτικών εκτάσεων του Δήμου καταλαμβάνεται από δενδρώδεις καλλιέργειες (εσπεριδοειδή και ελαιόδεντρα) και τα τελευταία χρόνια έχει προστεθεί η δημιουργία θερμοκηπίων για ανθοκομικά και κηπευτικά προϊόντα και υδατοκαλλιέργειες. Γενικά παρατηρείται στασιμότητα στην εξέλιξη του αγροτικού τομέα κυρίως λόγω της ανάπτυξης της τουριστικής επιχειρηματικότητας και της λειψυδρίας. Η κτηνοτροφία παρουσιάζει αντίστοιχη πτωτική πορεία με εξαιρέσεις στα αιγοπρόβατα και τη μελισσοκομία, ενώ η αλιεία, δείχνει οριακή άνοδο.

Πίνακας 6-56 Απασχολούμενοι κατά κλάδο οικονομικής δραστηριότητας

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	Περιφερειακή Ενότητα Αργολίδας	Δήμος Ναυπλίων	Δήμος Άργους Μυκηνών	Δήμος Επιδαύρου	Δήμος Ερμιονίδας
Γεωργία, Δασοκομία & Αλιεία	8.223	2.283	3.917	1.110	913
Κατασκευές	2.946	749	1.075	215	907
Χονδρικό & Λιανικό Εμπόριο - Επισκευές Οχημάτων	5.360	1.814	2.572	292	682
Μεταφορά & Αποθήκευση	1.202	399	506	98	199
Υπηρεσίες Εστίασης & Παροχής Καταλύματος	3.167	1.465	839	199	664
Διοικητικές & Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	770	262	324	37	147
Δημόσια Διοίκηση & Άμυνα - Κοινωνική Ασφάλιση	2.498	1.253	936	147	162
Εκπαίδευση	2.298	975	955	147	162
Ανθρώπινη υγεία και κοινωνική μέριμνα	1.385	574	656	74	81

ΚΛΑΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	Περιφερειακή Ενότητα Αργολίδας	Δήμος Ναυπλίων	Δήμος Άργους Μυκηνών	Δήμος Επιδαύρου	Δήμος Ερμιονίδας
Λοιποί κλάδοι	6.316	2.271	2.825	413	807
ΣΥΝΟΛΟ	34.165	12.045	14.605	2.713	4.802

Πηγή: Στρατηγικό Σχέδιο Δήμου Ερμιονίδας 2021-2024, Επεξεργασία Ομάδας Μελέτης

6.7.4 Κατά κεφαλήν εισόδημα (επίπεδο διαβίωσης) με βάση δείκτες της ΕΛΣΤΑΤ

Οι αρνητικές εξελίξεις που σημειώθηκαν τα τελευταία χρόνια στο διεθνές περιβάλλον και κυρίως στην Ελλάδα - με την συνεχιζόμενη μακροχρόνια πλέον έντονη ύφεση και τα προβλήματα ρευστότητας - είχαν αρνητικές οικονομικές επιπτώσεις και σε περιφερειακό επίπεδο. Αυτό είναι εμφανές από την αρνητική πορεία που παρουσιάζουν όλοι οι σχετικοί δείκτες της περιφερειακής οικονομίας.

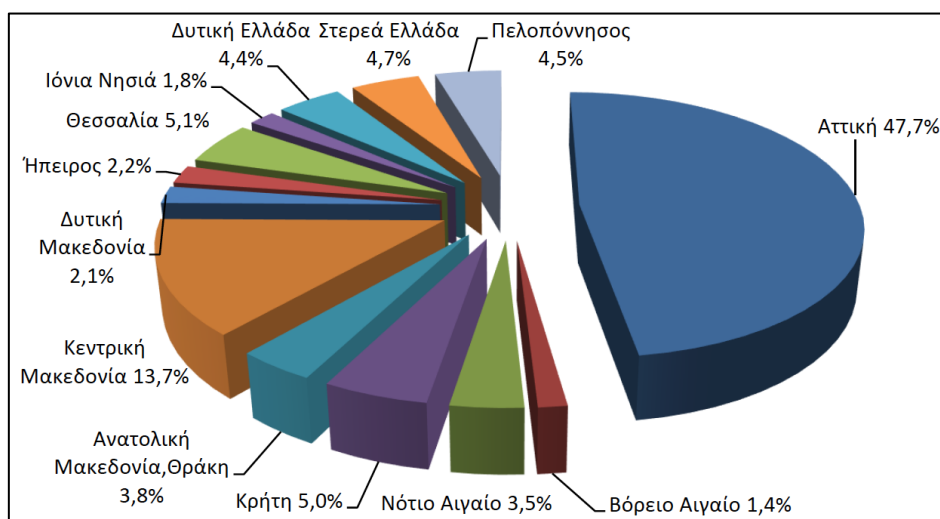
Σύμφωνα με στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ, το 2019, η Ακαθάριστη Προστιθέμενη Αξία (ΑΠΑ) αυξήθηκε κατά 2,0% στο σύνολο της χώρας. Τη μεγαλύτερη αύξηση παρουσίασαν οι Περιφέρειες των Ιονίων Νήσων, του Νοτίου Αιγαίου και της Θεσσαλίας.

Πίνακας 6-57 Συνολική ακαθάριστη προστιθέμενη αξία ανά περιφέρεια (σε %).

Περιφέρειες	2018	2019*	Μεταβολή
Αττική	74.260	75.744	2,0%
Βόρειο Αιγαίο	2.138	2.207	3,2%
Νότιο Αιγαίο	5.316	5.533	4,1%
Κρήτη	7.811	8.007	2,5%
Ανατολική	5.969	6.045	1,3%
Κεντρική Μακεδονία	21.320	21.800	2,3%
Δυτική Μακεδονία	3.604	3.288	-8,8%
Ηπειρος	3.411	3.493	2,4%
Θεσσαλία	7.869	8.143	3,5%
Ιόνια Νησιά	2.734	2.855	4,4%
Δυτική Ελλάδα	6.888	7.027	2,0%
Στερεά Ελλάδα	7.309	7.446	1,9%
Πελοπόννησος	6.981	7.173	2,7%
ΕΛΛΑΔΑ	155.611	158.762	2,0%

(Πηγή: ΕΛ. ΣΤΑΤ. 2021)

Όσον αφορά την συμμετοχή των περιφερειών στην δημιουργία της ΑΠΑ, το μεγαλύτερο μερίδιο κατέχει η Αττική με 47,7% και ακολουθεί η Κεντρική Μακεδονία με 13,7%. Η Πελοπόννησος αντίστοιχα κατέχει το 4,5%.



(Πηγή: ΕΛ. ΣΤΑΤ. 2021)

Εικόνα 6-74 Συμμετοχή των περιφερειών στην Ακαθάριστη Προστιθέμενη Αξία – Έτος 2021

Στον πίνακα που ακολουθεί γίνεται η ανάλυση της ΑΠΑ ανά κλάδο οικονομικής δραστηριότητας για το έτος 2019 ανά περιφέρεια.

Πίνακας 6-58 Ακαθάριστη προστιθέμενη αξία ανά κλάδο και περιφέρεια (Α10)* για το έτος 2019 (Προσωρινά στοιχεία. Σε τρέχουσες τιμές. Σε εκατ.€).

Περιφέρειες	A	B, Γ, Δ, Ε	ΣΤ	Z, Η, Θ	I	K	Λ	M, N	Ξ, Ο, Π	P, Σ, Τ, Υ
Αττική	312	7.834	984	20.104	3.875	5.249	15.144	5.771	13.886	2.585
Βόρειο Αιγαίο	120	171	50	566	34	84	335	64	714	69
Νότιο Αιγαίο	130	360	138	2.914	45	132	657	207	760	189
Κρήτη	576	776	150	3.091	134	283	948	344	1.411	296
Ανατολική Μακεδονία, Θράκη	526	1.034	104	1.393	90	168	693	169	1.696	171
Κεντρική Μακεδονία	1.399	3.296	365	5.981	423	743	2.781	794	5.173	845
Δυτική Μακεδονία	311	1.266	65	437	32	85	311	62	632	87
Ήπειρος	331	397	109	869	45	117	502	95	898	130
Θεσσαλία	976	1.237	150	1.751	77	214	1.010	224	2.163	341
Ιόνια Νησιά	129	123	54	1.428	24	63	424	96	393	122
Δυτική Ελλάδα	750	889	145	1.672	143	202	1.082	208	1.670	265
Στερεά Ελλάδα	599	2.765	115	1.481	64	151	820	160	1.093	199
Πελοπόννησος	767	1.698	151	1.532	90	180	1.097	139	1.194	324
ΕΛΛΑΔΑ	6.926	21.845	2.579	43.219	5.077	7.673	25.804	8.334	31.683	5.623

*Η περιγραφή των κλάδων οικονομικής δραστηριότητας περιγράφεται στον ακόλουθο πίνακα.

(Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ. 2021)

Πίνακας 6-59 Περιγραφή των κλάδων οικονομικής δραστηριότητας της A10 ταξινόμησης Nace Rev.2.

A	A	Γεωργία, Δασοκομία και Αλιεία
	B	Ορυχεία και Λατομεία
	Γ	Μεταποίηση
B, Γ, Δ, Ε	Δ	Κλιματισμού
	Ε	Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης
ΣΤ	ΣΤ	Κατασκευές
		Χονδρικό και Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών
Z, Η, Θ	Η	Μεταφορά και Αποθήκευση
	Θ	Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης
I	I	Ενημέρωση και Επικοινωνία
K	K	Χρηματοπιστωτικές και ασφαλιστικές Δραστηριότητες
Λ	Λ	Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας
M, N	M	Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες
	N	Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες
	Ξ	Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα
Ξ, Ο, Π	Ο	Εκπαίδευση
	Π	Δραστηριότητες σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέριμνα
	P	Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία
	Σ	Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών
P, Σ, Τ, Υ	T	Δραστηριότητες Νοικοκυριών ως Εργοδοτών, μη Διαφοροποιημένες Δραστηριότητες Νοικοκυριών που αφορούν την Παραγωγή Αγαθών και Υπηρεσιών για Ίδια Χρήση
	Υ	Δραστηριότητες Ετερόδοκων Οργανισμών και Φορέων

(Πηγή: ΕΣΥΕ Απογραφή Πληθυσμού 2011)

Με βάση την περιφερειακή κατανομή της ΑΠΑ και τα στοιχεία των στατιστικών πληθυσμών (υπολογιζόμενος πληθυσμός στο μισό του έτους) υπολογίζεται το κατά κεφαλή περιφερειακό Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (ΑΕΠ). Η οικονομία της Περιφέρειας Αττικής έχει τις υψηλότερες

επιδόσεις στην ανταγωνιστικότητα, την παραγωγικότητα και την εξωστρέφεια. Είναι χαρακτηριστικό ότι σε όρους κατά κεφαλήν ΑΕΠ, η Αττική κατατάσσεται διαχρονικά στην πρώτη θέση των Περιφερειών της Ελλάδας.

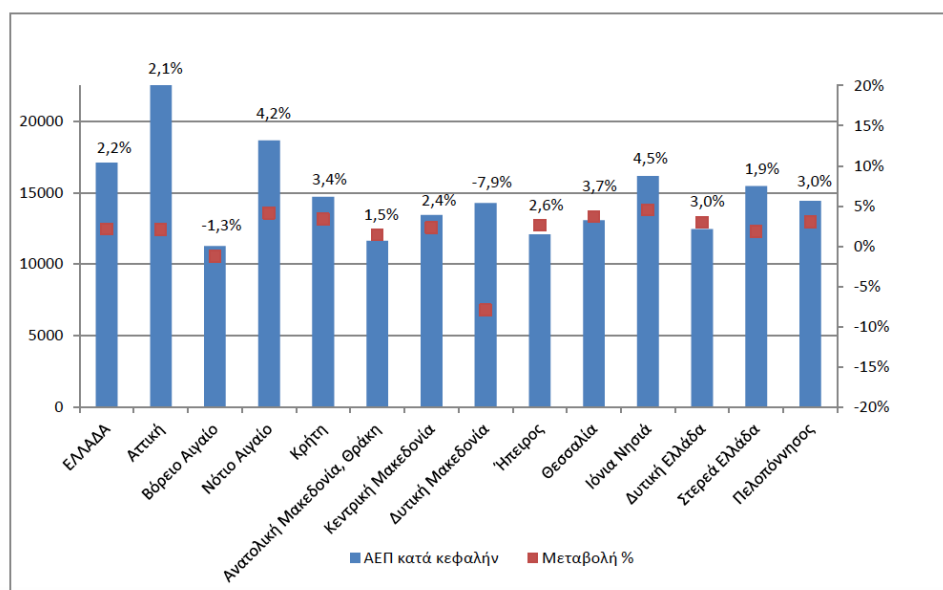
Πίνακας 6-60 Κατά κεφαλήν Ακαθάριστο Εγχώριο προϊόν ανά Περιφέρεια (NUT II) (σε %).

Περιφέρειες \ Έτη	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019*
ΕΛΛΑΔΑ	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Αττική	47,9%	47,9%	47,8%	47,4%	47,6%	47,8%	47,7%	47,7%
Βόρειο Αιγαίο	1,4%	1,4%	1,4%	1,4%	1,4%	1,4%	1,4%	1,4%
Νότιο Αιγαίο	3,2%	3,4%	3,5%	3,5%	3,4%	3,3%	3,4%	3,5%
Κρήτη	4,6%	4,8%	5,0%	5,0%	4,9%	5,0%	5,0%	5,0%
Ανατολική Μακεδονία, Θράκη	4,0%	3,9%	3,8%	3,8%	3,9%	3,8%	3,8%	3,8%
Κεντρική Μακεδονία	13,5%	13,3%	13,2%	13,5%	13,6%	13,6%	13,7%	13,7%
Δυτική Μακεδονία	2,8%	2,8%	2,8%	2,7%	2,5%	2,4%	2,3%	2,1%
Ήπειρος	2,2%	2,2%	2,2%	2,2%	2,2%	2,2%	2,2%	2,2%
Θεσσαλία	4,9%	5,0%	5,0%	5,1%	5,1%	5,0%	5,1%	5,1%
Ιόνια Νησιά	1,7%	1,7%	1,8%	1,7%	1,7%	1,7%	1,8%	1,8%
Δυτική Ελλάδα	4,7%	4,6%	4,6%	4,6%	4,5%	4,4%	4,4%	4,4%
Στερεά Ελλάδα	4,6%	4,5%	4,5%	4,6%	4,7%	4,7%	4,7%	4,7%
Πελοπόννησος	4,4%	4,5%	4,4%	4,5%	4,5%	4,6%	4,5%	4,5%

*προσωρινά στοιχεία

(Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ., 2011)

Η Αττική κατατάσσεται στην πρώτη θέση σε σχέση με τις δεκατρείς Περιφέρειες της χώρας. Στο ακόλουθο διάγραμμα εμφανίζονται το κατά κεφαλή ΑΕΠ ανά περιφέρεια (αριστερός άξονας) και η μεταβολή του (δεξιός άξονας).



(Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ. 2021)

Πίνακας 6-61 Κατά κεφαλή ακαθάριστο εγχώριο προϊόν κατά Περιφέρεια και Νομό

Περιφέρειες και νομοί	Έτη														
	2005	2006	2007	2008	2009	2010B	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019*
7	18.134	19.769	21.061	21.845	21.386	20.153	18.308	17.056	16.405	16.272	16.299	16.193	16.449	16.730	17.092
Πελοπόννησος	14.281	15.588	16.715	17.224	16.862	16.153	14.927	14.190	13.666	13.371	13.693	13.677	13.946	13.995	14.421
Αργολίδα	15.666	17.416	18.950	19.787	19.309	18.404	16.394	15.275	14.636	14.464	14.796	14.616	14.873	14.993	15.506
Αρκαδία	16.641	18.181	18.789	18.382	18.805	18.158	17.150	16.944	17.218	16.865	17.456	17.560	18.177	17.962	18.454
Κορινθία	14.615	15.679	16.810	18.011	16.944	16.097	14.862	14.101	13.572	12.621	13.026	13.461	13.465	13.648	14.093
Λακωνία	12.691	13.671	14.930	15.125	15.158	14.285	13.333	12.559	12.248	12.167	12.450	11.903	12.462	12.525	12.942
Μεσσηνία	12.696	14.008	15.107	15.480	15.182	14.783	13.779	13.044	12.064	12.224	12.359	12.278	12.469	12.495	12.836

Η συμβολή του Νομού Αργολίδος ως προς την Ακαθάριστη Προστιθέμενη Αξία της Περιφέρειας είναι 27,3% για τον πρωτογενή, 20,1% για το δευτερογενή και 17,1% για τον τριτογενή τομέα (Ε.Σ.Υ.Ε., 2011). Αντίστοιχα η συμβολή του Νομού Αργολίδος ως προς την Ακαθάριστη Προστιθέμενη Αξία της χώρας είναι 2,6% για τον πρωτογενή, 0,9% για το δευτερογενή και 0,6% για τον τριτογενή τομέα (Ε.Σ.Υ.Ε., 2011).

6.8 Κοινωνικός εξοπλισμός

6.8.1 Αθλητικές Υποδομές

Ο Δήμος Ερμιονίδας παρουσιάζει έντονη αθλητική δραστηριότητα. Οι αθλητικές εγκαταστάσεις και οι αντίστοιχες υπηρεσίες που παρέχονται στους δημότες θεωρούνται ικανοποιητικές παρά την διαρκώς αυξημένη ζήτηση από τους κατοίκους. Αναλυτικά, στο Δ.Ε. Ερμιόνης υφίστανται οι παρακάτω αθλητικές υποδομές:

- Κλειστό δημοτικό αθλητικό κέντρο Ερμιόνης
- Γήπεδο ποδοσφαίρου Ηλιοκάστρου
- Γήπεδο ποδοσφαίρου Ερμιόνης
- Γήπεδο ποδοσφαίρου Θερμησίας
- γήπεδα ποδοσφαίρου Ερμιόνης
- γήπεδα τένις και 1 μίνι γήπεδο ποδοσφαίρου Ερμιόνης

6.8.2 Υποδομές Υγείας -Πρόνοιας

Αναφορικά με τις υποδομές υγείας λειτουργεί το Κέντρο Υγείας Κρανιδίου και τα Περιφερειακά ιατρεία στα Δίδυμα και στην Ερμιόνη. Στο Κέντρο Υγείας υπάρχει ένας παιδίατρος, δύο παθολόγοι, ένας γενικός ιατρός, ένας μικροβιολόγος, δύο παρασκευάστριες, ένας τεχνολόγος-ακτινολόγος, ένας οδοντίατρος και μία μαία. Υπάρχουν, επίσης, Μονάδα Αυξημένης Φροντίδας και τμήμα 24ωρης βραχείας νοσηλείας με 8 κλίνες, τρία ασθενοφόρα όπου απασχολούνται πέντε οδηγοί (ένας σε κάθε βάρδια). Στις ώρες εφημερίας του Κέντρου Υγείας υπάρχουν αγροτικοί γιατροί και ειδικευμένοι. Τα προβλήματα εντοπίζονται κατά κύριο λόγο στην έλλειψη ιατρικών ειδικοτήτων (καρδιολόγο, ορθοπαιδικό, ωτορινολαρυγγολόγο και οφθαλμίατρο), στο νοσηλευτικό προσωπικό και την υλικοτεχνική υποδομή. Οι υποδομές υγείας είναι ενταγμένες σε πρόγραμμα πρωτοβάθμιας φροντίδας που καλύπτουν τις ανάγκες των μόνιμων κατοίκων της περιοχής όχι όμως και τις αυξημένες ανάγκες των επισκεπτών κατά τους καλοκαιρινούς μήνες. Στον τομέα της Πρόνοιας υπάρχουν προγράμματα όπως το Βοήθεια στο Σπίτι και η ομάδα Αλληλεγγύη για την εξυπηρέτηση ατόμων που χρήζουν βοήθειας και λειτουργεί ένας παιδικός σταθμός, παρόλα αυτά απαιτούνται έργα υποδομών για άτομα με ειδικές ανάγκες και λοιπές κοινωνικές ομάδες. Ο δήμος σε επίπεδο δευτεροβάθμιων υπηρεσιών υγείας (νοσοκομειακή περίθαλψη) εξυπηρετείται από τη νοσοκομειακή μονάδα του Άργους.

6.8.3 Υποδομές Παιδείας

Στο Δήμο Ερμιονίδας λειτουργούν σήμερα:

- σε επίπεδο πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης 7 νηπιαγωγεία σε: Δίδυμα, Ηλιοκάστρο, Θερμησία, Κοιλάδα, Ερμιόνη, Κρανίδι (3), Πόρτοχέλι), 10 δημοτικά σχολεία (Κρανίδι (2), Ερμιόνη(2), Θερμησία, Πόρτο Χέλι, στην Κοιλάδα, στα Δίδυμα, στους Φούρνους, Ηλιοκάστρο και Πορτοχέλι).
- σε επίπεδο δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης 2 γυμνάσια και 2 Γενικά Λύκεια, από ένα σε Ερμιόνη και Κρανίδι και ένα ΕΠΑΛ στο Κρανίδι

6.9 Τεχνικές υποδομές

6.9.1 Μεταφορές

6.9.1.1 Οδικό δίκτυο

Η ευρύτερη περιοχή της αργολικής χερσονήσου στερείται κύριων οδικών αξόνων και εξυπηρετείται μέσω επαρχιακών οδών που συνδέουν την περιοχή με βορειότερους οδικούς άξονες και περιοχές. Ο πλησιέστερος κύριος οδικός άξονας στο έργο είναι η Επαρχιακή Οδός Νο 9: Κρανίδι-Ερμιόνη-Θερμησία-Μετόχι-προς Γαλατά Πόρου (όρια νομού). η οποία διασχίζει την περιοχή από τα Δ-Α και συναντά την Επ. Οδό Νο 10 Ερμιόνη-Ηλιόκαστρο-Ράδο μέχρι την Επ. Οδό Νο 4 Λυγουριό- Κρανίδι- Πόρτο Χέλι.

Βασικό επαρχιακό οδικό δίκτυο είναι το τμήμα επαρχιακής οδού με αριθμό 4: «Λυγουριό – Αδάμι – Τραχειά – Δίδυμα – Φούρνοι – Κρανίδι – Πόρτο Χέλι»: Το τμήμα της εν λόγω οδού εντός της περιοχής του ΕΠΣ έχει συνολικό μήκος περίπου 33,4 χλμ., το πλάτος της κυμαίνεται από 7,0 μ. έως 8,0 μ. (μπορεί να μεταβάλλεται αυξητικά π.χ. σε περιοχές κόμβων ή να μειώνεται σε οικιστικές περιοχές) και είναι διπλής κατεύθυνσης με μία λωρίδα κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση. Αναπτύσσεται στο δυτικό τμήμα του Δήμου Ερμιονίδας και διατρέχει την περιοχή με κατεύθυνση βορρά - νότου. Μπορεί να διακριθεί σε πέντε (5) επιμέρους συνεχόμενα τμήματα ως εξής: α) από την είσοδο στην περιοχή του ΕΠΣ στα βόρεια όρια του Δήμου Ερμιονίδας έως την διασταύρωση εξόδου προς τον οικισμό των Διδύμων με μήκος 10,9 χλμ., β) το τμήμα που παρακάμπτει τον οικισμό των Διδύμων με συνολικό μήκος περίπου 4,4 χλμ., γ) το τμήμα που φθάνει μέχρι και τις παρυφές του οικισμού του Κρανιδίου (στο εν λόγω τμήμα η οδός διέρχεται διαμέσου των Φούνων) με μήκος 9,6 χλμ., δ) ακολουθεί το τμήμα παράκαμψης – περιφερειακού δρόμου του Κρανιδίου με μήκος 3,3 χλμ. και ε) τελευταίο της μέρος αποτελεί το τμήμα από το Κρανίδι (νότια) έως το Πόρτο Χέλι με μήκος 5,2 χλμ.

Δευτερεύον επαρχιακό δίκτυο αποτελούν:

- Η Επαρχιακή οδός με αριθμό 9: «Κρανίδι – Ερμιόνη – Θερμησία – Μετόχι προς Γαλατά Πόρου (όρια Νομού Αργολίδας) εκκινεί από την επαρχιακή οδό με αριθμό 4 και ειδικότερα από την περιοχή της αφετηρίας του περιφερειακού δρόμου του Κρανιδίου και διατρέχει την περιοχή μελέτης με κατεύθυνση δύσης - ανατολής μέχρι και τα όρια του Δήμου Ερμιονίδας (που στο συγκεκριμένο σημείο συμπίπτουν με τα όρια της Π.Ε. Αργολίδας) διερχόμενο προηγουμένως από τους οικισμούς της Ερμιόνης (περιφερειακά), της Θερμησίας και του Μετοχίου. Μπορεί να διακριθεί σε τρία (3) επιμέρους τμήματα: α) από το Κρανίδι μέχρι την έξοδο προς Ερμιόνη με μήκος 6,5 χλμ., β) το περιφερειακό τμήμα παράκαμψης της Ερμιόνης με μήκος 1,6 χλμ. και γ) το υπόλοιπο τμήμα μέχρι τα όρια του Δήμου Ερμιονίδας με μήκος 18,0 χλμ. Το συνολικό μήκος της οδού εκτιμάται στα 26,1 χλμ., με το πλάτος της να κυμαίνεται μεταξύ 6,0 μ. και 7,0 μ. (μπορεί να μεταβάλλεται αυξητικά π.χ. σε περιοχές κόμβων ή να μειώνεται σε οικιστικές περιοχές) και με τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά ελαφρώς να υποβαθμίζονται μετά την περιοχή της Ακτής Ύδρας και το μέσο πλάτος να περιορίζεται στα 5,0 μ. με 6,0 μ. Ο δρόμος στο σύνολο του είναι διπλής κατεύθυνσης με μία λωρίδα κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση.
- Η Επαρχιακή οδός με αριθμό 10 «Ερμιόνης – Ηλιόκαστρου - Ράδου (μέχρι επαρχιακή οδό 4)» αποτελείται από δύο (2) επιμέρους κλάδους: α) ο πρώτος εκκινεί από το πέρας της προπεριγραφόμενης επαρχιακής οδού 9 (του δευτερεύοντος επαρχιακού οδικού δικτύου) βόρεια της Ερμιόνης και φθάνει έως το σημείο όπου συμβάλει με την επαρχιακή οδό 4 (του βασικού επαρχιακού οδικού δικτύου, επί του τμήματος παράκαμψης του οικισμού των

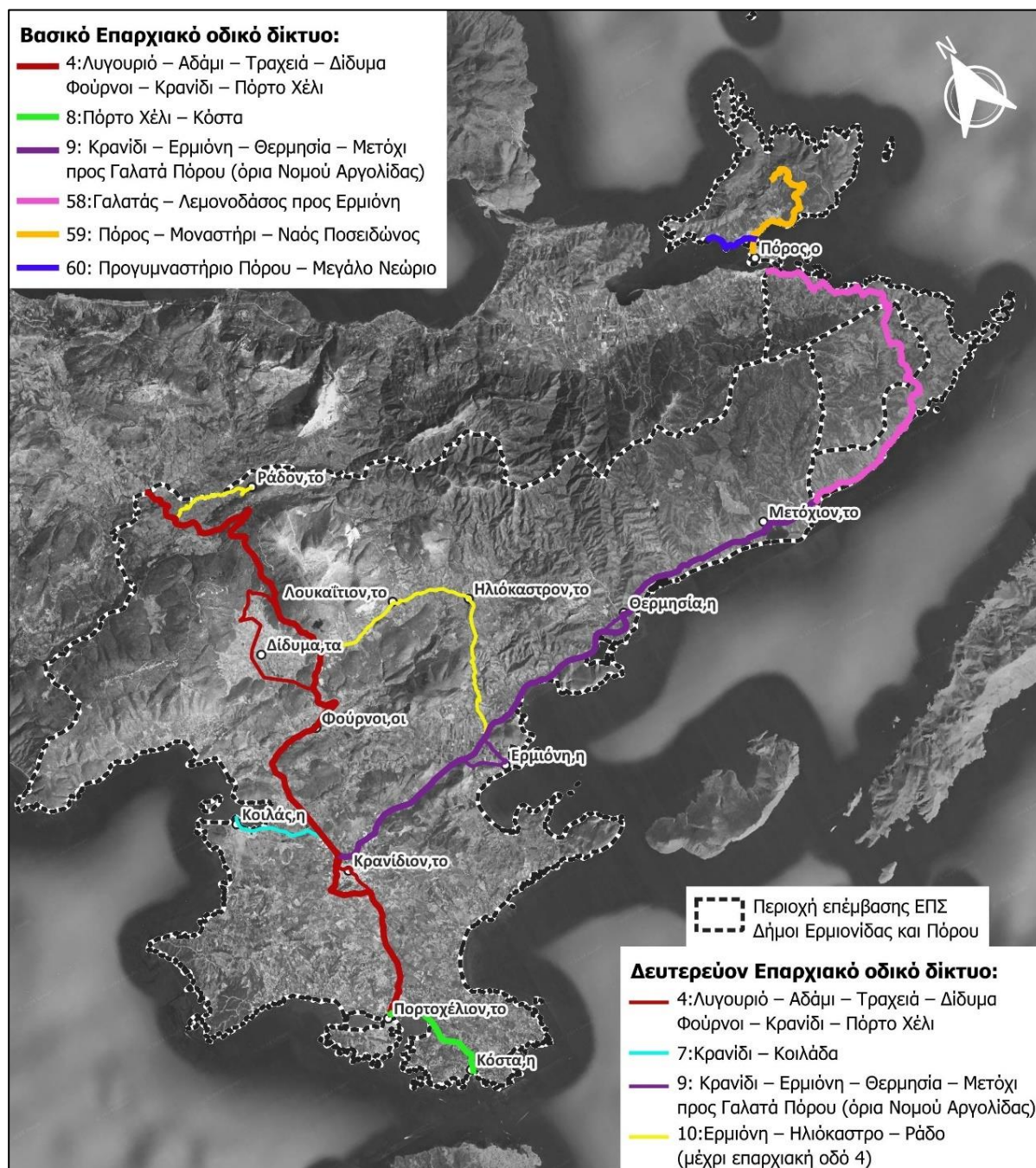
Διδύμων), ενώ στο ενδιάμεσο τμήμα του διέρχεται μέσω των οικισμών του Ηλιόκαστρου και του Λουκαϊτίου. Το μήκος του συγκεκριμένου τμήματος ανέρχεται στα 13,2 χλμ., με πλάτος που -στον εξωοικιστικό χώρο- κυμαίνεται από 6,0 μ. έως 7,0 μ., ενώ είναι διπλής κατεύθυνσης, με μία λωρίδα κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση. β) Ο δεύτερος αφορά την διακλάδωση προς τον οικισμό του Ράδου, που έχει ως αφετηρία την επαρχιακή οδό 4, πλησίον των βόρειων συνόρων του Δήμου Ερμιονίδας. Το μήκος του εν λόγω τμήματος ανέρχεται στα 4,2 χλμ. με μέσο πλάτος στα 5,0 μ., ενώ είναι διπλής κατεύθυνσης, με μία λωρίδα κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση.

Οι οδοί στην πλειοψηφία τους παρουσιάζουν φτωχά γεωμετρικά χαρακτηριστικά και καθιστούν δυσχερή την ασφαλή προσπέραση αργών (ιδίως βαρέων) οχημάτων. Η κατάσταση επιτείνεται κατά τις περιόδους αιχμής (τουριστική περίοδος), λόγω της μικρής εν γένει χωρητικότητας της οδού. Αποτέλεσμα είναι οι σχετικά χαμηλές μέσες ταχύτητες λειτουργίας κατά μήκος του τμήματος αυτού. Η μέγιστη ταχύτητα (εκτός οικισμών) δεν υπερβαίνει τα 60 χλμ/ω. Εκτός των δύο βασικών επαρχιακών οδών, υπάρχει πυκνό δίκτυο δημοτικών οδών που συνδέει τους οικισμούς μεταξύ τους.

Το οδικό δίκτυο της περιοχής αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους ανασχετικούς παράγοντες για την ανάπτυξή της και ταυτόχρονα μείζον αίτημα ετών, όλων των τοπικών φορέων. Οδικά ο Δήμος Ερμιονίδας δεν έχει καλή σύνδεση ούτε με τις υπόλοιπες περιοχές της Δ.Ε. Αργολίδας, ούτε και με την Αθήνα, ενώ η επικοινωνία ανάμεσα στους οικισμούς γίνεται με δρόμους που δεν μπορούν να χαρακτηριστούν ως ικανοποιητικοί για μια ανεπτυγμένη τουριστική περιοχή, ενώ σε αρκετά σημεία παρατηρείται ελλιπής σηματοδότηση. Μάλιστα αποτελεί μία από τις ελάχιστες χερσαίες περιοχές της χώρας όπου η θαλάσσια συγκοινωνία φαίνεται ότι είναι αποδοτικότερη και καλύτερη από την οδική. Η μετακίνηση των κατοίκων και των επισκεπτών της περιοχής, πέρα από τα ιδιωτικά μέσα, γίνεται με την βοήθεια των υπεραστικών λεωφορείων του Κ.Τ.Ε.Λ. Αργολίδας με έδρα το Κρανίδι, όπου εκτελούνται δρομολόγια από και προς τα κεντρικά σημεία των τοπικών κοινοτήτων αλλά και το Ναύπλιο, το Άργος, το Λυγουριό, την Κόρινθο και την Αθήνα, τα οποία είναι συχνότερα τους καλοκαιρινούς μήνες, ενώ ταυτόχρονα η εξυπηρέτηση του κοινού γίνεται και με ιδιωτικά ταξί.

Εκτός των παραπάνω οδών στην περιοχή μελέτης υπάρχει εκτεταμένο δίκτυο αγροτικών, τοπικών, δημοτικών και κοινοτικών δρόμων γενικά μέτριας ποιότητας ως προς τη χάραξη, την ποιότητα του οδοστρώματος και τη σήμανση.

Εικόνα 6-75: Θεσμοθετημένο Επαρχιακό Οδικό Δίκτυο στην περιοχή του Δήμου Ερμιονίδας



Πηγή: Google Maps



Εικόνα 6-76 Δορυφορική άποψη κύριου υφιστάμενου οδικού δικτύου περιοχής μελέτης

Στο Παράρτημα Β των σχετικών εγγράφων επιβεβαιώνεται ο χαρακτηρισμός της επαρχιακής οδού "Κρανιδίου - Ερμιόνης προς Γαλατά Πόρου δια Θερμησίας και Μετοχίου" και ότι η Έκταση έχει πρόσωπο επί της επαρχιακής οδού αυτής (Διεύθυνση Τεχνικών Έργων, Περιφερειακή Ενότητα Αργολίδας Αρ.Πρωτ. 8572/306/19-2-2013, Δήμος Ερμιόνης, Νομός Αργολίδας Αρ.Πρωτ. 3988/30-7-2007)

6.9.1.2 Μαρίνες-Λιμάνια-Αγκυροβόλια.

Η εξυπηρέτηση επισκεπτών και κατοίκων της περιοχής γίνεται βασικά από το λιμάνι του Πορτοχελίου αλλά και από αυτό της Ερμιόνης. Η μετακίνηση των επιβατών γίνεται με Ε/Γ-Υ/Γ (Flying Dolphins). Κατά τους χειμερινούς μήνες εκτελούνται δρομολόγια για τα νησιά του Αργοσαρωνικού, με λιμένα αφετηρίας τον Πειραιά, ενώ τους θερινούς μήνες αυξάνεται η συχνότητά τους και προστίθενται επιπλέον δρομολόγια για Τολό-Ναύπλιο και για Τυρό-Λεωνίδιο-Μονεμβασιά-Νεάπολη-Κύθηρα. Τόσο στο λιμάνι του Πορτοχελίου όσο και στην Ερμιόνη ελλιμενίζονται και επαγγελματικά αλιευτικά σκάφη καθώς και ερασιτεχνικά πλοία, ενώ το λιμάνι της Κοιλιάδας είναι κατά κύριο λόγο αλιευτικό και χρησιμοποιείται για τη μεταφορά αδρανών υλικών καθώς και για την επισκευή και τον παροπλισμό των πλοίων. Από το Πορτοχέλι, και μόνο κατά τη θερινή περίοδο, εκτελούνται κρουαζιέρες προς Σπέτσες-Ύδρα, Μονεμβασιά και Πόρο από δύο τουριστικά Ε/Γ πλοία. Η επικοινωνία με τα νησιά των Σπετσών και της Ύδρας εξυπηρετείται επίσης τόσο με ιδιόκτητα επαγγελματικά πλοία είτε με θαλάσσια ταξί από το Πορτοχέλι, τη Κόστα, την Ερμιόνη και το Πλέπι καθώς και με Ferry Boats με προορισμό τις Σπέτσες, από τη Κόστα. Μαρίνα δεν λειτουργεί ούτε στο Πορτοχέλι ούτε στην Ερμιόνη, στην οποία όμως τα τουριστικά πλοία εξυπηρετούνται με παροχή νερού και ηλεκτρικού ρεύματος με μετρητή από το Δημοτικό Λιμενικό Ταμείο.

Ακολουθώς γίνονται ανάλυση των λιμένων

1.Λιμένας Ερμιόνης

Με την υπ' αριθμό 4281/02-03-1992 απόφαση Νομάρχη Αργολίδας (ΦΕΚ 384/Δ/1992) πραγματοποιήθηκε η έγκριση της με αριθμό 21/1991 απόφασης Λιμενικής Επιτροπής Ερμιονίδας Ν. Αργολίδας περί καθορισμού χερσαίας ζώνης του λιμένα. Επιπλέον με την υπ' αριθμό 6418/10-07-2003 απόφαση Περιφέρειας Πελοποννήσου, εγκρίθηκε η με αριθμό 24/2003 απόφαση της Λιμενικής Επιτροπής, που αφορά στον καθορισμό τμήματος του λιμένα Ερμιόνης ως εξομοιούμενης ζώνης με χερσαία ζώνη, προκειμένου να υλοποιηθεί αλιευτικό καταφύγιο. Επισημαίνεται ότι με την υπ' αριθμό Τ/1884/02-02-2004 απόφαση Υφυπουργού Ανάπτυξης (ΦΕΚ 212 Β') πραγματοποιήθηκε η

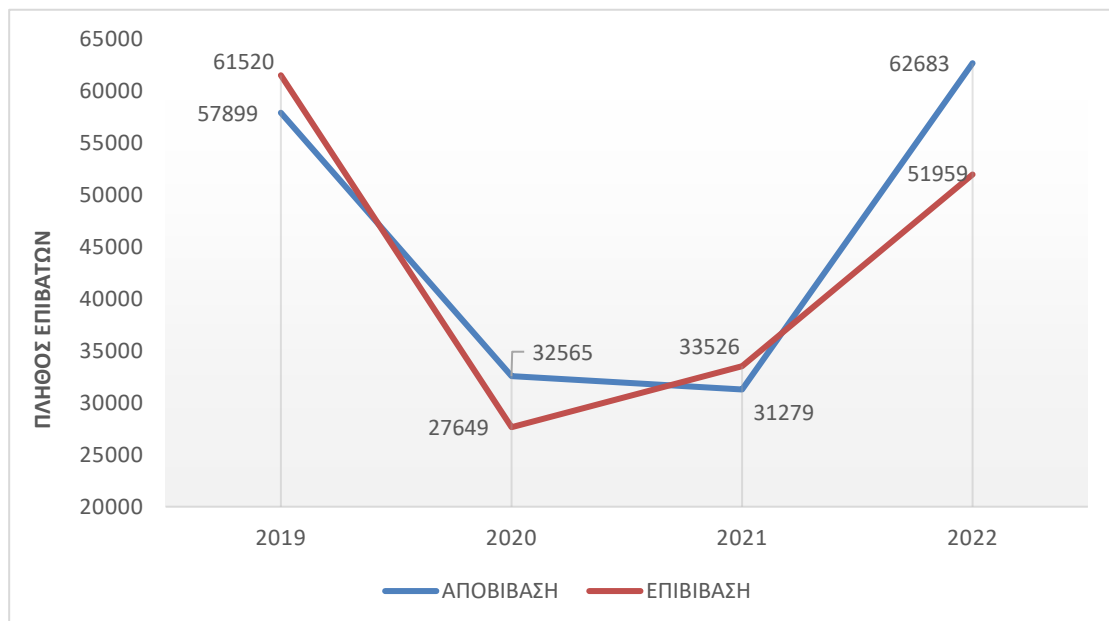
χωροθέτηση τουριστικού λιμένα στην Ερμιόνη, όπως τροποποιήθηκε με την ΚΥΑ 27196 (177513/24-12-2014/ΔΙ.Π.Α./ΥΠΕΚΑ) (ΦΕΚ 407 ΑΑΠ') με την ταυτόχρονη έγκριση των περιβαλλοντικών όρων. Η υλοποίηση του εν λόγω έργου δεν έχει έως σήμερα προχωρήσει.

Στη συνέχεια παρουσιάζονται αριθμητικά δεδομένα των επιβατικών κινήσεων (αποβιβάσεις και επιβιβάσεις) για την τετραετία από 2019 έως 2022.

Πίνακας 6-62: Πλήθος Αποβιβασθέντων (Α) και Επιβιβασθέντων (Ε) Επιβατών Λιμένα Ερμιόνης, 2019-2022

ΜΗΝΑΣ	2019		2020		2021		2022	
	Α	Ε	Α	Ε	Α	Ε	Α	Ε
1	733	888	827	965	299	326	579	672
2	892	953	1297	1317	351	320	820	910
3	2453	2121	956	931	388	395	1685	1766
4	5835	6304	48	52	733	693	5346	5056
5	6256	6299	588	688	1772	1948	5097	4651
6	6879	7385	3706	3446	3911	3893	6705	6230
7	9703	10166	7229	6762	5951	6383	9203	9285
8	12077	15708	10183	6501	8401	10202	12200	12702
9	5408	4980	4070	3536	4972	5225	6272	5861
10	4775	4300	2773	2551	2607	2298	3124	2954
11	1794	1434	558	524	1208	1226	10891	1149
12	1094	982	330	376	686	617	761	723

Πηγή: Δημοτικό Λιμενικό Ταμείο Ερμιονίδας

Εικόνα 6-77 : Σύνολο Αποβιβασθέντων (Α) και Επιβιβασθέντων (Ε) Επιβατών Λιμένα Ερμιόνης, 2019-2022

Πηγή: Δημοτικό Λιμενικό Ταμείο Ερμιονίδας, Ιδία επεξεργασία

2.Λιμένας Πορτοχελίου

Με την υπ' αριθμό 23538/29-12-1995 απόφαση περιφερειακού Διευθυντή Ν. Αργολίδας (ΦΕΚ 1176/Δ/1995) εγκρίθηκε η υπ' αριθμό 37/1994 απόφαση της Λιμενικής Επιτροπής Αργολίδας περί χερσαίας ζώνης λιμένα Πορτοχελίου. Επιπλέον με την υπ' αριθμό 2635/07-05-2009 απόφαση Γενικού Γραμματέα Περιφέρειας Πελοποννήσου (ΦΕΚ 247/ΑΑΠ/2009) εγκρίθηκε η με αριθμό 72/2008 απόφαση του Δ.Σ. του Δημοτικού Λιμενικού Ταμείου Κρανιδίου περί εξομοίωσης χερσαίας ζώνης με χερσαία ζώνη λιμένα Πορτοχελίου, καθώς γίνεται προσόρμιση πλωτών μέσων, ενώ υφίστανται εγκαταστάσεις ναυταθλητικών σωματείων. Επισημαίνεται ότι με την υπ' αριθμό 3157/15-02-2008 απόφαση Υπουργού Τουριστικής Ανάπτυξης (ΦΕΚ 82 ΑΑΠ') είχε εγκριθεί η χωροθέτηση καταφυγίου τουριστικών σκαφών στον λιμένα Πόρτοχελίου, όπως τροποποιήθηκε με την ΚΥΑ 509/10-01-2024 (ΦΕΚ 37 Δ') με την ταυτόχρονη έγκριση των περιβαλλοντικών όρων. Σύμφωνα με την τελευταία το εν λόγω έργο έχει έως σήμερα τμηματική υλοποίηση.

Στη συνέχεια παρουσιάζονται αριθμητικά δεδομένα των επιβατικών κινήσεων (αποβιβάσεις και επιβιβάσεις) για την τετραετία από 2019 έως 2022.

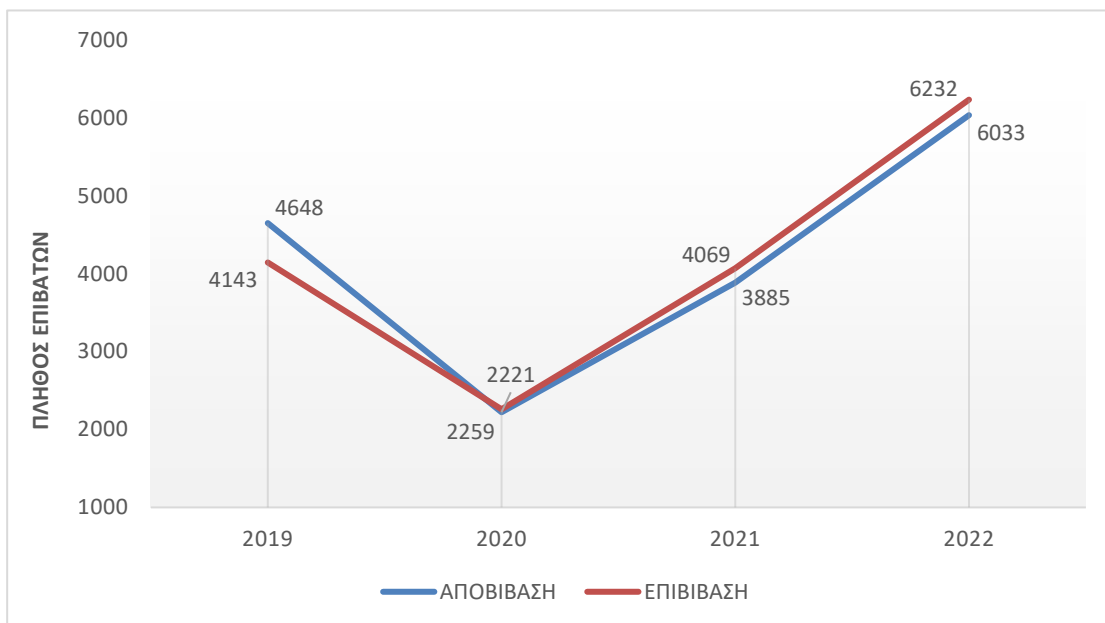
Πίνακας 6-63: Πλήθος Αποβιβασθέντων (Α) και Επιβιβασθέντων (Ε) Επιβατών Λιμένα Πόρτοχελίου, 2019-2022

ΜΗΝΑΣ	2019		2020		2021		2022	
	Α	Ε	Α	Ε	Α	Ε	Α	Ε
1	47	41	34	23	8	14	35	46
2	19	42	48	30	10	12	35	38
3	134	115	31	28	10	17	114	130
4	263	230	3	6	29	29	96	102

ΜΗΝΑΣ	2019		2020		2021		2022	
	A	E	A	E	A	E	A	E
5	348	311	7	15	109	148	142	153
6	564	507	163	165	312	284	684	722
7	1021	857	514	529	874	900	1406	1506
8	1285	1018	910	927	1386	1493	1886	1823
9	635	637	268	304	722	706	1056	1067
10	220	254	204	182	304	358	462	529
11	59	79	23	31	77	58	55	59
12	53	52	16	19	44	50	62	57

Πηγή: Δημοτικό Λιμενικό Ταμείο Ερμιονίδας

Εικόνα 6-78 : Σύνολο Αποβιρασθέντων (Α) και Επιβιρασθέντων (Ε) Επιβατών Λιμένα Πόρτοχελίου, 2019-2022



Πηγή: Δημοτικό Λιμενικό Ταμείο Ερμιονίδας, Ιδία επεξεργασία

3.Λιμενική εγκατάσταση Κόστα

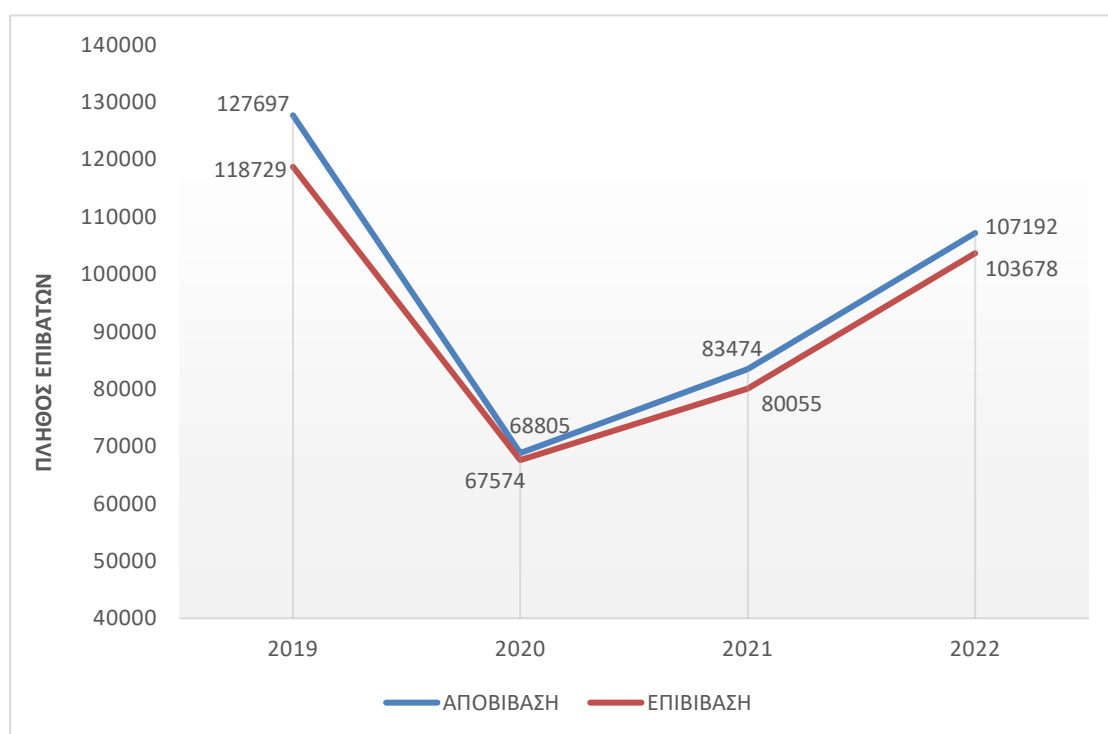
Η απόφαση με αριθμό 128/2008 του Δ.Σ. του Δημοτικού Λιμενικού Ταμείου Κρανιδίου σχετικά με τον καθορισμό χερσαίας ζώνης λιμένα εγκρίθηκε με το ΦΕΚ 548/ΑΑΠ/2009. Στη συνέχεια παρουσιάζονται αριθμητικά δεδομένα των επιβατικών κινήσεων (αποβιβάσεις και επιβιβάσεις) για την τετραετία από 2019 έως 2022 καθώς και η αντίστοιχη διακίνηση οχημάτων (Ι.Χ. αυτοκίνητα, Δ/Κ δίκυκλα και Φ/Γ φορτηγά) όπως χορηγήθηκαν σύμφωνα με το υπ' αριθμό 219/20-03-2024 έγγραφο του Δημοτικού Λιμενικού Ταμείου Ερμιονίδας.

Πίνακας 6-64: Πλήθος Αποβιβασθέντων (Α) και Επιβιβασθέντων (Ε) Επιβατών Λιμένα Κόστα, 2019-2022

ΜΗΝΑΣ	2019		2020		2021		2022	
	A	E	A	E	A	E	A	E
1	2799	2987	2948	3218	1331	1966	2767	2617
2	3204	3209	3665	3883	2023	2102	3455	3562
3	6431	6202	2826	2640	2090	2065	5122	4667
4	11184	11626	321	293	2831	2875	12667	11712
5	13489	11646	1203	1381	6199	5500	11518	9792
6	15775	15318	7807	7232	11292	11004	11061	10273
7	19698	17480	15849	15720	13783	14175	13371	14416
8	25843	22899	16883	17232	18421	16525	19462	19885
9	13156	11779	6747	6372	9246	8779	11429	11982
10	8679	8562	6090	5803	8593	7906	8883	7184
11	3907	3696	2478	2198	3458	3637	3821	3889
12	3532	3325	1988	1602	4207	3521	3636	3699

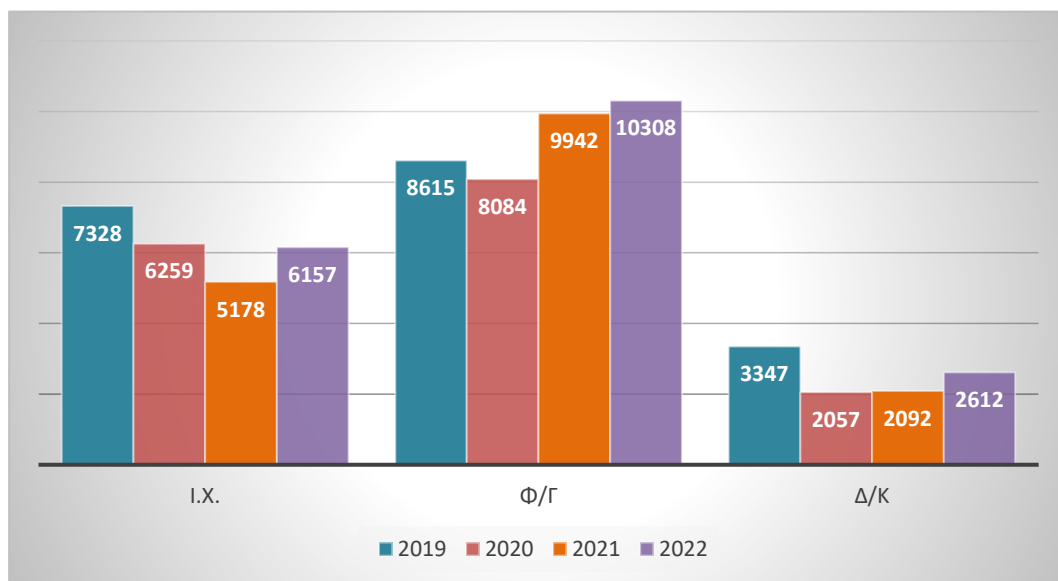
Πηγή: Δημοτικό Λιμενικό Ταμείο Ερμιονίδας

Υπογραμμίζεται ότι το σύνολο των μετακινήσεων από και προς τη λιμενική εγκατάσταση Κόστα, έχουν ως προορισμό/προέλευση τις Σπέτσες.

Εικόνα 6-79 : Σύνολο Αποβιβασθέντων (Α) και Επιβιβασθέντων (Ε) Επιβατών Λιμένα Κόστα, 2019-2022

Πηγή: Δημοτικό Λιμενικό Ταμείο Ερμιονίδας, Ιδία επεξεργασία

Εικόνα 6-80 : Διακίνηση οχημάτων από και προς λιμένα Κόστα, 2019-2022



Πηγή: Δημοτικό Λιμενικό Ταμείο Ερμιονίδας, Ιδία επεξεργασία

Εικόνα 6-81: Περιοχή λιμενικής εγκατάστασης Κόστα



Πηγή: Αρχείο ομάδας μελέτης

Εγκρίθηκε η χωροθέτηση μικρού καταφυγίου τουριστικών σκαφών στη θέση Σαλάντι, δυναμικότητας ελλιμενισμού 30 σκαφών αναψυχής(ΦΕΚ 588Δ/2008).

Τέλος, στην ευρύτερη περιοχή λειτουργεί το μικρό λιμάνι της Κουλάδας που εξυπηρετεί κυρίως αλιευτικά σκάφη καθώς και σκάφη αναψυχής, ενώ χρησιμοποιείται και για τη μεταφορά αδρανών υλικών και την επισκευή-παροπλισμό μικρών σκαφών.

Με την με αριθμό 10905/12-12-2002 απόφαση της Διεύθυνσης Τοπικής Αυτοδιοίκησης και Διοίκησης Ν. Αργολίδας Περιφέρειας Πελοποννήσου εγκρίθηκε η υπ' αριθμό 28/2002 απόφαση περί εξομοίωσης ζώνης με χερσαία ζώνη λιμένα στο λιμένα Κουλάδας. Στη συνέχεια με την με αριθμό 34147/28-02-2017 απόφαση Συντονιστή Αποκεντρωμένης Διοίκησης Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας και Ιονίου (ΦΕΚ 49/ΑΑΠ/2018) εγκρίθηκε η με αριθμό 41/2017 απόφαση του Δημοτικού Λιμενικού Ταμείου

Ερμιονίδας περί τροποποίησης της εξομοιούμενης ζώνης λιμένα Κοιλιάδας, με την απομείωση της κατά 2286.88 τ.μ. τμήμα στο οποίο περιλαμβάνεται παιδική χαρά.

Στο παραλιακό μέτωπο του οικισμού -εντός της περιοχής της χερσαίας ζώνης λιμένα- στην διαμορφωμένη μαρίνα δραστηριοποιούνται κυρίως αλιευτικά σκάφη. Στην ευρύτερη περιοχή νοτιοανατολικά του οικισμού υφίσταται ναυπηγική εγκατάσταση που επιτρέπει την επισκευή/παροπλισμό σκαφών. Επισημαίνεται ότι στο λιμάνι της Κοιλιάδας προγραμματίζεται η κατασκευή Υδατοδρομίου.

Εικόνα 6-82: Ναυπηγική εγκατάσταση πλησίον οικισμού Κοιλιάδας



Πηγή: Αρχείο ομάδας μελέτης

Χωροθετημένα αλλά μη υλοποιήσιμα έως σήμερα έργα είναι η κατασκευή τουριστικού λιμένα/μαρίνας στην Ερμιόνη και η κατασκευή τουριστικού αγκυροβολίου/καταφυγίου στο Πορτοχέλι και στο Σαλάντι Κρανιδίου, καθώς και η δημιουργία νέου τουριστικού λιμένα στην περιοχή Porto Hydra. Επίσης υπάρχει η σκέψη για τη δημιουργία υδατοδρομίων στις περιοχές της Ερμιόνης και του Πορτοχελίου.

6.9.1.3 Αεροπορικές μεταφορές.

Σήμερα δεν λειτουργεί αεροδρόμιο στην ευρύτερη περιοχή του έργου. Εν τούτοις, στην περιοχή του Πορτοχελίου προγραμματίζεται η κατασκευή μικρού αεροδρομίου εντός του υπό έγκριση Ειδικού Σχεδίου Χωρικής Ανάπτυξης Δημοσίου Ακινήτου (ΕΣΧΑΔΑ) Πορτοχελίου του Ταμείου Αξιοποίησης Ιδιωτικής Περιουσίας του Δημοσίου Α.Ε. (ΤΑΙΠΕΔ). Επίσης, η λειτουργία των προγραμματιζόμενων και υπό αδειοδότηση υδατοδρομίων των λιμένων Ερμιόνης και Πορτοχελίου αναμένεται να συμβάλλει θετικά στην βελτίωση των υποδομών εξυπηρέτησης της τουριστικής κίνησης της περιοχής και στην ανάδειξη των ιδιαίτερων πολιτιστικών και φυσικών στοιχείων της. Στη Νότια πλευρά του Δήμου Ερμιονίδας υπάρχει ιδιωτικός αερολιμένας στη θέση μεταξύ Χηνίτσας και Κόστας, με μήκος αεροδιαδρόμου 678 μέτρα, καταχωρημένος στην IATA ως PKH και στην ICAO ως LGHL Παλαιότερα εξυπηρετούσε προγραμματισμένες και μισθωμένες πτήσεις της Ολυμπιακής Αεροπορίας. Σήμερα δε λειτουργεί, με την αναγκαία όμως ανακαίνιση του θα μπορούσε να εξυπηρετήσει μικρά αεροσκάφη.

Από το υπό θεσμοθέτηση ΠΧΠ²⁵ καταγράφονται οι κάτωθι κατευθύνσεις σχετικά με την ανάπτυξη υποδομών:

- Διερεύνηση λειτουργίας μικρού αεροδρομίου στο Δήμο Ερμιόνης σε έκταση που έχει ήδη απαλλοτριωθεί για το σκοπό αυτό (κτήμα ΔΕΠΟΣ).
- Ο οικισμός της Ερμιόνης περιλαμβάνεται στις περιοχές που προτείνεται να διερευνηθεί η δημιουργία υδατοδρομίου.

Σύμφωνα δε με την από 14-12-2023 ανακοίνωση του Προέδρου Δημοτικού Λιμενικού Ταμείου Ερμιονίδας, σε χώρο του υφιστάμενου λιμένα Κουιάδας προγραμματίζεται η κατασκευή υδατοδρομίου, κατόπιν υπογραφής σχετικής προγραμματικής σύμβασης (από 24-10-2023) ίδρυσης και λειτουργίας υδατοδρομίου, μεταξύ του Δημοτικού Λιμενικού Ταμείου Ερμιονίδας, της Περιφέρειας Πελοποννήσου, του Περιφερειακού Ταμείου Ανάπτυξης Περιφέρειας Πελοποννήσου (το οποίο χρηματοδοτεί το έργο) και του Δήμου Ερμιονίδας. Η χωροθέτηση του υδατοδρομίου αποτυπώνεται στην ακόλουθη εικόνα.

Εικόνα 6-83: Θέση προγραμματιζόμενου υδατοδρομίου στην Κουιάδα



Πηγή: <https://ermionida.gr/>

6.9.2 Διαχείριση αστικών στερεών αποβλήτων

Αναφορικά με τη διαχείριση απορριμμάτων στην Περιφέρεια Πελοποννήσου έχει συσταθεί ο Περιφερειακός Σύνδεσμος Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦοΔΣΑ) Περιφέρειας Πελοποννήσου (ΦΕΚ 1810/Β/2012). Η αρμοδιότητα του ΦοΔΣΑ Περιφέρειας Πελοποννήσου αφορά στη συλλογή και μεταφορά απορριμμάτων, στη λειτουργία υφιστάμενων έργων διαχείρισης (δεματοποιητές, υφιστάμενοι ΧΥΤΑ κ.λπ), κατασκευή και λειτουργία υπολοίπων ΣΜΑ που προβλέπονται από τον ΠΕΣΔΑ (εφόσον αυτά τα έργα υλοποιηθούν), κατασκευή και λειτουργία άλλων μονάδων κομποστοποίησης (εφόσον απαιτηθούν επιπλέον μονάδες), άλλες δράσεις για την επίτευξη

²⁵ Προσαρμογή των ΠΧΠ Δυτικής Μακεδονίας και Πελοποννήσου με βάση το Σχέδιο Δίκαιης Αναπτυξιακής Μετάβασης (ΣΔΑΜ), ΠΧΠ Πελοποννήσου, Φεβρουάριος 2023

της διαχείρισης των αποβλήτων της χωρικής του αρμοδιότητας.

Όσον αφορά στα αστικά απορρίμματα υπάρχουν δύο υπό υλοποίηση ΧΥΤΑ: ο ΧΥΤΑ Κιάτου και ο ΧΥΤΑ Ξυλοκάστρου. Με βάση τον προηγούμενο ΠΕΣΔΑ προβλέπονταν επιπλέον οι ακόλουθοι ΧΥΤΑ : Ν. Μεσσηνίας, Αν. Κορινθίας, Ν. Αργολίδας (θέση Τρακέικα), Ν. Λακωνίας και Ν. Αρκαδίας. Με βάση το νέο ΠΕΣΔΑ Πελοποννήσου (ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ /ΔΙΠΕΧΩ /5145/ 2-12-2010), η Περιφέρεια Πελοποννήσου αποτελείται από τρεις διαχειριστικές ενότητες, οι οποίες θα διέπονται από κοινούς στόχους διαχείρισης. Η ΠΕ Αργολίδας, μαζί με την ΠΕ Κορινθίας και τους Δήμους Τρίπολης, Β. Κυνουρίας και Ν. Κυνουρίας της ΠΕ Αρκαδίας ανήκουν στην 1η Διαχειριστική Ενότητα στην οποία προβλέπεται 1 ΧΥΤΥ και (ενδεικτικά) 5 Σταθμοί Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων (ΣΜΑ), των οποίων η χωροθέτηση δεν έχει ακόμα ολοκληρωθεί. Μέχρι σήμερα η διάθεση των απορριμμάτων των κύριων αστικών κέντρων του Άργους και του Ναυπλίου γίνεται στη θέση «Μπομπέικα» μεταξύ των Δήμων Άργους και Ν. Κίου.

Το Δημοτικό Συμβούλιο Ερμιονίδας με την απόφαση 205/25-11-2015 ενέκρινε το Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων Ερμιονίδας (ΑΔΑ:6Υ4ΘΩΡΡΡ-Χ5Δ), το οποίο επικαιροποιήθηκε με την απόφαση 6/2021 (ΑΔΑ Ω2Ξ2ΩΡΡΡ-Γ7Σ).

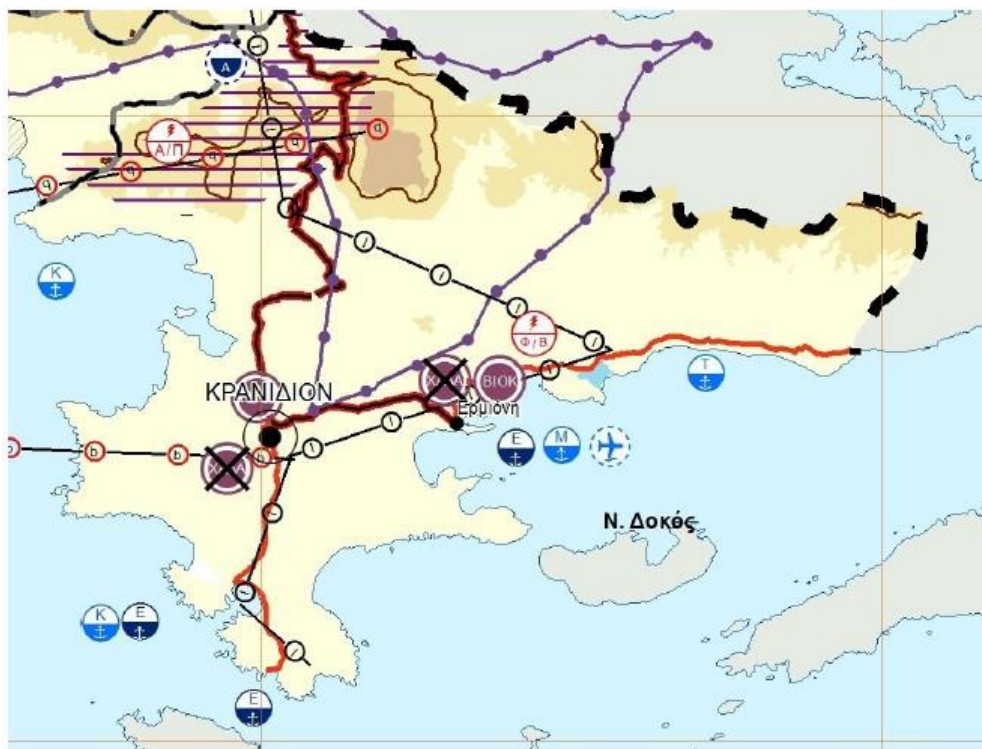
Σύμφωνα με το Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων Ερμιονίδας στον Δήμο Ερμιονίδας η διαχείριση των στερεών αποβλήτων στην περιοχή μελέτης έχει ως εξής: Η αποκομιδή των οικιακών απορριμμάτων και των ογκωδών αντικειμένων γίνεται από τις υπηρεσίες του Δήμου με οχήματα τύπου «μύλου» (7, 9 και 16μ3) και με οχήματα τύπου «πρέσας» (22 μ3). Η αποκομιδή διεξάγεται καθημερινά, ενώ του θερινούς μήνες η συλλογή γίνεται συχνότερα και απασχολούνται επιπλέον άτομα λόγω της αύξησης του όγκου των απορριμμάτων. Από το 2014 ο Δήμος στράφηκε προς την επεξεργασία των απορριμμάτων μέσω ανακύκλωσης με ταυτόχρονη εφαρμογή προγραμμάτων ΔοΠ για το σύνολο των απορριμμάτων που παράγονται στα διοικητικά του όρια, συμπεριλαμβανομένης και της χωριστής συλλογής Βιοαποδομήσιμων Αστικών Αποβλήτων (ΒΑΑ).

Πλέον στο Δήμο Ερμιονίδας τηρείται σύστημα προδιαλογής με 4 θεσμοθετημένους κάδους: πράσινος (ανακυκλώσιμα εκτός συσκευασιών), μπλε (συσκευασίες ανακυκλώσιμες), καφέ (βιοαποικοδομήσιμα) και κώδωνες γυαλιού, ενώ επιπλέον . ο Δήμος είναι συμβεβλημένος με εναλλακτικά συστήματα διαχείρισης (όπως η ΑΦΗΣ). Η διαχείριση των απορριμμάτων πραγματοποιείται μέσω συμβάσεων με κατάλληλα αδειοδοτημένους (και περιβαλλοντικά) ιδιώτες, οι οποίοι επεξεργάζονται τα προϊόντα των αποβλήτων του Δήμου (σε μονάδες κομποστοποίησης, ΚΔΑΥ, κ.λπ.)

Στην περιοχή του Δήμου Ερμιονίδας υπάρχουν τέσσερις αποκαταστημένοι Χ.Α.Δ.Α. στις θέσεις Απρόχωμα-Λόφος Κρόθι Ερμιόνης, Ρορό Ερμιόνης, Δισκούρια Κρανιδίου και Σταυρός Διδύμων. Συγκεκριμένα:

- **Τ.Κ Ηλιοκάστρου-θέση 'Ρορρό'.** Καταλαμβάνει συνολική έκταση 6,7 στρεμμάτων, ενώ η έκταση που καταλαμβάνουν τα απορρίμματα ανέρχεται σε 3 στρέμματα. Ο συγκεκριμένος ΧΑΔΑ είναι ανενεργός και έχει δρομολογηθεί η αποκατάστασή του.
- **Δ.Κ Ερμιόνης-θέση 'Κρόθι'.** Καταλαμβάνει συνολική έκταση 8 στρεμμάτων, ενώ η έκταση που καταλαμβάνουν τα απορρίμματα ανέρχεται σε 4 στρέμματα. Ο συγκεκριμένος ΧΑΔΑ είναι ανενεργός και γίνονται εργασίες αποκατάστασης του, μέσω εργολάβου.
- **Τ.Κ Διδύμων-θέση 'Σταυρός'.** Καταλαμβάνει συνολική έκταση 5.000 m² και έχει δρομολογηθεί η αποκατάστασή του.

- **Δ.Κ Κρανιδίου-θέση 'Δυσκουρία':** Καταλαμβάνει συνολική έκταση 14 στρεμμάτων. Δεν έχουν δρομολογηθεί εργασίες αποκατάστασης του ακόμα.



Εικόνα 6-84 Θέσεις ΧΑΔΑ στο Δήμο Ερμιονίδας

Όσον αφορά στη διαχείριση των απορριμμάτων ο Δήμος Ερμιονίδας αντιμετωπίζει χρόνια προβλήματα, καθώς στα όρια του δήμου δεν έχει θεσμοθετηθεί Χώρο Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων (ΧΥΤΑ).

Στο Δήμο Ερμιονίδας η αποκομιδή των οικιακών απορριμμάτων και των ογκωδών αντικειμένων γίνεται από τις υπηρεσίες του Δήμου. Η συλλογή των απορριμμάτων γίνεται με οχήματα τύπου «μύλου» με χωρητικότητες 7m³, 9m³ και 16m³ αντίστοιχα καθώς και με όχημα τύπου «πρέσσας» χωρητικότητας 22m³. Η αποκομιδή διεξάγεται καθημερινά, ενώ τους θερινούς μήνες η συλλογή γίνεται συχνότερα και απασχολούνται επιπλέον άτομα λόγω της αύξησης του όγκου των απορριμμάτων.

Η διάθεση των συλλεγόμενων δημοτικών στερεών αποβλήτων γίνεται σε χώρους διάθεσης (Δισκούρια, Πλάτωμα, θέση Κρόθι, θέση ΡοΡό και στο Σταυρό Διδύμων κτλ.). Τα απορρίμματα που στοιβάζονται σε αυτούς τους χώρους μερικά επιχωματώνονται, ενώ άλλα καίγονται. Τα έργα υποδομής των εν λόγω χώρων περιλαμβάνουν αντιτυρικές ζώνες προστασίας περιμετρικά, βελτιωμένο δίκτυο πρόσβασης, περίφραξη και χώρους αποθήκευσης άμμου για την πυρόσβεση. Οι συνθήκες διάθεσης των στερεών αποβλήτων δεν είναι οι καλύτερες δυνατές, εντοπίζονται φαινόμενα έντονης δυσοσμίας και πληθώρα εντόμων και πουλιών και ενίοτε καπνού από την ατελή καύση αυτών.

Απόθεση απορριμμάτων γίνεται και στον χώρο δεματοποίησης που λειτουργεί στα Δίδυμα.

Ο Δήμος Ερμιονίδας συμμετέχει στο πρόγραμμα Ανακύκλωσης υλικών και για το σκοπό αυτό έχει τοποθετήσει ξεχωριστούς κάδους για:

- χαρτί,
- πλαστικό,
- αλουμίνιο και
- γυαλί

Τα πράσινα σημεία στα οποία έχουν τοποθετηθεί οι κάδοι ανακύκλωσης βρίσκονται σε όλες τις κοινότητες των Δημοτικών Ενοτήτων του Δήμου. Μάλιστα τα «πράσινα σημεία» αυξάνονται διαρκώς με σκοπό τη διευκόλυνση των κατοίκων και την αύξηση της συμμετοχής αυτών στο πρόγραμμα.

Ο Δήμος Ερμιονίδας εφαρμόζοντας το πρόγραμμα ανακύκλωσης αποσκοπεί στην:

- Μείωση του όγκου και του βάρους των απορριμμάτων
- Εξοικονόμηση χώρου
- Μείωση του κόστους συλλογής, μεταφοράς και διάθεσης των απορριμμάτων
- Εξοικονόμηση πρώτων υλών, ενέργειας και νερού
- Δημιουργία θέσεων εργασίας σε βιομηχανίες και προγράμματα ανακύκλωσης
- Μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και των κινδύνων για τη δημόσια υγεία
- Δραστηριοποίηση των πολιτών

6.9.3 Διαχείριση υγρών αποβλήτων

Βορειοδυτικά του οικισμού της Κόστας υπάρχει η Εγκατάσταση Επεξεργασίας Αστικών Λυμάτων (ΕΕΛ) Κρανιδίου, που επεξεργάζεται τα αστικά λύματα του Κρανιδίου και εξυπηρετείται από δίκτυο ακαθάρτων. Η ΕΕΛ Κρανιδίου δέχεται βοθρολύματα από όλο το Δήμο Ερμιονίδας. Το 20% του Κρανιδίου και το 90-95% της Ερμιόνης, αποχετεύονται με δίκτυο στις ΕΕΛ Κρανιδίου και ΕΕΛ Ερμιόνης αντίστοιχα. Επίσης, διάφοροι οικισμοί διαθέτουν τα απόβλητά τους μέσω βόθρων (κατά κύριο λόγο απορροφητικών) στο έδαφος. Και οι δύο λειτουργούν με δευτεροβάθμια επεξεργασία με απονιτροποίηση και αποφωσφόρωση.

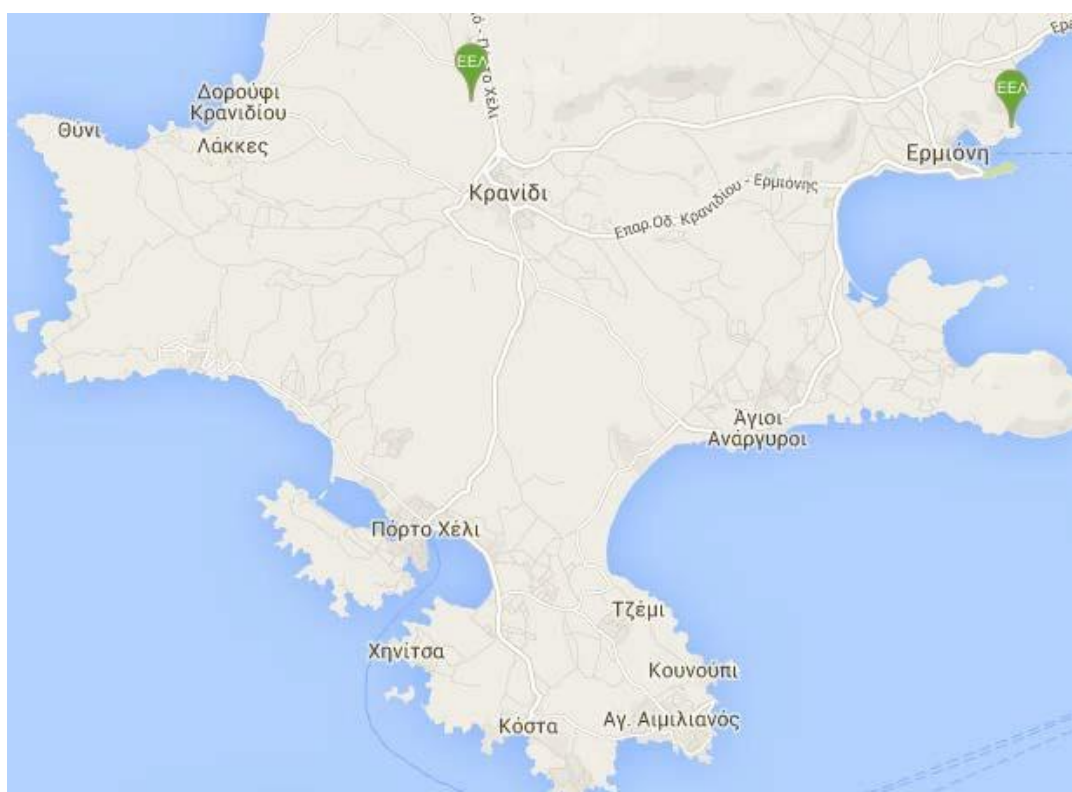
Η ΕΕΛ Κρανιδίου έχει δυναμικότητα οργανικού φορτίου το χειμώνα 7.000ΜΙΠ, το καλοκαίρι 10.000ΜΙΠ, με μέγιστη 13.000ΜΙΠ. Στην παρούσα φάση στην ΕΕΛ Κρανιδίου τα απόβλητα υφίστανται δευτεροβάθμια επεξεργασία με νιτροποίηση/απονιτροποίηση. Τα επεξεργασμένα λύματα απολυμαίνονται με χλώριο (NaOCl) και οδηγούνται μέχρι το ρέμα «Λουτρό Κουσεΐνη». Η επεξεργασία της παραγομένης ιλύς γίνεται με πάχυνση σε δεξαμενές βαρύτητας. Σταθεροποιείται με παρατεταμένο αερισμό και μηχανική αφυδάτωση. Υπάρχει προμελέτη για επέκταση και αναβάθμιση της Ε.Ε.Λ. Κρανιδίου, τριτοβάθμια επεξεργασία και χρήση των υγρών προϊόντων προς απεριόριστη άρδευση. Στο έργο κατασκευής αποχέτευσης Κρανιδίου περιλαμβάνεται και κατασκευή μονάδας προεπεξεργασίας βοθρολυμάτων. Η εξέλιξη του έργου, όμως, είναι στάσιμη.

Στην ευρύτερη περιοχή μελέτης λειτουργεί η Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ) Ερμιόνης της ΔΕΥΑ Ερμιονίδας (κωδικός ΥΠΕΝ GR2510060110). Η ΕΕΛ δέχεται μέσω καταθλιπτικού κεντρικού αποχετευτικού (ΚΑΑ) τα αστικά λύματα του οικισμού της Ερμιόνης. Το αποχετευτικό δίκτυο της

Ερμιόνης είναι επί του παρόντος παντοροϊκού τύπου. Οι υπόλοιποι οικισμοί της ΔΕ Ερμιόνης προβλέπεται να εξυπηρετούνται μέσω μεταφοράς βοθρολυμάτων. Η υφιστάμενη δυναμικότητα της ΕΕΛ ανέρχεται σε 8.700 ΜΙΠ και βασίζεται στη μέθοδο της ενεργού ιλύος με παρατεταμένο αερισμό και οξειδωτική τάφρο καθώς και με βιολογική απομάκρυνση φωσφόρου. Τα επεξεργασμένα υγρά μετά την φάση απολύμανσης με χλώριο επαναχρησιμοποιούνται για έμμεση τροφοδότηση-εμπλουτισμό υπόγειου υδροφορέα που δεν χρησιμοποιείται για πόση.

Η ΕΕΛ Ερμιόνης χρησιμοποιεί τα επεξεργασμένα λύματα για την άρδευση εδαφών. Τα επεξεργασμένα λύματα της ΕΕΛ Κρανιδίου καταλήγουν σε επιφανειακό αποδέκτη (ρέμα Λουτρό Κουσεϊνή). Μονάδες επεξεργασίας λυμάτων λειτουργούν και στις μεγάλες ξενοδοχειακές μονάδες, όπου τα επεξεργασμένα λύματα επαναχρησιμοποιούνται στην άρδευση. Η παραγόμενη ιλύς από τις ΕΕΛ της περιοχής διατίθενται σε ΧΥΤΑ ή όπου δεν υπάρχει σε άλλους χώρους εναπόθεσης απορριμμάτων.

Οι θέσεις των δυο ΕΕΛ φαίνονται στο παρακάτω **Σχήμα**.



Εικόνα 6-85 Οι θέσεις των δυο ΕΕΛ (Κρανιδίου και Ερμιόνης)

Οι υπόλοιπες περιοχές εξυπηρετούνται με βόθρους, τα λύματα των οποίων πηγαίνουν για επεξεργασία στις εγκαταστάσεις βιολογικού καθαρισμού του Δήμου που εντάσσονται, ενώ βρίσκονται υπό εξέλιξη οι εργασίες ολοκλήρωσης του δικτύου αποχέτευσης στο μεγαλύτερο μέρος της περιοχής. Στο βιολογικό καθαρισμό στο Κρανίδι καταλήγουν 800 κυβ. λυμάτων ανά ημέρα από τις 660 συνδέσεις του δικτύου αποχέτευσης και λειτουργεί σύμφωνα με τις προδιαγραφές χωρίς να έχει παρουσιάσει σοβαρά προβλήματα, σε αντίθεση με το βιολογικό καθαρισμό στην Ερμιόνη όπου είναι αναγκαίο να γίνουν απαραίτητες ενέργειες εκσυγχρονισμού του συστήματος.

Το δίκτυο αποχέτευσης όλων των οικισμών του Δήμου δεν έχει ακόμη ολοκληρωθεί. Οι οικισμοί που δεν έχουν συνδεθεί ακόμη εξυπηρετούνται από ιδιωτικά συστήματα αποχέτευσης. Η έλλειψη

αποχετευτικού δικτύου αποτελεί δυνητική πηγή ρύπανσης.

6.9.4 Δίκτυο Ύδρευσης και άρδευσης

Στον Δήμο Ερμιονίδας υπολογίζονται κατά προσέγγιση 2.500 γεωτρήσεις και πηγάδια για την υδροδότηση και την άρδευση της περιοχής που μετρούν αρκετά έτη λειτουργίας και από τα οποία ένα μέρος τους έχει αχρηστευτεί εντελώς, είτε εξαιτίας της ολοκληρωτικής άντλησής τους είτε λόγω υφαλμύρωσης των υπόγειων υδροφόρων. Από μέρος των γεωτρήσεων αυτών και μέσω καταθλιπτικών αγωγών το νερό συγκεντρώνεται σε δεξαμενές όπου γίνονται εργασίες χλωρίωσης και συστηματικοί έλεγχοι της ποιότητάς του και εν συνεχεία μέσω αγωγών βαρύτητας ακολουθεί η υδροδότηση των κοινοτήτων με δημοτικά δίκτυα ύδρευσης τα οποία στο μεγαλύτερο μέρος τους έχουν αντικατασταθεί προ δεκαετίας. Το νερό αυτό είναι ακατάλληλο για πόση, πλην εκείνου των τοπικών κοινοτήτων των Διδύμων και των Φούρνων, λόγω υφαλμύρωσης, ενώ για τις περιοχές εκτός σχεδίου πόλεως η υδροδότηση γίνεται με δεξαμενές και βυτία. Λόγω της λειψυδρίας που επικρατεί στην περιοχή κατά καιρούς και ιδιαίτερα στο παρελθόν γινόταν μεταφορά νερού με πλοία από την πηγή της Λέρνης. Επιπλέον, η διακίνηση του πληθυσμού κατά τους θερινούς μήνες είναι μεγάλη και υπερτριπλασιάζει τις ανάγκες για ύδρευση από τη χειμερινή περίοδο. Σε γενικές γραμμές τόσο η ύδρευση όσο και η άρδευση στο Δήμο της Ερμιονίδας χαρακτηρίζονται ως ελλειμματικές.

Η προγραμματιζόμενη και περιβαλλοντικά αδειοδοτημένη μονάδα αφαλάτωσης της ΔΕΥΑ Ερμιονίδας στη θέση Χώνια Κουιάδας περίπου 15 km ΒΔ του έργου (Α.Π. 57660/1679/23-7-2014 ΑΕΠΟ) αναμένεται να συμβάλει στη συνολική βελτίωση της ποσοτικής και ποιοτικής κατάστασης των υπόγειων υδάτων του Δήμου. Η μονάδα θα παράγει περίπου 12.720 m³/ημέρα πόσιμου νερού κατά την αιχμή θέρους.

Οι γεωτρήσεις στην ΤΚ Θερμησίας είναι οι κάτωθι:

- Γεώτρηση Θέση Άγιος Βλάσσης – Μετόχι 17 κυβ./h
- Γεώτρηση Θέση Πουρναράκι – Αδέρες 25 κυβ./h
- Γεώτρηση Θέση Ουλεν- Μετόχι 30 κυβ./h
- Γεώτρηση Θέση Περιβολάκι – Μετόχι 6 κυβ./h
- Γεώτρηση Θέση Πραχαλαίκα – Πλέπι 10 κυβ./h
- Γεώτρηση Θέση Καντούνα- Πλέπι – Μύλος 6 κυβ./h
- Γεώτρηση Θέση Καντούνα – Πλέπι 4 κυβ./h

Για την παροχή νερού στις καλλιέργειες έχουν εγκατασταθεί, στο μεγαλύτερο τμήμα των καλλιεργήσιμων εκτάσεων, αρδευτικά δίκτυα και γεωτρήσεις. Γενικά οι αγροτικές καλλιέργειες καταναλώνουν το μεγαλύτερο ποσοστό του νερού της περιοχής. Το νερό για αγροτική χρήση παρέχεται δωρεάν, γεγονός που σε συνδυασμό με την έλλειψη συντήρησης και εκσυγχρονισμού των έργων έχει οδηγήσει σε σημαντική σπατάλη του νερού. Δεν υπάρχουν συλλογικά αρδευτικά δίκτυα στην ευρύτερη περιοχή μελέτης. Προγραμματίζεται το έργο της μεταφοράς νερού για την κάλυψη των αρδευτικών αναγκών της περιοχής από τις πηγές Κιβερίου (Ανάβαλος). Το έργο περιλαμβάνει τη δημιουργία αγωγού μεταφοράς, συνολικού μήκους 45 km περίπου, για την κάλυψη των αρδευτικών αναγκών σε έκταση 22.000 στρεμμάτων περίπου.

6.9.5 Δίκτυα ΔΕΗ και ΟΤΕ

Το δίκτυο ηλεκτροδότησης της ΔΕΔΔΗΕ στην περιοχή κρίνεται επαρκές και τροφοδοτείται από τον ΑΗΣ της ΔΕΗ στη Μεγαλόπολη, καθώς και από έργα ΑΠΕ του νομού Αργολίδας συνολικής ισχύος 123,03 MW (Δήμος Ερμιονίδας, 2011). Οι κύριοι χρήστες του δικτύου ηλεκτροδότησης είναι τα νοικοκυριά και ακολουθεί το εμπόριο, η γεωργία, η μεταποίηση και τέλος οι δημόσιες χρήσεις.

Υπό σχεδιασμό βρίσκεται και η κατασκευή αγωγού που θα μεταφέρει φυσικό αέριο υψηλής πίεσης και θα διέρχεται και από το νομό Αργολίδας. Το έργο αφορά στην επέκταση του δικτύου μεταφοράς φυσικού αερίου υψηλής πίεσης από την περιοχή Αγ. Θεοδώρων του Ν. Κορινθίας, διαμέσου του Ισθμού, έως την περιοχή της Μεγαλόπολης Αρκαδίας. Προβλέπεται η κατασκευή αγωγού διαμέτρου 30", μήκους 15,3 χλμ. περίπου και αγωγού διαμέτρου 24", μήκους 135,5 χλμ.

Όσον αφορά στις εγκαταστάσεις Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ), σύμφωνα με το αρχείο αδειών της Ρυθμιστικής Αρχής Ενέργειας (ΡΑΕ) στην εδαφική περιφέρεια του Δ. Ερμιονίδας έχουν δοθεί συνολικά άδειες παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ συνολικής ισχύος 151.85 MW (ενημέρωση Φεβρουάριος 2016) των οποίων η τεχνολογία, η θέση, η ισχύς και η επωνυμία της εταιρίας παρουσιάζονται στον επόμενο πίνακα. Συγκεκριμένα από τον πίνακα αυτό προκύπτει ότι από τα 151.85 MW συνολικής ισχύος:

- Τα 124.50 MW αφορούν σε αιολικές εγκαταστάσεις
- Τα 24,35 MW αφορούν σε φωτοβολταϊκές εγκαταστάσεις
- Τα 3,0 MW αφορούν σε ηλιοθερμικές εγκαταστάσεις

Στο δίκτυο τηλεπικοινωνιών περιλαμβάνονται οι συνδέσεις σταθερής και κινητής τηλεφωνίας και οι διαδικτυακές συνδέσεις. Το δίκτυο σταθερών τηλεφωνικών συνδέσεων έχει εκσυγχρονιστεί και λειτουργεί ικανοποιητικά. Οι συνδέσεις είναι ψηφιακές και τα καλώδια σύνδεσης είναι υπόγεια. Οι τηλεπικοινωνιακές υποδομές είναι εκσυγχρονισμένες και περιλαμβάνουν μητροπολιτικό ευρυζωνικό δίκτυο οπτικών ινών. Στο δήμο είναι εγκατεστημένη η κατάλληλη υποδομή και παρέχεται ευκαιρία ζεύξης με χρήση ADSL. Επίσης διατίθεται δορυφορική πλατφόρμα για παροχή υπηρεσιών γρήγορης σύνδεσης στο διαδίκτυο μέσω του δορυφόρου Hellas Sat.

Σημαντικό έργο ευρυζωνικής υποδομής, στο δήμο αλλά και σε όλο το νομό Αργολίδας, είναι το Εθνικό Δίκτυο Δημόσιας Διοίκησης "Σύζευξης". Το έργο "Σύζευξης" αποτελεί τυπικό έργο παροχής τηλεπικοινωνιακών και τηλεματικών υπηρεσιών μεγάλης έκτασης και κλίμακας. Καλύπτει το σύνολο της Ελληνικής Επικράτειας με παρουσία σε περίπου 1800 σημεία. Αναφέρεται σε Φορείς του Ελληνικού Δημόσιου Τομέα, οι ανάγκες των οποίων δεν περιορίζονται σε απλές τηλεφωνικές συνδέσεις, αλλά επεκτείνονται, περιλαμβάνοντας προηγμένες υπηρεσίες μεταφοράς φωνής, δεδομένων και εικόνας. Φορείς του δικτύου είναι όλοι οι δήμοι του νομού, οι οικονομικές υπηρεσίες και πολλές δημόσιες υπηρεσίες σε όλο το νομό. Επίσης πλήρης κάλυψη υπάρχει και από το δίκτυο κινητής τηλεφωνίας όλων των εταιρειών μέσω κεραιών που είναι εγκατεστημένες σε διάφορα σημεία σε όλο το νομό (Δήμος Ερμιονίδας, 2011).

Το σύνολο σχεδόν των κατοικημένων περιοχών του Δήμου καλύπτεται επαρκώς με ψηφιακό τηλεοπτικό σήμα από τους σταθμούς αναμετάδοσης Δαρδίτσας και Διδύμων.

6.10 Πιέσεις

Εμφανείς πηγές ρύπανσης τόσο στην άμεση περιοχή μελέτης όσο και στην ευρύτερη περιοχή

μελέτης δεν καταγράφηκαν. Ο βαθμός επέμβασης που έχει υποστεί από την ανθρώπινη δραστηριότητα αναφέρεται στη διαμόρφωση οικισμών, αγροτικών καλλιεργειών και μικρής δυναμικότητας επιχειρήσεις, όπως οι μονάδες εκτροφής ζώων. Ωστόσο σε επίπεδο Δήμου, οι κύριες περιβαλλοντικές πιέσεις που εντοπίζονται οφείλονται κύρια σε ανθρωπογενείς δραστηριότητες και περιλαμβάνουν τα ακόλουθα:

Στερεά Απόβλητα. Στο Δήμο Ερμιονίδας, καθώς και ολόκληρη την Περιφέρεια Πελοποννήσου δε λειτουργεί ΧΥΤΑ, καθώς όλη η διαδικασία της διαχείρισης των στερεών αποβλήτων βρίσκεται υπό νέο σχεδιασμό. Συνεπώς, ο Δήμος στράφηκε προς την επεξεργασία των απορριμμάτων μέσω ανακύκλωσης με ταυτόχρονη εφαρμογή προγραμμάτων ΔσΠ για το σύνολο των απορριμμάτων που παράγονται στα διοικητικά του όρια, συμπεριλαμβανομένης και της χωριστής συλλογής Βιοαποδομήσιμων Αστικών Αποβλήτων (ΒΑΑ). Η τελική διαχείριση των απορριμμάτων πραγματοποιείται μέσω συμβάσεων με κατάλληλα αδειοδοτημένους (και περιβαλλοντικά) ιδιώτες, οι οποίοι επεξεργάζονται τα προϊόντα των αποβλήτων του Δήμου (σε μονάδες κομποστοποίησης, ΚΔΑΥ, κ.λπ.)

Υγρά Απόβλητα. Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω τόσο στο Κρανίδι όσο και στην Ερμιόνη λειτουργούν ΕΕΛ (αποχετεύεται το 20% του οικισμού του Κρανιδίου και 90- 95% της Ερμιόνης). Οι περισσότερες περιοχές όμως της ευρύτερης περιοχής εξυπηρετούνται με βόθρους, καθώς όλα τα εκτός σχεδίου και οικισμών κτίσματα αποχετεύονται με βόθρους, τα βοθρολύματα των οποίων πηγαίνουν για επεξεργασία στην ΕΕΛ. Και οι δύο λειτουργούν με δευτεροβάθμια επεξεργασία με απονιτροποίηση και αποφωσφόρωση. Στον ακόλουθο πίνακα δίνονται τα παραγόμενα ρυπαντικά φορτία της μονάδας στην Ερμιόνη.

Πίνακας 6-65 Χαρακτηριστικά και παραγόμενα ρυπαντικά φορτία Ε.Ε.Λ.

Ονομασία Ε.Ε.Λ.	Βαθμός επεξεργασίας	Πληθυσμός αιχμής	Μονάδες Ισοδύναμου Πληθυσμού	Συνολική παραγωγή (ton/έτος)		
				BOD	N	P
Ερμιόνης	2+N+P (*)	2.514	8.700	7,43	2,97	0,62

Τα επεξεργασμένα λύματα της ΕΕΛ Ερμιόνης διατίθενται για άρδευση σε αγροτικές εκτάσεις πλησίον της ΕΕΛ. Το δίκτυο αποχέτευσης όλων των οικισμών του Δήμου, δεν έχει ακόμη ολοκληρωθεί. Οι οικισμοί που δεν έχουν συνδεθεί ακόμη εξυπηρετούνται από ιδιωτικά συστήματα αποχέτευσης. Η έλλειψη αποχετευτικού δικτύου αποτελεί δυνητική πηγή ρύπανσης. Αστικά λύματα περιοχών που δεν εξυπηρετούνται από ΕΕΛ, διαχέονται σε υπόγεια ή/και επιφανειακά υδατικά συστήματα.

Τουριστικές δραστηριότητες. Στην περιοχή, όπου ασκείται ήπια τουριστική δραστηριότητα δεν εντοπίζονται σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον με εξαίρεση αστοχίες πολεοδομικής και αρχιτεκτονικής φύσης. Μονάδες επεξεργασίας λυμάτων υπάρχουν και στις μεγάλες τουριστικές μονάδες της περιοχής μελέτης. Στον πίνακα που ακολουθεί δίνονται τα παραγόμενα ρυπαντικά φορτία των μεγάλων τουριστικών μονάδων της περιοχής του έργου.

Πίνακας 6-66 Παραγόμενα ρυπαντικά φορτία ξενοδοχειακών μονάδων

Ονομασία ξενοδοχειακής μονάδας	Περιοχή	Συνολική παραγωγή (ton/έτος)		
		BOD	N	P
PORTO HYDRA & HYDRA BEACH HELIO CLUB	Ερμιόνη	0,69	1,10	0,23
ERMIONI CLUB	Ερμιόνη	0,15	0,24	0,05
PALADIEN LENA-MARY	Θερμυσία	0,08	0,12	0,03

Η τουριστική ανάπτυξη και η τουριστική κίνηση κατά τους θερινούς προκαλεί πιέσεις στο ήδη επιβαρυσμένο περιβάλλον της περιοχής. Οι πιέσεις αυτές αφορούν κυρίως:

- Αλλαγή χρήσεων γης, λόγω ζήτησης εκτάσεων για τουριστική εκμετάλλευση
- Αυξημένη παραγωγή απορριμμάτων
- Αυξημένη ζήτηση νερού
- Αύξηση των οχλήσεων (ακουστικό περιβάλλον)
- Αύξηση κυκλοφορίας και ατμοσφαιρικών ρύπων

Γεωργικές εκμεταλλεύσεις. Οι επιπτώσεις στο περιβάλλον από την άσκηση της γεωργικής δραστηριότητας προέρχονται κυρίως από τα φαινόμενα της υπερβολικής χρήσης φυτοφαρμάκων. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα την επιβάρυνση των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων καθώς και του εδάφους.

Κτηνοτροφικές εκμεταλλεύσεις. Οι κτηνοτροφικές μονάδες της περιοχής είναι κατά κανόνα χαμηλής έντασης κεφαλαίου και περιορισμένης αποδοτικότητας, που επιπλέον δεν πληρούν τις απαραίτητες προδιαγραφές έτσι ώστε να προλαμβάνουν τη ρύπανση.

Μεταποιητικές δραστηριότητες. Ο τομέας της μεταποίησης χαρακτηρίζεται από το μικρό μέγεθος των μονάδων, που κατά συνέπεια δεν προκαλούν σημαντικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Οι βιοχημικές και βιοτεχνικές δραστηριότητες στην περιοχή μελέτης είναι γενικά περιορισμένες, αλλά συνεισφέρουν και αυτές στα παραγόμενα ρυπαντικά φορτία. Στον πίνακα που ακολουθεί δίνονται οι παραγόμενοι ρύποι για κάποιες από τις σημαντικότερες βιομηχανικές-βιοτεχνικές δραστηριότητες που δρουν στο Υδατικό Διαμέρισμα.

Πίνακας 6-67 Παραγόμενα ρυπαντικά φορτία ανά κλάδο δραστηριότητας

Δραστηριότητα	Συντελεστές εκπομπών βασικών ρύπων (kg/m ³)			

	BOD	TSS	N	P
Επεξεργασία και συντήρηση κρέατος	0,652	0,342	0,068	0,012
Επεξεργασία και συντήρηση ιχθύων	1,001	0,711	0,050	0,012
Επεξεργασία και συντήρηση φρούτων και λαχανικών	0,991	0,219	0,050	0,012
Παραγωγή ελαιόλαδου	2,200	0,800	0,040	0,020
Παραγωγή άλλων μη επεξεργάσιμων ελαίων και λίπων	2,200	0,856	0,040	0,010
Παραγωγή γαλακτοκομικών και τυροκομικών προϊόντων	2,125	0,385	0,721	0,163
Παραγωγή έτοιμου σκυροδέματος	0,100	-	0,010	0,001

Εκτός από τους παραπάνω αναφερόμενους ρύπους οι δραστηριότητες αυτές παράγουν και σημαντικές ποσότητες μεταλλικών ιχνοστοιχείων όπως Μόλυβδο (Pb), Χαλκό (Cu), Ψευδάργυρο (Zn) και Κάδμιο (Cd). Οι πιο ρυπογόνες δραστηριότητες θεωρούνται αυτές της επεξεργασίας κρεάτων (σφαγεία) όπου οι συντελεστές εκπομπής των κυριοτέρων ιχνοστοιχείων είναι 655 mg/m³ Pb, 131 mg/m³ Cu, 268 mg/m³ Zn και 7 mg/m³ Cd. Οι αντίστοιχοι συντελεστές εκπομπής για την επεξεργασία ελαίων είναι 297 mg/m³ Cu και 76 mg/m³ Zn.

Στη λιμνοθάλασσα Θερμής τα ετήσια σημειακά ρυπαντικά φορτία σημαντικών βιομηχανιών είναι 9.90 τόνοι/έτος BOD, 0.18 τόνοι/έτος N, 36τόνοι/έτος P, 3.60 τόνοι/έτος TSS, 1.34kg/έτος Cu, 0.34kg/έτος Zn, 2.61 kg/έτος Phenols και 0.18kg/έτος Cl.

Ηχορύπανση. Η σημαντικότερη από τις πηγές θορύβου που υποβαθμίζουν την ποιότητα ζωής στις αστικές και ημιαστικές περιοχές, είναι ο θόρυβος που προέρχεται από τις τουριστικές δραστηριότητες και την αυξημένη οδική κυκλοφορία, ιδιαίτερα κατά τους θερινούς μήνες.

Ατμόσφαιρα. Περιορισμένη περιβαλλοντική υποβάθμιση έχει δεχτεί η περιοχή μελέτης λόγω εκπομπής αέριων ρύπων από την διέλευση οχημάτων μέσα από τους οικισμούς της περιοχής, οι οποίοι αποτελούν τουριστικούς προορισμούς, ιδιαίτερα κατά τους θερινούς μήνες.

Βιοποικιλότητα: Οι περισσότερες από τις πιέσεις για τη βιοποικιλότητα προέρχονται από ανθρωπογενείς διαταραχές στα οικοσυστήματα με μια σειρά περίπλοκων αιτιών που διαφέρουν σε φυσικές και χρονικές κλίμακες (μέγεθος). Οι μηχανισμοί που επιτρέπουν στη βιοποικιλότητα να χάνεται διαφέρουν σύμφωνα με τον οικότοπο, την γεωγραφία, το κλίμα, το είδος της πίεσης καθώς και άλλους παράγοντες. Οι μεγάλες άμεσες αιτίες της απώλειας της βιοποικιλότητας είναι από την αλλαγή της χρήσης γης και μετατροπή των οικοτόπων σε άλλες χρήσεις, από τη ρύπανση, από μη

βιώσιμη χρήση των φυσικών πόρων, από αλλαγή του κλίματος και από διείσδυση ξένων ειδών. Επίσης από αποτυχίες στη διαχείριση, τη λήψη ακατάλληλων αποφάσεων και τη δυσλειτουργία των θεσμών, καθώς και από αποτυχία της οικονομίας και των αγορών.

Στους υγράτοπους της περιοχής Ερμιονίδας, Μετόχι Ερμιονίδας και στη λιμνοθάλασσα Θερμής οι κύριες απειλές για τα ενδιαφέροντα είναι η ρύπανση από τα αστικά λύματα, η διεκδίκηση εδαφών για τουριστική ανάπτυξη, η εκτεταμένη εκμετάλλευση της περιοχής λόγω των ιχθυοκαλλιεργειών καθώς και το παράνομο κυνήγι των υδρόβιων πουλιών.

Απολήψεις νερού: Οι ετήσιες απολήψεις νερού για ύδρευση ανέρχονται σε 1.580.000 m³/έτος, με ποσοστό 69% αυτών να αφορά τη Δημοτική Ενότητα Κρανιδίου. Το 41% περίπου των απολήψεων αυτών αφορά σε θερινές απολήψεις (Ιούνιος-Σεπτέμβριος).

Οι ετήσιες αρδευτικές ανάγκες του Δήμου Ερμιονίδας παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 6-68 Συνολικές ανάγκες σε νερό καλλιεργήσιμων εκτάσεων

Δημοτική Ενότητα	Εκτάσεις φυτών μεγάλης καλλιέργειας και λουπών καλλιέργειών (στρ)	Κηπευτικές εκτάσεις (στρ)	Δενδρώδεις εκτάσεις (στρ)	Εκτάσεις αμπέλων/ σταφιδάμπελων (στρ)	Συνολικές καλλιεργήσιμες εκτάσεις (στρ)	Συνολικές αρδευθείσες εκτάσεις (στρ)	Ετήσιο απαιτούμενο νερό σε καλλιεργήσιμες εκτάσεις (m ³ /γ)	Ετήσιο απαιτούμενο νερό σε αρδευθείσες εκτάσεις (m ³ /γ)
ΕΡΜΙΟΝΗΣ	8.187	2.242	37.740	555	48.724	19.982	19.903.000	8.358.000

Ιχθυοκαλλιέργειες: Στον πίνακα που ακολουθεί φαίνονται τα ρυπαντικά φορτία που προέρχονται από τις ιχθυοκαλλιεργητικές δραστηριότητες στη ευρύτερη περιοχή μελέτης. Από τον πίνακα προκύπτει ότι τα ετήσια ρυπαντικά φορτία ανέρχονται σε 214 ton/έτος N και σε 29 ton/έτος P.

Πίνακας 6-69 Ρυπαντικά φορτία μονάδων ιχθυοκαλλιέργειας

Επωνυμία	Περιοχή	Ρυπαντικά φορτία (σε ton/έτος)		
		BOD	N	P
Λιμνοθάλασσα Θερμής (Κέφαλος Μαυράκι, Μυξινάρι, Βελάνιτσα, Γάστρος, Τσιπούρα, Λαβράκι, Χέλι)	Ερμιόνη	0.6	0.1	0.0
Λιμνοθάλασσα Κουμπάρνα (Κέφαλος Μαυράκι, Μυξινάρι, Βελάνιτσα, Γάστρος, Τσιπούρα, Λαβράκι, Χέλι)	Θερμής	0.6	0.1	0.0

Επωνυμία	Περιοχή	Ρυπαντικά φορτία (σε ton/έτος)		
		BOD	N	P
Λιμνοθάλασσα Σωληναρίου	Θερμησία	0.6	0.1	0.0

6.11 Ατμοσφαιρικό περιβάλλον

Οι σημαντικότερες πηγές ρύπανσης του αέρα στην άμεση και ευρύτερη περιοχή του έργου είναι:

1. Η οδική κυκλοφορία. Αποτελεί την κύρια πηγή ατμοσφαιρικής ρύπανσης για την άμεση περιοχή του έργου, ειδικά κατά τους θερινούς μήνες λόγω του αυξημένου κυκλοφοριακού φόρτου, με εκπομπές CO, NOx, υδρογονανθράκων για τους βενζινοκινητήρες και επιπλέον καπνού και SO₂ για τους πετρελαιοκινητήρες. Πιο συγκεκριμένα, η κυκλοφορία είναι υπεύθυνη για το σύνολο των εκπομπών του μονοξειδίου του άνθρακα, και σχεδόν των 2/3 των εκπομπών οξειδίων του αζώτου, υδρογονανθράκων και καπνού. Η ακριβής εκτίμηση των συνολικών εκπομπών από την κυκλοφορία των οχημάτων είναι ένα περίπλοκο πρόβλημα. Οι εκπομπές ρύπων σε ένα σημείο μιας οδικής αρτηρίας αποτελούν συνάρτηση πολλών μεταβλητών, οι οποίες μπορούν να ταξινομηθούν σε δύο κυρίως κατηγορίες. Η πρώτη κατηγορία περιλαμβάνει τις μεταβλητές εκείνες οι οποίες συνδέονται με κυκλοφοριακά μεγέθη (κυκλοφοριακοί φόρτοι, ταχύτητα, σύνθεση κυκλοφορίας, μοντέλο οδήγησης), ενώ η δεύτερη περιλαμβάνει τις μεταβλητές που έχουν άμεση σχέση με τα ίδια τα οχήματα (κυβισμός, ηλικία του κινητήρα, κατάσταση συντήρησης) και τις συνθήκες οδήγησης (φόρτιση κινητήρα, θερμοκρασία).

Τα τελευταία χρόνια με την αύξηση του ποσοστού των αυτοκινήτων αντιρρυπαντικής τεχνολογίας παρατηρείται μείωση των εκπομπών ιδιαίτερα του CO. Επίσης με τη μείωση της περιεκτικότητας της βενζίνης σε μόλυβδο έχουν μειωθεί οι εκπομπές ενώσεων του μολύβδου. Η σημαντικότερη οδός στην άμεση περιοχή του έργου είναι η Επαρχιακή οδός Νο 9 Κρανίδι-Ερμιόνη-Θερμησία-Μετόχι-προς Γαλατά Πόρου-όρια νομού. Ωστόσο, ακόμα και τη θερινή περίοδο με τον σχετικά αυξημένο κυκλοφοριακό φόρτο, η επιβάρυνση της ατμόσφαιρας εκτιμάται ότι είναι περιορισμένη και εντοπισμένη τοπικά στην περιοχή γύρω από το κύριο οδικό δίκτυο της περιοχής.

2. Οι καύσεις για θέρμανση, που περιλαμβάνουν τις κεντρικές και ατομικές θερμάνσεις. Οι παραγόμενοι ρύποι από τις κεντρικές θερμάνσεις είναι CO₂, CO, SO₂ και σωματίδια (κυρίως αιθάλη). Πάντως η εκπομπή SO₂ είναι ιδιαίτερα μειωμένη λόγω της χρήσης πετρελαίου με χαμηλή περιεκτικότητα σε θείο. Οι συντελεστές εκπομπής εξαρτώνται κυρίως από την ποιότητα των καυσίμων και από την κατάσταση του συστήματος θέρμανσης (καλή λειτουργία, σωστή εγκατάσταση, περιοδική ρύθμιση και επαρκής συντήρηση). Η ποσότητα καυσίμου που καταναλώνεται (άρα και οι συνολικές εκπομπές) εξαρτάται από το βαθμό απόδοσης της εγκατάστασης και την ύπαρξη απωλειών. Λόγω του μικρού μεγέθους των οικισμών και του σχετικά ήπιου χειμώνα που επικρατεί στην περιοχή, συμπεραίνεται ότι τα συστήματα θέρμανσης των οικισμών δεν προκαλούν σημαντική ρύπανση της ατμόσφαιρας.
3. Η ναυσιπλοΐα. Τα καυσαέρια από τη λειτουργία των μηχανών κίνησης των πλοίων αποτελούν

σημαντική πηγή ρύπανσης του αέρα δεδομένης της υψηλής κυκλοφορίας επιβατικών και φορτηγών πλοίων στην περιοχή. Οι προερχόμενοι ατμοσφαιρικοί ρύποι από τη ναυτιλία είναι SO₂, NO_x, CO, υδρογονάνθρακες και καπνός. Παρά το γεγονός ότι στο λιμάνι του Πόρτο Χελίου και της Ερμιόνης χρησιμοποιείται ως καύσιμο στα πλοία πετρέλαιο diesel, η επιβάρυνση της ατμόσφαιρας θεωρείται μικρή αφενός λόγω του σχετικά μικρού φόρτου και των καλών συνθηκών διασποράς που επικρατούν.

Επιπλέον, στην ευρύτερη περιοχή δεν παρατηρούνται σημαντικές βιοτεχνικές-βιομηχανικές δραστηριότητες που να μπορούν να επηρεάσουν το ατμοσφαιρικό περιβάλλον της ευρύτερης περιοχής και βέβαια της άμεσης περιοχής του έργου, όπου οι βιομηχανικές δράσεις εκλείπουν εντελώς.

Η υπάρχουσα κατάσταση της ατμόσφαιρας στην περιοχή του έργου, δεν είναι ακριβώς γνωστή αφού δεν υπάρχουν εγκατεστημένοι σταθμοί μέτρησης ατμοσφαιρικής ρύπανσης. Λαμβάνοντας υπόψη το είδος και το μέγεθος των πηγών επιβάρυνσης και συνεκτιμώντας τις καλές συνθήκες διασποράς των αερίων ρύπων που επικρατούν εκτιμάται ότι η ποιότητα της ατμόσφαιρας στην περιοχή μελέτης είναι πολύ καλή.

6.12 Ακουστικό περιβάλλον

Εκτός από μεγάλες αστικές περιοχές, εντονότατο πρόβλημα θορύβου αντιμετωπίζουν και σχεδόν όλες οι τουριστικές περιοχές της χώρας. Οι συνέπειες φαίνεται ότι επηρεάζουν τόσο την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών, με αποτέλεσμα τη μείωση του τουριστικού ρεύματος, όσο και την ποιότητα ζωής των μονίμων κατοίκων αυτών των περιοχών.

Η άμεση περιοχή μελέτης χαρακτηρίζεται από καλή κατάσταση όσον αφορά το ακουστικό περιβάλλον, λόγω της κυριαρχίας του φυσικού περιβάλλοντος και της έλλειψης σημαντικών πηγών θορύβου. Ως κύριες πηγές θορύβου στην περιοχή μελέτης θεωρούνται:

- η κυκλοφορία των οχημάτων στο οδικό δίκτυο της περιοχής
- οι συνήθεις αστικές δραστηριότητες στους κύριους οικισμούς και στις τουριστικές περιοχές, ιδιαίτερα τους θερινούς μήνες λόγω της αυξημένης τουριστικής κίνησης
- οι συνήθεις αγροτικές δραστηριότητες.

Η απουσία βιομηχανικών-βιοτεχνικών εγκαταστάσεων, τα πληθυσμιακά δεδομένα των οικισμών, η κυριαρχία των αγροτικών-δασικών ανθρωπίνων δραστηριοτήτων και η χαμηλή κυκλοφορία οχημάτων στο τοπικό οδικό δίκτυο της άμεσης περιοχής μελέτης συνεπάγονται χαμηλά επίπεδα θορύβου.

6.13 Υδατικό περιβάλλον

6.13.1 Επιφανειακά ύδατα

Σύμφωνα με το εγκεκριμένο Σχέδιο Διαχείρισης (ΣΔ) των Λεκανών Απορροής των Ποταμών (ΛΑΠ) του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) (ΚΥΑ οικ. 167392/05-04-2013), την 1^η Αναθεώρηση του (ΦΕΚ 4674/Β'/29.12.2017) και την 2^η Αναθεώρησή του (ΦΕΚ 113/Α/23.07.2024), το έργο εντοπίζεται στη ΛΑΠ Ρεμάτων Αργολικού Κόλπου (EL0331), η οποία καταλαμβάνει το ανατολικό τμήμα της Πελοποννήσου.

Η ΛΑΠ Ρεμάτων Αργολικού Κόλπου (ΕΛ0331) είναι στο μεγαλύτερο τμήμα της ορεινή ζώνη, με απόκρημνα ψηλά βουνά, τα οποία και οριοθετούν τις πεδιάδες της περιοχής. Τα υψόμετρα των ορεινών περιοχών κυμαίνονται από 500m έως και 2.000m περίπου στις πιο ψηλές κορυφές. Η πεδιάδα του Άργους, που εκτείνεται από τον Αργολικό Κόλπο ως τις Μυκήνες αποτελεί την πιο σημαντική πεδιάδα στην υπό μελέτη ΛΑΠ, ενώ κοντά στις ακτές της Αργολίδας εκτείνονται μικρές πεδιάδες όπως αυτές της Ασίνης, του Κρανιδίου, της Ερμιόνης και της Επιδαύρου. Στην Αρκαδία, κοντά στη θάλασσα εκτείνεται η μεγάλη πεδιάδα του Άστρους Βόρειας Κυνουρίας και η μικρότερη πεδιάδα στο Λεωνίδιο. Προς τα νότια της περιοχής μελέτης, στις ακτές του Λακωνικού κόλπου συναντάμε την πεδιάδα των Μολάων, ενώ ακόμη πιο νότια υπάρχει η πεδιάδα Νεάπολης Βοιών.

Στη ΛΑΠ Ρεμάτων Αργολικού Κόλπου (ΕΛ0331), οι συνολικές ετήσιες ανάγκες νερού για όλες τις δραστηριότητες και χρήσεις εκτιμώνται σε ~244,7 hm³, όπως παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα. Στην γεωργία (αρδευθείσες εκτάσεις) που είναι και η βασική χρήση νερού, εκτιμάται ότι καταναλώνονται ~222,6 hm³ νερού, δηλ. περίπου το 90,9% των συνολικών αναγκών σε νερό της ΛΑΠ.

Πίνακας 6-71 Ποσότητες και κατανομή ετήσιων αναγκών σε νερό στη ΛΑΠ Ρεμάτων Αργολικού Κόλπου (ΕΛ0331)

Είδος χρήσης	Ανάγκες (m ³ /y)	Κατανομή ετήσιων αναγκών
ΑΡΔΕΥΣΗ	222.580.136	90,9%
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ	7.285.663	3,0%
ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑ	960.369	0,4%
ΥΔΡΕΥΣΗ	13.913.992	5,7%
ΣΥΝΟΛΟ ΛΑΠ	244.740.160	100,0%

Με βάση την 2^η Αναθεώρηση του ΣΔ, το έργο βρίσκεται εκτός χαρακτηρισμένων με κωδικό λεκανών απορροής ποταμών, ρεμάτων, λιμνών, και μεταβατικών υδάτων, ενώ εμπίπτει στο Παράκτιο Υδατικό Σύστημα (ΦΥΣ) «Δίαυλος Ύδρας – Δοκού – Σπετσών», με κωδικό ΕΛ033C0002Ν.

ΠΑΡΑΚΤΙΟ ΥΔΑΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ :		ΔΙΑΥΛΟΣ ΥΔΡΑΣ - ΔΟΚΟΥ - ΣΠΕΤΣΩΝ
ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΣ		EL0331C0002N
ΛΕΚΑΝΗ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΠΟΤΑΜΟΥ		ΔΙΑΥΛΟΣ ΥΔΡΑΣ - ΔΟΚΟΥ - ΣΠΕΤΣΩΝ



ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΛΟΓΙΑ ΥΣ	
ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	
ΚΕΝΤΡΟ ΒΑΡΟΥΣ ΥΣ, X (m)	439.927,43
ΚΕΝΤΡΟ ΒΑΡΟΥΣ ΥΣ, Y (m)	4.131.055,54
ΤΥΠΟΣ ΥΣ	IIIΕ
ΦΥΣΙΚΟ/ ΤΥΣ/ ΙΤΥΣ	ΦΥΣ
ΜΗΚΟΣ ΑΚΤΟΓΡΑΜΜΗΣ ΥΣ (km)	343.45
ΜΕΣΕΣ ΕΤΗΣΙΕΣ ΑΠΟΛΗΨΕΙΣ ΥΔΑΤΟΣ	
ΣΥΝΟΛΟ ΑΠΟΛΗΨΕΩΝ (hm ³ /yr)	0.79
- ΝΕΡΟ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ (hm ³ /yr)	0.79
- ΝΕΡΟ ΑΡΔΕΥΣΗΣ (hm ³ /yr)	0.00
- ΝΕΡΟ ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑΣ (hm ³ /yr)	0.00

ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ / ΔΥΝΑΜΙΚΟ	
ΣΤΑΘΜΟΣ ΑΝΑΦΟΡΑΣ	EL0331C0002N500
ΕΛΛΕΙΨΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	
ΠΟΙΟΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	
ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΑ	ΥΨΗΛΗ
ΒΙΟΛΟΓΙΚΑ	
- ΒΕΝΘΙΚΑ ΜΑΚΡΟΑΣΠΟΝΔΥΛΑ	ΚΑΛΗ
- ΜΑΚΡΟΦΥΚΗ	ΚΑΛΗ
- ΑΓΓΕΙΟΣΠΕΡΜΑ	ΥΨΗΛΗ
- ΧΛΩΡΟΦΥΛΛΗ-α	ΚΑΛΗ
ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ / ΔΥΝΑΜΙΚΟ	Καλή
ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΜΠΙΣΤΟΣΥΝΗΣ	Υψηλό (3)
ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	
ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ / ΔΥΝΑΜΙΚΟ 1 ^η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΣΔΛΑΠ	Καλή
ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ / ΔΥΝΑΜΙΚΟ 1 ^ο ΣΔΛΑΠ	Μέτρια

ΧΗΜΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ / ΔΥΝΑΜΙΚΟ	
ΣΤΑΘΜΟΣ ΑΝΑΦΟΡΑΣ	EL0331C0002N500
ΕΛΛΕΙΨΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	ΕΔ
ΠΛΗΘΟΣ ΟΥΣΙΩΝ ΠΟΥ ΜΕΤΡΩΝΤΑΙ	
- ΟΥΣΙΕΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ (ΟΠ)	57
- ΕΙΔΙΚΟΙ ΡΥΠΟΙ (ΕΡ)	
ΟΠ ΕΚΤΟΣ ΟΡΙΩΝ	0
ΕΡ ΕΚΤΟΣ ΟΡΙΩΝ	
ΧΗΜΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	Καλή
ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΜΠΙΣΤΟΣΥΝΗΣ	Μέτριο (2)
ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	
ΧΗΜΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ / ΔΥΝΑΜΙΚΟ 1 ^η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΣΔΛΑΠ	Καλή
ΧΗΜΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ / ΔΥΝΑΜΙΚΟ 1 ^ο ΣΔΛΑΠ	Άγνωστη

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΥΣ	
ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ 1 ^ο ΣΔΛΑΠ	Άγνωστη
ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ 1 ^η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΣΔΛΑΠ	Καλή
ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ 2 ^η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΣΔΛΑΠ	Καλή

ΠΙΕΣΕΙΣ ΚΑΙ ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑΣ ΕΠΙΤΕΥΞΗΣ ΣΤΟΧΩΝ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ	
ΕΙΔΟΣ ΠΙΕΣΗΣ	ΕΝΤΑΣΗ ΠΙΕΣΗΣ ΣΤΗΝ ΥΠΟΛΕΚΑΝΗ
ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗ ΟΡΓΑΝΙΚΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ ΚΑΙ ΘΡΕΠΤΙΚΩΝ ΣΤΙΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΕΣ ΑΠΟΡΡΟΕΣ	
ΕΤΗΣΙΑ ΑΠΟΡΡΙΨΗ BOD (MG/L)	
ΕΤΗΣΙΑ ΑΠΟΡΡΙΨΗ N (MG/L)	
ΕΤΗΣΙΑ ΑΠΟΡΡΙΨΗ P (MG/L)	
ΦΟΡΤΙΣΗ ΦΩΣΦΟΡΟΥ ΑΠΟ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΕΣ ΑΠΟΡΡΟΕΣ (G/M ² /YR)	
ΠΙΕΣΕΙΣ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΟΥΣΙΕΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ, ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΡΥΠΟΥΣ Κ.ΛΠ.	
ΠΛΗΘΟΣ ΒΙΟΜΗΧ. ΜΟΝΑΔΩΝ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΟΥΣΙΕΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	
ΠΛΗΘΟΣ ΒΙΟΜΗΧ. ΜΟΝΑΔΩΝ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΡΥΠΟΥΣ	
ΡΥΠΑΣΜΕΝΟΙ ΧΩΡΟΙ	
ΑΛΛΕΣ ΠΙΕΣΕΙΣ	
ΠΛΗΘΟΣ ΘΕΡΜΟΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ	
ΠΛΗΘΟΣ ΟΡΥΧΕΙΩΝ, ΜΕΤΑΛΛΕΙΩΝ	
ΑΠΟΛΗΨΕΙΣ ΥΔΑΤΟΣ ΑΠΟ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΑ ΥΣ	L
ΥΔΡΟΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΛΛΟΙΩΣΕΙΣ	L
ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΜΗ ΕΠΙΤΕΥΞΗΣ ΣΤΟΧΩΝ ΟΔΗΓΙΑΣ	NR

Πίνακας 6-72 Χαρακτηριστικά Παράκτιου Συστήματος

ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΟ ΥΔΑΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ :		ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΘΕΡΜΗΣΙΑΣ
ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΣ		EL0331T0002N
ΛΕΚΑΝΗ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΠΟΤΑΜΟΥ		EL0331



ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΛΟΓΙΑ ΥΣ	
ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	
ΚΕΝΤΡΟ ΒΑΡΟΥΣ ΥΣ, X (m)	438.486,20
ΚΕΝΤΡΟ ΒΑΡΟΥΣ ΥΣ, Y (m)	4.139.655,16
ΤΥΠΟΣ ΥΣ	TW1
ΦΥΣΙΚΟ/ ΤΥΣ/ ΙΤΥΣ	ΦΥΣ
ΔΗΜΟΣ	ΕΡΜΙΟΝΙΔΑΣ
ΕΚΤΑΣΗ ΥΣ (km ²)	0.80
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΔΡΟΛΟΓΙΑΣ	
ΕΚΤΑΣΗ ΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΥΣ (km ²)	54.34
ΕΚΤΑΣΗ ΑΝΑΝΤΗ ΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΥΣ (km ²)	
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΜΕΣΗ ΕΤΗΣΙΑ ΑΠΟΡΡΟΗ ΥΣ (hm ³ /yr)	5.51
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΜΕΣΗ ΘΕΡΙΝΗ ΑΠΟΡΡΟΗ ΥΣ (hm ³ /yr)	0.53
ΜΕΣΗ ΕΤΗΣΙΑ ΑΠΟΡΡΟΗ ΛΕΚΑΝΗΣ ΥΣ (hm ³ /yr)	5.51
ΜΕΣΕΣ ΕΤΗΣΙΕΣ ΑΠΟΛΗΨΕΙΣ ΥΔΑΤΟΣ	
ΣΥΝΟΛΟ ΑΠΟΛΗΨΕΩΝ (hm ³ /yr)	
- ΝΕΡΟ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ (hm ³ /yr)	
- ΝΕΡΟ ΑΡΔΕΥΣΗΣ (hm ³ /yr)	
- ΝΕΡΟ ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑΣ (hm ³ /yr)	

ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΜΕ ΤΙΣ ΟΠΟΙΕΣ ΣΧΕΤΙΖΕΤΑΙ ΤΟ ΥΣ		
ΤΥΠΟΣ ΠΠ	ΥΠΟΤΥΠΟΣ ΠΠ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΚΑΙ ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΠΠ
ΕΥΠΡΟΣΒΛΗΤΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ	ΕΥΠΡΟΣΒΛΗΤΗ ΣΕ ΝΙΤΡΟΡΥΠΑΝΣΗ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ ΖΩΝΗ	
ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΗ ΦΥΣΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ	ΕΘΝΙΚΟ ΠΑΡΚΟ	
	ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΟΙΚΟΤΟΠΩΝ	
	ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΤΗΝΩΝ	
ΥΔΑΤΑ ΑΝΑΨΥΧΗΣ	ΠΕΡΙΟΧΗ ΑΝΑΨΥΧΗΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ ΥΔΑΤΩΝ	
	ΥΔΑΤΑ ΚΟΛΥΜΒΗΣΗΣ	
ΥΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΥΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	
ΥΔΡΟΒΙΑ ΕΙΔΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΣΗΜΑΣΙΑΣ	ΙΧΘΥΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ	EL0331T0002NFI

ΠΙΕΣΕΙΣ ΚΑΙ ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑΣ ΕΠΙΤΕΥΞΗΣ ΣΤΟΧΩΝ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ	
ΕΙΔΟΣ ΠΙΕΣΗΣ	ΕΝΤΑΣΗ ΠΙΕΣΗΣ ΣΤΗΝ ΥΠΟΛΕΚΑΝΗ
ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗ ΟΡΓΑΝΙΚΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ ΚΑΙ ΘΡΕΠΤΙΚΩΝ ΣΤΙΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΕΣ ΑΠΟΡΡΟΕΣ	
ΕΤΗΣΙΑ ΑΠΟΡΡΙΨΗ BOD (MG/L)	L
ΕΤΗΣΙΑ ΑΠΟΡΡΙΨΗ N (MG/L)	L
ΕΤΗΣΙΑ ΑΠΟΡΡΙΨΗ P (MG/L)	L
ΦΟΡΤΙΣΗ ΦΩΣΦΟΡΟΥ ΑΠΟ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΕΣ ΑΠΟΡΡΟΕΣ (G/M ² /YR)	-
ΠΙΕΣΕΙΣ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΟΥΣΙΕΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ, ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΡΥΠΟΥΣ Κ.ΛΠ.	
ΠΛΗΘΟΣ ΒΙΟΜΗΧ. ΜΟΝΑΔΩΝ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΟΥΣΙΕΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	L
ΠΛΗΘΟΣ ΒΙΟΜΗΧ. ΜΟΝΑΔΩΝ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΡΥΠΟΥΣ	M
ΡΥΠΑΣΜΕΝΟΙ ΧΩΡΟΙ	L
ΑΛΛΕΣ ΠΙΕΣΕΙΣ	
ΠΛΗΘΟΣ ΘΕΡΜΟΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ	L
ΠΛΗΘΟΣ ΟΡΥΧΕΙΩΝ, ΜΕΤΑΛΛΕΙΩΝ	L
ΑΠΟΛΗΨΕΙΣ ΥΔΑΤΟΣ ΑΠΟ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΑ ΥΣ	L
ΥΔΡΟΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΛΛΟΙΩΣΕΙΣ	L
ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΜΗ ΕΠΙΤΕΥΞΗΣ ΣΤΟΧΩΝ ΟΔΗΓΙΑΣ	PNR

ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ / ΔΥΝΑΜΙΚΟ	
ΣΤΑΘΜΟΣ ΑΝΑΦΟΡΑΣ	Χωρίς Σταθμό
ΕΛΛΕΙΨΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	
ΠΟΙΟΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	
ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΑ	
ΒΙΟΛΟΓΙΚΑ	
- ΒΕΝΘΙΚΑ ΜΑΚΡΟΑΣΠΟΝΔΥΛΑ	
- ΜΑΚΡΟΦΥΚΗ	
- ΑΓΓΕΙΟΣΠΕΡΜΑ	
- ΧΛΩΡΟΦΥΛΛΗ-α	
ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ / ΔΥΝΑΜΙΚΟ	Καλή
ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΜΠΙΣΤΟΣΥΝΗΣ	Χωρίς Στοιχεία (0)
ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	
ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ / ΔΥΝΑΜΙΚΟ 1 ^η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΣΔΛΑΠ	Άγνωστη
ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ / ΔΥΝΑΜΙΚΟ 1 ^{ης} ΣΔΛΑΠ	Άγνωστη

ΧΗΜΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ / ΔΥΝΑΜΙΚΟ	
ΣΤΑΘΜΟΣ ΑΝΑΦΟΡΑΣ	Χωρίς Σταθμό
ΕΛΛΕΙΨΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	
ΠΛΗΘΟΣ ΟΥΣΙΩΝ ΠΟΥ ΜΕΤΡΩΝΤΑΙ	
- ΟΥΣΙΕΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ (ΟΠ)	
- ΕΙΔΙΚΟΙ ΡΥΠΟΙ (ΕΡ)	
ΟΠ ΕΚΤΟΣ ΟΡΙΩΝ	
ΕΡ ΕΚΤΟΣ ΟΡΙΩΝ	
ΧΗΜΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	Καλή
ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΜΠΙΣΤΟΣΥΝΗΣ	Χωρίς Στοιχεία (0)
ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	
ΧΗΜΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ / ΔΥΝΑΜΙΚΟ 1 ^η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΣΔΛΑΠ	Άγνωστη
ΧΗΜΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ / ΔΥΝΑΜΙΚΟ 1 ^{ης} ΣΔΛΑΠ	Άγνωστη

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΥΣ	
ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ 1 ^{ης} ΣΔΛΑΠ	Άγνωστη
ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ 1 ^{ης} ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΣΔΛΑΠ	Άγνωστη
ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ 2 ^{ης} ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΣΔΛΑΠ	Καλή
ΜΕΘΟΔΟΣ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗΣ 2 ^{ης} ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΣΔΛΑΠ	ΕΙΔ

Η ευρύτερη περιοχή μελέτης εκτείνεται στις νότιες απολήξεις του ορεινού όγκου των Αδερών, ο οποίος έχει γενική διεύθυνση από βορειοδυτικά προς νοτιοανατολικά και αποτελεί το όριο μεταξύ της Τροιζηνίας, στα βόρεια και της Ερμιονίδας, στα νότια. Το μεγαλύτερο υψόμετρο του ορεινού όγκου είναι 721 μ. Η περιοχή μελέτης είναι παράκτια, με ήπιες κλίσεις μέχρι το υψόμετρο των 40μ., ενώ στη συνέχεια γίνεται λοφώδης και τελικά ορεινή. Στην παράκτια και στην πεδινή περιοχή απαντώνται προσχώσεις με την μορφή κώνων κορημάτων, αλλουβιακών ριπιδίων, πλευρικών κορημάτων και ποταμοχειμάρριων αποθέσεων, καθώς και παράκτιων και ελωδών αποθέσεων στα χαμηλότερα τμήματα της. Στο λοφώδες και στο ορεινό τμήμα της, το οποίο χαρακτηρίζεται από μέσες και ισχυρές μορφολογικές κλίσεις αντίστοιχα, επικρατεί ο σχηματισμός του φλύσχη.

Η μορφολογία αυτή της περιοχής και το μικρό σχετικά εύρος της, από την παράκτια ζώνη μέχρι τις παρυφές του ορεινού όγκου των Αδερών, δεν ευνοούν την δημιουργία σημαντικών λεκανών απορροής. Αυτό έχει ως συνέπεια την ανάπτυξη περιορισμένου υδρογραφικού δικτύου με ακτινωτή μορφή που δεν επιτρέπει την εμφάνιση σημαντικής και με μεγάλη διάρκεια επιφανειακής απορροής.

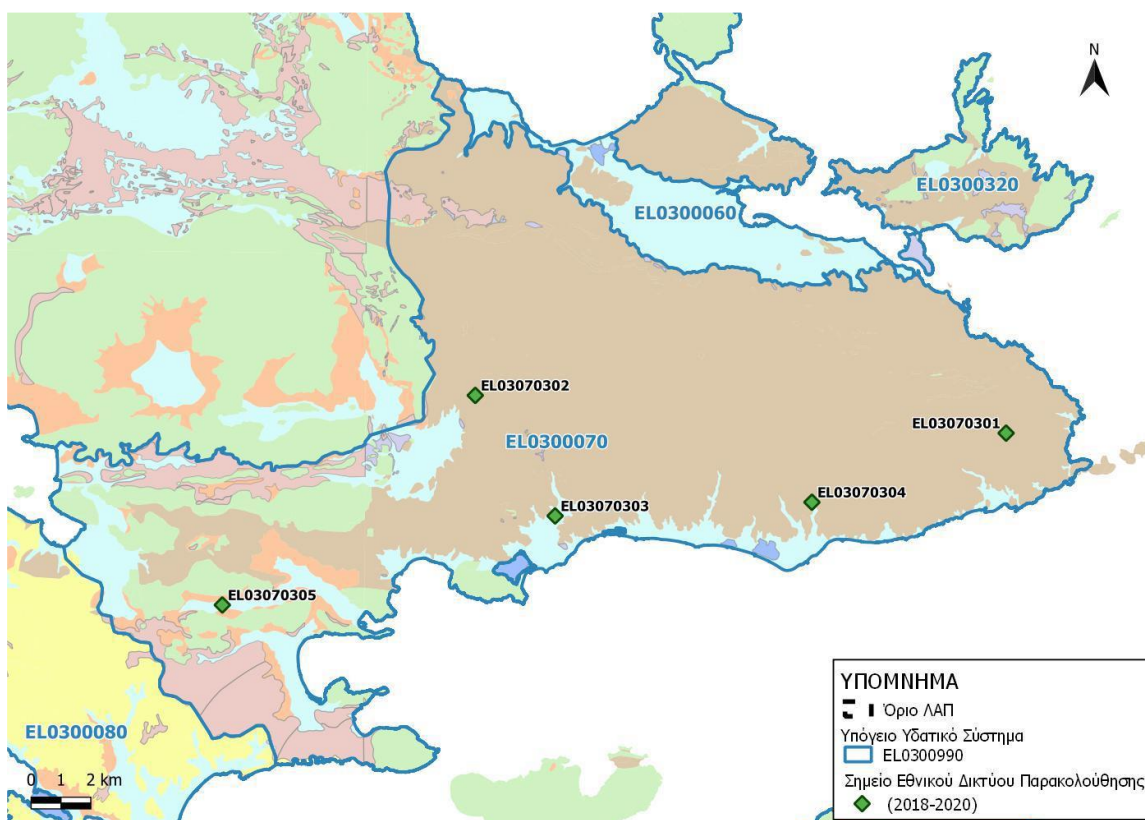
Η λεκάνη απορροής του ρ. «Πλέπι» έχει έκταση 7,90 Km², και εκκινεί από τα υψώματα του ορεινού όγκου των Αδερών. Η λεκάνη έχει διεύθυνση βόρεια-νότια, με τελικό φυσικό αποδέκτη τον Κόλπο της Ύδρας στο δυτικό τμήμα του οικισμού Πλέπι. Η υδρολογική λεκάνη του ρ. «Πλέπι» χαρακτηρίζεται ως λεκάνη απορροής με μικρό βαθμό πολυπλοκότητας, μη αποτελούμενη από σημαντικές υπολεκάνες που απορρέουν σε μία σαφώς σχηματισμένη κύρια μισγάγγεια. Από τα διάφορα υψόμετρα της λεκάνης απορροής πιο σημαντικά θεωρούνται το μέσο, το μέγιστο και το ελάχιστο υψόμετρο. Το

ελάχιστο υψόμετρο της λεκάνης απορροής του ρέματος (λαμβάνεται στην θέση εξόδου) είναι +0,0m, το μέγιστο είναι +687 m στην κορυφή «Λαμπούσα» του ορεινού όγκου των Αδερών, ενώ το μέσο υψόμετρο εκτιμάται ίσο προς +289 m. Το συνολικό μήκος του ρ. «Πλέπι» είναι 7,2 Km.

6.13.2 Υπόγεια ύδατα

Το υπόγειο υδατικό σύστημα Ερμιόνης (EL0300070) αναπτύσσεται στο νοτιοανατολικό τμήμα της Ερμιονίδας, στους ανθρακικούς σχηματισμούς και στο φλύσχη (εναλλαγές μαργών, ψαμμιτών, λατυποπαγών, κροκαλοπαγών) της Υποπελαγονικής ζώνης.

Το σύνολο των σημείων παρακολούθησης που λήφθησαν υπόψη για την ποσοτική και ποιοτική κατάσταση του ΥΥΣ παρουσιάζονται στον παρακάτω υδρολιθολογικό χάρτη όπου σημειώνονται και τα όρια του υπόγειου υδατικού συστήματος. Το πλήθος των δεδομένων παρακολούθησης του ΥΥΣ μπορεί να θεωρηθεί ικανοποιητικό σε γενικές γραμμές για τον προσδιορισμό της ποιοτικής και ποσοτικής κατάστασής του με βάση τις υδρογεωλογικές συνθήκες ανάπτυξής του.



Εικόνα 6-86. Σημεία παρακολούθησης υπόγειου υδατικού συστήματος Ερμιόνης (EL0300070)

ΠΟΙΟΤΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Στα όρια του υπόγειου υδατικού συστήματος Ερμιόνης (EL0300070) συναντώνται 5 σημεία του νέου δικτύου παρακολούθησης υπογείων υδάτων με ποιοτικά δεδομένα για την περίοδο παρακολούθησης 2018-2020, με βάση τα οποία πραγματοποιείται η ποιοτική ταξινόμηση του ΥΥΣ.

Για κάθε θέση δειγματοληψίας υπολογίζεται, με βάση τις υφιστάμενες χημικές αναλύσεις (2018-2020) και την μεθοδολογία που αναπτύχθηκε, η διάμεση τιμή συγκέντρωσης (median) των παραμέτρων: pH, αγωγιμότητας, χλωριόντων, θειϊκών, νιτρικών, νιτρωδών, αμμωνιακών, αρσενικού, καδμίου, μόλυβδου, υδράργυρου, νικελίου, ολικού χρωμίου, αργιλίου, διαλελυμένου οξυγόνου, φωσφορικών αλάτων με βάση τα ΦΕΚ 3322/30-12-2011 και 2888B 12/9/2016.

Στο υπόγειο υδατικό σύστημα Ερμιόνης (EL0300070) υπάρχουν διαθέσιμες επιπλέον μετρήσεις ιχνοστοιχείων (εκτός όσων αναφέρονται στον ανωτέρω πίνακα) για την περίοδο που εξετάζουμε. Τα σημεία του δικτύου παρακολούθησης, στα οποία παρατηρείται τιμή ιχνοστοιχείου που υπερβαίνει τα όρια ποσιμότητας, για τα στοιχεία που δεν έχουν καθοριστεί AAT, δίνονται στη συνέχεια :

- EL03070301: Fe = 800 µg/L, Mn = 52µg/L
- EL03070305: Na = 222,48 mg/L

Οι μεμονωμένες αυτές υπερβάσεις είναι πιθανόν να οφείλονται τόσο σε αυξημένες τιμές φυσικού υποβάθρου όσο και σε ανθρώπινες δραστηριότητες.

Συναξιολογώντας το σύνολο των ποιοτικών δεδομένων, δεν παρατηρείται συνεχής και διαχρονική υπέρβαση στην παράμετρο των νιτρικών, χλωριόντων και θειικών (των τιμών των AAT ή/και του 75% αυτών) για το σύνολο του συστήματος, οι υπερβάσεις αυτές δεν εμφανίζονται στα ίδια σημεία μέτρησης για να υπάρχει συνέχεια στις μετρήσεις αυτές ώστε να μπορεί να εφαρμοστεί η μεθοδολογία.

Οι αυξημένες τιμές θειικών οφείλονται σε ανθρώπινη δραστηριότητα (κυρίως ρύπανση από αγροτικές δραστηριότητες και πιθανώς αποχέτευσης λυμάτων), αλλά θα πρέπει εδώ να σημειωθεί η έλλειψη υπερβάσεων στην παράμετρο των νιτρικών που θα ήταν ενδεικτική τέτοιων δραστηριοτήτων, ενώ οι αυξημένες τιμές χλωριόντων οφείλονται σε τοπική υφαλμύριση. Οι αυξημένες τιμές αγωγιμότητας επαληθεύουν τις αυξημένες τιμές των χλωριόντων καθώς απαντώνται στα σημεία που αυτά υπερβαίνουν τα AAT.

Επίσης, σε 1 σημείο παρατηρείται υπέρβαση της AAT στο αρσενικό και στο νικέλιο. Οι μεμονωμένες αυτές υπερβάσεις είναι πιθανόν να οφείλονται τόσο σε αυξημένες τιμές φυσικού υποβάθρου όσο και σε ανθρώπινες δραστηριότητες. Οι υπερβάσεις αυτές προκύπτουν από περιορισμένες μετρήσεις (το μέγιστο 4) και δεν λαμβάνονται υπόψη στην αξιολόγηση της ποιοτικής κατάστασης. Η ύπαρξη μακροχρόνιων μετρήσεων θα επιτρέψει το συσχετισμό των αυξημένων τιμών που παρουσιάζουν εμμονή με πιέσεις ή με διάγνωση φυσικού υποβάθρου.

Με βάση τις ανώτερες αποδεκτές τιμές σημειώνονται συνολικά υπερβάσεις σε 2 από τα 5 σημεία παρακολούθησης (ποσοστό μεγαλύτερο από το 20%).

Το υπόγειο υδατικό σύστημα Ερμιόνης (EL0300070) βρίσκεται σε κακή χημική κατάσταση.

ΠΟΣΟΤΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Στα όρια του υπόγειου υδατικού συστήματος Ερμιόνης (EL0300070) συναντώνται 5 σημεία του νέου δικτύου παρακολούθησης υπογείων υδάτων (περίοδος παρακολούθησης 2018-2020). Για την αξιολόγηση της ποσοτικής κατάστασης του ΥΥΣ λαμβάνονται επίσης υπόψη τα ποιοτικά δεδομένα του δικτύου παρακολούθησης (περιόδου 2013-2015), της καταγραφής του ΙΓΜΕ (περιόδου 2000-2008).

Η τροφοδοσία του υπόγειου υδατικού συστήματος γίνεται κυρίως από την απευθείας κατείσδυση των βροχοπτώσεων καθώς και από διηθήσεις κατά μήκος των ρεμάτων που διαρρέουν το ΥΥΣ. Το ΥΥΣ δέχεται επίσης πλευρική τροφοδοσία από τις ανθρακικές εμφανίσεις.

Στην 1η Αναθεώρηση του ΣΔΛΑΠ Ανατολικής Πελοποννήσου, εκτιμήθηκε τροφοδοσία για το ΥΥΣ Ερμιόνης (EL0300070), $20 \times 10^6 \text{ m}^3/\gamma$ και ετήσιες απολήψεις μέσω φρεάτων και γεωτρήσεων $8,84 \times 10^6 \text{ m}^3$.

Το υπόγειο υδατικό σύστημα Ερμιόνης (EL0300070) εκτιμάται από την συναξιολόγηση των υφιστάμενων στοιχείων, σε συνδυασμό με εκτιμήσεις στα πλαίσια της παρούσας μελέτης, ότι δέχεται μέση ετήσια τροφοδοσία της τάξης των $20,8 \times 10^6 \text{ m}^3/\gamma$. Στην τροφοδοσία αυτή συμμετέχει και ποσότητα διηθήσεων από τα ποτάμια και τα ρέματα όπως επίσης πλευρικές διηθήσεις. Οι μέσες ετήσιες απολήψεις από το σύστημα μέσω γεωτρήσεων και πηγών εκτιμώνται περί τα $9,6 \times 10^6 \text{ m}^3/\gamma$.

Η φυσική εκφόρτιση του συστήματος γίνεται είτε απευθείας προς τη θάλασσα, είτε μέσω πλευρικής τροφοδοσίας των παράκτιων πεδινών εκτάσεων του ίδιου συστήματος είτε διπλανών.

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

Με βάση την συναξιολόγηση όλων των ανωτέρω στοιχείων (κατανομή – πυκνότητα θέσεων υδροληψίας, τροφοδοσία, είδος υπόγειας υδροφορίας, συνολικές αντλήσεις, παρατηρήσεις στάθμης, ποιοτική κατάσταση, υφαλμύριση) το Υπόγειο Υδατικό Σύστημα Ερμιόνης (EL0300070) βρίσκεται σε καλή ποσοτική κατάσταση

6.13.3 Πλημμύρες

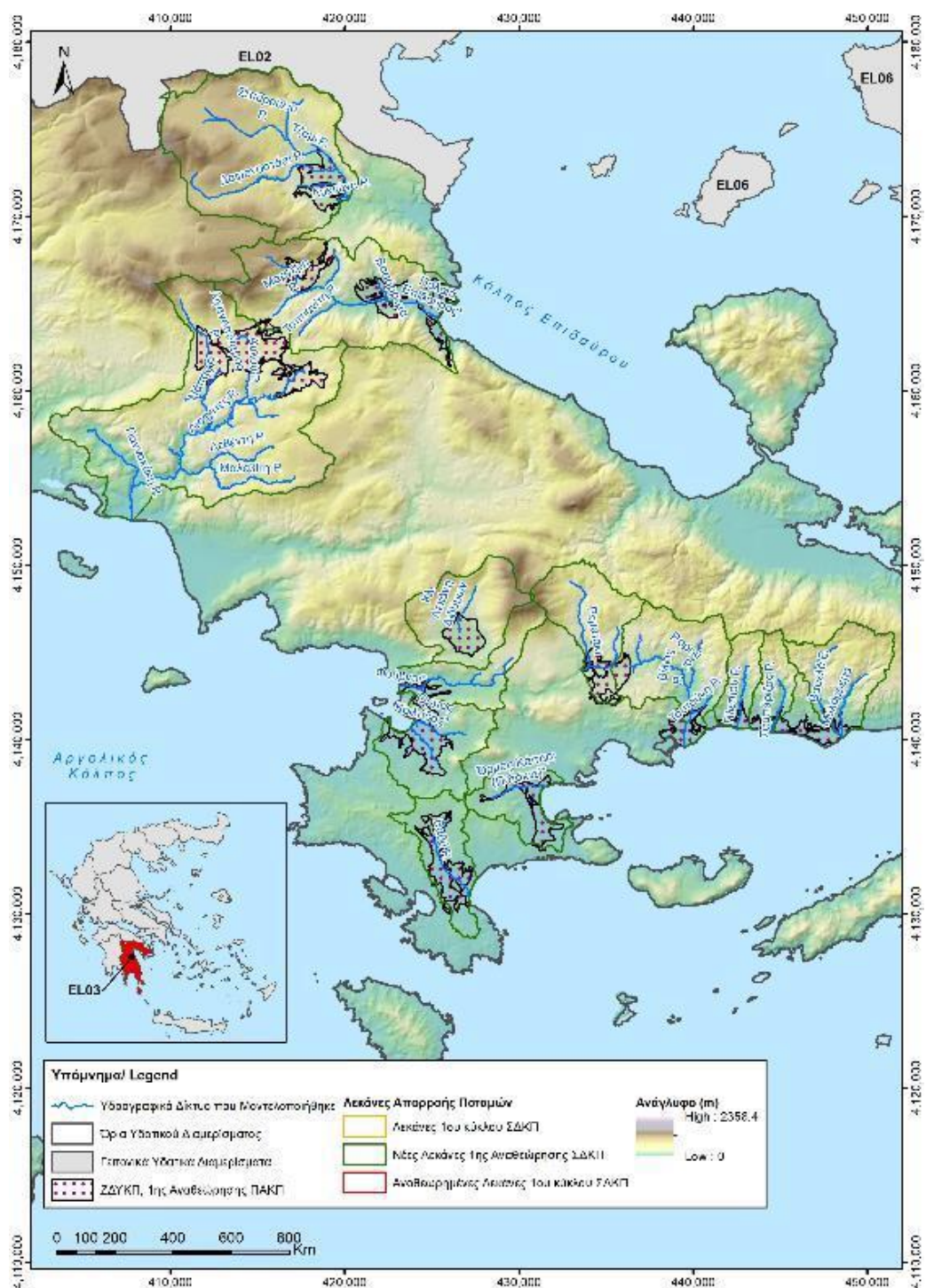
Σύμφωνα με τα στοιχεία του εγκεκριμένου Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL 03) (ΦΕΚ 2692/Β/ 6.07.2018) το υπό μελέτη έργο δεν βρισκόταν εντός Ζώνης Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας.

Σύμφωνα με την 1^η Αναθεώρηση της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας η περιοχή μελέτης βρίσκεται, εντός της ΖΔΥΚΠ "Λοιπές χαμηλές ζώνες ρεμάτων Δήμων Ερμιονίδας και Επιδάουρου" (EL03APSF008). Στην ζώνη αυτή δεν έχουν αναφερθεί συγκεκριμένα γεγονότα ιστορικών πλημμυρών ούτε σημαντικά πλημμυρικά συμβάντα, από επισημάνσεις περιφερειακών και τοπικών φορέων και το υπό οριοθέτηση ρ. "Πλεπίου" δεν περιλαμβάνεται στα υδατορεύματα που παρουσιάζουν Δυνητικά Υψηλό Κίνδυνο Πλημμύρας.

Στα ανατολικά της περιοχής μελέτης και εκτός των ορίων του γηπέδου εντοπίζεται υδατόρεμα εποχικής ροής που καταλήγει στη θαλάσσια περιοχή. Η παροχή του είναι εποχιακή συνδυαζόμενη μόνο με περιόδους έντονης βροχόπτωσης. Δεν έχουν αναφερθεί ποτέ πλημμυρικά φαινόμενα που να οφείλονται σε αυτά τα ρέματα, ενώ επιπλέον δεν προκαλούν έντονες διαβρωτικές διεργασίες στην περιοχή μελέτης.

Εικόνα 6-87 Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας ΥΔ03 Ανατολικής Πελοποννήσου





Εικόνα 6-88 Υδατορέματα και κλειστές λεκάνες της ΣΔΚΠ «Λοιπές χαμηλές ζώνες ρεμάτων Δήμων Ερμιονίδας και Επιδάουρου» EL03APSFR008 που επιλύθηκαν στα υδραυλικά μοντέλα διόδευσης πλημμυρών

Τα πλημύρικά φαινόμενα που εμφανίζονται στην ευρύτερη περιοχή δεν είναι αποτέλεσμα μόνο των ισχυρών βροχοπτώσεων, καθώς στην εμφάνιση τους επιδρούν και άλλοι παράγοντες όπως η μερική καταστροφή της δασικής βλάστησης, η ανεπάρκεια των τεχνικών έργων (γεφυρών κλπ.) για την παροχέτευση της μέγιστης πλημμυρικής παροχής και οι στενώσεις ή και η εξαφάνιση των κοιτών στην πεδινή διαδρομή των ρεμάτων, ιδιαίτερα στις περιοχές όπου αυτές διέρχονται δια μέσου οικισμών.

Συγκεκριμένα για τη ζώνη αυτή ορίζονται τα ακόλουθα:

Αποτίμηση των μέγιστων πιθανών επιπτώσεων από πλημμύρα (Συνολική Αξιολόγηση Τρωτότητας – Flood Vulnerability) (T=1000 έτη)

Η ΖΔΥΚΠ ΕΛ03ΑΡSFR008 παρουσιάζει από πολύ χαμηλή ως πολύ υψηλή τρωτότητα (αποτίμηση μέγιστων πιθανών επιπτώσεων από πλημμύρα). Ένα ποσοστό 1,6% της κατακλυζόμενης περιοχής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλή τρωτότητα. Αντίστοιχα, το 30% χαρακτηρίζεται από χαμηλή, το 16,8% από μέτρια, το 42,6% από υψηλή και το 8,9% από πολύ υψηλή τρωτότητα.

Αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας (Flood Hazard) (T=50 έτη)

Από το συνδυασμό βάθους και ταχύτητας ροής προέκυψε εντός της ΖΔΥΚΠ, στο μεγαλύτερο ποσοστό η αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας είναι πολύ χαμηλή και χαμηλή. Μόνο στην κλειστή λεκάνη Διδύμων εμφανίζεται κατά τόπους μέτριος βαθμός αποτίμησης έντασης πλημμύρας.

Αξιολόγηση πλημμυρικού κινδύνου (Flood Risk) (T=50 έτη)

Σε ότι αφορά στην συνολική αξιολόγηση του πλημμυρικού κινδύνου για T=50έτη, στην περιοχή κατάκλυσης το 31,3% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 37,3% από χαμηλό, το 19,9 από μέτριο κίνδυνο, το 11,4% από υψηλό, ενώ δεν εμφανίζεται πολύ υψηλός κίνδυνος. Ο μεγαλύτερος πλημμυρικός κίνδυνος εμφανίζεται στον οικισμό Επάνω Επιδαύρου, καθώς επίσης και πλησίον του οικισμού Διδύμων και του Κάμπου Κρανιδίου.

Αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας (Flood Hazard) (T=100 έτη)

Από το συνδυασμό βάθους και ταχύτητας ροής προέκυψε εντός της ΖΔΥΚΠ, στο μεγαλύτερο ποσοστό η αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας είναι χαμηλή και μέτρια. Υψηλή και πολύ υψηλή εμφανίζεται στην κλειστή λεκάνη των Διδύμων πλησίον του οικισμού Δίδυμα.

Αξιολόγηση πλημμυρικού κινδύνου (Flood Risk) (T=100 έτη)

Σε ότι αφορά στην συνολική αξιολόγηση του πλημμυρικού κινδύνου για T=100έτη, στην περιοχή κατάκλυσης το 27,8% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 35,5% από χαμηλό, το 21,9% από μέτριο κίνδυνο, το 14,8% από υψηλό, ενώ δεν εμφανίζεται πολύ υψηλός κίνδυνος. Ο μεγαλύτερος πλημμυρικός κίνδυνος εμφανίζεται στον οικισμό Επάνω Επιδαύρου, καθώς επίσης και πλησίον του οικισμού Διδύμων και του Κάμπου Κρανιδίου.

Αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας (Flood Hazard) (T=1000 έτη)

Από το συνδυασμό βάθους και ταχύτητας ροής προέκυψε εντός της ΖΔΥΚΠ, στο μεγαλύτερο ποσοστό η αποτίμηση πλημμυρικής επικινδυνότητας είναι μέτρια και υψηλή. Πολύ υψηλή εμφανίζεται στην κλειστή λεκάνη των Διδύμων πλησίον του οικισμού Δίδυμα.

Αξιολόγηση πλημμυρικού κινδύνου (Flood Risk) (T=1000 έτη)

Σε ότι αφορά στην συνολική αξιολόγηση του πλημμυρικού κινδύνου για T=1000έτη, στην περιοχή κατάκλυσης το 18,9% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 40,5% από χαμηλό, το 20% από μέτριο κίνδυνο, το 19,5% από υψηλό και 1,1% από πολύ υψηλό κίνδυνο. Ο μεγαλύτερος πλημμυρικός κίνδυνος εμφανίζεται στους οικισμούς της Παλαιάς και Επάνω Επιδαύρου, καθώς επίσης και πλησίον του οικισμού Διδύμων.

7 Εκτίμηση, Αξιολόγηση και Αντιμετώπιση των Επιπτώσεων του Σχεδίου στο Περιβάλλον

7.1 Εισαγωγή

Στο παρόν Κεφάλαιο προσδιορίζονται, εκτιμώνται και αξιολογούνται οι δυνητικές σημαντικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις από την εφαρμογή του προτεινόμενου ΕΣΧΑΣΕ και περιγράφονται οι προτάσεις / κατευθύνσεις / μέτρα για την πρόληψη, τον περιορισμό και την, κατά το δυνατόν, αντιμετώπιση οποιωνδήποτε σημαντικών δυσμενών επιπτώσεων στο περιβάλλον.

Στη συνέχεια παρουσιάζεται η μεθοδολογία εκτίμησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων, οι προτάσεις / κατευθύνσεις / μέτρα για την πρόληψη, τον περιορισμό και την, κατά το δυνατόν, αντιμετώπιση των αρνητικών επιπτώσεων, καθώς και το αντίστοιχο Σύστημα Παρακολούθησης τους.

7.2 Εκτίμηση των Επιπτώσεων στο περιβάλλον

7.2.1 Μεθοδολογία Εκτίμησης και Αξιολόγησης των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον

Η παρούσα Παράγραφος αφορά στη μεθοδολογία εκτίμησης, αξιολόγησης και αντιμετώπισης των επιπτώσεων στο περιβάλλον, που υιοθετήθηκε στα πλαίσια του παρόντος ΕΣΧΑΣΕ, βάσει της οποίας πραγματοποιήθηκε διεξοδική αξιολόγηση των επιπτώσεων σύμφωνα με τις ακόλουθες περιβαλλοντικές παραμέτρους και των αντίστοιχων περιβαλλοντικών τους στόχων (ΠΣ), όπως παρουσιάζονται στη συνέχεια. Οι επιπτώσεις μπορούν να είναι άμεσες ή έμμεσες, σημαντικές ή αμελητέες, σωρευτικές, συνεργιστικές, βραχυπρόθεσμες, μεσοπρόθεσμες ή μακροπρόθεσμες, μόνιμες ή προσωρινές, στους παρακάτω τομείς όπως αυτοί καθορίζονται από την Οδηγία 2001/42/ΕΚ:

- Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα
- Ατμόσφαιρα
- Κλίμα - Κλιματική Αλλαγή
- Θόρυβος
- Υδάτινοι Πόροι
- Τοπίο
- Έδαφος
- Πληθυσμός – Ανθρώπινη Υγεία
- Χρήσεις γης – Υποδομές -Φυσικοί πόροι
- Πολιτιστική Κληρονομιά
- Οι σχέσεις μεταξύ των ανωτέρω παραγόντων

Τα κριτήρια με τα οποία θα γίνει η αξιολόγηση σε επίπεδο περιβαλλοντικών επιπτώσεων παρουσιάζονται ακολούθως.

- Είδος Επίπτωσης.
 - **Θετική επίπτωση.** Μία επίπτωση που θεωρείται ότι αντιπροσωπεύει μια βελτίωση στη βασική γραμμή ή εισάγει μια θετική αλλαγή.
 - Επίπτωση ισχυρά θετική. Η δράση / στόχος είναι πολύ πιθανό να οδηγήσει σε σημαντική ανάπτυξη / βελτιώσεις, γεγονός που συνεπάγεται μεγάλης κλίμακας / μόνιμα οφέλη στην επίτευξη του στόχου της ΣΜΠΕ.
 - Επίπτωση πιθανά θετική. Η δράση / στόχος μπορεί να επιφέρει μικρή / μέτρια βελτίωση βραχυπρόθεσμα ή μακροπρόθεσμα, οδηγώντας σε μεγάλης κλίμακας προσωρινά ή μεσαίας κλίμακας μόνιμα οφέλη ως προς τη επίτευξη του στόχου. Ακόμη και αν τα οφέλη δείχνουν να είναι προσωρινά, δε θα είναι εύκολο να ανατραπούν προς το χειρότερο ως προς το στόχο σε βάθος χρόνου.
 - **Αρνητική επίπτωση.** Μία επίπτωση που θεωρείται ότι αντιπροσωπεύει μια δυσμενή αλλαγή από τη βασική γραμμή, ή εισάγει έναν ανεπιθύμητο παράγοντα. Οι αρνητικές επιπτώσεις μπορούν να μειωθούν επαρκώς ή και να απαλειφθούν με τη λήψη των κατάλληλων μέτρων αντιμετώπισης-δράσεων.
 - Επίπτωση ισχυρά αρνητική. Η δράση / στόχος μπορεί να επιφέρει σημαντική καταστροφή / απώλεια ή μια σειρά μακροπρόθεσμων αρνητικών επιπτώσεων, οδηγώντας σε μεγάλης κλίμακας μόνιμες αρνητικές συνέπειες ως προς την αξιολόγηση του στόχου. Οι επιπτώσεις θα είναι μη αναστρέψιμες και είναι σχεδόν απίθανο να αντιμετωπιστούν.
 - Επίπτωση πιθανά αρνητική. Η δράση / στόχος μπορεί να επιφέρει μερική καταστροφή ή απώλεια τόσο βραχυπρόθεσμα όσο και μακροπρόθεσμα, οδηγώντας σε μεγάλης κλίμακας προσωρινές ή μεσαίας κλίμακας μόνιμες αρνητικές επιπτώσεις στην αξιολόγηση του στόχου. Είναι δυνατόν με τα κατάλληλα μέτρα αντιμετώπισης να μειωθεί το μέγεθος επίδρασής τους.
 - **Επίπτωση ανάμικτη.** Η επίπτωση μπορεί να είναι τόσο θετική όσο και αρνητική, όπως στην περίπτωση όπου μία δράση μπορεί να αναβαθμίσει κάποια οικοσυστήματα ή προστατευόμενα είδη, αλλά παράλληλα κάποια άλλα οικοσυστήματα μη αυτόχθονα να καταστραφούν.
 - **Επίπτωση απροσδιόριστη.** Είναι αβέβαιο ή μη προβλέψιμο αν η επίπτωση θα είναι θετική ή αρνητική ως προς τον περιβαλλοντικό στόχο της ΣΜΠΕ.
 - **Επίπτωση ουδέτερη.** Η δράση / στόχος δεν έχει καμία επίπτωση στην επίτευξη του περιβαλλοντικού στόχου της ΣΜΠΕ είτε βραχυπρόθεσμα είτε μακροπρόθεσμα.
- Κίνδυνος επιπτώσεων (Πιθανότητα).
 - **Αμελητέα.** Η επίπτωση δε θα συμβεί.
 - **Χαμηλή.** Η επίπτωση μπορεί πιθανώς να συμβεί.

- **Μέση.** Η επίπτωση είναι ιδιαίτερος πιθανόν να συμβεί, δηλ. συμβαίνει στις περισσότερες περιπτώσεις.
- **Βέβαιη.** Η επίπτωση θα συμβεί σίγουρα.
- Ένταση.
 - **Φυσικό περιβάλλον.** Η ένταση μπορεί να εξεταστεί ως προς την ευαισθησία του αποδέκτη, ως εξής:
 - Αμελητέα. Η επίπτωση στο περιβάλλον δεν είναι ανιχνεύσιμη.
 - Χαμηλή. Η επίπτωση που επηρεάζει το περιβάλλον κατά τέτοιο τρόπο ώστε οι φυσικές λειτουργίες και διαδικασίες να μην επηρεάζονται αρνητικά, ή έτσι ώστε να ενισχύονται έως ένα μικρό βαθμό οι φυσικές αυτές λειτουργίες.
 - Μέση. Το επηρεαζόμενο περιβάλλον μεταβάλλεται αλλά οι φυσικές λειτουργίες και διαδικασίες συνεχίζονται, μολονότι τροποποιημένες, ή έχουν βελτιωθεί σημαντικά.
 - Υψηλή. Οι φυσικές λειτουργίες ή διαδικασίες μεταβάλλονται στο βαθμό που θα σταματήσουν προσωρινά ή μόνιμα, ή στην περίπτωση μιας θετικής επίπτωσης, θα αποκατασταθούν πολύ κοντά στη φυσική τους κατάσταση σε ό,τι αφορά τις λειτουργίες και διαδικασίες.
 - **Ανθρωπογενές περιβάλλον.** Η ένταση μπορεί να εξεταστεί ως προς την ικανότητα των επηρεαζόμενων από το έργο ατόμων/κοινοτήτων να αντιμετωπίσουν ή να προσαρμοστούν στις αρνητικές αλλαγές που προκαλούνται από το έργο, το βαθμό στον οποίο η ποιότητα ζωής/ευεξία τους θα ενισχυθεί ως αποτέλεσμα των κοινωνικό-οικονομικών οφελών.
 - Αμελητέα. Δεν υπάρχει καμία αισθητή αλλαγή στην ποιότητα ζωής των ατόμων.
 - Χαμηλή. Τα άτομα / κοινότητες είναι ικανά να αντιμετωπίσουν/προσαρμοστούν στις αρνητικές επιπτώσεις με σχετική ευκολία και να διατηρήσουν την ποιότητα ζωής / ευεξία που είχαν πριν την επίπτωση. Τα άτομα θα επωφεληθούν οριακά από την προτεινόμενη δραστηριότητα και θα βιώσουν μία σχετικά μικρή βελτίωση στην ποιότητα ζωής / ευεξία τους.
 - Μέση. Τα άτομα / κοινότητες είναι ικανά να αντιμετωπίζουν/προσαρμόζονται στις αρνητικές επιπτώσεις με κάποια δυσκολία και να διατηρούν τα μέσα βιοπορισμού που είχαν πριν την επίπτωση αλλά μόνο με ένα βαθμό υποστήριξης μετριασμού. Η ποιότητα ζωής / ευεξία των ατόμων βελτιώνεται σημαντικά ως αποτέλεσμα των οφελών.
 - Υψηλή. Όσοι επηρεάζονται δε θα είναι ικανοί να αντιμετωπίσουν/προσαρμοστούν στις αρνητικές αλλαγές και να εξακολουθήσουν να διατηρούν την ποιότητα ζωής/ευεξία που είχαν πριν την επίπτωση. Η ποιότητα ζωής/ευεξία των ατόμων θα βελτιωθεί σημαντικά.
- Έκταση.
 - **Στο πεδίο.** Επιπτώσεις που περιορίζονται εντός των ορίων του έργου.
 - **Τοπικές.** Επιπτώσεις που επηρεάζουν μία περιορισμένη περιοχή γύρω από τη θέση του έργου.

- **Περιφερειακές.** Επιπτώσεις που επηρεάζουν τους περιφερειακά σημαντικούς περιβαλλοντικούς πόρους ή αντιμετωπίζονται σε περιφερειακή κλίμακα όπως καθορίζεται από τα διοικητικά όρια, τον τύπο του οικότοπου / οικοσυστήμα κλπ..
- **Εθνικές / Διεθνείς - Διασυνοριακές.** Επιπτώσεις που επηρεάζουν τους εθνικά και διεθνώς σημαντικούς περιβαλλοντικούς πόρους ή επηρεάζουν μια περιοχή σημαντική από εθνικής άποψης / ή έχουν μακρό-οικονομικές συνέπειες.
- **Αναστρεψιμότητα.**

Αφορά στην ικανότητα ενός οικοσυστήματος ή αποδέκτη να επιστρέψει στην κατάσταση πριν την επίπτωση χρησιμοποιώντας τους δικούς του μηχανισμούς ανθεκτικότητας και διακρίνεται σε:

 - Αναστρέψιμη επίπτωση.
 - Μη-αναστρέψιμη επίπτωση.
- **Διάρκεια.**
 - **Βραχυπρόθεσμες.** Επιπτώσεις που προβλέπεται να διαρκέσουν μόνο κατά τη διάρκεια της περιόδου κατασκευής.
 - **Μακροπρόθεσμες.** Επιπτώσεις που θα συνεχίσουν καθόλη τη διάρκεια ζωής του έργου, αλλά σταματούν όταν διακοπεί και η λειτουργία του έργου.
 - **Μόνιμες.** Επιπτώσεις που προκαλούν μία μόνιμη αλλαγή στον επηρεαζόμενο αποδέκτη ή πόρο (πχ. απομάκρυνση ή καταστροφή του οικολογικού οικότοπου) και που διαρκούν ουσιαστικά και πέραν της διάρκειας ζωής του έργου.

Περαιτέρω εξειδίκευση των περιβαλλοντικών παραμέτρων γίνεται με τη χρήση περιβαλλοντικών στόχων για κάθε παράμετρο, ώστε να είναι πιο συγκεκριμένος ο χαρακτηρισμός της επίπτωσης.

Πίνακας 7-1 Περιβαλλοντικοί στόχοι

Παράμετρος		Περιβαλλοντικός στόχος
1	Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα	• Αποφυγή οχλήσεων στη χλωρίδα και πανίδα της περιοχής • Αποφυγή αλλοίωσης φυσικών περιοχών • Αποφυγή μείωσης της βιοποικιλότητας.
2	Ατμόσφαιρα	• Ελαχιστοποίηση εκπομπών ρύπων στην ατμόσφαιρα. • Συμμόρφωση με τα ανώτερα όρια για ορισμένους ρύπους όπως το διοξείδιο του θείου (SO₂), τα οξείδια του αζώτου (NO_x), οι πτητικές οργανικές ενώσεις (VOCs), το αμμώνιο (NH₄), ο μολύβδος

Παράμετρος		Περιβαλλοντικός στόχος
		(Pb), το κοβάλτιο (Co), το βενζόλιο κ.λπ.
3	Κλιματική αλλαγή	- Αποφυγή εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου. - Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή.
4	Ακουστικό περιβάλλον – Θόρυβος	Περιορισμός ακουστικών οχλήσεων
5	Ύδατα	- Βιώσιμη διαχείριση υδάτων. - Μείωση των φορτίων αποβλήτων που καταλήγουν στα επιφανειακά ή/και υπόγεια νερά. - Βελτίωση της κατάστασης των υδάτων. - Καλή περιβαλλοντική κατάσταση των επιφανειακών και υπόγειων υδατικών συστημάτων. - Μείωση της ρύπανσης των νερών κολύμβησης.
		Προστασία των ακτών – αποφυγή ανεξέλεγκτης απόρριψης αποβλήτων
6	Τοπίο	- Προστασία και ανάδειξη φυσικού τοπίου - Ομοιομορφία κτισμάτων - Υψηλά πρότυπα σχεδιασμού και αρχιτεκτονικής τοπίου - Αποφυγή αυθαίρετης δόμησης - Συμβατότητα με παραδοσιακό χαρακτήρα και αρχιτεκτονική - Αποφυγή κατακερματισμού της γης
7	Έδαφος	- Ανακύκλωση των αποβλήτων και αποφυγή της απευθείας διάθεσής τους. Εφαρμογή της λογικής του κύκλου ζωής στη διαχείριση των βιοδιασπώμενων και άλλων αποβλήτων. - Μείωση των επιπτώσεων στο έδαφος με βιώσιμη χρήση των φυσικών πόρων. - Περιορισμός της αστικοποίησης εδαφών.

Παράμετρος		Περιβαλλοντικός στόχος
8	Πληθυσμός – Ανθρώπινη Υγεία	• Μεταβολές στο μέγεθος του πληθυσμού • Προσφορά θέσεων εργασίας • Επιπτώσεις στο βιοτικό επίπεδο, βελτίωση συνθηκών ζωής • Τόνωση της τοπικής οικονομίας • Αναβάθμιση τουριστικού προϊόντος, βελτίωση ανταγωνιστικότητας • Εισαγωγή συναλλάγματος • Πρόσβαση του κοινού σε παραλία • Αποτροπή ή/και μείωση των κινδύνων πλημμυρών. • Μείωση του πληθυσμού που εκτίθεται στο θόρυβο. • Αναβάθμιση δικτύων υποδομής.
9	Χρήσεις γης (Χωρική Οργάνωση – Συμβατότητα με χωρική πολιτική και σχεδιασμό / ορθολογική οργάνωση του χώρου) – Υλικά περιουσιακά στοιχεία	• Συμβατότητα με τις κατευθύνσεις του Γενικού ΠΧΣΑΑ (Περιορισμός εκτός σχεδίου δόμησης, Βελτίωση της απόδοσης και της ανταγωνιστικότητας του τουρισμού με εμπλουτισμό του τουριστικού προϊόντος, Αναβάθμιση της εικόνας των τουριστικών προορισμών κ.α.) • Συμβατότητα με τις κατευθύνσεις του Περιφερειακού ΠΧΣΑΑ Πελοποννήσου: • Συμβατότητα με τη νέα αναπτυξιακή χωρική πολιτική (οργανωμένες τουριστικές αναπτύξεις που υπόκεινται σε αυστηρό περιβαλλοντικό έλεγχο) • Ορθολογική οργάνωση του χώρου • Ένταση δόμησης
10	Ενέργεια – Φυσικοί πόροι	• Εξοικονόμηση ενέργειας • Χρήση ΑΠΕ • Βιοκλιματικός σχεδιασμός.

Παράμετρος		Περιβαλλοντικός στόχος
10	Υλικά Περιουσιακά Στοιχεία	Ανοδική τάση αγοράς real estate
11	Τεχνικές υποδομές	Συντήρηση τεχνικών υποδομών και αποφυγή επιβάρυνσής τους
12	Πολιτιστική Κληρονομιά	Προστασία και ανάδειξη δομημένου και πολιτιστικού περιβάλλοντος

Παρακάτω τίθενται οι καθοδηγητικές ερωτήσεις ανά περιβαλλοντική παράμετρο, η συζήτηση των οποίων θα συμβάλλει στον καθορισμό των σημαντικών επιπτώσεων ανά Περιβαλλοντική παράμετρο.

1. Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα

- Περιλαμβάνονται υποδομές ή/και δραστηριότητες που θα οδηγήσουν σε απώλεια οικοσυστημάτων
- Περιλαμβάνονται υποδομές ή/και δραστηριότητες που θα επηρεάσουν προστατευόμενες περιοχές
- Περιλαμβάνονται υποδομές ή/και δραστηριότητες που θα επηρεάσουν δυσμενώς τα είδη πανίδας και χλωρίδας
- Περιλαμβάνονται υποδομές ή/και δραστηριότητες που θα κατακερματίσουν τη συνέχεια μεταξύ σημαντικών οικοσυστημάτων και προστατευόμενων περιοχών, ή που θα αποτελέσουν φραγμό στις μετακινήσεις ατόμων ή πληθυσμών πανίδας
- Η υλοποίηση του ΕΣΧΑΣΕ θα επηρεάσει δευτερογενείς παράγοντες, όπως εισαγωγή ξενικών ειδών, αύξηση της ρύπανσης, κίνδυνος πυρκαγιάς, μείωση της βλάστησης στις μη προστατευόμενες περιοχές κ.α.;

2. Ατμόσφαιρα, βιοκλίμα

- Θα υπάρξει μεταβολή επί τα χείρω των εκπομπών αέριων ρύπων, σωματιδίων που προκύπτουν από τους τομείς δραστηριότητας που είναι συναφείς με το ΕΣΧΑΣΕ
- Οι παρεμβάσεις που περιλαμβάνονται στο ΕΣΧΑΣΕ θα οδηγήσουν άμεσα ή έμμεσα σε μείωση των εκπομπών αέριων ρύπων στην ατμόσφαιρα

3. Κλιματική αλλαγή

- Περιλαμβάνονται υποδομές ή/και δραστηριότητες που ενδεχομένως να συνδράμουν στη εμφάνιση μεγάλων ατυχημάτων ή/και φυσικών καταστροφών στο φυσικό ή/και ανθρωπογενές περιβάλλον λόγω της κλιματικής αλλαγής
- Θα υπάρξει μεταβολή επί τα χείρω των αερίων του Θερμοκηπίου που προκύπτουν από τους τομείς δραστηριότητας που είναι συναφείς με το ΕΣΧΑΣΕ

- Θα συντελέσει η εφαρμογή των δράσεων του Σχεδίου στην αντιμετώπιση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής;
4. Θόρυβος
- Η υλοποίηση του ΕΣΧΑΣΕ πρόκειται να μεταβάλλει τα επίπεδα θορύβου;
 - Η υλοποίηση του ΕΣΧΑΣΕ θα προκαλέσει κινδύνους για την ανθρώπινη υγεία λόγω αυξημένων επιπέδων θορύβου;
5. Υδάτινοι Πόροι
- Η υλοποίηση του ΕΣΧΑΣΕ θα επηρεάσει την υδρομορφολογία των ρεμάτων της περιοχής
 - Αναμένεται οι παρεμβάσεις του Σχεδίου να επηρεάσουν την επάρκεια των υδάτων και τα αποθέματα νερού;
 - Αναμένεται οι παρεμβάσεις του Σχεδίου να επηρεάσουν την ποιότητα των επιφανειακών ή υπόγειων υδάτων με ρύπανση;
6. Τοπίο
- Θα υπάρξει κατακερματισμός του τοπίου από την υλοποίηση του Σχεδίου
 - Οι παρεμβάσεις που περιλαμβάνονται στο ΕΣΧΑΣΕ θα οδηγήσουν άμεσα ή έμμεσα στην αναβάθμιση της αισθητικής του τοπίου
7. Έδαφος
- Η υλοποίηση του ΕΣΧΑΣΕ θα επηρεάσει τη γεωμορφολογία και την ευστάθεια του εδάφους;
 - Οι παρεμβάσεις που περιλαμβάνονται στο ΕΣΧΑΣΕ θα οδηγήσουν άμεσα ή έμμεσα στην μείωση της ρύπανσης και υποβάθμισης του εδάφους
 - Θα αυξηθεί το ποσοστό κατάληψης εδάφους με την υλοποίηση του ΕΣΧΑΣΕ;
8. Πληθυσμός και Ανθρώπινη υγεία
- Η υλοποίηση του ΕΣΧΑΣΕ θα επηρεάσει τη δημογραφική κατάσταση του πληθυσμού;
 - Η υλοποίηση του ΕΣΧΑΣΕ θα επηρεάσει τα ποσοστά της απασχόλησης;
 - Η υλοποίηση του ΕΣΧΑΣΕ θα συμβάλλει στη βελτίωση του μορφωτικού επιπέδου
 - Οι παρεμβάσεις που περιλαμβάνονται στο ΕΣΧΑΣΕ θα οδηγήσουν άμεσα ή έμμεσα στην βελτίωση της ποιότητας ζωής
9. Χρήσεις γης – Υλικά περιουσιακά στοιχεία
- Η υλοποίηση του ΕΣΧΑΣΕ θα επηρεάσει την υφιστάμενη χωροταξία και τις χρήσεις γης;
 - Η υλοποίηση του ΕΣΧΑΣΕ θα επηρεάσει τη ζήτηση γης και την οικιστική ανάπτυξη;
10. Ενέργεια
- Η υλοποίηση του ΕΣΧΑΣΕ θα επηρεάσει την επάρκεια ενέργειας;
11. Τεχνικές υποδομές

- Η υλοποίηση του ΕΣΧΑΣΕ θα επηρεάσει τις τεχνικές υποδομές της άμεσης περιοχής;

12. Πολιτιστική Κληρονομιά

- Προστατεύονται επαρκώς μνημεία, ιστορικά κτίρια και αρχαιολογικά προστατευόμενες περιοχές από τη λειτουργία και ανάπτυξη των δράσεων του ΕΣΧΑΣΕ
- Οι παρεμβάσεις που περιλαμβάνονται στο ΕΣΧΑΣΕ θα οδηγήσουν άμεσα ή έμμεσα στην ανάδειξη και βιώσιμη αξιοποίηση χώρους και πόρων πολιτιστικού ενδιαφέροντος

7.2.2 Εκτίμηση Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα μητρώα συσχέτισης για την αξιολόγηση των επιπτώσεων του υπό μελέτη ΕΣΧΑΣΕ. Οι επιπτώσεις αξιολογούνται με βάση τις καθοδηγητικές ερωτήσεις, ενώ σε κάθε μητρώο γίνεται σχολιασμός- επεξήγηση των επιπτώσεων που εντοπίστηκαν.

7.2.2.1 Βιοποικιλότητα

Η αναλυτική εκτίμηση των επιπτώσεων στη βιοποικιλότητα, στη χλωρίδα και στην πανίδα της περιοχής από τη λειτουργία των επιμέρους δραστηριοτήτων εξαρτάται από μία σειρά παραμέτρων, οι οποίες δεν είναι εφικτό να προσδιορισθούν στην παρούσα φάση, δεδομένου ότι αναφέρονται άμεσα στον οριστικό τρόπο ανάπτυξης και λειτουργίας της εξεταζόμενης επένδυσης και οι οποίες δεν αποτελούν αντικείμενο της παρούσας ΣΜΠΕ.

Οι επιπτώσεις αυτές θα εκτιμηθούν και θα αξιολογηθούν αναλυτικά κατά την εκπόνηση, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία περί περιβαλλοντικής αδειοδότησης έργων και δραστηριοτήτων, της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων.

Φάση κατασκευής

Η άμεση επίπτωση της κατασκευής του έργου:

- επί των οικοτόπων του εξεταζόμενου γηπέδου προκύπτει από την κατάληψη μέρους των εδαφών αυτής. Η δε κατασκευή θα αλλοιώσει σε τοπικό επίπεδο τη φυσική κατάσταση των οικοτόπων επί των οποίων αναπτύσσονται, καθώς απαιτείται η εκχέρσωση και διαμόρφωση του εδάφους εντός της ζώνης κατάληψής τους για τη χωροθέτηση αυτών.
- επί της χλωρίδας -προκύπτει διότι είναι άμεσα σχετιζόμενη με τους τύπους των οικοτόπων-, αφού οι τελευταίοι σχετίζονται με συγκεκριμένη χλωριδική εξάπλωση. Επειδή όμως η περιοχή κατάληψης των έργων καλύπτεται από κοινά, ευρέως διαδεδομένα χλωριδικά είδη, εκτιμάται ότι οι μακροχρόνιες επιπτώσεις επί αυτών θα είναι μηδενικές. Σε αυτό συνηγορεί και το γεγονός ότι πολύ μεγάλες εκτάσεις της ευρύτερης περιοχής καλύπτονται από τον οικοτόπο που απαντάται επί του γηπέδου.
- επί της πανίδας σχετίζεται, κατά κύριο λόγο, με τη διατάραξη των ενδιαιτημάτων της από τις κατασκευαστικές εργασίες. Συνήθως πρόκειται για επιπτώσεις τοπικού χαρακτήρα (χώροι ανάπτυξης έργων) και χρονικά περιορισμένης διάρκειας (όση η διάρκεια κατασκευής). Σύνηθες είναι και το γεγονός, κάποια από τα είδη ζώων της περιοχής να απομακρυνθούν προσωρινά από την περιοχή των έργων, εξαιτίας της ενόχλησής τους από το θόρυβο και την ανθρώπινη παρουσία, χωρίς περαιτέρω επιπτώσεις. Η προσωρινή όχληση για τα περισσότερα είδη πανίδας

κατά τη φάση κατασκευής εκτιμάται ότι είναι μερικώς αναστρέψιμη.

Χώροι πρασίνου

Οι τεχνικές κατασκευές που συμπεριλαμβάνουν οι τουριστικές εγκαταστάσεις δεν μπορούν σε καμία περίπτωση να θεωρηθούν αμελητέες. Όμως, στα πλαίσια ενός ορθολογικού και φιλικού προς το περιβάλλον σχεδιασμού χωροθέτησης των υποδομών (master plan), η επιλογή των θέσεων κατασκευής γίνεται με γνώμονα την κατά το δυνατόν μικρότερη αποψίλωση ατόμων βλάστησης στην περιοχή. Τούτο είναι εφικτό στην περιοχή μελέτης, η οποία έχει μεγάλα τμήματα που χαρακτηρίζονται κυρίως ως χέρσα ή με αραιή βλάστηση. Δεν υφίστανται δηλαδή εκτάσεις σημαντικής ή πυκνής βλάστησης, οι οποίες θα αποψιλωθούν. Εντός της εξεταζόμενης έκτασης δεν εντοπίζονται οικοσυστήματα ιδιαίτερης αξίας, ούτε προστατευόμενα/σπάνια είδη βλάστησης. Είναι όμως γεγονός ότι η κάλυψη γης που θα επέλθει από τη χωροθέτηση των υποδομών θα μειώσει την έκταση και θα κατατεμαχίσει τις φυσικές εκτάσεις βλάστησης. Η επίπτωση αυτή δύναται να αντιμετωπιστεί με αναπλήρωση – ενίσχυση της πυκνότητας βλάστησης στους διαθέσιμους χώρους, με ενδημικά / συμβατά είδη με τρόπο που να εναρμονίζεται με την υφιστάμενη εξάπλωση των ειδών. Οι επιπτώσεις στα είδη χλωρίδας, δύναται να αντισταθμιστούν με φυτεύσεις ενδημικών/συμβατών ειδών στους διαθέσιμους χώρους έπειτα από φυτοτεχνική μελέτη της επένδυσης. Στην περίπτωση αυτή, οι ελαφρώς αρνητικές επιπτώσεις δύναται να αντιστραφούν σε θετικές.

Η επένδυση περιλαμβάνει τη διασφάλιση ότι ο αρχιτεκτονικός σχεδιασμός ενσωματώνει τα δέντρα στο τοπίο, τη βιώσιμη διαχείριση της γεωργικής παραγωγικότητας της γης και τον σχεδιασμό της προσεκτικής μετεγκατάστασης και μεταφύτευσης ορισμένων από τα ελαιόδεντρα σύμφωνα με το σχέδιο του έργου.

Εντός της εκτάσεως των 301 στρεμμάτων υπάρχουν περίπου 4000 ελαιόδεντρα εκ των οποίων τα 55 είναι υπέρ αιωνόβια. Ο φορέας της επένδυσης έχει αποφασίσει τα 55 υπέρ αιωνόβια δέντρα να παραμείνουν στην θέση τους, το κάθε ένα από αυτά να απόκτησή ταυτότητα, να αναδειχθεί, και να είναι κεντρικό σημείο αναφοράς σε ξεχωριστές γειτονιές παραθεριστικών κατοικιών σύμφωνα και με την Αρχιτεκτονική μελέτη. Τα υπόλοιπα δέντρα θα μεταφέρονται σε προσωρινές θέσεις για να μην εμποδίζουν- καταστρέφονται από την εξέλιξη των εργασιών, και θα επανατοποθετούνται σε νέες θέσεις μετά την ολοκλήρωση των εργασιών, αποτελώντας το κύριο χαρακτηριστικό του νέου τοπίου.

Θα δοθεί έμφαση στο σχεδιασμό γεωργικών συστημάτων που μιμούνται τα φυσικά οικοσυστήματα. Αυτό περιλαμβάνει:

- Συστήματα πολυκαλλιέργειας: Εισαγωγή της συγκαλλιέργειας ή της καλλιέργειας άλλων καλλιεργειών όπως λαχανικά ή βότανα μεταξύ ελαιόδεντρων. Αυτό δημιουργεί ποικίλα ενδιαυτήματα, βελτιώνει τον έλεγχο των παρασίτων και βελτιστοποιεί τη χρήση της γης.
- Διατήρηση διαδρόμων άγριας ζωής: Ο ελαιώνας μετά την μεταφύτευση του, θα συνεχίσει να υποστηρίζει τους διαδρόμους άγριας ζωής, επιτρέποντας τη μετακίνηση πουλιών, εντόμων και μικρών ζώων, ενισχύοντας τη συνολική βιοποικιλότητα.

Ο συνδυασμός βιολογικών και αγροοικολογικών αρχών θα ενισχύσει τη διατήρηση της υγείας του ελαιώνα, ενώ παράλληλα θα διασφαλίσει τη μακροπρόθεσμη βιωσιμότητα της ελαιοπαραγωγής.

Ο συγκεκριμένος ελαιώνας υποστηρίζει ποικίλη χλωρίδα και πανίδα που συμβάλλουν στη διατήρηση της οικολογικής ισορροπίας. Για την ενίσχυση της βιοποικιλότητας του θα γίνει:

- Ενσωμάτωση εγγενών φυτών: Η φύτευση ιθαγενών λουλουδιών, θάμνων και χόρτων ανάμεσα σε ελαιόδεντρα ή κατά μήκος των ορίων του ελαιώνα θα δημιουργήσει ενδιαιτήματα για επικονιαστές και φυσικούς θηρευτές παρασίτων. Αυτά τα είδη είναι συχνά ανθεκτικά στην ξηρασία και παρέχουν στο οικοσύστημα ανακύκλωση θρεπτικών ουσιών και έλεγχο παρασίτων.
- Διατήρηση ενδιαιτημάτων για την άγρια ζωή: Η παροχή καταφυγίου για πουλιά, νυχτερίδες και ωφέλιμα έντομα (όπως η δημιουργία κιβωτίων νυχτερίδων, σπιτιών πουλιών ή φράχτες) υποστηρίζει τον φυσικό έλεγχο παρασίτων. Αυτό με τη σειρά του μειώνει την ανάγκη για χημικές επεμβάσεις.
- Εγκατάσταση Φράχτες και Λωρίδες αγριολούλουδων: Αυτά τα χαρακτηριστικά λειτουργούν ως προστατευτικά από εξωτερικούς ρύπους και παρέχουν ενδιαιτήματα για ωφέλιμα είδη. Οι λωρίδες αγριολούλουδων προσελκύουν επικονιαστές όπως οι μέλισσες, οι οποίοι είναι ζωτικής σημασίας για την υγιή ανθοφορία της ελιάς.

Από τα παραπάνω προκύπτει ότι η δημιουργία των χώρων πρασίνου αποτελεί ένα από βασικά στοιχεία των περιβαλλοντικών βελτιώσεων που συνοδεύουν το ΕΣΧΑΣΕ.

Συνεπώς, θα πρέπει να αντιμετωπίζεται ως μείζονα προτεραιότητα κατά την εξέλιξη των φάσεων υλοποίησης της επένδυσης, ενώ θα πρέπει να επιδιωχθεί η μεγιστοποίηση της συμβολής του δημιουργούμενου πρασίνου στη βελτίωση των περιβαλλοντικών συνθηκών στις ζώνες άμεσης και ευρύτερης επιρροής της περιοχής επέμβασης. Η μειωμένη κάλυψη επιτρέπει την ανάπτυξη μεγάλων ιδιωτικών κήπων με πισίνες και χώρων πρασίνου οι οποίοι παρεμβάλλονται ανάμεσα στους ισόγειους ή διώροφους όγκους των κατοικιών. Το κύριο στοιχείο στη φυτική διάρθρωση του περιβάλλοντος χώρου είναι η επανατοποθέτηση των αιωνόβιων ελαιόδεντρων, συνοδευόμενη από ενδημικά μεσογειακά φυτά. Η χωροθέτηση των κτιρίων πραγματοποιείται με γνώμονα την ελάχιστη δυνατή αλλοίωση του φυσικού ανάγλυφου και του υπάρχοντος ελαιώνα. Σκοπός του σχεδιασμού της ζώνης I, II και III είναι η ένταξη των κατοικιών μέσα στον ελαιώνα και η ανάδειξή του ως κυρίαρχο στοιχείο φύτευσης και διαμόρφωσης των αδόμητων χώρων.

Για τη ζώνη I, προβλέπονται χώροι πρασίνου ανάμεσα στους μικρούς κτιριακούς όγκους, ενώ για τις ζώνες II και III, η μειωμένη κάλυψη επιτρέπει τη δημιουργία ιδιωτικών κήπων με πισίνες, ενώ η διατήρηση των αιωνόβιων ελαιόδεντρων και η φύτευση ενδημικών μεσογειακών φυτών ενισχύει τη σύνδεση με το τοπίο.

Όλοι οι υπαίθριοι χώροι και διαδρομές θα πλαισιώνονται από ελαιόδεντρα που ήδη υπάρχουν στην έκταση και με συμβατά με τα αυτοφυή είδη πρασίνου και θα σχεδιαστούν με σκοπό τη βιώσιμη διαχείριση και ανάδειξη του υφιστάμενου ελαιώνα. Η εναρμόνιση του σύγχρονου αναπτυξιακού έργου με τις παραδοσιακές γεωργικές πρακτικές στοχεύει στη διατήρηση της βιοποικιλότητας, την ανάδειξη της ιστορικής, πολιτιστικής και γεωργικής κληρονομιάς του τόπου και τη βιώσιμη διαχείριση του ελαιώνα.

Για το λόγο αυτό, επιβάλλεται σε επόμενο στάδιο η λεπτομερής μελέτη για την επιλογή των χαρακτηριστικών της βλάστησης. Στοιχεία αυτών των φυτοτεχνικών μελετών είναι απαραίτητο να

αποτελούν τμήμα των Περιβαλλοντικών Μελετών που θα υποβληθούν για την υλοποίηση των έργων που προβλέπονται εντός του εξεταζόμενου Σχεδίου. Μέσω των φυτοτεχνικών μελετών θα πρέπει να προσδιορίζεται με λεπτομέρεια το είδος και η πυκνότητα εγκατάστασης δένδρων και θάμνων, το πρόγραμμα άρδευσης κ.ά., με τρόπο που να επιτυγχάνεται η πλήρης (λειτουργική, αισθητική κλπ) ενσωμάτωση των φυτεύσεων στο τοπίο της ανάπτυξης.

Εργοταξιακές εγκαταστάσεις

Κατά την φάση κατασκευής του Έργου η εγκατάσταση και η λειτουργία των εργοταξιακών εγκαταστάσεων συνοδεύεται από σειρά κινητήριων δυνάμεων (χρήση και κίνηση μηχανημάτων και οχημάτων) οι οποίες δύνανται να επηρεάσουν την χλωρίδα και την πανίδα της περιοχής μελέτης, τόσο στη στεριά, όσο και στη θάλασσα. Οι κύριες δυνητικές πιέσεις σχετίζονται με οχλήσεις στα είδη από αέριους ρύπους, θόρυβο και φωτισμό. Η μικρή έκταση του εργοταξιακού χώρου έχει ως στόχο να περιορίσουν την σώρευση και την παράλληλη άσκηση των πιέσεων στο περιβάλλον. Οι οχλήσεις αυτές θα έχουν ως αποτέλεσμα την αλλαγή συμπεριφοράς κάποιων ειδών της πανίδας της περιοχής και πιθανώς την μετακίνησή ατόμων σε περιοχές μακριά από τις θέσεις των κατασκευαστικών έργων (ή από παράλληλες οχλούσες δραστηριότητες). Μετά το πέρας της φάσης κατασκευής, θα είναι ευκολότερο να επιστρέψουν τα άτομα που μετακινήθηκαν στα παλαιότερα ενδιαιτημάτα τους ή να ανακατανεμηθούν στις ελεύθερες έργων εκτάσεις. Οι επιπτώσεις στην πανίδα της περιοχής κρίνονται ως ελαφρώς αρνητικές δεδομένου ότι μειώνεται η έκταση των συνεχών/αδιαίρετων ενδιαιτημάτων που διευκολύνουν τη διαβίωση των ενδημικών κυρίως ειδών. Όμως η εδαφόβια πανίδα (θηλαστικά, αμφίβια, ερπετά) και η ορνιθοπανίδα της περιοχής δεν είναι ιδιαίτερα πλούσια σε είδη/πληθυσμό ενώ υπάρχει δυνατότητα μετακίνησής της στην ευρύτερη περιοχή, περιμετρικά της έκτασης και κυρίως προς τα ανατολικά, σε περιοχές που παραμένουν σχετικά ανέπαφες και με παρόμοια χαρακτηριστικά ενδιαιτημάτων.

Οριοθέτηση ρέματος

Κατά μήκος του δυτικού ορίου της ζώνης III δημιουργείται ένας γραμμικός άξονας πρασίνου και περιπάτου κατά μήκος του υδατορέματος με σκοπό την προστασία και ανάδειξή του φυσικού του χαρακτήρα. Το υδατόρεμα που διασχίζει την έκταση κατά το διαμήκη άξονά της, η διατήρησή του θα είναι ευεργετική, τόσο ως προς το μικροκλίμα της περιοχής ενώ δύναται να θεωρηθεί και ως ζώνη διέλευσης και προσέλευσης των ειδών πανίδας.

Λιμενικά έργα

Η εκσκαφή θα διαταράξει τον πυθμένα της περιοχής και το βενθικό οικοσύστημα και θα είναι ο πρώτος αποδέκτης των αρνητικών επιπτώσεων. Όμως πρόκειται **για τοπική και πολύ μικρής έκτασης αλλοίωσης** του περιβάλλοντος διαβίωσης των παρόντων βενθικών και δυσκίνητων επιβενθικών οργανισμών. Θα αλλοιωθεί η μορφολογία του πυθμένα σε μικρή έκταση. Οι εκσκαφές και οι επιχωματώσεις θα διαταράξουν τον πυθμένα και το βενθικό οικοσύστημα. Τα είδη που θα πληγούν περισσότερο είναι τα δυσκίνητα βενθικά που δεν έχουν την ικανότητα άμεσης διαφυγής. Ανάλογη επίπτωση θα δημιουργήσει κάθε μηχανήμα τοποθέτησης (γερανοί, βυθοκόροι κ.ά.), στην περίπτωση που αυτά δεν είναι πλωτά αλλά στηρίζονται στον πυθμένα. Οι παραπάνω επιπτώσεις είναι προσωρινές και έχουν μικρή διάρκεια.

Όσον αφορά στη μόνιμη αλλαγή που θα υποστεί το θαλάσσιο οικοσύστημα από την κατάληψη θαλάσσιου πυθμένα για την κατασκευή των λιμενικών έργων (που θα μελετηθούν επακριβώς σε επόμενη της παρούσας φάση), αυτή εκτιμάται ότι δεν θα επηρεάσει τη συνολική δομή, λειτουργία και διατήρησή του, καθώς πρόκειται για περιορισμένης κλίμακας διατάραξη, ενώ θα υπάρξει μέριμνα ώστε να προκληθεί η ελάχιστη δυνατή διαταραχή του. Με την ολοκλήρωση των εργασιών και την πάροδο του χρόνου η ίδια η κατασκευή, θα γίνει τόπος κατοικίας φυτικών και ζωικών οργανισμών. Από τα έργα κατασκευής αναμένεται θολερότητα και διαταραχή σε θαλάσσια περιοχή, περιορισμένης όμως έκτασης. Η επίπτωση αυτή θα είναι περιορισμένης χρονικής διάρκειας. Ατυχηματικές διαρροές καυσίμων και λιπαντικών από τη δραστηριότητα των πάσης φύσεως μηχανημάτων και των βοηθητικών σκαφών θα προκαλέσουν κίνδυνο ρύπανσης της θαλάσσιας περιοχής στην περιοχή του έργου, εφόσον δεν ληφθούν τα κατάλληλα μέτρα πρόληψης και αντιμετώπισης.

Τέλος οι επιπτώσεις από την πρόκληση αιωρούμενων στερεών κατά την διάθεση των βυθοκορημάτων στον θαλάσσιο χώρο δεν θεωρούνται σημαντικές λόγω της έντονης κίνησης των θαλασσιών μαζών, αλλά και λόγω του μικρού όγκου των υλικών προς διάθεση. Επισημαίνεται ότι η διάθεση των βυθοκορημάτων θα γίνεται σε βάθη >50 μ.

Σε γενικές γραμμές, σε στρατηγικό επίπεδο σχεδιασμού, δεν αναμένονται σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις μόνιμου χαρακτήρα στη βιοποικιλότητα της περιοχής. Δεδομένης της τουριστικής ανάπτυξης της περιοχής και της παράλληλης διαδικασίας αδειοδότησης παρόμοιων σχεδίων (ΕΣΧΑΣΕ) αλλά και ξενοδοχειακών μονάδων στην ευρύτερη περιοχή, υφίστανται συνεργιστικές επιπτώσεις ήπιας έντασης, οι οποίες σχετίζονται με την κάλυψη και τον κατακερματισμό των ενδιαιτημάτων καθώς και με τις προσωρινού χαρακτήρα οχλήσεις κατά τη φάση κατασκευής των έργων.

Φάση λειτουργίας

Κατά τη φάση λειτουργίας, θα γίνει οριστική αποκατάσταση όλων των θιγόμενων εκτάσεων (πλην των καλύψεων των κτιρίων και των οδών). Οι δυνητικές επιπτώσεις από τη λειτουργία ενός έργου, στο φυσικό περιβάλλον μιας περιοχής, σχετίζονται με την πιθανή μεταβολή των σχετικών – με αυτούς τους περιβαλλοντικούς παράγοντες – παραμέτρων, οι οποίοι είναι οι εξής:

- Συνοχή οικοτόπων
- Βιοποικιλότητα
- Διατήρηση σημαντικών ειδών χλωρίδας και πανίδας
- Αλλαγή σύνθεσης οικοτόπων

Αναλυτικότερα:

Αρνητικές επιπτώσεις

Τουριστικά καταλύματα και υποστηρικτικά κτίρια

Κατά τη φάση λειτουργίας, η υλοποίηση του ΕΣΧΑΣΕ δύναται να έχει δυνητικά μετρίως σημαντικές αρνητικές επιδράσεις στα χαρακτηριστικά που αποτελούν το φυσικό τοπίο (χλωρίδα, πανίδα, χρήσεις γης). Πιο συγκεκριμένα, η παρουσία έντονης ανθρώπινης δραστηριότητας (έργα συντήρησης μηχανημάτων, κίνηση οχημάτων προσωπικού, γεωργικές δραστηριότητες, φωνές, λοιπές τουριστικές εγκαταστάσεις) θα επηρεάσουν αρνητικά το φυσικό περιβάλλον.

ΣΜΠΕ

Οι συνθήκες φωτισμού που θα επικρατούν, αναμένεται να λειτουργήσουν αποτρεπτικά για τα είδη της πανίδας που ενδεχομένως να θελήσουν προσεγγίσουν μια περιοχή που θα βρίσκεται λίγα μέτρα μακριά από το όριο των κτηρίων. Η ανθρώπινη δραστηριότητα (δραστηριότητες στους χώρους εστίασης και συγκέντρωσης πλήθους) αναμένεται να επηρεάσει τη δραστηριότητα των ειδών και πιθανώς να τα απομακρύνει από την άμεση περιοχή.

Ωστόσο, η πανίδα ακόμα και αν απομακρυνθεί προσωρινά κατά τη φάση κατασκευής, τελικά θα βρει καταφύγιο στους νέους θύλακες βλάστησης εντός του ΕΣΧΑΣΕ. Ένας από τους στόχους του Σχεδίου θα είναι να διατηρηθεί ένα υψηλού επιπέδου φυσικό περιβάλλον προκειμένου να προσελκύει τους επισκέπτες. Επιπλέον, θα ληφθεί ιδιαίτερη μέριμνα για τη διατήρηση και ενίσχυση της υφιστάμενης βλάστησης με τη διενέργεια φυτεύσεων και τη χαμηλή πραγματοποιούμενη δόμηση και κάλυψη.

Διάθεση Αλμολοιπού (από μονάδα αφαλάτωσης)

Η διάθεση της άλμης στα παράκτια νερά μπορεί να επιφέρει περιβαλλοντικές επιπτώσεις στους θαλάσσιους οργανισμούς (θαλάσσια χλωρίδα και πανίδα). Η διατιθέμενη άλμη είναι πυκνότερη από το θαλασσινό νερό και μετά την ανύψωσή της εξαιτίας της αρχικής ορμής, τείνει στη συνέχεια προς τον πυθμένα, πάνω στον οποίο κινείται. Αυτές μπορεί να οφείλονται στα υψηλά επίπεδα συγκεντρώσεων αλάτων (υψηλές συγκεντρώσεις και διακυμάνσεις αλατότητας) της άλμης, καθώς και στα χημικά συστατικά, που ενδεχομένως περιέχονται στην άλμη από την προεπεξεργασία του θαλασσινού νερού και την πλύση των μεμβρανών. Για την διάθεση του αλμολοιπού, θα εκπονηθεί μελέτη, η οποία θα συμπεριληφθεί στη ΜΠΕ και στην οποία θα εξετάζονται στοιχεία όπως το σημείο εκβολής (βάθος της θάλασσας, απόσταση από την ακτή, τοπογραφία πυθμένα), ο τρόπος προστασίας της εξόδου του αγωγού από τα υποθαλάσσια ρεύματα υπολογισμός των ρευμάτων που επικρατούν στην περιοχή ώστε να γίνεται γρήγορη ανάμιξη της άλμης με το θαλασσινό νερό και όχι συγκέντρωσή της ή επιστροφή της κοντά στην πηγή απόληψης του νερού, οι βιοτικές και αβιοτικές παράμετροι της θαλάσσιας περιοχής εκβολής του αγωγού καθώς και θα διασφαλίζεται ότι μετά την αραίωση επιτυγχάνονται στον αποδέκτη αυτών τα Πρότυπα Ποιότητας Περιβάλλοντος που καθορίζονται στην ΚΥΑ υπ' αριθμ. Η.Π. 51354/2641/Ε103 (ΦΕΚ 1909/Β/8.12.2010), σύμφωνα με το υπ' αρ. πρωτ. ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/16331/1022/ 18.2.2022 έγγραφο της Γενικής Γραμματείας Φυσικού Περιβάλλοντος και Υδάτων του ΥΠΕΝ με θέμα "Διευκρινίσεις σχετικά με τη διάθεση αλμολοιπού και υγρών αποβλήτων και σε επιφανειακούς υδάτινους αποδέκτες στο πλαίσιο της αξιολόγησης των Μελετών κατά τη διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης".

Οι επιπτώσεις κατά τη λειτουργία του συγκεκριμένου έργου εστιάζονται σε αυτές που προέρχονται από την πιθανή μικροδιαρροή οργανικών και πετρελαιοειδών αποβλήτων από τα σκάφη που θα χρησιμοποιούν τον τουριστικό λιμένα, και στην περίπτωση ατυχήματος ή αυθαιρεσίας. Θα πρέπει να υπάρξει πρόβλεψη για την συγκέντρωση των ανωτέρω προκειμένου να ελαχιστοποιηθούν τυχόν επιπτώσεις στο θαλάσσιο οικοσύστημα.

Θετικές επιπτώσεις

Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων – Επαναχρησιμοποίηση υγρών αποβλήτων: οι εγκαταστάσεις θα έχουν θετική επίπτωση καθώς θα παρέχουν νερό άρδευσης από επεξεργασμένα υγρά απόβλητα, το οποίο θα συντηρεί το τεχνητό πράσινο αλλά και τοπικά ζώνες φυσικού πρασίνου, σε ξηρές περιοχές.

ΣΜΠΕ

Δίκτυα υποδομών: Τα δίκτυα υποδομών θα λειτουργήσουν θετικά διότι θα περιλαμβάνουν και δίκτυα πυρασφάλειας για τα στοιχεία του ΕΣΧΑΣΕ. Στο σχέδιο θα προβλεφθούν θέσεις πυρόσβεσης οι οποίες θα προφυλάξουν τόσο το Σχέδιο όσο και το φυσικό περιβάλλον από απρόβλεπτες καταστροφές.

Από τα παραπάνω προκύπτει ότι οι επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα της περιοχής του ΕΣΧΑΣΕ, τόσο κατά τη φάση κατασκευής, όσο και κατά τη φάση λειτουργίας εκτιμώνται αρνητικές, χαμηλής έως μέσης έντασης σε ότι αφορά στη μείωση των φυσικών εκτάσεων και στο κερματισμό των ενδιαιτημάτων. Αντιθέτως, ως προς τη χλωρίδα της περιοχής αλλά και ως προς την προστασία και ανάδειξη του υδατορέματος, δύναται να αξιολογηθούν ως θετικές, έπειτα από υλοποίηση κατάλληλου προγράμματος φυτεύσεων και διαμορφώσεων στα πλαίσια του επενδυτικού σχεδίου.

Αλάτωση: Η αλάτωση που υφίστανται έντονα και συνεχόμενα οι υδάτινοι πόροι πέριξ και εντός της περιοχής μελέτης αποτελεί σημαντική απειλή για τον εγκατεστημένο ελαιώνα, οδηγώντας σε φυσιολογική καταπόνηση των δένδρων, μειωμένη απόδοση και υποβαθμισμένη υγεία του εδάφους.

Τα υψηλά επίπεδα αλατιού προκαλούν ωσμωτικό στρες, περιορίζοντας την πρόσληψη νερού, καθώς επίσης και τοξικότητα ιόντων, η οποία διαταράσσει την ισορροπία των θρεπτικών συστατικών και βλάπτει τους φυτικούς ιστούς.

Τα συμπτώματα περιλαμβάνουν καχεκτική ανάπτυξη, νέκρωση των φύλλων, χαμηλότερη παραγωγή καρπών και μειωμένη ποιότητα ελαιολάδου.

Με την πάροδο του χρόνου, η αλατότητα έχει υποβαθμίσει τη δομή του εδάφους, μειώσει τη διαπερατότητα του και έχει αυξήσει την ευαισθησία σε παράσιτα και ασθένειες.

Η επένδυση με την προγραμματισμένη εγκατάσταση μονάδας αφαλάτωσης, η οποία λόγω του μεγέθους της επένδυσης έχει την δυνατότητα να κατασκευάσει και να λειτουργήσει, είναι αναγκαία συνθήκη προκειμένου να αντιστραφούν οι συνεχόμενα αρνητικές επιπτώσεις της αλατότητας, οι οποίες τείνουν να γίνουν μη αντιστρέψιμες απειλώντας πλέον ευθέως την ίδια τη βιωσιμότητα του ελαιώνα, τόσο από τη μεριά του υφιστάμενου φυτικού κεφαλαίου όσο και τη μεριά της υγείας του εδάφους για μελλοντικές φυτεύσεις.



Εικόνα 7-1 Φαινόμενο αλάτωσης στην περιοχή μελέτης

Συμπερασματικά, η πρόταση επιδιώκει να προάγει την έννοια της ένταξης του επισκέπτη / χρήστη και της οικειοποίησης από αυτόν του δομημένου περιβάλλοντος όσο και του φυσικού περιβάλλοντος της περιοχής μελέτης. Οι δε προϋποθέσεις / πολεοδομικοί όροι που προτείνονται εξασφαλίζουν την προσαρμογή των αρχιτεκτονικών μορφών στο ανάγλυφο του εδάφους και του τοπίου, αλλά και στην ενοποίηση των χώρων πρασίνου και ακτής ως ένα δίκτυο φυσικής και πολιτιστικής κληρονομιάς της περιοχής.

7.2.2.2 Ατμόσφαιρα και κλίμα

Ατμόσφαιρα

Φάση κατασκευής

ΣΜΠΕ

Οι αναμενόμενες επιπτώσεις στο ατμοσφαιρικό περιβάλλον περιλαμβάνουν σκόνη από την κίνηση των οχημάτων και τη διαχείριση των αδρανών υλικών, καυσαέρια από τις μετακινήσεις των φορτηγών και των μηχανημάτων κατασκευής στο χώρο υλοποίησης του Σχεδίου καθώς και καυσαέρια από τα μεταφορικά μέσα που θα μεταφέρουν τα υλικά από και προς το εργοτάξιο.

Πιο συγκεκριμένα κατά την κατασκευή του Έργου θα αυξηθούν οι εκπομπές και τελικά οι συγκεντρώσεις ρύπων όπως το SO₂ (διοξείδιο του θείου), το CO (μονοξείδιο του άνθρακα), το NO₂ (διοξείδιο του αζώτου), τα PM₁₀/PM_{2,5} (αιωρούμενα σωματίδια μικρότερα των 10 μm ή 2,5 μm) και τις nmVOC (μη μεθανιούχες πτητικές οργανικές ενώσεις).

Με βάση την εμπειρία από τυπικές συνθέσεις εργοταξίων τα ιδιαίτερα σημεία που μπορούν να αποτελέσουν περιβαλλοντικές προκλήσεις είναι συνήθως οι εκπομπές σκόνης και οι εκπομπές NOx σε περιοχές κοντά στο εργοτάξιο (εντός ζώνης 50-60 m) και μόνο υπό προβληματικές συνθήκες καιρού (άνεμος στην πρώτη περίπτωση, άπνοια στη δεύτερη). Κατά τα άλλα, τα εργοτάξια κατασκευής απλών δομικών έργων δεν επιφέρουν σημαντικές επιπτώσεις. Στην περίπτωση βελτίωσης δρόμων, ιδιαίτερο ζήτημα αποτελεί η καταστροφή υφιστάμενων στοιχείων ασφάλτου ή σκυροδέματος η οποία πιθανώς να ενισχύσει την εκπομπή σκόνης.

Οι επιπτώσεις που αναμένεται να προκύψουν στο ατμοσφαιρικό περιβάλλον κρίνονται ασθενείς, δεδομένης της σχετικά χαμηλής εκπομπής ρύπων, η οποία θα εξασφαλιστεί από την εφαρμογή ορθής πρακτικής στην λειτουργία της εγκατάστασης και την εφαρμογή των μέτρων αντιρρύπανσης. Οι όποιες τοπικά αυξημένες συγκεντρώσεις ρύπων, κατά την φάση κατασκευής είναι αναμενόμενες για έργα τέτοιου είδους και είναι δυνατόν να ελαχιστοποιηθούν με την τήρηση της ισχύουσας νομοθεσίας που αφορά στον τύπο χρησιμοποιούμενων καυσίμων, στις εκπομπές μηχανημάτων και οχημάτων εργοταξίου και στην λήψη κατάλληλων μέτρων κατά την κατασκευή.

Κατά συνέπεια, κατά τη φάση κατασκευής των στοιχείων του υπό μελέτη Σχεδίου αναμένονται μη σημαντικές έως μέτριες επιπτώσεις στο ατμοσφαιρικό περιβάλλον της περιοχής μελέτης και προτείνονται μέτρα για τον περιορισμό τους. Σε κάθε περίπτωση οι όποιες επιπτώσεις αναμένεται να είναι προσωρινές.

Φάση λειτουργίας

Η αναλυτική εκτίμηση των επιπτώσεων στην ατμόσφαιρα της περιοχής από τη λειτουργία των επιμέρους δραστηριοτήτων εξαρτάται από μία σειρά παραμέτρων, οι οποίες δεν δύνανται να προσδιορισθούν στην παρούσα φάση, δεδομένου ότι αναφέρονται άμεσα στον τρόπο λειτουργίας της εξεταζόμενης παραθεριστικής / τουριστικής επένδυσης και οι οποίες δεν αποτελούν αντικείμενο της παρούσας ΣΜΠΕ.

Οι επιπτώσεις αυτές στις ανωτέρω περιβαλλοντικές παραμέτρους θα εκτιμηθούν και θα αξιολογηθούν κατά την εκπόνηση, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία περί περιβαλλοντικής αδειοδότησης έργων και δραστηριοτήτων, της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων.

Κατά τη λειτουργία αναμένεται να υπάρξει αυξημένη κυκλοφορία οχημάτων σε σχέση με τη υφιστάμενη κατάσταση κατά την προσέλευση και αναχώρηση των επισκεπτών, ενδεχομένως και των εργαζομένων. Ο κυκλοφοριακός φόρτος που θα επιφέρει η ανάπτυξη είναι μικρός, όπως και η επιβάρυνση από τα συστήματα θέρμανσης των χώρων. Η αύξηση αυτή θα είναι μικρή και δεν

αναμένεται να επιβαρύνει το ατμοσφαιρικό περιβάλλον της περιοχής λόγω των πολύ καλών συνθηκών διασποράς και των χαμηλών συγκεντρώσεων υποβάθρου. Έτσι αναμένεται να είναι χαμηλότερες από τα όρια της νομοθεσίας και συνεπώς δεν αναμένονται σημαντικές επιπτώσεις στην ατμόσφαιρα της περιοχής. Επιπτώσεις οι οποίες με την λήψη κατάλληλων μέτρων, όπως τα τελευταίας τεχνολογίας οχήματα, ο προγραμματισμός των δρομολογίων των μέσων μεταφοράς των πρώτων υλών για την εξυπηρέτηση των ξενοδοχειακών και λοιπών εγκαταστάσεων, η ορθολογική χρήση του ελικοδρομίου και του καταφυγίου τουριστικών σκαφών και η περιορισμένη χρήση καυστήρων, μπορούν να αντιμετωπισθούν σχεδόν ολοκληρωτικά.

Ειδικότερα, σε ότι αφορά στη λειτουργία του καταφυγίου τουριστικών σκαφών, προβλέπεται η αυστηρή περιβαλλοντική διαχείρισή του, με βάση τα διεθνώς εφαρμοζόμενα πρότυπα για φιλικές προς το περιβάλλον λιμενικές εγκαταστάσεις και δραστηριότητες, με στόχο την άριστη οικολογική-περιβαλλοντική απόδοση του έργου, σε απόλυτη συμβατότητα με τις σύγχρονες διεθνείς προδιαγραφές για βιώσιμη ανάπτυξη.

Λόγω του βιοκλιματικού σχεδιασμού των κτιρίων και του περιβάλλοντος χώρου (τα οποία προωθούνται από την επένδυση του εν λόγω ΕΣΧΑΣΕ), της χωροθέτησης των κτιρίων, των λειτουργιών και των υποδομών με γνώμονα την εξοικονόμηση ενέργειας και την κάλυψη ποσοστού των θερμικών, ψυκτικών και ηλεκτρικών φορτίων του Resort από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας οι αναμενόμενες αέριες εκπομπές προερχόμενες από τις λειτουργίες της κεντρικής θέρμανσης-ψύξης, θα είναι κατά το δυνατόν περιορισμένες.

Συνεπώς, κατά τη φάση λειτουργίας οι επιπτώσεις αναμένεται να είναι ασθενείς αρνητικές, συνεχείς και ασθενώς σημαντικές σε ένταση, έκταση, επιδεχόμενες κατά περίπτωση επανορθωτικών μέτρων. Ο τρόπος της χωρικής ανάπτυξης και η γενικότερη φιλοσοφία ανάπτυξης της επενδυτικής δραστηριότητας συντελεί στην όσο το δυνατό μικρότερη επιβάρυνση αυτής. Ειδικότερα:

- Για τη διευκόλυνση της μετακίνησης των πελατών και των επισκεπτών εντός της ξενοδοχειακής μονάδας προβλέπεται η χρήση μικρών ηλεκτροκίνητων αμαξιδίων.
- Μονοπάτια, κλίμακες και ράμπες θα εξασφαλίζουν ελεύθερη και ανοικτή πρόσβαση στις μονάδες, διασχίζοντας τις φυτεμένες ελεύθερες επιφάνειες.
- Θα εφαρμοστεί βιοκλιματικός σχεδιασμός για την κατασκευή των κτιριακών εγκαταστάσεων.
- Η εφαρμογή του βιοκλιματικού σχεδιασμού στα κτίρια συμβάλει στη μείωση του ενεργειακού αποτυπώματος.

Η φύτευση των χώρων πρασίνου με είδη που αυτοφύονται στην περιοχή και έχουν χαμηλές υδατικές απαιτήσεις συμβάλει στη βελτίωση του μικροκλίματος της περιοχής. Μετά από εκπόνηση ειδικής φυτοτεχνικής μελέτης, φυτικά είδη που παρουσιάζουν μεγάλη ανάπτυξη μπορεί να χρησιμοποιηθούν σε κατάλληλη διάταξη και ως ηχοπετάσματα, απομονώνοντας θορυβώδεις εγκαταστάσεις.

Κλίμα

Οι δυνητικές επιπτώσεις από την ανάπτυξη και τη λειτουργία ενός Σχεδίου στις κλιματολογικές και μικροκλιματικές συνθήκες μιας περιοχής σχετίζονται με την πιθανή μεταβολή των σχετικών παραμέτρων, οι οποίοι είναι οι εξής:

- Η εξάτμιση από υδάτινες επιφάνειες,
- Η εξατμισοδιαπνοή,
- Η σχετική υγρασία,
- Η θερμοκρασία.

Φάση Κατασκευής

Οι επεμβάσεις που θα λάβουν χώρα κατά τη φάση κατασκευής του υπό μελέτη ΕΣΧΑΣΕ, δεν αναμένεται να προκαλέσουν μετατροπές της μικροκλιματικές και βιοκλιματικές συνθήκες της περιοχής μελέτης. Η εκτίμηση αυτή βασίζεται στα εξής:

- η ανάπτυξη του συνόλου των επιμέρους στοιχείων, θα λαμβάνει χώρα σε περιοχές όπου η βλάστηση είναι σήμερα περιορισμένη. Δεν θα πραγματοποιηθούν εργασίες αποψίλωσης σε εκτεταμένες φυτοκοινωνικές διαπλάσεις, ενώ οι ελεύθερες φυσικές επιφάνειες θα παραμείνουν ως έχουν στην υφιστάμενη κατάσταση. Τα προαναφερθέντα, συνεπάγονται την απουσία μεταβολών της διαπνοής και της εξάτμισης,
- η πολύ χαμηλή ένταση αποψιλωτικών εργασιών, καθώς και η απουσία δημιουργίας υδατοσυλλογών κατά τη φάση κατασκευής έχουν ως επακόλουθο τη διατήρηση της θερμοκρασίας στα επίπεδα που κυμαίνεται στη σημερινή κατάσταση.

Ειδικότερα, οι αλλοιώσεις του μικροκλίματος, από τις μεμονωμένες ανθρώπινες δραστηριότητες εντοπίζονται μόνο στο πολύ στενό περιβάλλον των κατασκευών και αφορούν μικρές και εντοπισμένες αλλοιώσεις στο μικροκλίμα της περιοχής κυρίως λόγω αντανάκλασης του ηλίου κατά τις θερμές ώρες στις μεγάλες επιφάνειες των υπό ανέγερση κτηρίων. Οι επιφάνειες έχουν την τάση να θερμαίνονται κατά τις θερμές ώρες της ημέρας και να αποδίδουν την θερμότητα κατά τις λιγότερο θερμές. Η απορροφητικότητα και η θερμοχωρητικότητα των κατασκευών, προκαλούν κατά την διάρκεια της ημέρας συγκέντρωση ενέργειας μέσω θερμότητας, την οποία αποδίδουν την νύχτα και τις πρωινές ώρες στο περιβάλλον. Ομοίως, η αντανάκλαστικότητα προσδίδει συμπληρωματική θερμική ενέργεια.

Κατά την κατασκευή των έργων δε θα υλοποιηθούν αποψιλώσεις δασικών οικοσυστημάτων. Οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου από τη λειτουργία των μηχανημάτων κρίνονται αμελητέες και σε καμία περίπτωση δεν είναι σε θέση να μεταβάλουν τα κλιματικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά της περιοχής.

Φάση Λειτουργίας

Κατά τη λειτουργική φάση της επένδυσης, αναμένονται περιορισμένες αλλαγές σε στοιχεία που μπορούν να επηρεάσουν τις κλιματικές και βιοκλιματικές συνθήκες της περιοχής μελέτης. Τέτοια στοιχεία είναι:

- Εμβαδόν εκτενών υδάτινων επιφανειών (π.χ. υδάτινα στοιχεία, πισίνες)
- Συστήματα άρδευσης (π.χ. τοπικοί καταιονισμοί νερού και μικροψεκασμός)

Δεν αναμένονται εκπομπές ή μεταβολές επί θερμών ή ψυχρών αέριων μαζών, γεγονός που οφείλεται:

- στη φύση και τη χρήση των κτηριακών εγκαταστάσεων που θα κατασκευασθούν και θα λειτουργήσουν στην περιοχή,

- στη φύση των δραστηριοτήτων που θα λαμβάνουν χώρα κατά τη φάση λειτουργίας του έργου.

Παράλληλα, ο όγκος των κτιρίων ενδέχεται να δημιουργήσει χώρους οι οποίοι δεν θα είναι ανοικτοί στους επικρατούντες ανέμους, και κατά συνέπεια θα παρουσιάζουν αίσθηση υψηλότερης θερμοκρασίας σε σχέση με τους ανοικτούς χώρους του Έργου.

Αυτές οι διαδικασίες προκαλούν αυξητικές μεταβολές της θερμοκρασίας του μικροκλίματος, στην διάρκεια όλου του 24ώρου. Την ημέρα μέσω αντανάκλαστικότητας και την νύχτα αλλά και τις πρωινές ώρες μέσω της απόδοσης της αποθηκευμένης ημερήσιας ενέργειας στο περιβάλλον. Αυτές οι διαδικασίες έχει αποδειχθεί βιβλιογραφικά ότι μπορούν να προκαλέσουν μεταβολές θερμοκρασίας μέχρι και 5oC με αντίστοιχες επιρροές στην υγρασία. Τέτοιου είδους επιρροές αντικρούονται πλήρως καθώς στην παρούσα περίπτωση ο Φορέας της Επένδυσης μεριμνά :

- Μέσω της διαμόρφωσης του περιβάλλοντος χώρου
- Με την χρήση κατάλληλων υλικών για τον περιορισμό των επιδράσεων της απορρόφησης, αποθήκευσης και απόδοσης θερμότητας
- Με τις κατάλληλες φυτεύσεις
- Με την δημιουργία υδάτινου περιβάλλοντος (πισίνες)

Οι ανάγκες θέρμανσης (χώρων και νερού χρήσης) θα καλύπτονται από τη λειτουργία αντλιών θερμότητας. Όλες οι αντλίες θερμότητας θα έχουν τη δυνατότητα ανάκτησης θερμότητας, ώστε κατά τη θερινή περίοδο λειτουργίας τους, η αποβαλλόμενη από το σύστημα θερμότητα να χρησιμοποιείται για την κάλυψη των αναγκών σε ζεστό νερό χρήσης και τη θέρμανση των κολυμβητικών δεξαμενών (όταν υπάρχει τέτοια απαίτηση). Επιπλέον, όλα τα συστήματα μηχανικού αερισμού των κτιρίων θα φέρουν εναλλάκτες αέρα-αέρα για την ανάκτηση ενέργειας τόσο κατά τη θερινή όσο και κατά τη χειμερινή λειτουργία τους, συμβάλλοντας σημαντικά στο περιορισμό της ενεργειακής κατανάλωσης που απαιτείται για τον αερισμό των χώρων. Η ενεργειακή απόδοση των αντλιών θερμότητας είναι πολύ υψηλότερη των συμβατικών συστημάτων. Επιπλέον η μονάδα αφαλάτωσης θα καλύπτεται ενεργειακά από ΑΠΕ (Φ/Β συστήματα).

Ως δέσμευση άνθρακα (carbon sequestration) χαρακτηρίζεται η πρόσληψη και αποθήκευση του άνθρακα και των ενώσεων του σε δομές, οργανισμούς ή συστήματα για μεγάλα χρονικά διαστήματα. Η ροή άνθρακα από την ατμόσφαιρα προς τη βλάστηση και το έδαφος μαζί με τη ροή από την ατμόσφαιρα στους ωκεανούς είναι το σύνολο της δέσμευσης άνθρακα. Κατά Lal (2008) ως δέσμευση του άνθρακα μπορεί να χαρακτηριστεί η διαδικασία της «σταθερής» αποθήκευσης του ατμοσφαιρικού CO₂ σε μακράς διάρκειας «δεξαμενές» το οποίο σε άλλη περίπτωση θα διακινούνταν στα πλανητικά συστήματα ή θα εκπέμπονταν πάλι στην ατμόσφαιρα. Μια από τις σημαντικότερες δεξαμενές ή βιοαποθήκες άνθρακα είναι η βλάστηση αφού αυτή μπορεί να απορροφά CO₂ κατά τη διάρκεια της φωτοσύνθεσης και μέσω της φυσιολογικής λειτουργίας του φυτού να μεταφέρει τον άνθρακα και να τον αποθηκεύσει σε τμήματά του όπως οι ρίζες, οι βλαστοί τα φύλλα και οι καρποί. (Χαραλαμπίδης Ι. ΔΠΘ, 2016-17). Όπως προαναφέρθηκε δεν αναμένεται αποψίλωση φυσικής βλάστησης, κατά συνέπεια δεν αναμένεται «απώλεια» αποθήκευσης του άνθρακα, ελεύθερων επιφανειών με δασικά είδη θα δημιουργήσουν μια νέα αποθήκη δέσμευσης του άνθρακα και CO₂, που όπως παρουσιάζεται παρακάτω είναι μεγαλύτερη της απωλεσθείσας.

Εκτιμάται πως από τη λειτουργία του έργου αναμένεται να επηρεαστούν ελάχιστα τα κλιματολογικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά της περιοχής του έργου, και ακόμα λιγότερο αυτά της περιοχής μελέτης. Οι επιπτώσεις στις περιβαλλοντικές αυτές παραμέτρους εκτιμώνται ως αμελητέες μη σημαντικές.

7.2.2.3 Κλιματική αλλαγή

Παρακάτω συμπληρώνεται ο πίνακας ο οποίος περιλαμβάνεται στην ανακοίνωση της ΕΕ «Τεχνικές κατευθυντήριες οδηγίες σχετικά με την ενίσχυση της ανθεκτικότητας των Υποδομών στην Κλιματική Αλλαγή κατά την περίοδο 2021- 2027» (ΕΕ 2021/C/373/01).

Η ενίσχυση της ανθεκτικότητας στην κλιματική αλλαγή είναι μια διαδικασία που ενσωματώνει στην ανάπτυξη έργων υποδομής μέτρα για τον μετριασμό της κλιματικής αλλαγής και για την προσαρμογή σε αυτή. Παρέχει στους Ευρωπαίους θεσμικούς και ιδιώτες επενδυτές τη δυνατότητα να λαμβάνουν τεκμηριωμένες αποφάσεις για έργα που χαρακτηρίζονται συμβατά με τη συμφωνία του Παρισιού. Η διαδικασία χωρίζεται σε δύο πυλώνες (μετριασμός, προσαρμογή) και σε δύο φάσεις (προέλεγχος, λεπτομερής ανάλυση). Η λεπτομερής ανάλυση εξαρτάται από το αποτέλεσμα της φάσης προελέγχου, γεγονός που συμβάλλει στη μείωση του διοικητικού φόρτου.

Οι υποδομές είναι μια ευρεία έννοια, η οποία περιλαμβάνει κτίρια, υποδομές δικτύων και ένα ευρύ φάσμα ενσωματωμένων συστημάτων και στοιχείων. Για παράδειγμα, ο κανονισμός InvestEU περιλαμβάνει πλήρη κατάλογο επιλέξιμων επενδύσεων στο πλαίσιο του σκέλους πολιτικής για τις βιώσιμες υποδομές.

Οι κατευθυντήριες γραμμές που περιλαμβάνονται στο παρόν έγγραφο πληρούν τις ακόλουθες απαιτήσεις, οι οποίες καθορίζονται στη νομοθεσία για διάφορα ταμεία της ΕΕ, κυρίως για το πρόγραμμα InvestEU, τον μηχανισμό «Συνδέοντας την Ευρώπη» (ΜΣΕ), το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ), το Ταμείο Συνοχής (ΤΣ) και το Ταμείο Δίκαιης Μετάβασης (ΤΔΜ):

Κύριες ανησυχίες που αφορούν	Προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή	Εναλλακτικές λύσεις και μέτρα
Κλιματική Ανθεκτικότητα	Οι επενδύσεις σε υποδομές θα πρέπει να χαρακτηρίζονται από επαρκές επίπεδο ανθεκτικότητας σε έντονα και χρόνια ακραία κλιματικά φαινόμενα, να εναρμονίζονται με τους στόχους της συμφωνίας του Παρισιού (δηλαδή με τον παγκόσμιο στόχο προσαρμογής) και να συμβάλλουν στους στόχους βιώσιμης ανάπτυξης και τους στόχους του πλαισίου Σεντάι για τη μείωση του κινδύνου καταστροφών	
Ανεξέλεγκτες πυρκαγιές, δασικές πυρκαγιές	Η περιοχή του προτεινόμενου έργου είναι εκτεθειμένη σε κινδύνους πυρκαγιάς;	Η περιοχή μελέτης δεν συγκαταλέγεται στις περιοχές υψηλού κινδύνου για την πρόκληση και εξάπλωση πυρκαγιάς. Παρόλα αυτά κατά την λειτουργία του έργου θα πραγματοποιούνται συχνά εργασίες αποψίλωσης, και καθαρισμού των χώρων πρασίνου, καθώς πρόκειται για μία υψηλών προδιαγραφών εγκατάσταση με καθημερινή φροντίδα και συντήρηση των υπαίθριων χώρων- φυτεύσεων.
	Τα υλικά που χρησιμοποιούνται κατά την κατασκευή είναι αντιπυρικά;	Η σύσταση και η φύση των υλικών που θα χρησιμοποιηθούν στα έργα είναι τέτοια που αντέχουν τις πυρκαγιές, (χρήση σκυροδέματος, πέτρας, πυράντοχων μονώσεων θυρών και κουφωμάτων) και τις υψηλές θερμοκρασίες.
	Το προτεινόμενο έργο αυξάνει τον κίνδυνο πυρκαγιάς (π.χ. λόγω της παρουσίας βλάστησης στην περιοχή του έργου;)	Η δημιουργία εκτάσεων χώρων πρασίνου προσφέρει δροσισμό ενέχει όμως τον κίνδυνο πυρκαγιάς. Στον σχεδιασμό ωστόσο προβλέπεται η δημιουργία εκτεταμένου δικτύου πυρόσβεσης. Η παρεμβολή του υδάτινου στοιχείου (πισίνες, πίδακες) αλλά και η εγκατάσταση δεξαμενών πυρόσβεσης μηδενίζει τους κινδύνους εξάπλωσης ενδεχόμενης πυρκαγιάς.

Πλημμύρες και ακραίες βροχοπτώσεις	Το προτεινόμενο έργο θα διατρέχει κίνδυνο επειδή βρίσκεται σε παραποτάμιες περιοχές με κίνδυνο πλημμυρών;	Καθώς το ακίνητο γειτνιάζει με ρέμα, εκπονήθηκε μελέτη οριοθέτησης, στα πλαίσια της ΣΜΠΕ. Η μελέτη καταλήγει ότι η οριογραμμή του ρέματος στο τμήμα που δεν έχει αναπτυχθεί παρόχθια δόμηση ταυτίζεται με τις γραμμές της φυσικής κοίτης και στο τμήμα που συνορεύει με παρόχθια κτίσματα ταυτίζεται με την θέση των κτισμάτων, ενώ από τη μελέτη της υφιστάμενης κατάστασης και των γραμμών πλημμύρας δεν πηγάζει η ανάγκη έργων διευθέτησης. Κατά συνέπεια δεν υπάρχουν επιπτώσεις από εργασίες βελτίωσης υδραυλικών συνθηκών. Γενικά, ο υδραυλικός σχεδιασμός των έργων, αποσκοπεί στην βελτίωση των συνθηκών απορροής επιφανειακών υδάτων καθώς και στην αντιπλημμυρική προστασία της άμεσης περιοχής.
	Θα μεταβάλει την ικανότητα των υφιστάμενων κοιτών πλημμυρών όσον αφορά τη φυσική διαχείριση των πλημμυρών; Θα μεταβάλει την ικανότητα συγκράτησης υδάτων στη λεκάνη απορροής;	Το έργο δεν περιλαμβάνει έργα διευθέτησης. Η φύση του έργου δεν είναι τέτοια ώστε να μεταβάλλει την ικανότητα συγκράτησης υδάτων στη λεκάνη απορροής.
Καύσωνες	Το προτεινόμενο έργο θα περιορίσει την κυκλοφορία του αέρα ή θα μειώσει τους ανοικτούς χώρους;	Το προτεινόμενο ΕΣΧΑΣΕ αφορά ξενοδοχείο κατοικίες και βίλλες χαμηλού ύψους και διαμόρφωση χώρων πρασίνου και ελεύθερων χώρων σε μεγάλη έκταση εξασφαλίζει την κυκλοφορία του αέρα. Οι επικρατείς άνεμοι της περιοχής λαμβάνονται υπ' όψη για το φυσικό αερισμό και δροσισμό, ώστε να προσφέρουν καλύτερη κυκλοφορία και συνθήκες διαβίωσης. Κατάλληλα

		ανοίγματα συμβάλλουν στη σωστή ροή του αέρα τόσο για διαμπερή όσο και μονομερή αερισμό.
	Το προτεινόμενο έργο θα απορροφά ή θα παράγει θερμότητα;	Ο προβλεπόμενος σχεδιασμός περιλαμβάνει βιοκλιματικά κτίρια. Το κέλυφος του κτιρίου, το οποίο θα αποτελείται από στοιχεία με χαμηλούς συντελεστές θερμοχωρητικότητας και επομένως κατάλληλη θερμική συμπεριφορά σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία. Στις εξωτερικές όψεις, όπου υπάρχει τοιχοποιία, και τα δώματα θα τοποθετηθούν κατάλληλα επίπεδα μόνωσης. Τα πλαίσια των ανοιγμάτων θα είναι θερμομονωμένα και θερμοδιακοπτόμενα. Συνεπώς το έργο θα απορροφά θερμότητα.
	Το έργο μπορεί να επηρεαστεί από καύσωνες;	Ο σχεδιασμός του έργου με την χρήση ως επί το πλείστον μαλακών, υδατοδιαπερατών υλικών, την δημιουργία χώρων υγρού στοιχείου (κολυμβητικές δεξαμενές πίδακες) και σε μεγάλο ποσοστό χώρων πρασίνου, αμβλύνουν τις επιπτώσεις. Στα κτίρια εφαρμόζεται βιοκλιματικός σχεδιασμός. Στον περιβάλλοντα χώρο πλήθος δέντρων και χώρων φύτευσης συμβάλλουν στη μείωση της θερμοκρασίας μέσω της εξάτμισης και παράλληλα συγκρατούν το νερό της βροχής. Τέλος, η φύτευση σε συνδυασμό με τα στοιχεία νερού που συναντώνται στον υπαίθριο χώρο βελτιώνουν τις εξωτερικές συνθήκες Θα χρησιμοποιηθούν γηγενή ξηρανθεκτικά φυτά, δηλαδή ανθεκτικά στη ζέστη, στην ξηρασία και στις υψηλές θερμοκρασίες, καθώς και με χαμηλές απαιτήσεις άρδευσης και συντήρησης.

	Τα υλικά που χρησιμοποιούνται κατά την κατασκευή μπορούν να αντέξουν σε υψηλότερες θερμοκρασίες (ή θα υποστούν, για παράδειγμα, κόπωση υλικού ή φθορά επιφανειών);	Η σύσταση και η φύση των υλικών που θα χρησιμοποιηθούν στα έργα είναι τέτοια που μπορούν να αντέξουν σε υψηλές θερμοκρασίες, διατηρώντας την λειτουργικότητα τους. (πέτρα, κατάλληλα μονωτικά υλικά) Αναφέρεται εδώ ότι προτείνονται πολύ λίγες διαμορφώσεις με σκληρές επιφάνειες, (άσφαλτος, τσιμέντο) ενώ επικρατούν διαμορφώσεις με μαλακά και υδατοδιαπερατά υλικά.
	Το έργο θα αυξήσει τη ζήτηση ενέργειας και νερού για ψύξη;	Το έργο (υψηλών προδιαγραφών τουριστική μονάδα) θα αυξήσει τη ζήτηση για ψύξη, που αναμένεται σύμφωνα με το ΠεσΠΚα. Ο σχεδιασμός των Η/Μ εγκαταστάσεων θα γίνει με επιλογές που χαρακτηρίζονται από μεγιστοποίηση της ενεργειακής αποτελεσματικότητας, αυξημένους συντελεστές απόδοσης, χρήση ΑΠΕ, χρήση αντλιών θερμότητας, χρήση φωτιστικών σωμάτων και λαμπτήρων υψηλής απόδοσης και επιτήρηση, προγραμματισμό και έλεγχο λειτουργίας των εγκαταστάσεων από σύστημα BMS (συστήματα διαχείρισης κτιρίων).
Ξηρασία	Το προτεινόμενο έργο θα αυξήσει τη ζήτηση νερού;	Για την αντιμετώπιση των αναγκών νερού οι εξής παραδοχές: 1. Δεν θα υπάρχει υδροδότηση από το δημοτικό δίκτυο της περιοχής 2. Θα γίνεται χρήση των ιδιωτικών πηγών νερού (γεωτρήσεις) μόνο στην περίπτωση ιδιαίτερα αυξημένων αρδευτικών αναγκών για την αποφυγή περαιτέρω

		υφαλμύρυνσης του υδροφόρου ορίζοντα, και σε συνέπεια με το ΣΔΛΑΠ. 3. Οι ανάγκες νερού χρήσης θα καλύπτονται από ιδιωτική μονάδα αφαλάτωσης 4. Οι ανάγκες άρδευσης θα καλύπτονται από την ΕΕΛ κατόπιν επεξεργασίας
	Θα επηρεάσει αρνητικά τους υδροφόρους ορίζοντες;	Δεν προβλέπεται σημαντική άντληση υπόγειων υδάτων και επομένως ταπείνωση του υδροφόρου ορίζοντα. Η κάλυψη των αναγκών σε νερό θα γίνεται από μονάδα αφαλάτωσης και για την άρδευση θα γίνεται επαναχρησιμοποίηση του νερού από την ΕΕΛ. Μόνο σε περίπτωση ιδιαίτερα αυξημένων αρδευτικών αναγκών θα χρησιμοποιηθούν οι γεωτρήσεις
	Το προτεινόμενο έργο είναι ευάλωτο σε χαμηλές ροές ποταμών ή σε υψηλότερες θερμοκρασίες νερού;	Δεν έχει εφαρμογή στο έργο
	Θα επιδεινώσει τη ρύπανση των υδάτων — ιδίως σε περιόδους ξηρασίας με μειωμένους ρυθμούς αραίωσης, υφαλμύρισης υδάτων, αυξημένες θερμοκρασίες και θολερότητα;	Δεν αναμένεται ρύπανση των υδάτων, καθώς δεν θα υπάρχουν εκροές υγρών ή στερεών αποβλήτων στους υδάτινους αποδέκτες. Στη μονάδα κατασκευάζεται ΕΕΛ και το επεξεργασμένο νερό πληροί τις προϋποθέσεις και θα χρησιμοποιείται για άρδευση. Τυχόν απόβλητα από τη συντήρηση της μονάδας θα συλλέγονται προσωρινά με όλες τις απαιτούμενες προδιαγραφές σε στεγανό και στεγασμένο χώρο περιβαλλοντικών υποδομών. Στις κολυμβητικές δεξαμενές θα επιλεγεί η εναλλαγή και επεξεργασία (φιλτράρισμα) του νερού. Απαιτείται η χρήση υποχλωριώδους Νατρίου χωρίς την ανάγκη συνεχούς μεταφοράς επικίνδυνων απολυμαντικών. Τα

		υπολλείμματα απολυμαντικών και υποχλωριώδους Νατρίου, θα φυλάσσονται σε περιέκτες, στον ως άνω χώρο και θα αποδίδονται σε διαχειριστές επικινδύνων αποβλήτων. Το αλμόλοιπο θα απορρίπτεται στη θάλασσα σε μεγάλα βάθη από την ακτή, σε θέσεις και τρόπο που δεν θα αλλοιώνει την ποιότητα του θαλάσσιου περιβάλλοντος και κατόπιν μελέτης διάχυσης. Η περιοχή αντιμετωπίζει έντονη ξηρασία και υφαλμύρωση των υδάτων, φαινόμενο που προκαλεί σοβαρή επιβάρυνση στους ελαιώνες. Η υψηλή αλατότητα έχει οδηγήσει σε καταπόνηση των δέντρων, μείωση της παραγωγής και υποβάθμιση της ποιότητας του εδάφους, προκαλώντας ωσμωτικό στρες και τοξικότητα ιόντων. Τα συμπτώματα περιλαμβάνουν καχεκτική ανάπτυξη, νέκρωση των φύλλων, χαμηλότερη παραγωγή καρπών και μειωμένη ποιότητα ελαιολάδου. Τα συμπτώματα περιλαμβάνουν καχεκτική ανάπτυξη, νέκρωση φύλλων, μειωμένη παραγωγή καρπών και υποβάθμιση της ποιότητας του ελαιολάδου. Η υποβάθμιση της δομής του εδάφους έχει αυξήσει τη διαπερατότητα και την ευαισθησία σε παράσιτα και ασθένειες, με αποτέλεσμα πέραν της δραματικής μείωσης της παραγωγής την ξήρανση πλέον μεγάλου αριθμού δέντρων, ειδικά στις περιοχές Θερμής - Πλεπίου - Πηγαδιών της Δ.Ε. Ερμιόνης. Για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων της υφαλμύρωσης των υδάτων ενώ σε εξαιρετικές περιπτώσεις (λ.χ. εποχή με πολύ μικρή πληρότητα τουριστών και ταυτόχρονα
--	--	---

		αυξημένες ανάγκες άρδευσης), μπορεί να χρησιμοποιείται και νερό αφαλάτωσης για τη βελτίωση της ποιότητας των 135.000 κ.μ. που απαιτούνται ετησίως για την άρδευση του ελαιώνα. Στόχος είναι η προσπάθεια αναστροφής των αρνητικών επιπτώσεων της αλατότητας και η διασφάλιση της βιωσιμότητας του ελαιώνα, τόσο σε επίπεδο υφιστάμενου φυτικού κεφαλαίου όσο και σε επίπεδο εδάφους για μελλοντικές φυτεύσεις.
	Θα μεταβάλει την ευπάθεια των τοπίων ή των δασικών εκτάσεων σε ανεξέλεγκτες πυρκαγιές; Το προτεινόμενο έργο βρίσκεται σε περιοχή που είναι ευάλωτη σε ανεξέλεγκτες πυρκαγιές;	Η περιοχή των έργων δεν συγκαταλέγεται στις περιοχές υψηλού κινδύνου για την πρόκληση ανεξέλεγκτων πυρκαγιών (δεν περιβάλλεται από δάση, πρόκειται για πεδινό τοπίο, με διάσπαρτη δόμηση και με πυκνό οδικό δίκτυο). Σε κάθε περίπτωση στο σχεδιασμό του έργου συμπεριλαμβάνεται πλήρης δίκτυο πυρόσβεσης, και επιπλέον δεξαμενές νερού έτσι ώστε να προλαμβάνεται κάθε κίνδυνος πυρκαγιάς.
	Τα υλικά που χρησιμοποιούνται κατά την κατασκευή μπορούν να αντέξουν σε υψηλότερες θερμοκρασίες;	Τα δομικά υλικά μπορούν να αντέξουν σε υψηλότερες θερμοκρασίες. (σκυρόδεμα, πέτρα κλπ)
Κатаιγίδες και Ανεμορριπές	Το προτεινόμενο έργο θα διατρέχει κίνδυνο λόγω καταιγίδων και ισχυρών ανέμων;	Σύμφωνα με το ΠεσΠΚα Πελοποννήσου, αναφορικά με την μέση ταχύτητα του ανέμου, δεν αναμένεται να

		μεταβληθεί βάσει και των τριών Σεναρίων Εκπομπών. Εν τούτοις υπάρχει μια αυξητική τάση στα ανατολικά τμήματα της Περιφέρειας και μια τάση μείωσης στα δυτικότερα με τις μεταβολές να είναι εντονότερες για την περίπτωση του σεναρίου RCP8.5. Σε κάθε περίπτωση το έργο (χαμηλές δομικές κατασκευές, δίκτυα ομβρίων) δεν θα διατρέχει κίνδυνο λόγω ισχυρών ανέμων ή καταιγίδων.
	Μπορεί το έργο και η λειτουργία του να επηρεαστούν από πτώσεις αντικειμένων (π.χ. δέντρα) κοντά στην τοποθεσία του;	Δεν υπάρχει περίπτωση φθοράς ή καταστροφής εγκαταστάσεων του έργου από πτώσεις αντικειμένων. Στον υπαίθριο περιβάλλοντα χώρο τόσο τα δένδρα αλλά και οι υπαίθριες εγκαταστάσεις θα συντηρούνται τακτικά (κηποτεχνικές διαμορφώσεις, κλάδεμα δένδρων, έλεγχος και επισκευή υπαίθριων εγκαταστάσεων) καθώς πρόκειται για τουριστική μονάδα υψηλών προδιαγραφών.
	Θα επηρεαστούν δίκτυα υποδομής;	Τα δίκτυα (ενέργειας, ύδατος, τηλεπικοινωνίες κλπ) που προβλέπεται να κατασκευαστούν εντός της μονάδας θα είναι υπόγεια, και δεν θα επηρεάζονται κατά τη διάρκεια ισχυρών καταιγίδων.
Κατολισθήσεις	Το έργο βρίσκεται σε περιοχή που θα μπορούσε να επηρεαστεί από ακραίες κατακρημνίσεις και κατολισθήσεις;	Το έργο δεν βρίσκεται σε περιοχή που μπορεί να επηρεαστεί από κατολισθήσεις. Αντιθέτως με την κατασκευή των αντιδιαβρωτικών μέτρων που θα υλοποιηθούν στο θαλάσσιο μέτωπο καθώς και τα λιμενικά έργα προστασίας του παράκτιου χώρου εξασφαλίζει τον παράκτιο χώρο για περαιτέρω χρήση, που σήμερα είναι αδύνατη.

Κύματα ψύχους	Το προτεινόμενο έργο μπορεί να επηρεαστεί από σύντομες περιόδους ασυνήθιστα ψυχρού καιρού, χιονοθύελλας ή παγετού;	Σύμφωνα με το ΠεΣΠΚα ο αριθμός των ημερών με νυχτερινό παγετό αναμένεται να μειωθεί μελλοντικά για όλα τα σενάρια εκπομπών. Μικρότερες μειώσεις εμφανίζονται στις παραθαλάσσιες περιοχές, όπου και στο παρόν κλίμα οι νυχτερινοί παγετοί σχεδόν απουσιάζουν. Αντίστοιχη εικόνα παρουσιάζει και η χωρική κατανομή της μεταβολής του αριθμού των ημερών που το έδαφος είναι χιονοσκεπές Σε κάθε περίπτωση η φύση των υλικών που θα χρησιμοποιηθούν στο έργο, είναι ανθεκτικά και σε χαμηλότερες θερμοκρασίες. Σύμφωνα με τα παραπάνω συμπεράσματα, οι φυτοτεχνικές διαμορφώσεις δεν κινδυνεύουν από συνθήκες παγετού καθώς αυτές είναι σχεδόν ανύπαρκτες.
	Τα υλικά που χρησιμοποιούνται κατά την κατασκευή είναι ανθεκτικά σε χαμηλότερες θερμοκρασίες;	Όπως προαναφέρθηκε η φύση των υλικών που θα χρησιμοποιηθούν στο έργο, είναι ανθεκτικά και σε χαμηλότερες θερμοκρασίες. Σε κάθε περίπτωση κατά την φάση διακοπής λειτουργίας τους χειμερινούς μήνες θα λαμβάνονται τα κατάλληλα μέτρα προστασίας από παγετό στις εγκαταστάσεις (σωληνώσεις, δίκτυα, προστασία εξοπλισμού πισίνας κλπ). Επιπλέον πριν την έναρξη λειτουργίας κάθε έτους, θα γίνονται οι κατάλληλες συντηρήσεις, όπου απαιτείται.
	Διασφαλίζεται η συνδεσιμότητα του έργου με δίκτυα ενέργειας, ύδατος, μεταφορών και ΤΠΕ κατά τη διάρκεια κυμάτων ψύχους;	Τα δίκτυα (ενέργειας, ύδατος, τηλεπικοινωνίες κλπ) που προβλέπεται να κατασκευαστούν θα είναι υπόγεια, και δεν αναμένεται να επηρεάζονται κατά τη διάρκεια κυμάτων ψύχους.

	Τα υψηλά φορτία χιονιού μπορούν να έχουν αντίκτυπο στη σταθερότητα της κατασκευής;	Σύμφωνα με το ΠεσΠκα δεν αναμένονται υψηλά φορτία χιονόπτωσης. Ωστόσο, τα έργα δεν αναμένεται να επηρεαστούν από ενδεχόμενα υψηλά φορτία χιονιού ως προς τη στατικότητα και σταθερότητα τους.
Άνοδος της στάθμης της θάλασσας, καταιγίδες,	Το προτεινόμενο έργο βρίσκεται σε περιοχές που ενδέχεται να επηρεαστούν από την άνοδο της στάθμης της θάλασσας;	Η στάθμη της θάλασσας στην Ανατολική Μεσόγειο στην περίπτωση του σεναρίου RCP45 αναμένεται να αυξηθεί κατά το εγγύς μέλλον μεταξύ 12 cm και 16 cm με τις μεγαλύτερες τιμές να εμφανίζονται στις νοτιοανατολικές περιοχές. Τα έργα κατασκευάζονται κατά μήκος του στο θαλάσσιου μετώπου, αλλά δεν παρουσιάζουν ιδιαίτερη ευπάθεια στην άνοδο της στάθμης της θάλασσας ακόμα και στο δυσμενές σενάριο ανόδου.
	Τα θαλάσσια κύματα που προκαλούνται από καταιγίδες μπορούν να επηρεάσουν το έργο;	Ο οριστικός σχεδιασμός των λιμενικών έργων θα βασισθεί σε υπολογισμούς που θα ληφθεί υπόψη κυματική διαταραχή έτσι ώστε να μην επηρεασθούν και επιπλέον να προστατεύσουν το παράκτιο μέτωπο.
Φθορές λόγω ψύξης-τήξης	Το προτεινόμενο έργο κινδυνεύει να υποστεί φθορές λόγω ψύξης-τήξης (π.χ. βασικά έργα υποδομής);	Ο σχεδιασμός και η παρακολούθηση της εφαρμογής/ κατασκευής του έργου εξασφαλίζουν αρμούς διαστολής πχ και χρήση ανθεκτικών υλικών στα κτίρια και τις υπόλοιπες υποδομές, που δεν κινδυνεύουν από φθορές λόγω ψύξης-τήξης.

7.2.2.4 Θόρυβος

Η ηχορύπανση είναι από τις βασικές μορφές ρύπανσης που δημιουργούνται στα στάδια κατασκευής και λειτουργίας των τουριστικών εγκαταστάσεων, προερχόμενη κυρίως από τις εργασίες κατασκευής, τις διάφορες λειτουργίες εντός αυτών και την κυκλοφορία των οχημάτων των επισκεπτών. Ειδικότερα, σύμφωνα με το Π.Δ. 1180 (ΦΕΚ Α/293/6.10.81) ισχύει ότι: Το ανώτατο επιτρεπόμενο όριο θορύβου, εκπεμπόμενο εις το περιβάλλον, για περιοχές στις οποίες επικρατεί το αστικό στοιχείο, καθορίζεται σε 50 db(A), μετρούμενου επί του ορίου του ακινήτου επί του οποίου κείται η εγκατάσταση.

Η αναλυτική εκτίμηση των επιπτώσεων στο ακουστικό περιβάλλον από τη λειτουργία των επιμέρους δραστηριοτήτων εξαρτάται από μία σειρά παραμέτρων, οι οποίες δεν είναι δυνατό να προσδιορισθούν στην παρούσα φάση, δεδομένου ότι αναφέρονται άμεσα στον τρόπο ανάπτυξης και λειτουργίας της εξεταζόμενης επένδυσης και οι οποίες δεν αποτελούν αντικείμενο της παρούσας ΣΜΠΕ.

Οι επιπτώσεις στο ακουστικό περιβάλλον θα εκτιμηθούν και θα αξιολογηθούν κατά την εκπόνηση, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία περί περιβαλλοντικής αδειοδότησης έργων και δραστηριοτήτων, της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων.

Φάση κατασκευής

Επιπτώσεις στο ακουστικό περιβάλλον της περιοχής είναι δυνατόν να προκληθούν λόγω της λειτουργίας των βαρέων οχημάτων και των μηχανημάτων του κύριου εργοταξίου και των τοπικών συνεργείων κατασκευών. Κατά τη φάση κατασκευής αναμένεται

- μικρή αύξηση της κυκλοφορίας και κατά συνέπεια του θορύβου από και προς τη θέση των έργων από τα αυτοκίνητα του προσωπικού του εργοταξίου, από τα μηχανήματα κατασκευής, και κυρίως από την κίνηση των φορτηγών από και προς τη θέση των εργασιών.
- αύξηση των επιπέδων θορύβου, στη θέση των εργασιών κτιριακών έργων, των έργων στο θαλάσσιο μέτωπο, από τα μηχανήματα κατασκευής η οποία αναλύεται παρακάτω

Η επιπλέον ηχορύπανση λόγω της κίνησης βαρέων οχημάτων στο οδικό δίκτυο της περιοχής είναι στις περισσότερες περιπτώσεις από ασθενής μέχρι αμελητέα, ενώ η επιβάρυνση λόγω των οχημάτων των εργαζομένων είναι συνήθως αμελητέα και σε σχέση με τις εκπομπές από τα μηχανήματα και σε σχέση με τους τοπικούς φόρτους.

Το μέγεθος της ηχητικής όχλησης εξαρτάται από μια σειρά παραμέτρων που αφορούν στο είδος και την έκταση των εγκαταστάσεων και των αντίστοιχων μηχανημάτων που θα χρησιμοποιηθούν, καθώς επίσης και στις απαιτούμενες ποσότητες υλικών που θα διακινηθούν. Ακόμη εξαρτάται από την περίοδο λειτουργίας των επιμέρους εγκαταστάσεων αλλά και του Σχεδίου στο σύνολό του.

Επίσης, εξαρτάται από την απόσταση του εργοταξίου από τον δέκτη, από την ανάκλαση του ήχου, από την ύπαρξη ή όχι φυσικών και τεχνητών εμποδίων, από τις μετεωρολογικές συνθήκες και από το είδος της επιφανείας του εδάφους μεταξύ της περιοχής του εργοταξίου και του δέκτη. Η επίδραση ωστόσο των μετεωρολογικών παραγόντων και της ατμοσφαιρικής απορρόφησης σε μικρές αποστάσεις (μικρότερες των 50 m) είναι γενικά μικρή. Αν δεν ληφθούν υπόψη οι ατμοσφαιρικές

συνθήκες, ο θόρυβος από μία σημειακή πηγή μειώνεται κατά 6 dB με διπλασιασμό της απόστασης από την πηγή και κατά 20 dB με δεκαπλασιασμό της απόστασης από την πηγή. Επιπλέον της ατμοσφαιρικής απορρόφησης, υπάρχει μείωση του θορύβου και λόγω φυσικών ή τεχνικών εμποδίων (δέντρα, έδαφος, κατασκευές, τοίχοι, ηχοπετάσματα), η οποία εξαρτάται από τη θέση και το είδος του εμποδίου.

Το είδος της επιφανείας μεταξύ του εργοταξίου και του δέκτη (περιοχή διάδοσης του ήχου) μπορεί να διακριθεί γενικά σε δύο τύπους: σε «σκληρές» επιφάνειες που ανακλούν τον ήχο όπως τα πεζοδρόμια, τα οδοστρώματα και οι υδάτινες επιφάνειες και σε «μαλακές» επιφάνειες που απορροφούν τον ήχο, όπως το γρασίδι και οι καλλιέργειες.

Συνεπώς, κατά την φάση κατασκευής του Έργου, οι επιπτώσεις από θόρυβο και δονήσεις εκτιμώνται ως αρνητικές, περιστασιακές και αμελητέες σε ένταση, έκταση και δυνατότητα συνεργιστικής δράσης.

Φάση λειτουργίας

Οι επιδράσεις στο ακουστικό περιβάλλον από τη λειτουργία της τουριστικής / παραθεριστικής επένδυσης σχετίζονται με τα ακόλουθα στοιχεία αυτής:

- καθημερινή λειτουργία κοινόχρηστων και ιδιωτικών χώρων
- λειτουργίες καφέ, εστιατορίων, εμπορικών καταστημάτων κλπ.
- λειτουργία χώρων συνάθροισης κοινού
- λειτουργία αθλητικών και πολιτιστικών εγκαταστάσεων
- λειτουργία ελικοδρομίου (πεδίο προσγείωσης/απογείωσης ελικοπτέρων)
- λειτουργία καταφυγίου τουριστικών σκαφών και υδατοδρομίου
- λειτουργία θορυβωδών ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων
- κυκλοφορία των οχημάτων στο οδικό δίκτυο της περιοχής, καθώς και στο εσωτερικό οδικό δίκτυο της επένδυσης.

Ειδικότερα, η λειτουργία των κοινοχρήστων χώρων, των καφέ - εστιατορίων, των εμπορικών καταστημάτων, των αθλητικών χώρων και των λοιπών δραστηριοτήτων περιλαμβάνει, στην αιχμή και πλήρη ανάπτυξη της εξεταζόμενης επένδυσης, τη συγκέντρωση σχετικά υψηλού αριθμού ατόμων, τα οποία όμως εκ των πραγμάτων δεν προβλέπεται να συναθροίζονται ταυτόχρονα. Η συγκέντρωση / επισκεψιμότητα των ανωτέρω λειτουργιών είναι ανάλογη του είδους και του μεγέθους εκάστης δραστηριότητας καθώς και του γεγονότος ότι το σύνολο αυτών είναι διάσπαρτα χωροθετημένες εντός του ακινήτου της επένδυσης, εξυπηρετώντας διαφορετικές λειτουργίες.

Η λειτουργία του πεδίου προσγείωσης / απογείωσης ελικοπτέρων θα είναι περιορισμένη τόσο χρονικά, όσο και σε σχέση με τη συχνότητα χρήσης του. Επίσης, οι θορυβώδεις ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις στην περιοχή, θα τοποθετηθούν σε ηχομονωμένα κτίρια.

Κατά τη λειτουργία αναμένεται να υπάρξει αυξημένη κυκλοφορία οχημάτων σε σχέση με τη υφιστάμενη κατάσταση κατά την προσέλευση και αναχώρηση των επισκεπτών, αλλά και των εργαζομένων. Παρ' όλα αυτά, τα συνολικά επίπεδα θορύβου δεν αναμένεται να αυξηθούν σημαντικά, καθώς ο κυκλοφοριακός φόρτος θα είναι μικρός και θα αφορά συγκεκριμένες ώρες και ημέρες του

έτους (τις ημέρες προσέλευσης των επισκεπτών κυρίως), οπότε το ισοδύναμο επίπεδο θορύβου τελικά αναμένεται να κυμαίνεται πολύ χαμηλότερα από τα όρια της νομοθεσίας, ιδίως μετά τη λήψη μέτρων αντιμετώπισης. Επίσης, τα επίπεδα οχλήσεων του ακουστικού περιβάλλοντος λόγω της οδικής κυκλοφορίας εντός του χώρου της επένδυσης εκτιμώνται ιδιαίτερα χαμηλά διότι εντός των χώρων προβλέπεται η χρήση και ηλεκτροκίνητων οχημάτων, τα οποία είναι σχεδόν αθόρυβα ιδίως όταν κινούνται με χαμηλή ταχύτητα.

Τα επίπεδα θορύβου από τις παραπάνω πηγές δεν αναμένεται να ξεπερνούν τα επιτρεπόμενα όρια, βάσει της κείμενης νομοθεσίας.

7.2.2.5 Γεωλογία - Έδαφος

Φάση κατασκευής

Η Μελέτη Γεωλογικής Καταλληλότητας, διερεύνησε τη γεωλογική καταλληλότητα σε όλη την έκταση της περιοχής που θα ενταχθεί στο προτεινόμενο ΕΣΧΑΣΕ, προκειμένου να διασφαλισθεί από κινδύνους γεωλογικής προέλευσης. Τα σημαντικότερα συμπεράσματα της μελέτης ελήφθησαν σοβαρά υπόψη στη διαμόρφωση των προτεινόμενων Περιοχών Α και Β. Για την προστασία του δομημένου περιβάλλοντος και γενικότερα για την ασφαλή θεμελίωση των κατασκευών, την πρόληψη γεωλογικών κινδύνων σε όλη την περιοχή μελέτης, εφαρμόζονται οι προϋποθέσεις που τίθενται για τις κατάλληλες προς πολεοδόμηση περιοχές.

Η περιοχή της προς πολεοδόμηση έκτασης είναι σχεδόν επίπεδη. Πιο συγκεκριμένα, η μορφολογία της, στο νότιο τμήμα της, κάτω από τον επαρχιακό δρόμο είναι σχεδόν επίπεδη, ενώ στο σύνολο της έκτασης ο μέσος όρος των μορφολογικών κλίσεων είναι 2%. Στην περιοχή που καταλαμβάνει το γήπεδο ενδιαφέροντος και μελετήθηκε, δεν διαπιστώθηκε κανενός είδους πρόβλημα από τεχνικογεωλογικής πλευράς. Επίσης, η σχεδιαζόμενη οικιστική ανάπτυξη δεν αναμένεται να αποτελέσει την αιτία εμφάνισης τεχνικογεωλογικών προβλημάτων, τόσο κατά το στάδιο της κατασκευής των έργων όσο και κατά το στάδιο της ολοκληρωμένης λειτουργίας τους. Κρίνεται πάντως σκόπιμο να αναφερθεί ότι, ιδιαίτερη προσοχή απαιτείται να δοθεί κατά την διάνοιξη των τεχνητών πρανών και των θεμελιώσεων των κατασκευών, λόγω της πιθανής παρουσίας άλλων πέραν της ψαμμιτικής φάσης του φλύσχη λιθολογικών τύπων, σε θέσεις μη προσδιορίσιμες εκ των προτέρων.

Βάσει των γεωλογικών-τεχνικογεωλογικών στοιχείων που αναλύονται στην παραπάνω μελέτη, συντάχθηκε ο χάρτης γεωλογικής καταλληλότητας της Έκτασης όπου οριοθετούνται ζώνες καταλληλότητας ως εξής:

- Περιοχή Κατάλληλη για δόμηση (Κ)

Το μεγαλύτερο τμήμα της προς πολεοδόμηση έκτασης κρίνεται ως κατάλληλο για δόμηση (Κ). Η περιοχή αυτή εμφανίζεται στο χάρτη «Γεωλογικής Καταλληλότητας» κλίμακας 1:2.000 που συνοδεύει την παρούσα Έκθεση, με πράσινο χρώμα.

- Περιοχή Κατάλληλη υπό προϋποθέσεις για δόμηση (ΚΠ)

Η περιοχή όπου αναπτύσσονται οι ποταμοχειμάρειες αποθέσεις οι οποίες κατατάσσονται στην κατηγορία σεισμικής επικινδυνότητας εδάφους Γ, κρίνεται ως κατάλληλη υπό προϋποθέσεις για δόμηση (ΚΠ). Σύμφωνα με τα οριζόμενα στον Ελληνικό Αντισεισμικό Κανονισμό (ΕΑΚ 2000) και την Τροποποίησή του (Υ.Α. 617α/67/1/ΦΝ 275/2003 (ΦΕΚ 781/Β/2003, Άρθρο 1ο), στην έκταση αυτή

απαιτείται πριν από την ανέγερση οποιουδήποτε κτιρίου σπουδαιότητας Σ2, Σ3 & Σ4, η εκπόνηση εδαφοτεχνικής έρευνας μελέτης, με προτάσεις θεμελίωσης που θα βασίζεται σε μία τουλάχιστον δειγματοληπτική γεώτρηση.

- Περιοχή προσωρινής απαγόρευσης για οικιστική ανάπτυξη (ΑΠ).

Χαρακτηρίζεται προσωρινή ζώνη απαγόρευσης για δόμηση η έκταση η οποία βρίσκεται μέσα στην ζώνη 20m απόστασης από τις γραμμές πλημμύρας του υδατορέματος, στο δυτικό όριο της πολεοδούμενης έκτασης. Παρόλο ότι η περιοχή είναι γεωλογικά κατάλληλη για δόμηση, στη ζώνη 20m εκατέρωθεν των γραμμών πλημμύρας απαγορεύεται η δόμηση με βάση τον ν.4258/2014. Η προσωρινή ζώνη απαγόρευσης δύναται να αποχαρακτηριστεί και να μειωθεί το εύρος της μετά την έγκριση της οριστικής οριοθέτησης και διευθέτησης του υδατορέματος σύμφωνα με τον νέο Κτιριοδομικό κανονισμό (ΦΕΚ3985/Β/2023).

- Περιοχή Ακατάλληλη για δόμηση (ΑΚ)

Η κοίτη του υδατορέματος που βρίσκεται στο δυτικό άκρο του οικοπέδου χαρακτηρίζεται ως ακατάλληλη για δόμηση (ΑΚ)

Το υπό μελέτη ΕΣΧΑΣΕ, κατά τη φάση κατασκευής δύναται να επιφέρει πρόσκαιρες αρνητικές επιπτώσεις στο έδαφος, που αφορούν κυρίως τις χωματογενικές εργασίες για την κατασκευή των κτισμάτων και των δικτύων υποδομών και τη διαμόρφωση του περιβάλλοντος χώρου. Οι επιπτώσεις αυτές χαρακτηρίζονται ως δυνητικά μέτριες μη σημαντικές, επιδεχόμενες κατά περίπτωση αντιμετώπισης. Και αυτό λόγω της αξιοποίησης του υφιστάμενου ανάγλυφου καθώς και της επαναχρησιμοποίησης των υλικών εκσκαφής σε επανεπιχώσεις για την διαμόρφωση των κτηρίων. Τυχόν περίσσεια εκχωμάτων θα διατεθεί σε μόνιμους ή προσωρινούς αποθεσιοθαλάμους εντός της έκτασης και τελικώς, εφόσον απαιτηθεί, σε αδειοδοτημένες εγκαταστάσεις διαχείρισης ΑΕΚΚ. Τα απαιτούμενα δάνεια υλικά θα ληφθούν από νόμιμα ενεργά λατομεία. Στην περίπτωση που θα προκύψουν προϊόντα εκσκαφής που δεν θα επαναχρησιμοποιηθούν, δηλαδή περίσσεια των παραγόμενων, θα διατεθούν σε κατάλληλα αδειοδοτημένους διαχειριστές Αποβλήτων Εκσκαφών Κατασκευών και Κατεδαφίσεων (Α.Ε.Κ.Κ.). Η επαναχρησιμοποίηση των Α.Ε.Κ.Κ. ή η διάθεσή τους θα γίνει σύμφωνα με τα όσα προβλέπει η ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010. Η χωροθέτηση των περιοχών εκσκαφών / επιχώσεων καθώς και το ακριβές ισοζύγιο εκσκαφών θα καθοριστούν μετά την οριστικοποίηση του σχεδιασμού των υποδομών του επενδυτικού σχεδίου, σε επόμενο στάδιο αδειοδότησης (ΜΠΕ έργων).

Μετά το πέρας των εργασιών κατασκευής θα αποκατασταθεί η μορφολογία και θα διασφαλισθεί η ευστάθεια του εδάφους, ενώ θα αποκατασταθεί και η βλάστηση επί αυτού. Επιπλέον, κατά τη διάρκεια των εργασιών κατασκευής θα ληφθούν κατάλληλα μέτρα για την πρόληψη ρύπανσης του εδάφους σε περίπτωση διαρροής των καυσίμων και ορυκτελαίων των μηχανημάτων. Συνεπώς οι αρνητικές επιπτώσεις αναμένονται τοπικές και προσωρινές, περιορισμένες μόνο στην υπό μελέτη έκταση και στη φάση κατασκευής.

Επισημαίνεται ότι η κατάληψη εδαφικών επιφανειών όπως στην περίπτωση του parking, των κτισμάτων και λοιπών υποδομών, πρέπει να λαμβάνεται ως μόνιμη επίπτωση στα εδάφη, ανάλογη της έκτασης.

Η μεταβολή της μορφολογίας του εδάφους συνίσταται κυρίως στις εργασίες διαμόρφωσης του χώρου (π.χ. εσωτερικά δίκτυα οδοποιίας, χερσαία ζώνη λιμένα, ελικοδρόμιο κλπ) καθώς και στις διάφορες εκσκαφές για τη θεμελίωση των κτιρίων, την κατασκευή των δικτύων κοινής ωφέλειας, τη δημιουργία χώρων στάθμευσης, τη διάνοιξη των δρόμων κτλ.

Οι αλλαγές που θα επέλθουν είναι μόνιμου χαρακτήρα. Συνεπάγονται δε, άμεσες και μόνιμες αρνητικές επιπτώσεις στο τοπίο.

Εντοπίζονται επίσης πιθανές έμμεσες επιπτώσεις που δύναται να αφορούν σε :

- εδαφικές αστοχίες οποιασδήποτε μορφής, κατά τη φάση κατασκευής και λειτουργίας των υποδομών. Η εμφάνιση τέτοιων κινδύνων ελαχιστοποιείται με την εκπόνηση κατάλληλων γεωλογικών – γεωτεχνικών μελετών, ανάλογα με το μέγεθος και είδος των έργων, σύμφωνα και με τις κατευθύνσεις της μελέτης γεωλογικής καταλληλότητας.
- μεταβολές στις συνθήκες απορροής των ομβρίων υδάτων με πιθανές συνέπειες τοπικών πλημμυρικών φαινομένων ή έντονης διάβρωσης του εδάφους. Οι επιπτώσεις αυτές αντιμετωπίζονται με σωστό σχεδιασμό των υποδομών της επένδυσης.

Κατά τη φάση κατασκευής, θα ληφθούν όλα τα προβλεπόμενα μέτρα για αποφυγή ρύπανσης εδαφών από ατυχήματα / διαρροές των μηχανημάτων έργου.

Συνολικά, οι επιπτώσεις της εφαρμογής του ΕΣΧΑΣΕ στον τομέα μορφολογίας του εδάφους είναι αρνητικές, σημαντικές - μόνιμες αλλά και αναμενόμενες-διαχειρίσιμες.

Φάση λειτουργίας

Κατά τη **φάση λειτουργίας**, οι επιπτώσεις στο έδαφος αναμένονται να είναι θετικές στο τμήμα που δεν καλύπτεται από τις εγκαταστάσεις και τις υποδομές.

Η διαμόρφωση και η ανάπτυξη χώρων πρασίνου αναμένεται να έχει πολλαπλά οφέλη στα χαρακτηριστικά του εδάφους. Η φύτευση συμβάλλει στη συγκράτηση της φυτικής γης, αποφεύγοντας φαινόμενα διάβρωσης του εδάφους και της ερημοποίησης αυτού. Παράλληλα αυξάνεται η γονιμότητά του και μπορεί να συντηρήσει μεγάλη ποικιλία φυτικών ειδών και μικροοργανισμών, ενώ αυξάνεται και η ικανότητα διήθησης των ποσοτήτων νερού άρδευσης και βροχοπτώσεων. Στο σχεδιασμό του συνόλου του έργου διατηρούνται οι υφιστάμενες δασικές εκτάσεις και δημιουργούνται νέοι χώροι πρασίνου.

Ο συνδυασμός ορθολογικής διαχείρισης των στερεών και υγρών αποβλήτων μέσω της επεξεργασίας και διαχείρισης των παραγόμενων υγρών αποβλήτων και της εφαρμογής ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης στερεών αποβλήτων, το οποίο θα βασίζεται στις αρχές της μείωσης, επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσης, θα συμβάλει σε σημαντικό βαθμό στην προστασία των εδαφών από τη ρύπανση.

Ειδικότερα, αναφορικά με την διαχείριση των στερεών αποβλήτων σε όλες τις εγκαταστάσεις της επένδυσης, σε συνεργασία με τις εταιρείες που τις διαχειρίζονται, θα εφαρμόζεται ένα εκτενές πρόγραμμα ανακύκλωσης για χαρτί, πλαστικό, αλουμίνιο, γυαλί, χρησιμοποιημένα λάδια, μπαταρίες, ηλεκτρικές συσκευές και οργανικά κατάλοιπα, μειώνοντας σημαντικά τον όγκο των αποβλήτων προς τελική διάθεση.

Κατά τη διάρκεια της λειτουργίας του Σχεδίου, η φύση των δραστηριοτήτων που θα λαμβάνουν χώρα δεν έχει αντίκτυπο στα γεωλογικά και στα τεκτονικά χαρακτηριστικά της περιοχής και οι δυνητικές επιπτώσεις εκτιμώνται ως μηδενικές.

Συμπερασματικά, οι επιπτώσεις θα είναι τοπικά αρνητικές κατά την κατασκευή, βραχυπρόθεσμες, μόνιμες, άμεσες και με δυνατότητα βελτίωσης, με την εφαρμογή μέτρων προστασίας των εδαφών κατά την κατασκευή και με την ορθή διαχείριση αποβλήτων κατά την κατασκευή και τη λειτουργία.

7.2.2.6 Ύδατα

Φάση κατασκευής

Κατά τη φάση κατασκευής του Σχεδίου, με τη λήψη μέτρων ορθής πρακτικής στα εργοτάξια και τον κατάλληλο χρονικό προγραμματισμό (εκτός περιόδου βροχοπτώσεων) των χωματουργικών εργασιών, οι επιπτώσεις στα επιφανειακά ύδατα θα είναι περιορισμένης κλίμακας και πλήρως αναστρέψιμες.

Στην περιοχή του υπό μελέτη Σχεδίου, όπου θα πραγματοποιηθούν οι κατασκευαστικές εργασίες, δεν εντοπίζονται επιφανειακά υδάτινα σώματα, όπως ποτάμια, λίμνες και έλη. Επιπλέον, κατά τη διάρκεια των περιόδων σημαντικής βροχοπτώσης, δε σχηματίζονται στην επιφάνεια του γηπέδου υδατοσυλλογές και δεν παρατηρούνται φαινόμενα δημιουργίας χειμάρρων ή αξιοσημείωτων επιφανειακών απορροών, ενώ τα όμβρια ύδατα στην υφιστάμενη κατάσταση απολήγουν στα θαλάσσια ύδατα, είτε μέσω της επιφανειακής απορροής, είτε μέσω της κατείσδυσης στο έδαφος και εισχώρησης στον υδροφόρο ορίζοντα.

Προβλέπεται ρύπανση μικρής έντασης των παράκτιων υδάτων από την κατακρήμνιση των αερίων σωματιδιακών ρύπων που προέρχονται από τα υλικά των εκσκαφών και των καυσαερίων των οχημάτων έργου. Για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων προτείνεται η περιοδική διαβροχή των περιοχών εκσκαφής και η σωστή συντήρηση των οχημάτων έργου.

Αξίζει επίσης να σημειωθεί ότι από την κατασκευή και λειτουργία των προγραμματιζόμενων παρεμβάσεων, και λόγω της φύσης των κατασκευαστικών εργασιών και των λειτουργικών δραστηριοτήτων, δεν αναμένεται αλλοίωση της ποιότητας των επιφανειακών νερών, αφού καμία δραστηριότητα δε θα συνεπάγεται ρυπασμένους χώρους, με κίνδυνο ρύπανσης των επιφανειακών απορροών. Εξάλλου, όσον αφορά στην ποιοτική υποβάθμιση των υδάτων λόγω των αστικών αποβλήτων στις εργοταξιακές εγκαταστάσεις ή λόγω διαρροής λιπαντικών ελαίων και χημικών ουσιών που πιθανώς θα χρησιμοποιούνται στη φάση κατασκευής, δε θεωρείται ότι υπάρχει κίνδυνος ρύπανσης του υδροφόρου ορίζοντα. Δεδομένου ότι θα ληφθούν υπόψη και θα τηρηθούν τα προτεινόμενα μέτρα αντιμετώπισης των δυνητικών επιπτώσεων, σύμφωνα με τις αντίστοιχες διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας, στο στάδιο της περιβαλλοντικής Αδειοδότησης του Ν.4014/2011 η παραπάνω επίπτωση χαρακτηρίζεται ως Δυνητικά μη σημαντικές αρνητική.

Το ακίνητο ωστόσο διατρέχεται στο δυτικό του τμήμα (από Β προς Ν) από τοπικό υδατόρεμα, το οποίο μέσω μελέτης οριοθετείται. Το υδατόρεμα αυτό δεν αποτελεί υδάτινο σώμα κατά τη θεσμική έννοια, ωστόσο κατά πάγια νομολογία του ΣτΕ, η επένδυση οφείλει να το αντιμετωπίζει ως προστατευτέο αντικείμενο. Προς τούτο θα ληφθούν ενδελεχή μέτρα ενίσχυσης των οικολογικών λειτουργιών του και προστασίας της υδρομορφολογίας του.

Κατά τη **φάση κατασκευής** των υποδομών και των κτιριακών εγκαταστάσεων οι επιπτώσεις θα είναι ουδέτερες, ασθενείς σε ένταση, μεσοπρόθεσμες και άμεσες.

Φάση λειτουργίας

Οι επιπτώσεις της εφαρμογής του εν λόγω ΕΣΧΑΣΕ σε σχέση με τα ύδατα, μόνο ως θετικές μπορούν χαρακτηριστούν. Κι αυτό γιατί ένας από τους στόχους της επένδυσης είναι η ορθολογική διαχείριση των υδατικών πόρων με βάση τις έννοιες - πυλώνες: Ελεγχόμενη Χρήση – Επεξεργασία - Επαναχρησιμοποίηση. Με την επίτευξη των στόχων της ορθής χρήσης του νερού και της σωστής διαχείρισης, εκτιμάται ότι το συνολικό αποτύπωμα της χρήσης του νερού μπορεί να έχει θετικό πρόσημο.

Για την επίτευξη των ανωτέρω, οι ανάγκες Καθαρού Νερού Γενικής Χρήσης της επένδυσης (Υδρευση) δύνανται να καλυφθούν από ποικιλία πηγών.

- η δυνατότητα κατασκευής Εγκατάστασης Αφαλάτωσης Νερού, με υδροληψία από τη θάλασσα, καθώς και δίκτυο διανομής του. Η δυναμικότητά της θα προσδιοριστεί σε επόμενη φάση και ανάλογα με το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης της επένδυσης και σε συνδυασμό με την παροχή των υπολοίπων δυνητικών πηγών.
- η ελεγχόμενη χρήση του νερού να επιτυγχάνεται με την τοποθέτηση συστημάτων εξοικονόμησης σε βάνες νερού όπως στους νιπτήρες, στα ντουζ κτλ. Για την εξοικονόμηση νερού από τις βρύσες και τις ντουζιέρες θα τοποθετηθούν ειδικοί μηχανισμοί που μειώνουν την παροχή νερού, χωρίς να επηρεάζουν το αποτέλεσμα, αφού μέσω της ανάμειξης του νερού με αέρα έχουν την ίδια λειτουργικότητα.
- για την κάλυψη των αναγκών αποχέτευσης ακαθάρτων θα κατασκευαστεί **Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ)**, που θα χωροθετηθεί εντός του ακινήτου. Η ΕΕΛ θα ακολουθεί τις ελάχιστες συμβατικές παραμέτρους για επαναχρησιμοποίηση των επεξεργασμένων εκροών για αστική χρήση, όπως αυτές ορίζονται στον Πίνακα 3 του Παραρτήματος Ι της ΚΥΑ 145116 (ΦΕΚ 354/8-3-2011). Η δυναμικότητά τους θα προσδιοριστεί στο στάδιο της ΜΠΕ. Θα εξετασθεί επίσης η δυνατότητα διαχωρισμού υγρών αποβλήτων (grey water) για επαναχρησιμοποίηση σε δευτερεύουσες χρήσεις.
- Οι ετήσιες ανάγκες νερού χρήσης του συγκροτήματος, συνεπώς, είναι 179.874 κ.μ. ετησίως για νερό χρήσης, 9.095 κ.μ. για κολυμβητικές δεξαμενές & στοιχεία νερού, και 134.635 κ.μ. για άρδευση. Οι ανάγκες ύδρευσης και πλήρωσης των κολυμβητικών δεξαμενών και στοιχείων νερού θα καλύπτονται πλήρως μέσω μονάδας αφαλάτωσης θαλασσινού νερού δυναμικότητας 890 κ.μ./ημέρα, ποσότητας επαρκούς ποσότητας για την κάλυψη των ημερήσιων αναγκών σε περιόδους αιχμής. Οι ανάγκες άρδευσης θα εξυπηρετούνται κυρίως από επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων λυμάτων από εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων (ΕΕΛ) εντός της επένδυσης, αλλά και συλλογή ομβρίων σε δεξαμενές. Σε περιπτώσεις αυξημένης ανάγκης νερού άρδευσης δύνανται να χρησιμοποιούνται οι υφιστάμενες γεωτρήσεις μέσω υδροληψίας (ετήσιας εγκριθείσας δυναμικότητας 152.596 κ.μ. νερού), ενώ σε εξαιρετικές περιπτώσεις για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων της υφαλμύρωσης των υδάτων μπορεί να χρησιμοποιείται και νερό αφαλάτωσης.

Για την διαχείριση των ομβρίων και την αντιπλημμυρική προστασία του τουριστικού συγκροτήματος θα εφαρμοστούν σύγχρονες πρακτικές "ήπιας βιώσιμης/πράσινης ανάπτυξης" (Low Impact Development / Green Infrastructure), οι οποίες προσεγγίζουν ολιστικά την αντιπλημμυρική προστασία μιας περιοχής τόσο με ήπια μέτρα/παρεμβάσεις όσο και με τεχνικές κατασκευές. Οι πρακτικές αυτές αποσκοπούν στην μείωση της επιφανειακής απορροής με παράλληλη, όσο είναι εφικτό, την διατήρηση των υδρολογικών στοιχείων του φυσικού περιβάλλοντος, χωρίς την εκτεταμένη εφαρμογή των συνήθων τεχνικών λύσεων (π.χ. ρείθρα, φρεάτια υδροσυλλογής, αγωγοί ομβρίων, τάφροι κ.λ.π.) που κατά κανόνα αυξάνουν το ποσοστό των αδιαπέρατων επιφανειών. Στις περιπτώσεις κατά τις οποίες δεν είναι εφικτό να εφαρμοστούν οι παραπάνω πρακτικές ήπιων παρεμβάσεων, θα κατασκευαστεί δίκτυο όμβριων υδάτων που θα συλλέγει τα όμβρια από τις αδιαπέρατες επιφάνειες του γηπέδου καθώς και απευθείας από βροχοπτώσεις. Το δίκτυο αυτό θα αποτελείται από τα ρείθρα της εσωτερικής οδοποιίας της ανάπτυξης και από σωληνωτούς οχετούς στο έρεισμα κατά κανόνα των δρόμων. Τα όμβρια θα συλλέγονται σε κατάλληλες επιφανειακές ή υπόγειες δεξαμενές προκειμένου να επαναχρησιμοποιηθούν για άρδευση ή πυρόσβεση. Η υπερχείλιση των δεξαμενών αυτών θα οδηγείται προς τα ρέματα και τη θάλασσα, όπου οδηγούνται με φυσικό τρόπο και σήμερα.

Όσον αφορά στα επιφανειακά ύδατα, επιπτώσεις υπάρχουν στα παράκτια ύδατα, και αφορούν στη μόνιμη αλλαγή που θα υποστεί το θαλάσσιο οικοσύστημα από την κατάληψη θαλάσσιου πυθμένα για την κατασκευή των λιμενικών έργων (που θα μελετηθούν μελλοντικά στη φάση της ΜΠΕ). Από την άλλη πλευρά, θα πρέπει να εκτιμηθεί και η θετική συνδρομή της ανάπτυξης του καταφυγίου τουριστικών σκαφών στην προστασία και διατήρηση της δομής του θαλάσσιου οικοσυστήματος. Ειδικότερα, σε ότι αφορά στη λειτουργία του καταφυγίου τουριστικών σκαφών, προβλέπεται η αυστηρή περιβαλλοντική διαχείρισή του, με βάση τα διεθνώς εφαρμοζόμενα πρότυπα για φιλικές προς το περιβάλλον λιμενικές εγκαταστάσεις και δραστηριότητες, με στόχο την άριστη οικολογική-περιβαλλοντική απόδοση του έργου, σε απόλυτη συμβατότητα με τις σύγχρονες διεθνείς προδιαγραφές για βιώσιμη ανάπτυξη. Με την παροχή σύγχρονων και υψηλού επιπέδου υπηρεσιών στα σκάφη αναψυχής (συλλογή και ορθή διάθεση καταλοίπων – λυμάτων και ελαιωδών, πρόσδεση σκαφών με χρήση μόνιμων αγκυροβολίων και όχι χρήση άγκυρας, περιορισμό στη χρήση των μηχανών των σκαφών με την παροχή ρεύματος στη θέση ελλιμενισμού κλπ.), το καταφύγιο θα συμβάλλει στον περιορισμό της πίεσης που ασκεί ο θαλάσσιος τουρισμός με σκάφη αναψυχής στο θαλάσσιο περιβάλλον και, κατ' επέκταση, στο θαλάσσιο οικοσύστημα στην ευρύτερη περιοχή.

Όσον αφορά στον έλεγχο των ποιοτικών και ποσοτικών χαρακτηριστικών των υδάτινων πόρων, σύμφωνα με το προτεινόμενο πρόγραμμα παρακολούθησης, το οποίο και θα εξειδικευτεί περαιτέρω κατά το στάδιο της περιβαλλοντικής αδειοδότησης των έργων, θα γίνεται σε τακτά διαστήματα:

- Ανάλυση ποιοτικών χαρακτηριστικών του νερού ύδρευσης από τη μονάδα αφαλάτωσης (εφόσον επιλεγεί ως λύση)
- Ανάλυση ποιοτικών χαρακτηριστικών κολυμβητικών υδάτων
- Έλεγχος της ορθολογικής διαχείρισης των υδατικών πόρων, με την καταγραφή του υδατικού ισοζυγίου του Σχεδίου. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά προτείνεται:
 - Καταγραφή ποσοτήτων νερού που προέρχεται από τη βιολογική επεξεργασία

- Καταγραφή καταναλώσεων νερού από τους ενοίκους, τους επισκέπτες και τους εργαζομένους
 - Καταγραφή ποσοτήτων νερού που χρησιμοποιείται για άρδευση
 - Μέτρηση συνολικού ποσοστού (%) αξιοποίησης των εισερχόμενων στο σύστημα υδάτινων πόρων
- Καταγραφή ποιοτικών χαρακτηριστικών εκροής λυμάτων (BOD κλπ.) σε μηνιαία βάση

Σχετικά με την οριοθέτηση του ρέματος δυτικά της επένδυσης όπως προαναφέρθηκε συντάχθηκε μελέτη οριοθέτησης. Σκοπός της μελέτης οριοθέτησης είναι ο προσδιορισμός των γραμμών πλημμύρας του ρέματος για περίοδο επαναφοράς $T=50$ έτη, η προστασία του ρέματος από ανθρώπινες παρεμβάσεις με την οριοθέτησή του και ο έλεγχος για το εάν οι παρόχθιες ιδιοκτησίες και χρήσεις γης είναι ασφαλείς από πλημμυρικά φαινόμενα και αν απαιτείται να γίνουν έργα αντιπλημμυρικής προστασίας. Το υπό οριοθέτηση τμήμα του ρ. «Πλεπίου» έχει μήκος ~1,3 Km και γειτνιάζει άμεσα με το δυτικό όριο της ιδιοκτησίας ενδιαφέροντος, στο μεγαλύτερο μήκος του. Τα ρέμα διαρρέει τον κώνο κορημάτων που το ίδιο έχει δημιουργήσει, με το βάθος της κοίτης του να φθάνει ~4,0 μ. Η εκβολή του βρίσκεται 350 μ. περίπου δυτικά του ορίου της ιδιοκτησίας ενδιαφέροντος. Η μελέτη καταλήγει ότι η οριογραμμή του ρέματος στο τμήμα που δεν έχει αναπτυχθεί παρόχθια δόμηση ταυτίζεται με τις γραμμές της φυσικής κοίτης και στο τμήμα που συνορεύει με παρόχθια κτίσματα ταυτίζεται με την θέση των κτισμάτων, ενώ από τη μελέτη της υφιστάμενης κατάστασης και των γραμμών πλημμύρας δεν πηγάζει η ανάγκη έργων διευθέτησης. Κατά συνέπεια δεν υπάρχουν επιπτώσεις από εργασίες βελτίωσης υδραυλικών συνθηκών ή επιπτώσεις στην ατμόσφαιρα από την κατασκευή έργων.

Κατά τις φάσεις κατασκευής και λειτουργίας του έργου, δεν αναμένονται επιπτώσεις στα υπόγεια ύδατα της περιοχής, δεδομένου πως:

- Δεν αναμένεται να επηρεαστούν οι ροές τροφοδοσίας του υποκείμενου υδροφορέα,
- Δεν θα λειτουργούν γεωτρήσεις με συνέπεια τη δυνητική επιβάρυνση των υπογείων υδάτων, παρά μόνο σε περιπτώσεις ιδιαίτερα αυξημένων αναγκών.
- Δε θα παρατηρηθούν μεταβολές που αναμένεται, είτε λόγω κατασκευής, είτε λόγω λειτουργίας, να υποβαθμίσουν τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των επηρεαζόμενων υπόγειων υδάτων.

Σε ότι αφορά στην προστασία του Υ.Ο. από οποιαδήποτε πηγή ρύπανσης, η βασική κατεύθυνση σχεδιασμού της επένδυσης περιλαμβάνει τον αποκλεισμό οποιασδήποτε ενέργειας ή παραγωγικής διαδικασίας που θα μπορούσε να οδηγήσει σε διάθεση μη επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων στο υπέδαφος. Τα υγρά απόβλητα που δημιουργούνται από την κάλυψη των αναγκών ύδρευσης, εστίασης και υγιεινής των επισκεπτών καθώς και του προσωπικού των τουριστικών εγκαταστάσεων, θα επεξεργάζονται σε ΕΕΛ, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία (ΚΥΑ 145116/2011, **απαιτήσεις πίνακα 3**). Συγκεκριμένα, τα λύματα θα καταλήγουν σε εγκατάσταση τριτοβάθμιας επεξεργασίας υγρών αποβλήτων μέσω κατάλληλου δικτύου αποχέτευσης. Η διάθεση της επεξεργασμένης εκροής, μετά από χλωρίωση, θα γίνεται αρχικά σε δεξαμενή καθαρού ύδατος και εν συνεχεία για επαναχρησιμοποίηση στην άρδευση χώρων πρασίνου εντός του γηπέδου. Σε ότι αφορά τα **υπόγεια**

ύδατα αυτά δεν αναμένεται να επηρεαστούν ιδιαίτερα από την κατασκευή και λειτουργία των εγκαταστάσεων.

Η αλάτωση που υφίστανται έντονα και συνεχόμενα οι υδάτινοι πόροι πέριξ και εντός της περιοχής μελέτης αποτελεί σημαντική απειλή για τον εγκατεστημένο ελαιώνα, οδηγώντας σε φυσιολογική καταπόνηση των δένδρων, μειωμένη απόδοση και υποβαθμισμένη υγεία του εδάφους. Τα υψηλά επίπεδα αλατιού προκαλούν οσμωτικό στρες, περιορίζοντας την πρόσληψη νερού, καθώς επίσης και τοξικότητα ιόντων, η οποία διαταράσσει την ισορροπία των θρεπτικών συστατικών και βλάπτει τους φυτικούς ιστούς. Τα συμπτώματα περιλαμβάνουν καχεκτική ανάπτυξη, νέκρωση των φύλλων, χαμηλότερη παραγωγή καρπών και μειωμένη ποιότητα ελαιολάδου. Με την πάροδο του χρόνου, η αλατότητα έχει υποβαθμίσει τη δομή του εδάφους, μειώσει τη διαπερατότητα του και έχει αυξήσει την ευαισθησία σε παράσιτα και ασθένειες.

Η επένδυση στην προγραμματισμένη εγκατάσταση μονάδας αφαλάτωσης είναι αναγκαία συνθήκη προκειμένου να αντιστραφούν οι συνεχόμενα αρνητικές επιπτώσεις της αλατότητας, οι οποία τείνουν να γίνουν μη αντιστρέψιμες απειλώντας πλέον ευθέως την ίδια τη βιωσιμότητα του ελαιώνα, τόσο από τη μεριά του υφιστάμενου φυτικού κεφαλαίου όσο και τη μεριά της υγείας του εδάφους για μελλοντικές φυτεύσεις.

Σημειώνεται ότι υπάρχει ένα νομοθετικό κενό στους πιθανούς τρόπους απόρριψης και διαχείρισης του αλμολοίπου της μονάδας αφαλάτωσης όπως και στον καθορισμό του εκάστοτε αποδέκτη. Με την παρ. 2 του αρ. 59 του Ν. 4042/2012 – “Ποινική προστασία του περιβάλλοντος – Εναρμόνιση με την οδηγία 2008/99/ΕΚ – Πλαίσιο παραγωγής και διαχείρισης αποβλήτων – Ρύθμιση θεμάτων Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής” (ΦΕΚ 24 Α’), καταργήθηκε η Υγειονομική Διάταξη Ειβ/221/1965 – “Περί διαθέσεως λυμάτων και βιομηχανικών αποβλήτων” (ΦΕΚ 138 Β’) που προέβλεπε τις διαδικασίες για τον καθορισμό του υδάτινου αποδέκτη, για όλα τα απόβλητα που περιλαμβάνονται στον Ευρωπαϊκό Κατάλογο Αποβλήτων (ΕΚΑ), μεταξύ των οποίων είναι και η άλμη. Έγιναν προσπάθειες πρόβλεψης διαχείρισης του αλμολοίπου όπως και τα κοινά αστικά λύματα μέσω δύο εγκυκλίων της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων (ΕΓΥ), αλλά το Υπουργείο Υγείας, με την με αρ. ΔΥΓ2/Γ.Π.22601/2014 εγκύκλιό του (“Εφαρμογή και ισχύς της Ειβ/221/1965 Υγειονομικής Διάταξης «Περί Διάθεσης λυμάτων και βιομηχανικών αποβλήτων» μετά την έκδοση του άρθρου 59 παρ.2 του Ν. 4042/2012) διευκρινίζει ότι η διαδικασία καθορισμού αποδέκτη που ορίζει η Υγειονομική Διάταξη Ειβ/221/1965 ισχύει μόνο για τα αστικά απόβλητα.

Υπάρχουν διάφορες μέθοδοι διάθεσης της άλμης, η κάθε μία βρίσκει εφαρμογή ανάλογα με τη τοποθεσία εγκατάστασης της μονάδας αφαλάτωσης, την εφαρμοζόμενη τεχνική αφαλάτωσης καθώς και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά γνωρίσματα του περιβάλλοντος χώρου. Συγκεκριμένα, ο Φορέας της Επένδυσης προβλέπει απόρριψη της άλμης στην θάλασσα μέσω υποθαλάσσιων αγωγών σε σημείο κατάλληλο ώστε να γίνεται απευθείας γρήγορη ανάμειξη με το θαλασσινό νερό. Έτσι, επιτυγχάνεται αραίωση του συμπυκνώματος. Παράλληλα, προτείνεται η διάθεση του αλμολοίπου να γίνεται σταδιακά με οπές και όχι από μία έξοδο.

Αναφέρεται, ότι λόγω της κάλυψης του εδάφους από τις σχεδιαζόμενες υποδομές (εκτιμώμενο θα επέλθει μικρή συνεπακόλουθη μείωση του συντελεστή κατείσδυσης, εις όφελος της επιφανειακής απορροής. Οι επιπτώσεις ως προς την ποσότητα των ρυθμιστικών αποθεμάτων εκτιμώνται αρνητικές, μικρής έντασης.

ΣΜΠΕ

Συνεπώς από τη λειτουργία του ΕΣΧΑΣΕ αναμένεται ασημαντή έως μικρή επιβάρυνση του υδατικού δυναμικού της ευρύτερης. Επιπρόσθετα, δε θα επιβαρυνθεί το περιβάλλον από τη διάθεση υγρών αποβλήτων οποιουδήποτε είδους.

7.2.2.7 Πληθυσμός και Υγεία

Πληθυσμός

Το υπό μελέτη ΕΣΧΑΣΕ, αφορά τοπική κλίμακα σε σχέση με το συνολικό μέγεθος της περιοχής μελέτης, έτσι όπως αυτή έχει ορισθεί. Επιπλέον, όπως έχει προαναφερθεί η φύση και η ήπια ένταση των κατασκευαστικών εργασιών, αλλά και οι δραστηριότητες που θα λαμβάνουν χώρα κατά τη λειτουργία του Έργου, ελαχιστοποιούν τις τυχόν επιπτώσεις.

Οι κοινωνικό-οικονομικές επιπτώσεις που αναμένεται να προκύψουν από τη θεσμοθέτηση και υλοποίηση του υπό μελέτη ΕΣΧΑΣΕ, σχετίζονται κατά βάση με τα εξής:

- Την επίδραση στον πληθυσμό και τα δημογραφικά χαρακτηριστικά του,
- Τις προοπτικές δημιουργίας θέσεων εργασίας κατά τη φάση κατασκευής και λειτουργίας του Σχεδίου,
- Την επίδρασή του και των δραστηριοτήτων (κυρίως κατά τη λειτουργία του) στην ποιότητα ζωής,
- Τη συμβολή του στην εθνική, την περιφερειακή ή την τοπική οικονομία.

Σκοπός του επενδυτικού σχεδίου είναι η παροχή υπηρεσιών τουρισμού υψηλού επιπέδου, με σεβασμό στα στοιχεία που χαρακτηρίζουν την τοπική πληθυσμιακή συνοχή. Για την επιτυχία του σχεδίου προϋπόθεση είναι η συνεργασία με την τοπική κοινωνία στην φάση κατασκευής αλλά πολύ περισσότερο κατά τη φάση λειτουργίας.

Το επενδυτικό σχέδιο σκοπεύει στην εναρμόνιση και ενσωμάτωσή του στο κοινωνικό σύνολο της περιοχής. Προάγεται η κοινωνική συνοχή με την βελτίωση των υποδομών που έχουν άμεση επίδραση στην υγεία, στον πολιτισμό, στην εκπαίδευση και άλλους τομείς.

Φάση κατασκευής

Το υπό μελέτη Σχέδιο στη φάση της κατασκευής δεν επηρεάζει αρνητικά τον πληθυσμό στην άμεση περιοχή μελέτης.

Θετικές αναμένονται οι επιπτώσεις κατά κατασκευής καθώς θα προκύψουν πολλές θέσεις απασχόλησης έστω και βραχυπρόθεσμα. Οι επιμέρους διάφορες εργολαβίες εν εξελίξει (π.χ. λιμενικά έργα, οδοποιίες, έργα υποδομών, αμιγώς κτιριακά έργα κλπ) θα απαιτήσουν τη χρήση εξειδικευμένου και μη προσωπικού του κατασκευαστικού τομέα. Η απασχόληση τοπικών κατασκευαστικών εταιρειών θα δημιουργήσει αναμφισβήτητα νέες θέσεις εργασίας με αποτέλεσμα της μείωσης της ανεργίας και την αύξηση του ΑΕΠ σε επίπεδο ΟΤΑ.

Οι οχλήσεις από την αέρια ρύπανση και τον θόρυβο κατά την κατασκευή θα είναι βραχυπρόθεσμες και μπορούν να ελαχιστοποιηθούν με την λήψη κατάλληλων μέτρων.

Κατά την εκπόνηση της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Έργου, θα γίνει εκτίμηση των επιπτώσεων που απορρέουν από την ευπάθεια του έργου σε κινδύνους σοβαρών ατυχημάτων ή

καταστροφών και διερεύνηση μέτρων για την αντιμετώπιση αυτών, κατ' εφαρμογή της ΚΥΑ οικ.1915/2018) (Β' 304).

Φάση λειτουργίας

Οι κοινωνικές - οικονομικές επιπτώσεις κατά τη λειτουργία του έργου είναι πολλαπλώς θετικές, αφού πρόκειται για έργο, το οποίο συμβάλλει στην ανάπτυξη αναβαθμισμένου τουριστικού προϊόντος που συμπαρασύρει την ανάπτυξη παραγωγικών δραστηριοτήτων και ειδικότερα του τριτογενή τομέα. Με τη χωροθέτηση και ανάπτυξη της νέας τουριστικής μονάδας στην περιοχή επιτυγχάνεται, μεταξύ των άλλων:

- Αύξηση των θέσεων εργασίας
- Ποιοτική αναβάθμιση του τουριστικού προϊόντος
- Επιμήκυνση της τουριστικής περιόδου και βελτίωση της ανταγωνιστικότητας των τουριστικών υποδομών
- Προσέλκυση λοιπών αντίστοιχα υψηλού επιπέδου τουριστικών επενδύσεων
- Προώθηση συνεκτικών και ολοκληρωμένων δράσεων και όχι υλοποίηση αποσπασματικών έργων χωρίς συνεκτικό χαρακτήρα
- Διατήρηση των υφιστάμενων προσβάσεων στην παραλία, και θωράκιση του παράκτιου μετώπου από αστοχίες, βραχοπτώσεις
- Αναβάθμιση τοπίου και παράκτιου μετώπου
- Συνεισφορά στην «πράσινη μετάβαση», και στην ανάπτυξη συναφών δραστηριοτήτων
- Αντιπλημμυρική προστασία
- Συμβολή στην κυκλική οικονομία
- Συμβολή στην αύξηση (έστω και μικρή) ενεργειακής κατανάλωσης από ΑΠΕ, και τη σταδιακή εξάλειψη ορυκτών καυσίμων
- Ενίσχυση της τοπικής οικονομίας, τόνωση της επιχειρηματικότητας

Πιο συγκεκριμένα:

Το συγκρότημα μέσω της κατάρτισης ενός ολιστικού προγράμματος ανάδειξης και προώθησης avant-garde καλλιτεχνικών δρώμενων, υπό το τίτλο ARTFORMS, αναμένεται να αναδειχθεί σε ένα κοσμοπολίτικο διεθνές καλλιτεχνικό επίκεντρο (culture epicentre). Το πρόγραμμα ARTFORMS ενσωματώνει βιωματικά και διαδραστικά τον κύκλο ζωής του καλλιτεχνήματος από την δημιουργία του έως την τέρψη, από αυτό, του ενδιαφερόμενου κοινού.

Με την εν λόγω επένδυση επιδιώκεται ο εμπλουτισμός του παρεχόμενου τουριστικού προϊόντος της περιοχής μέσω της δυαδικής θεματικής προσέγγισης και διαφοροποιείται και αναβαθμίζεται το πελατειακό δυναμικό στόχος της Αργολίδας. Είναι ξεκάθαρο ότι στόχευση της επένδυσης δεν είναι η απόσπαση μεριδίου από τον υφιστάμενο τουρισμό της περιοχής αλλά η προσέγγιση και προσέλκυση νέου τύπου τουριστών, οι οποίοι δεν επισκέπτονταν έως χθες όχι μόνο την περιοχή δημιουργίας της επένδυσης αλλά ίσως ούτε την χώρα μας, για τις συγκεκριμένες προσφερόμενες υπηρεσίες και concept.

Η εν λόγω επένδυση επικεντρώνεται στην επίτευξη των κάτωθι αρχών και επιδιώξεων:

- ❖ Αειφορική κατασκευή και λειτουργία της ανάπτυξης με ενσωμάτωση των υποδομών στο υφιστάμενο αιωνόβιο ελαιώνα.
- ❖ Ανάπτυξη τουρισμού σε συνδυασμό με την προστασία και τη συνετή χρήση των φυσικών πόρων με την παροχή υποδομών περιβαλλοντικά ευαίσθητης πολυτέλειας.
- ❖ Παροχή ολοκληρωμένων προγραμμάτων δράσεων τέχνης και διαχείρισης της παραγωγής προϊόντων ελαιόδεντρων.
- ❖ Δημιουργία ενός παραθαλάσσιου παραθεριστικού κέντρου, κοσμοπολίτικου χαρακτήρα, το οποίο θα αναδειχθεί ως σημείο αναφοράς της διεθνούς ελίτ της τέχνης.
- ❖ Θεματική προσέγγιση της υποδομής η οποία θα παράσχει συγκριτικό πλεονέκτημα και εργαλείο διαφοροποίησης του τουριστικού προϊόντος σε τοπικό αλλά και εθνικό επίπεδο. Το προϊόν και η υπηρεσία που σχεδιάζονται δεν θα ανταγωνίζονται το τοπικά παρεχόμενο τουριστικό προϊόν καθώς απευθύνονται σε διαφορετικό κοινωνικοοικονομικό πελατειακό δυναμικό.

Το ARTFORMS αποτελεί ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα ανάδειξης και υποστήριξης καλλιτεχνικών δημιουργιών και δράσεων το οποίο προετοιμάζεται συντεταγμένα από ανθρώπους της τέχνης (curators, συλλέκτες, headhunters νέων καλλιτεχνών, γκαλερίστες, ακαδημαϊκούς και καλλιτέχνες). Το εν λόγω πρόγραμμα θα συνδυαστεί με την παραθεριστική απόλαυση και την υψηλότατου επιπέδου παροχή υπηρεσίας από ειδικούς του τουρισμού.

Ο εν λόγω συνδυασμός της καλλιτεχνικής προσέγγισης με την παραθεριστική υπηρεσία αποτελεί πρωτοποριακή προσέγγιση του τουριστικού προϊόντος, μοναδική στη χώρα μας αλλά και διεθνώς.

Σημειώνεται δε ότι το κοινό το οποίο ασχολείται με την τέχνη είναι ιδιαίτερα αφοσιωμένο, αναζητεί εκλεπτυσμένα και υψηλής ποιότητας αλλά και αισθητικής καταλύματα, ενώ ενθουσιάζεται ο προορισμός να εξειδικεύεται στο ιδιαίτερο ενδιαφέρον του. Το συγκρότημα φιλοδοξεί να εξελιχθεί σε παγκόσμιας εμβέλειας πολιτιστικό επίκεντρο, προσθέτοντας στο διεθνές καλλιτεχνικό τοπίο, εμπνεόμενο από την καλλιτεχνική κληρονομιά της Ύδρας, αλλά και των νησιών του Αργοσαρωνικού (Σπέτσες, Πόρος, Αίγινα). Το συγκρότημα στοχεύει δε στην προσέλκυση ενός ιδιαίτερου πελατειακού δυναμικού, το οποίο δεν φείδεται χρημάτων προκειμένου ο τόπος παραθερισμού του να ικανοποιεί και το ενδιαφέρον του, πολλές φορές χαρακτηριζόμενο ως πάθος του, για την τέχνη.

Η υλοποίηση του ΕΣΧΑΣΕ, θα επηρεάσει τον πληθυσμό και τα δημογραφικά χαρακτηριστικά. Ως προς την πληθυσμιακή μεταβολή αναμένονται θετικές επιπτώσεις, οι οποίες σχετίζονται με τη δημιουργία νέων θέσεων μόνιμης εργασίας και τη μείωση της ανεργίας. Εκτιμάται ότι η προσφορά μόνιμης εργασίας θα αποδυναμώσει την τάση μετανάστευσης και θα ευνοήσει την παραμονή του ντόπιου πληθυσμού. Κατασκευαστικά συνεργεία για την υλοποίηση του Σχεδίου, προσωπικό των ξενοδοχείων και των εστιατορίων, τεχνικά συνεργεία συντήρησης των υποδομών, του μηχανολογικού εξοπλισμού, και των χώρων πρασίνου, εκπαιδευτές και φυσικοθεραπευτές στις αθλητικές εγκαταστάσεις, αποτελούν μερικούς μόνο τομείς και δραστηριότητες που αναμένεται να εξασφαλίσουν ικανό αριθμό θέσεων εργασίας που θα συμβάλλουν στην προαγωγή κοινωνικής και οικονομικής ευημερίας της ευρύτερης περιοχής. Σε περίπτωση που οι θέσεις εργασίας δεν δύναται να καλυφθούν από το μόνιμο πληθυσμό, η επένδυση θα προσελκύσει και πρόσθετο προσωπικό από την Ελλάδα ή/και χώρες του εξωτερικού. Τα παραπάνω αντιμετωπίζονται στο σύνολό τους ως θετικές επιπτώσεις.

Η επίδραση στις παραμέτρους αυτές σχετίζεται με την αύξηση του τοπικού πληθυσμού και την προσέλκυση δευτερογενών επενδύσεων οι οποίες πιθανώς θα αυξήσουν τον πληθυσμό (ιδιαίτερα τον μόνιμο) στις περιοχές κατοικίας εργαζομένων. Επιπλέον, η ανάγκη για χρήση υλικών αναμένεται να δημιουργήσει ζήτηση στην οικονομική αγορά της ευρύτερης περιοχής. Η αγορά αντιδρά θετικά σε τέτοιες ζητήσεις με αποτέλεσμα να εμφανίζεται τάση αύξησης της προσφοράς υλικών και αγαθών. Βάσει των παρατηρήσεων που σημειώθηκαν στην προηγούμενη παράμετρο του πληθυσμού και των δημογραφικών χαρακτηριστικών, εκτιμώνται μεταβολές και στην παράμετρο της τοπικής οικονομίας.

Κατά τη φάση λειτουργίας, η ζήτηση για υλικά αναμένεται να προέλθει από την ανάγκη της προμήθειας υλικών για την εξυπηρέτηση των αναγκών του ΕΣΧΑΣΕ, από τις γύρω περιοχές, ώστε να μειωθεί ο χρόνος και το κόστος μεταφοράς. Έτσι, θα επηρεαστούν θετικά οι επιχειρήσεις της ευρύτερης περιοχής (εκτός περιοχής μελέτης) οι οποίες προμηθεύουν με είδη καθαριότητας, μαγειρικής κλπ.

Η προτεινόμενη επένδυση, αναμένεται να επιφέρει επιμήκυνση της τουριστικής περιόδου. Το υψηλής ποιότητας παρεχόμενο προϊόν, απευθύνεται σε τουρίστες υψηλού βιοτικού επιπέδου και εισοδηματικής τάξης, απέχοντας παρασάγγας από το μοντέλο τουριστικής ανάπτυξης που πρόσφερε μόνο «ήλιο - θάλασσα», που ίσχυε μέχρι το πρόσφατο παρελθόν. Οι τουρίστες που φιλοδοξεί να προσελκύσει το προτεινόμενο Σχέδιο, τείνουν να δείχνουν ενδιαφέρον, εκτός βεβαίως από τον «ήλιο και τη θάλασσα», για τον πολιτισμό και την κουλτούρα της περιοχής που επισκέπτονται, γεγονός που δε συνδέεται απαραίτητα με τα στενά χρονικά όρια της καλοκαιρινής περιόδου.

Ειδική μέριμνα έχει δοθεί στην προσβασιμότητα Αμεα. Οι υποδομές του καταλύματος έχουν σχεδιαστεί με βάση τις αρχές της καθολικής **προσβασιμότητας**, διασφαλίζοντας ότι όλοι οι κοινόχρηστοι χώροι είναι πλήρως προσβάσιμοι σε άτομα με αναπηρία. Στο πλαίσιο αυτό, προβλέπονται **ειδικές εγκαταστάσεις** σε παραλίες, αποδυτήρια και ντους, επιτρέποντας την απρόσκοπτη χρήση τους από όλους τους επισκέπτες. Όλες οι προσβάσιμες υποδομές θα είναι ολοκληρωμένες με την έναρξη λειτουργίας της επένδυσης, ενώ υπάρχει δυνατότητα μελλοντικής αναβάθμισης και επέκτασής τους, εφόσον απαιτηθεί.

Επιπλέον, εξετάζονται αντισταθμιστικά οφέλη από την επένδυση και θα παρέχει δωρεάν:

- **Επιπλέον παραγόμενο νερό κατάλληλο για ύδρευση**, ενισχύοντας τους τοπικούς πόρους ύδρευσης.
- **Απορριμματοφόρα οχήματα**, τα οποία θα διατίθενται για την αποκομιδή απορριμμάτων σε επιπλέον σημεία του Δήμου, συνδράμοντας τις υπηρεσίες καθαριότητας.
- **Πυροσβεστικά οχήματα**, ειδικά διαμορφωμένα για την υποστήριξη των δυνάμεων πυρόσβεσης σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης.
- **Πρόσβαση στο ελικοδρόμιο και στον σταθμό προσέγγισης υδροπλάνων**, που θα είναι διαθέσιμοι για τις έκτακτες ανάγκες των δημοτών.

Με αυτόν τον τρόπο, ο επενδυτικός φορέας επιδιώκει να αποτελέσει έναν υποστηρικτικό και συνεργατικό παράγοντα για την ανάπτυξη και την προστασία της τοπικής κοινότητας.

Για τις επιπτώσεις στο κοινωνικό-οικονομικό περιβάλλον, βασικός θεωρείται ο δείκτης τουριστικής ανάπτυξης και λειτουργία που αναλύεται στην ενότητα 7.2.3.4.

Οι προβλέψεις αναβάθμισης των λιμενικών υποδομών με την κατασκευή του καταφυγίου τουριστικών σκαφών, συμβάλλει καθοριστικά στην ποιότητα ζωής του ντόπιου πληθυσμού, δεδομένου ότι εφόσον χρειαστεί, οι ιδιοκτήτες βάρκες και τα σκάφη τους, θα μπορούν να προφυλαχθούν από τις καιρικές συνθήκες εντός του καταφυγίου τουριστικών σκαφών.

Η λειτουργία πεδίου προσγείωσης – απογείωσης προσφέρει τη δυνατότητα ταχύτατης αεροδιακομιδής πολύ σοβαρών περιστατικών, εξοικονομώντας πολύτιμο χρόνο για την παροχή ολοκληρωμένης φροντίδας. Περαιτέρω, η πολυμεσική πρόσβαση στη ξενοδοχειακή μονάδα, δηλαδή η πρόσβαση στη μονάδα μέσα από το οδικό δίκτυο, το καταφύγιο σκαφών και το ελικοδρόμιο (πεδίο προσγείωσης απογείωσης ελικοπτέρων) που θα χωροθετηθούν σε αυτή, θα έχουν θετικές επιπτώσεις τόσο στο κυκλοφοριακό πρόβλημα της περιοχής, όσο και στη μείωση του εκπεμπόμενου θορύβου και των εκπεμπόμενων αέριων ρύπων.

Τέλος, ο συνδυασμός ορθολογικής διαχείρισης των στερεών και υγρών αποβλήτων μέσω της επεξεργασίας και διαχείρισης των παραγόμενων υγρών αποβλήτων και της εφαρμογής ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης στερεών αποβλήτων, το οποίο θα βασίζεται στις αρχές της μείωσης, επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσης, θα συμβάλει σε σημαντικό βαθμό στην προστασία της ανθρώπινης υγείας από τη ρύπανση και τη μόλυνση.

Συνεπώς, αναμένονται πολύ θετικές επιπτώσεις μόνιμου χαρακτήρα ως προς την τόνωση της οικονομίας, σε τοπικό, υπερτοπικό αλλά και διεθνές επίπεδο, δεδομένων των μεγεθών τη επένδυσης. Οι επιπτώσεις, έμμεσες και μακροχρόνιες θετικές επιπτώσεις προκύπτουν και από την προώθηση του τουριστικού κεφαλαίου της χώρας μέσω παροχής τουριστικών Υπηρεσιών υψηλού επιπέδου

Ανθρώπινη Υγεία

Φάση κατασκευής

Κατά τη **φάση κατασκευής** αναμένονται ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις στην υγεία του εργατικού δυναμικού που σχετίζονται με την αύξηση της ηχητικής όχλησης από τη λειτουργία των εργοταξίων κατασκευής των υποδομών του Σχεδίου. Η ηχητική όχληση θα διαρκέσει μόνο για το διάστημα κατασκευής των έργων ενώ δεν θα υπερβαίνει τα θεσμοθετημένα όρια εντός των ορίων του Σχεδίου. Επίσης ο χειρισμός βαρέων οχημάτων και φορτίων, δυνητικά εγκυμονεί κινδύνους για την ασφάλεια των εργαζομένων στα εργοτάξια. Σε κάθε περίπτωση οι επιπτώσεις θα είναι μικρής διάρκειας και δύναται να περιοριστούν σημαντικά με την λήψη κατάλληλων μέτρων αντιμετώπισης.

Φάση λειτουργίας

Κατά τη **φάση λειτουργίας** αναμένονται μέτρια θετικές επιπτώσεις στον τομέα της ανθρώπινης υγείας, αφού στο Σχέδιο προβλέπεται η λειτουργία εγκαταστάσεων που θα συμβάλλουν στην αναβάθμιση του εν λόγω τομέα, ενώ θα λαμβάνονται όλα τα απαιτούμενα μέτρα για την αποφυγή δυσμενών καταστάσεων. Ειδικότερα:

- Αναφορικά με την ηχητική όχληση, προβλέπεται η φύτευση ειδών υψηλής ανάπτυξης περιμετρικά των εγκαταστάσεων που ενδέχεται να προκαλούν θόρυβο υψηλής στάθμης ή όπου αλλού κρίνεται απαραίτητο, που θα λειτουργούν ως φυσικά ηχοπετάσματα. Για την αντιμετώπιση της ηχητικής όχλησης από την κίνηση των οχημάτων, προτείνεται η χρήση ηλεκτρικών αμαξιδίων.

- Για την αντιμετώπιση του αυξημένου κυκλοφοριακού φόρτου στο οδικό δίκτυο της περιοχής, προβλέπεται, όπου απαιτείται, η κατασκευή κατάλληλων κόμβων διασύνδεσης του οδικού δικτύου με την έκταση της επένδυσης, μετά από την εκπόνηση ειδικών κυκλοφοριακών μελετών. Αναφέρθηκε παραπάνω πως επιδιώκεται η αποφόρτιση του οδικού δικτύου, θαλάσσια εξυπηρέτηση - χρήση καινοτόμου συστήματος ανταλλαγής ηλεκτροκίνητων οχημάτων.
- Η κατασκευή αθλητικών εγκαταστάσεων για τους ενοίκους και τους επισκέπτες, αναμένεται να βελτιώσει την ποιότητα των συνθηκών διαβίωσης, ενισχύοντας την υιοθέτηση της άθλησης στην ζωή των ενοίκων αλλά και των κατοίκων της ευρύτερης περιοχής.
- Η ορθολογική διαχείριση των στερεών απορριμμάτων, των υγρών αποβλήτων και η ελαχιστοποίηση των αερίων εκπομπών, εγγυάται την αποφυγή διασποράς ρύπων στο περιβάλλον που θα μπορούσαν να προκαλέσουν αρνητικές επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία. Για τα υγρά απόβλητα και τους αέριους ρύπους έγινε αναφορά παραπάνω.

Συνοψίζοντας, οι επιπτώσεις από την υλοποίηση του Σχεδίου στον πληθυσμό και την υγεία εκτιμώνται ως εξαιρετικά θετικές. Προκύπτει αύξηση της απασχόλησης, τόνωση της επιχειρηματικότητας και της τοπικής παραγωγής, αύξηση της εισροής συναλλάγματος, βελτίωση των δικτύων υποδομής, προστασία του πληθυσμού από τον κίνδυνο πυρκαγιάς και αντισταθμιστικά οφέλη.

7.2.2.8 Χρήσεις γης και περιουσιακά στοιχεία

Η προτεινόμενη επένδυση είναι πλήρως συμβατή με τον υπερκείμενο χωροταξικό σχεδιασμό καθώς και με το βασικό χωροταξικό σχεδιασμό της περιοχής, όπως αυτός καθορίζεται από τη σχετική ΠΕΡΠΟ 3. Αναλυτικότερα, η υπό μελέτη επένδυση ενσωματώνει τις βασικές κατευθύνσεις, προτεραιότητες και επιλογές του ισχύοντος Χωροταξικού και Πολεοδομικού Σχεδιασμού σε Ευρωπαϊκό, Εθνικό, Τομεακό και Περιφερειακό επίπεδο.

Φάση κατασκευής

Κατά τη φάση κατασκευής, προκύπτουν προσωρινές αλλά πλήρως αναστρέψιμες αρνητικές επιπτώσεις στις όμορες χρήσεις γης της περιοχής μελέτης λόγω αύξησης των επιπέδων θορύβου, της κυκλοφορίας των οχημάτων και της παραγόμενης σκόνης από τις εργασίες. Σε κάθε περίπτωση με τη λήψη κατάλληλων μέτρων δύναται να περιοριστούν σημαντικά οι εν λόγω επιπτώσεις. Κατά τη φάση κατασκευής του Σχεδίου οι κυριότερες πιέσεις στο περιβάλλον αφορούν τον παραγόμενο θόρυβο, την παραγωγή σκόνης, τη μικρή αύξηση της κυκλοφορίας και την αισθητική ρύπανση. Ωστόσο, τα επίπεδα θορύβου και οι συγκεντρώσεις σκόνης στο όριο της έκτασης δεν θα υπερβαίνουν τα θεσμοθετημένα όρια της νομοθεσίας, ενώ η αισθητική υποβάθμιση θα είναι παροδική. Συνεπώς κατά την κατασκευή με τη λήψη κατάλληλων μέτρων δεν αναμένονται σημαντικές επιπτώσεις στις χρήσεις γης της περιοχής και οι όποιες πιέσεις θα είναι τοπικές, βραχυχρόνιες και αναστρέψιμες.

Φάση λειτουργίας

Το προτεινόμενο Σενάριο με το οποίο παρέχεται η δυνατότητα ενός σύγχρονου χωρικού σχεδιασμού στο ακίνητο, εντός των πλαισίων των υφιστάμενων κατευθύνσεων και ρυθμίσεων που ορίζει ο σύγχρονος χωρικός σχεδιασμός (χωροταξικός και πολεοδομικός), εξασφαλίζει τις βέλτιστες συνθήκες για τη βιώσιμη ανάπτυξη της παραθεριστικής και τουριστικής χρήσης. Αποτελεί δε μια πρόταση ευμενέστερης χωρικής οργάνωσης από την υφιστάμενη στην άμεση και ευρύτερη περιοχή για το

οικιστικό περιβάλλον, για το πολιτιστικό περιβάλλον, για τους κατοίκους και για τους επισκέπτες-τουρίστες, καθώς προβάλλει την ιδιαιτερότητά της, ενισχύσει την ελκυστικότητά της ως τόπο παραθερισμού – τουρισμού - αναψυχής και αναβαθμίζει τη γενικότερη αισθητική ταυτότητα της περιοχής.

Βασικό κριτήριο της πρότασης είναι η ανάπτυξη των χρήσεων Παραθεριστικού - Τουριστικού χωριού και Τουρισμού – Αναψυχής όπου βρίσκεται το ακίνητο με σεβασμό προς το φυσικό και το ευρύτερο πολιτιστικό περιβάλλον της περιοχής.

Η σχεδιαζόμενη επέμβαση γίνεται με αρχή την ελάχιστη δυνατή όχληση στο φυσικό περιβάλλον της περιοχής, με στόχο τη διατήρηση και αύξηση της ελκυστικότητας και του χαρακτήρα του ακινήτου. Είναι ουσιαστικά μία εξισορροπητική, συνδυαστική, εναλλακτική αξιοποίηση, η οποία στοχεύει στην ανάπτυξη με κύριο γνώμονά της το σεβασμό στο χώρο και το φυσικό περιβάλλον. Διασφαλίζει τη βιωσιμότητα του επενδυτικού σχεδίου και αναστρέφει την, χωρίς νέες επενδύσεις, υφιστάμενη κατάσταση, η οποία ενέχει και σοβαρούς περιβαλλοντικούς κινδύνους από την εγκατάλειψη των επί μέρους αγροτεμαχίων και συνιστά, τη βέλτιστη λύση ως προς τις αναμενόμενες επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον.

Ο σχεδιασμός της ανάπτυξης στη συνολική έκταση επιτρέπει την ορθολογική διαχείριση των φυσικών πόρων και του εδάφους για την ικανοποίηση των αναγκών της. Ο ενιαίος χαρακτήρας και η συνολική οργάνωση του σχεδιασμού βοηθούν στην υιοθέτηση των πλέον αιεφορικών λύσεων που, σε συνδυασμό με τις νέες τεχνολογίες που ολοένα προσφέρονται για την αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων, συμβάλλουν καίρια στη μείωση του περιβαλλοντικού αντικτύπου.

Ο προτεινόμενος λοιπόν χωρικός σχεδιασμός επιχειρεί να ισορροπήσει τις αλλαγές που θα προκύψουν στην περιοχή λόγω της μεγάλης κλίμακας ανάπτυξης και υποδομών, μέσω της ελεγχόμενης πυκνότητας και μέσω της εφαρμογής μέτρων για την ήπια ανάπτυξη τμημάτων της έκτασης.

Η λειτουργία της προτεινόμενης επένδυσης δεν αναμένεται να επηρεάσει αρνητικά τις τουριστικές και παραθεριστικές χρήσεις της άμεσης και ευρύτερης περιοχής, καθώς πρόκειται για έργο παρόμοιας φύσης και υψηλών προδιαγραφών. Αντίθετα, έμμεσα, οι τουριστικές χρήσεις της περιοχής θα ωφεληθούν από τη λειτουργία της ανάπτυξης.

Ταυτόχρονα η ίδια η λειτουργία της ανάπτυξης δεν θα έχει άμεσες αρνητικές επιπτώσεις όπως ο θόρυβος ή καυσαέρια σε οικισμούς και τουριστικά καταλύματα.

Τα αστικά λύματα της ανάπτυξης θα υφίστανται τριτοβάθμια επεξεργασία και δεν θα επιβαρύνουν το υδάτινο περιβάλλον, επομένως δεν θα επιβαρύνουν και τη χρήση των νερών της περιοχής που χρησιμοποιούνται και από τις άλλες χρήσεις (υπόγεια νερά, επιφανειακά νερά και νερά κολύμβησης). Η διαμονή του προσωπικού δεν θα επιβαρύνει τα υφιστάμενα δίκτυα υποδομών στην περιοχή, καθώς προβλέπονται χώροι διαμονής και χρήση των υποδομών εντός της εγκατάστασης. Ως προς την αισθητική του τοπίου αναμένονται θετικές επιδράσεις. Η μορφολογία των κτιρίων και η διαμόρφωση του περιβάλλοντος χώρου εναρμονίζονται με το χαρακτήρα της περιοχής χωροθέτησης του τουριστικού συγκροτήματος.

Τέλος, η πρόταση του παρόντος ΕΣΧΑΣΕ συνδράμει καταλυτικά στην αποφυγή της αυθαίρετης δόμησης, δεδομένου ότι οι πραγματικές συνθήκες και τάσεις που επικρατούν έχουν δείξει ότι στη δόμηση για τη χρήση της κατοικίας σε εκτός σχεδίου περιοχές καταγράφονται τα μεγαλύτερα ποσοστά αυθαίρετων υπερβάσεων ή και παντελώς αυθαίρετης δόμησης.

Συμπερασματικά, οι επιπτώσεις θα είναι θετικές, τοπικές, μεγάλης έντασης, βραχυπρόθεσμες, μόνιμες, άμεσες και με δυνατότητα βελτίωσης, δεδομένης της θετικής επίδρασης των προτεινόμενων παρεμβάσεων.

Υλικά περιουσιακά στοιχεία

Η υλοποίηση του προτεινόμενου ΕΣΧΑΣΕ αναμένεται να έχει σημαντικές επιπτώσεις στα υλικά περιουσιακά στοιχεία και την τοπική οικονομία. Συγκεκριμένα αναμένεται:

- Περαιτέρω αύξηση της αξίας ιδιοκτησιών και οικοπέδων, λόγω της γενικότερης αναβάθμισης της περιοχής επέμβασης, και δη του φυσικού και δομημένου περιβάλλοντος
- Προσέλκυση τουριστών και επενδυτών κατοικιών υψηλού οικονομικού επιπέδου, με άμεσα και έμμεσα οικονομικά αποτελέσματα
- Ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας των επιχειρήσεων
- Τόνωση της συνεργασίας μεταξύ των τοπικών επιχειρήσεων και της μελετώμενης επένδυσης για την προμήθεια αγαθών και υπηρεσιών
- Επιμήκυνση της τουριστικής περιόδου
- Αναβάθμιση και οργάνωση υποδομών που ενισχύουν τον αναπτυξιακό χαρακτήρα και την οικονομική βιωσιμότητα της περιοχής
- Ανάδειξη του πλούσιου περιβαλλοντικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος της Π.Ε. Αργολίδας
- Τόνωση της απασχόλησης, με παράλληλη βελτίωση των δημόσιων οικονομικών, αφού θα αυξάνονταν σημαντικά, τα έσοδα από τις ασφαλιστικές εισφορές των εργαζομένων και των εργοδοτών, τα έσοδα από το φόρο εισοδήματος των νέων εργαζομένων, καθώς και η κατανάλωση στην αγορά λόγω της αύξησης της αγοραστικής δύναμης των νέων εργαζομένων, έχοντας ως αποτέλεσμα την ενίσχυση της ανάπτυξης εν γένει.

Το υπό μελέτη Σχέδιο στη φάση της λειτουργίας, θα οδηγήσει σε αύξηση της ζήτησης γης για κατοικία και υψηλών προδιαγραφών τουρισμό (εξ ορισμού) στην άμεση περιοχή μελέτης. Η δημιουργία μιας τόσο σημαντικής επένδυσης μπορεί να αποτελέσει πρότυπο για νέες επενδύσεις στην περιοχή και θα δημιουργήσει ένα αναπτυσσόμενο οικονομικό περιβάλλον που θα αποτελέσει πόλο έλξης για λοιπές, νέες επενδύσεις στην περιοχή. Αναμενόμενο αποτέλεσμα λοιπόν είναι οι θετικές επιπτώσεις στη ζήτηση γης για νέες αντίστοιχες επενδύσεις ή επενδύσεις που θα καλύπτουν λοιπές ανάγκες των επισκεπτών. Συμπερασματικά, οι επιπτώσεις θα είναι θετικές, τοπικές, μεγάλης έντασης, μεσοπρόθεσμες, μόνιμες, έμμεσες και με δυνατότητα βελτίωσης, δεδομένης της θετικής επίδρασης των προτεινόμενων παρεμβάσεων.

7.2.2.9 Τεχνικές υποδομές

Φάση κατασκευής

ΣΜΠΕ

Κατά τη φάση κατασκευής των έργων του προτεινόμενου Σχεδίου, για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων στις τεχνικές υποδομές και τα δίκτυα, θα απαιτηθεί η τήρηση των κανόνων της ορθής εργοταξιακής πρακτικής. Οι κανόνες αυτοί θα πρέπει να ληφθούν υπόψη στο πλαίσιο της διαδικασίας Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (ΕΠΟ) των επιμέρους έργων και να τηρούνται κατά τη φάση κατασκευής των έργων.

Αναμένεται μικρή επιβάρυνση του υφιστάμενου οδικού δικτύου κατά την φάση κατασκευής από τη κίνηση των φορτηγών από και προς το έργο. Οι επιπτώσεις είναι αντιμετωπίσιμες με την λήψη μέτρων για την έγκαιρη και σωστή σήμανση (από και προς εργοτάξιο, κίνηση βαρέων οχημάτων κλπ) . Θα γίνει κατά το βέλτιστο δυνατό επαναχρησιμοποίηση των υλικών εκσκαφών στο έργο, έτσι ώστε να αποφευχθούν μετακινήσεις στο οδικό δίκτυο, για (μεταφορά ΑΕΚΚ προς επεξεργασία).

Στα πλαίσια της εκπόνησης της ΜΠΕ των έργων που προβλέπονται στο προτεινόμενο ΕΣΧΑΣΕ θα πραγματοποιηθεί η κυκλοφοριακή θεώρηση του συνόλου των έργων και θα προταθούν κατάλληλα μέτρα για την βέλτιστη διαχείριση των κυκλοφοριακών κινήσεων εντός της περιοχής εφαρμογής. Η προγραμματιζόμενη ανάπτυξη δεν πρόκειται να δημιουργήσει πρόβλημα στις υποδομές της περιοχής της.

Κατά την κατασκευή παράγονται υγρά απόβλητα (ορυκτέλαια, λύματα, υγρά έκπλυσης, υπολείμματα βαφών, κλπ) τα οποία θα συγκεντρώνονται σε ειδικό χώρο του εργοταξίου και θα απομακρύνονται από πιστοποιημένες εταιρείες διαχείρισης. Τα δημιουργούμενα υγρά απόβλητα είναι:

Υγρά απόβλητα υπολείμματα σκυροδέματος από ανεξέλεγκτο πλύσιμο βαρελών

Ρύπανση προκαλούν τα υγρά ή ύφυγρα υπολείμματα σκυροδέματος μέσα στις μπετονιέρες σκυροδέτησης τα οποία απαγορεύεται να διατίθενται απ' ευθείας στο περιβάλλον, αφού προκαλούν ρύπανση στα νερά αφενός λόγω υψηλού pH που διαθέτουν άλλα και τα υπολείμματα τσιμέντου.

Χρησιμοποιημένα ορυκτέλαια από τα μηχανήματα - διαρροές καυσίμων

Επιπτώσεις μπορούν να προέλθουν από πιθανό ατύχημα, διαρροή ή από κακή διαχείριση των μηχανημάτων του αναδόχου κατασκευής. Τα λάδια, εφόσον διατεθούν στο έδαφος, είναι δυνατόν είτε να μεταφερθούν με επιφανειακή απορροή προς τα υδατορέματα της περιοχής, είτε να καταλήξουν στα υπόγεια νερά της περιοχής. Και στις δύο περιπτώσεις μπορεί να προκαλέσουν χημική ρύπανση. Οι επιπτώσεις στην ποιότητα των επιφανειακών νερών, μπορεί να είναι σημαντικές. Γι' αυτό το λόγο θα πρέπει το εργοτάξιο και οι κατασκευαστικές εργασίες να οργανωθούν με τρόπο που να ελαχιστοποιεί την πιθανότητα τέτοιων διαρροών. Οι συντηρήσεις/ αλλαγές λαδιών θα γίνονται, σε οργανωμένα συνεργεία της περιοχής και όχι στην περιοχή των εργασιών.

Επικίνδυνα υγρά απόβλητα από ανεξέλεγκτες ενέργειες

Τέτοια υλικά φυλάσσονται κυρίως σε περιέκτες και μόνο κατόπιν ανεξέλεγκτων ενεργειών μπορεί να προκύψει διαρροή. Στα εργοτάξια διακινούνται συνήθως σημαντικές ποσότητες πρόσμικτων σκυροδέματος (σύμφωνα με το πρότυπο EN 206-1). Τα χημικά πρόσμικτα πλέον έχουν βελτιωθεί και υπάρχουν προϊόντα φιλικότερα προς το περιβάλλον. Τα χημικά πρόσμικτα σήμερα αποτελούνται από μη επικίνδυνες πολυμερείς ενώσεις, καθώς περιλαμβάνουν ουσίες που είναι μη τοξικές (σάκχαρα, αλκοόλες, ανόργανα ή οργανικά άλατα). Άλλα επικίνδυνα υγρά που χρησιμοποιούνται στους χώρους

εργασιών είναι βαφές, στεγανοποιητικά υλικά που στο συγκεκριμένο έργο δεν θα χρησιμοποιηθούν σε σημαντικές ποσότητες.

Εκπλύματα από διαβροχή σωρών και υλικών και διαβροχή σκυροδεμάτων

Η χρήση νερού κατά τις εργασίες διαβροχής των χωμάτων σωρών και των οδών πρόσβασης για την μείωση της εκπομπής σκόνης, πιθανόν να δημιουργήσει μικρές απορροές επιβαρυμένες με σκόνη και κοκκώδη υλικά, όταν γίνεται αλόγιστα και σε ποσότητες μεγαλύτερες από αυτές που απαιτούνται. Οι απορροές αυτές μπορεί να καταλήξουν στο παρακείμενο υδατόρευμα και τη θάλασσα, και συνεπώς πιθανόν να είναι αυξημένη κατά την περίοδο εργασιών.

Σε κάθε περίπτωση, οι επιπτώσεις αυτές είναι **μικρού μεγέθους, προσωρινού χαρακτήρα και αναστρέψιμες**. Δύναται να αντιμετωπιστούν πολύ αποτελεσματικά με εφαρμογή της νομοθεσίας περί λειτουργίας εργοταξίων και με προσεκτική διαχείριση/προγραμματισμό κατά τη φάση των εργασιών.

Τα στερεά απόβλητα που παράγονται κατά τη φάση κατασκευής των έργων είναι αυτά που προκύπτουν από τη λειτουργία του εργοταξίου. Πρόκειται κυρίως για υλικά συσκευασίας όπως δοχεία λαδιού, βαφής, διαλυτικών, χάρτινες ή πλαστικές συσκευασίες, υπολείμματα ηλεκτρικού υλικού, αλουμίνιο και σίδηρος καθώς επίσης και στερεά απόβλητα που παράγονται από το εργατικό προσωπικό. Τα στερεά απόβλητα θα συγκεντρώνονται σε ειδικό χώρο του εργοταξίου και θα απομακρύνονται από πιστοποιημένες εταιρείες διαχείρισης σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις. Θα πραγματοποιείται ανακύκλωση και διαχωρισμός επαναχρησιμοποιήσιμων υλικών στην ίδια την κατασκευή του έργου.

Στερεά απόβλητα κατά την κατασκευή θεωρούνται επίσης τα υλικά βυθοκορήσεων (εκσκαφές του πυθμένα) που θα προκύψουν από τις εργασίες για την κατασκευή των λιμενικών και παράκτιων έργων. Τα βυθοκορήματα θα αποτεθούν στην ανοιχτή θάλασσα σε βάθος μεγαλύτερο των 50μ., σύμφωνα με την Υ.Α Γ4/0/1/169/955. Ο όγκος και η θέση απόθεσης των βυθοκορημάτων θα καθορισθεί στην ΜΠΕ.

Συνολικά, για τη διαχείριση των αποβλήτων εκσκαφών προτείνονται, **κατά προτεραιότητα** τα εξής :

α) Επαναχρησιμοποίησή τους σε διάφορες φάσεις της κατασκευής, μετά από επιτόπου επεξεργασία / διαχωρισμό και κατάλληλη διαλογή (εξαιρούνται οι τεχνητές αποθέσεις).

β) Διάθεσή τους σε μονάδες ΑΕΚΚ που λειτουργούν στην περιοχή

γ) Διερεύνηση χρήσης τους σε Δημοτικά έργα ή άλλα όμορα έργα, σε συνεννόηση με τη Δημοτική αρχή.

δ) Διάθεσή τους σε ΧΥΤΑ (ως τελευταίας προτεραιότητας και μη επιθυμητή εναλλακτική)

Οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις εκτιμώνται μικρές, δεδομένου ότι υφίστανται εναλλακτικές ως προς τη διαχείρισή τους. Σε περίπτωση χρήσης των προϊόντων αυτών για αποκατάσταση λατομείων ή για ικανοποίηση άλλων έργων με ελλειμματικό ισοζύγιο χωματισμών, οι επιπτώσεις δύναται να προκύπτουν θετικές.

Συμπερασματικά, η εφαρμογή του Σχεδίου κατά τη φάση κατασκευής αναμένεται να επιφέρει ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις, προσωρινού χαρακτήρα και αντιμετωπίσιμες με τη λήψη μέτρων.

Φάση λειτουργίας

Για την κάλυψη των αναγκών της επένδυσης, και για να μην ενταθεί η ήδη επιβαρυνόμενη κατάσταση, προβλέπονται τα ακόλουθα:

- Μονάδα αφαλάτωσης, η οποία θα κατασκευαστεί εκτός της ζώνης παραλίας
- Γεωτρήσεις εντός των ορίων του οικοπέδου της επένδυσης
- Επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων της μονάδας βιολογικού καθαρισμού της επένδυσης για άρδευση

Οι ανάγκες ύδρευσης και πλήρωσης των κολυμβητικών δεξαμενών θα καλύπτονται από τα δίκτυα αφαλατωμένου νερού, ενώ για την άρδευση προβλέπεται επαναχρησιμοποίηση των επεξεργασμένων εκροών της ΕΕΛ. Ως εκ τούτου δεν αναμένεται καμία επιβάρυνση των τοπικών δικτύων.

Η ανάπτυξη τουριστικής λιμενικής εγκατάστασης και υδατοδρομίου προσφέρει εναλλακτικούς τρόπους πρόσβασης στην περιοχή και ενισχύει τη διασύνδεση με κοντινούς προορισμούς. Ως εκ τούτου αναμένεται να επιφέρει θετικές επιπτώσεις στις υποδομές θαλάσσιας επικοινωνίας.

Σε ότι αφορά στην επίδραση των κυκλοφοριακών φόρτων που θα προέρχονται από τη λειτουργία των έργων του Σχεδίου στο υφιστάμενο οδικό δίκτυο, στα πλαίσια της ΜΠΕ που θα εκπονηθεί για τα έργα θα γίνει εκτίμηση του επιπρόσθετου κυκλοφοριακού φόρτου και θα προταθούν μέτρα.

Το δίκτυο τηλεφωνίας είναι επαρκές και δύναται να καλύψει χωρίς πρόβλημα τις ανάγκες που θα προκύψουν από την υλοποίηση του σχεδίου.

Από την λειτουργία τόσο των τουριστικών καταλυμάτων όσο και των χώρων εστίασης, αναψυχής και των λοιπών υποστηρικτικών εγκαταστάσεων (κολύμβηση, υποδομές spa κλπ) θα υπάρξει αύξηση της παραγωγής στερεών και υγρών αποβλήτων του προσωπικού καθώς και των πελατών –επισκεπτών.

Τα υγρά απόβλητα του ΕΣΧΑΣΕ κατά τη λειτουργία αφορούν:

- Αστικά λύματα: θα επεξεργάζονται από ΕΕΛ εντός της έκτασης του γηπέδου του έργου και τα τριτοβάθμια επεξεργασμένα νερά θα επαναχρησιμοποιούνται για την άρδευση των χώρων πρασίνου της μονάδας. Συνεπώς, η παραγωγή λυμάτων από τη λειτουργία του ΕΣΧΑΣΕ ΔΕΝ θα επιβαρύνει καθόλου, τους υδατικούς αποδέκτες (υπόγεια, επιφανειακά ή θαλάσσια νερά) της περιοχής.
- Απορροές από εσωτερικές προσβάσεις μη επιβαρυνμένες από στερεά σωματίδια και υπολείμματα καυσίμων, καθώς η μετακίνηση θα γίνεται με ηλεκτρικά οχήματα
- Απορροές από ταράτσες, πλύσεις δαπέδων και υπαίθριους χώρους
- Απορροές από θέσεις πάρκινγκ επιβαρυνμένες από στερεά σωματίδια, και υπολείμματα καυσίμων, για τη συγκράτηση των οποίων θα τοποθετηθούν ελαιολασποσυλλέκτες.
- Διάθεση αλμολοίπου: Η διάθεση θα γίνεται σε κατάλληλα βάθη και με τρόπο που δεν θα αλλοιώνει την ποιότητα του θαλάσσιου περιβάλλοντος.

Τα υγρά απόβλητα περιλαμβάνουν κυρίως τα αστικά λύματα των επισκεπτών / προσωπικού. Για τη διαχείρισή τους θα κατασκευαστεί εγκατάσταση **μονάδας τριτοβάθμιας επεξεργασίας λυμάτων** εντός της έκτασης. Όπως περιγράφεται στην παρ. 4.3.5.2, τα επεξεργασμένα απόβλητα εκροής της

ΕΕΛ, θα διατίθενται προς άρδευση σύμφωνα με τις επιταγές της κείμενης νομοθεσίας (ΚΥΑ145116/11). Όπως προκύπτει δε, από το σχεδιασμό του ΕΣΧΑΣΕ, οι διαθέσιμες προς άρδευση εκτάσεις υπέρ-επαρκούν για την «επαναχρησιμοποίηση» των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων.

Στα υγρά απόβλητα εντάσσεται και το αλμόλοιπο της μονάδας αφαλάτωσης, σε περίπτωση που τελικά απαιτηθεί η κατασκευή της. Το αλμόλοιπο θα μεταφέρεται με τη βοήθεια αγωγού προς διάθεση στο θαλάσσιο χώρο της ευρύτερης περιοχής, με σημείο όδευσης επί της ακτογραμμής και σε καμία περίπτωση επί των κολυμβητικών παραλιών. Η ακριβής όδευση των χερσαίων (μεταξύ έκτασης και ακτογραμμής) και υποθαλάσσιων αγωγών της μονάδας αφαλάτωσης θα καθοριστεί στα πλαίσια των ειδικών τεχνικών μελετών που θα συνοδεύουν την ΜΠΕ των έργων, σε μεταγενέστερο στάδιο αδειοδότησης. Σε κάθε περίπτωση είναι απολύτως εφικτό να αντιμετωπιστούν πλήρως οι επιπτώσεις κατά τη διαχείριση των υγρών αποβλήτων.

Στην μονάδα θα κατασκευασθεί δίκτυο ομβρίων, ο τελικός αποδέκτης του δικτύου θα είναι μέσω του ρέματος (πλησίον της εκβολής) η θάλασσα στη θέση του τουριστικού καταφυγίου. Η όδευση και η τελική διάθεση θα καθορισθεί στην υδραυλική μελέτη. Σε κάθε περίπτωση για την αποφυγή επιβάρυνσης του τελικού αποδέκτη στα φρεάτια του παρκινγκ θα εγκατασταθούν ελαιολασποσυλλέκτες. Επιπλέον πριν την τελική διάθεση θα κατασκευαστούν δεξαμενές καθίζησης, για την απομάκρυνση λάσπης. Εξετάζεται η κατασκευή δεξαμενών για τη συλλογή ομβρίων από τις ταράτσες και άλλους υπαίθριους χώρους για επανάχρηση του νερού.

Τέλος προκύπτουν υγρά απόβλητα από τις συντηρήσεις του εξοπλισμού. Πρόκειται κυρίως για λιπαντικά έλαια, υπολλείμματα καυσίμων, βαφών, συντηρητικών κλπ. Θα συλλέγονται προσωρινά σε στεγανό και στεγασμένο χώρο και θα παραδίδονται σε αδειοδοτημένες εταιρείες συλλογής και διαχείρισης.

Τα στερεά απόβλητα είναι μία από τις βασικές κατηγορίες αποβλήτων που θα παράγονται στις υπό μελέτη εγκαταστάσεις. Τα παραγόμενα στερεά απόβλητα κατά τη φάση λειτουργίας εκτιμάται ότι θα είναι κυρίως οικιακής προέλευσης, της μορφής των αστικών στερεών αποβλήτων (Α.Σ.Α.), χωρίς την ύπαρξη κάποιων επικίνδυνων τοξικών αποβλήτων.

Το κύριο μέρος τους αφορά τις προσωπικές καταναλωτικές ανάγκες των επισκεπτών και θα παράγεται είτε άμεσα από αυτούς είτε έμμεσα από το προσωπικό των εγκαταστάσεων. Μικρότερο μέρος τους θα παράγεται από την λειτουργία των γραφείων και καταστημάτων. Διάφοροι εγγενείς παράγοντες του τρόπου λειτουργίας των τουριστικών εγκαταστάσεων, τείνουν να περιορίζουν τις ποσότητες στερεών αποβλήτων που θα παράγονται σε σχέση με οικιστικές περιοχές.

Γενικά, ο χαρακτήρας των στερεών αποβλήτων από τουριστικά κέντρα προσεγγίζει αυτόν των οικιακών απορριμμάτων, ως προς το είδος των άχρηστων αντικειμένων που τα απαρτίζουν, αλλά διαφοροποιείται ως προς τα επί μέρους ποσοστά κάθε κατηγορίας σκουπιδιών. Στο εν λόγω ΕΣΧΑΣΕ ο σχεδιασμός για τη διαχείριση των παραγόμενων στερεών αποβλήτων θα βασίζεται στην αρχή:

- μείωση των απορριμμάτων
- επαναχρησιμοποίηση υλικών
- ανακύκλωση και κομποστοποίηση.

Ο δείκτης επιβάρυνσης στερεών αποβλήτων πριν την λειτουργία του ΕΣΧΑΣΕ κρίνεται υψηλός, τόσο για την ΠΕ Αργολίδας όσο και για τον Δήμο Ερμιονίδας. Η ΠΕ Αργολίδας δεν διαθέτει ΧΥΤΑ και τα στερεά απόβλητα μέχρι την ποσότητα των 2000 τμ μεταφέρονταν μέχρι πρότινος στον ΧΥΤΑ Φυλής. (Υ.Α. 15743/1480 (ΦΕΚ 839β/2014) και στη συνέχεια στο ΧΥΤ Άμφισσας. Σε κάθε περίπτωση η τελική διάθεση θα γίνεται εκτός ΠΕ, μέχρι την ολοκλήρωση των απαιτούμενων διοικητικών και τεχνικών διαδικασιών που αφορούν στο έργο: «Ολοκληρωμένη Διαχείριση Απορριμμάτων Περιφέρειας Πελοποννήσου με ΣΔΙΤ» (Μονάδα Μεταβατικής Διαχείρισης στην Παλαιοχούνη Αρκαδίας. Πρόσφατα λειτούργησε στο Δήμο Ερμιονίδας Σταθμός Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων (ΣΜΑ).

Ο δείκτης επιβάρυνσης μετά την επένδυση του ΕΣΧΑΣΕ δεν επηρεάζει την υφιστάμενη κατάσταση. Σε κάθε περίπτωση θα ληφθούν κατάλληλα μέτρα μείωσης της παραγωγής στερεών αποβλήτων. Θα πραγματοποιείται ανακύκλωση σε όλα τα ρεύματα αποβλήτων, και ο φορέας της επένδυσης θα συμβληθεί με εταιρείες Διαχείρισης (Συλλογικά Συστήματα Διαχείρισης Αποβλήτων). Έτσι θα ελαχιστοποιηθεί η επιβάρυνση στο δίκτυο μεταφοράς καθώς θα χρησιμοποιούνται ιδιόκτητα απορριμματοφόρα .

Η μελέτη των πιέσεων στα **δίκτυα υποδομών** κατέδειξαν ότι η υλοποίηση της επένδυσης δεν θα επιβαρύνει τη φέρουσα ικανότητά τους , ειδικά σε περιόδους αιχμής, καθώς θα εφαρμοστούν στρατηγικά μέτρα που αξιοποιούν νέες τεχνολογίες και βιώσιμες πρακτικές διαχείρισης φυσικών πόρων, διασφαλίζοντας την ισορροπία μεταξύ τουριστικής ανάπτυξης και περιβαλλοντικής προστασίας. Η τουριστική επένδυση ART RESIDENCES θα είναι πλήρως αυτόνομη σε υδροδότηση, αποφεύγοντας την επιβάρυνση του τοπικού δικτύου ύδρευσης και του υδροφόρου ορίζοντα, ενώ το πλεόνασμα νερού θα επιστρέφεται στο Δήμο, ενισχύοντας τη βιωσιμότητα της περιοχής. Παράλληλα, η επανάχρηση των κατάλληλα επεξεργασμένων λυμάτων θα ελαχιστοποιήσει τις επιπτώσεις στα δίκτυα αποχέτευσης, ενώ η διαχείριση αποβλήτων που θα γίνεται μέσω ανακύκλωσης, κομποστοποίησης και ιδιόκτητων απορριμματοφόρων, θα αποτρέψει τις επιπλέον πιέσεις στις τοπικές υποδομές.

Συνεπώς, κατά τη φάση λειτουργίας των έργων οι επιπτώσεις στις τεχνικές υποδομές της περιοχής εκτιμώνται ως δυνητικά μη σημαντικές αρνητικές ή δυνητικά αμελητέες, έμμεσες αλλά μόνιμες.

7.2.2.10 Ενέργεια

Φάση κατασκευής

Κατά την φάση κατασκευής οι επιπτώσεις θα είναι ουδέτερες, ασθενείς σε ένταση, μεσοπρόθεσμες χρονικά με βραχυχρόνια διάρκεια και άμεση προέλευση. Οι απαιτήσεις σε ενέργεια περιορίζονται στην χρήση ηλεκτρικού ρεύματος για τις εργασίες κατασκευής, το οποίο θα παρέχεται από το δίκτυο του Δ.Ε.Δ.Δ.Η.Ε. Α.Ε. Ακόμα κατά την φάση κατασκευής θα καταναλωθούν υγρά καύσιμα για την κίνηση και λειτουργία των μηχανημάτων έργου. Οι επιπτώσεις στην ζήτηση και κατανάλωση ενέργειας είναι προσωρινές και διαρκούν έως την αποπεράτωση των κατασκευών του Σχεδίου.

Φάση λειτουργίας

Για τη λειτουργία της ξενοδοχειακής μονάδας θα απαιτηθεί η χρήση επιπλέον ποσοτήτων ενέργειας. Οι ποσότητες αυτές θα χρησιμοποιηθούν για τη θέρμανση και ψύξη κυρίως των κτιριακών εγκαταστάσεων, το φωτισμό και τη γενικότερη λειτουργία των Η/Μ εγκαταστάσεων.

Στην παρούσα φάση δεν είναι εφικτός ο ακριβής υπολογισμός των ενεργειακών απαιτήσεων της προτεινόμενης ανάπτυξης, δεδομένου ότι η λεπτομερής εκτίμηση αυτών εξαρτάται από τα αναλυτικά τεχνικά χαρακτηριστικά των επιμέρους έργων, τα οποία δεν είναι διαθέσιμα, αφού δεν έχουν μελετηθεί σε τεχνικό επίπεδο και, σε κάθε περίπτωση, δεν αποτελούν αντικείμενο της ΣΜΠΕ. Οι επιπτώσεις αυτές θα εκτιμηθούν με αναλυτικό τρόπο κατά την εκπόνηση, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία περί περιβαλλοντικής αδειοδότησης έργων και δραστηριοτήτων, της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων των επιμέρους έργων που προβλέπονται στις προτεινόμενες παρεμβάσεις.

Εντούτοις, οι εγκαταστάσεις της ξενοδοχειακής μονάδας πρόκειται να υιοθετήσουν σύγχρονες τεχνολογίες με σκοπό την υψηλή ενεργειακή τους απόδοση και την εξοικονόμηση ενέργειας.

Κατά τη φάση λειτουργίας των έργων του προτεινόμενου σχεδίου, ο εξορθολογισμός της ενεργειακής κατανάλωσης υιοθετείται ως βασική απαίτηση από τα πρωιμότερα δυνατά στάδια σχεδιασμού όλων των επιμέρους έργων του ΕΣΧΑΣΕ. Στο πλαίσιο αυτό προτείνονται τα ακόλουθα:

1. Μεγιστοποίηση της ενεργειακής αποδοτικότητας των κτιρίων, με κατάλληλη θέση και διαστασιολόγηση των ανοιγμάτων, μονώσεις υψηλής απόδοσης, μείωση απωλειών στις εισόδους - εξόδους κ.ά.
2. Εφαρμογή αρχών και τεχνικών του βιοκλιματικού σχεδιασμού, ώστε οι τοπικές μικροκλιματικές συνθήκες και το πράσινο να συμβάλλουν κατά το δυνατόν περισσότερο στη ρύθμιση με φυσικό τρόπο των εσωτερικών συνθηκών στα κτίρια.
3. Διερεύνηση της δυνατότητας αξιοποίησης καινοτόμων μεθόδων μείωσης της ενεργειακής κατανάλωσης κατά τη λειτουργία των κτιρίων,
4. Ηλεκτρομηχανολογικές επιλογές που χαρακτηρίζονται από μεγιστοποίηση της ενεργειακής αποτελεσματικότητας, όπως δυνατότητα κλιματισμού μόνο με εξωτερικό αέρα, αυξημένοι συντελεστές απόδοσης στις κεντρικές κλιματιστικές μονάδες κ.ά.

Στο πλαίσιο της εξοικονόμησης ενέργειας για τις κτιριακές εγκαταστάσεις, συνηθισμένες πρακτικές αποτελούν η λειτουργία αερόψυκτων αντλιών θερμότητας, η χρήση φωτοβολταϊκών panels, η επιλογή λαμπτήρων τεχνολογίας LED κλπ. Η λύση αυτή είναι δοκιμασμένη, η τεχνολογία της είναι γνωστή και έχει υλοποιηθεί σε αρκετές εφαρμογές. Με τον τρόπο αυτό αναμένεται να μειωθεί το ενεργειακό αποτύπωμα της προτεινόμενης ανάπτυξης. Η εγκατάσταση περιορισμένης κλίμακας ΑΠΕ, θα λειτουργεί αντισταθμιστικά της καταναλισκόμενης ενέργειας.

Κατά τον αρχιτεκτονικό σχεδιασμό των κτιρίων της ξενοδοχειακής μονάδας, θα υιοθετηθούν βιοκλιματικές αρχές. Η διαχείριση του ηλιασμού και του αερισμού είναι βασικές παράμετροι του σχεδιασμού αυτού και συντελούν στη μείωση των αναγκών κλιματισμού. Επίσης, θα προτιμηθεί η χρήση υλικών με θερμοχωρητικότητα στην κατασκευή κτιρίων και υπαίθριων χώρων. Ειδικευμένες κατευθύνσεις σχεδιασμού θα πρέπει να ληφθούν υπόψη κατά το σχεδιασμό των επιμέρους έργων και στο πλαίσιο της διαδικασίας Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (ΕΠΟ) αυτών.

Κατά την φάση λειτουργίας του προτεινόμενου Έργου, η χρήση ενέργειας είναι εξασφαλισμένη από τον ΔΕΔΔΗΕ. Αναμένεται αμελητέα πίεση προς το δίκτυο η οποία συνίσταται στην παροχή απρόσκοπτης τάσης σε όλη τη διάρκεια του χρόνου.

7.2.2.11 Πολιτιστικό περιβάλλον

Ένας από τους στόχους του ΕΣΧΑΣΕ είναι, μέσω των προτεινόμενων προϋποθέσεων / πολεοδομικών όρων, να εξασφαλιστεί η προσαρμογή των αρχιτεκτονικών μορφών στο ανάγλυφο του εδάφους και του τοπίου, αλλά και στην ενοποίηση των χώρων πρασίνου και ακτής ως ενός δικτύου φυσικής και πολιτιστικής κληρονομιάς της περιοχής.

Η πρόταση, επίσης, επιδιώκει να προάγει την έννοια της ένταξης και οικειοποίησης από τον κάτοικο και τον επισκέπτη / χρήστη του δομημένου περιβάλλοντος, όσο και του ιδιαίτερου φυσικού περιβάλλοντος της περιοχής μελέτης. Δεδομένου ότι το δομημένο περιβάλλον συμπυκνώνει και σηματοδοτεί τη δυναμική μορφή της ανθρώπινης κοινωνίας στον φυσικό χώρο, στη συγκεκριμένη περίπτωση, ο σχεδιασμός των δομικών χαρακτηριστικών της επένδυσης προνοεί, ώστε το άτομο (κάτοικος, χρήστης, επισκέπτης κλπ.) να μην αισθάνεται απομονωμένο από το φυσικό και πολιτιστικό περιβάλλον αλλά να νοιώθει οικείο με τη φύση και τον πολιτισμό

Οι δυνητικές επιπτώσεις από την ανάπτυξη και τη λειτουργία ενός έργου ή μιας δραστηριότητας, στην πολιτιστική κληρονομιά μιας περιοχής, σχετίζονται με την πιθανή μεταβολή των σχετικών παραμέτρων, οι οποίες είναι οι εξής:

- Έκταση αρχαιολογικών χώρων
- Κατάσταση διατήρησης αρχαιολογικών χώρων
- Επισκεψιμότητα αρχαιολογικών χώρων.

Το προτεινόμενο Σχέδιο αναμένεται να επιφέρει θετικές επιπτώσεις στο τομέα του πολιτισμού, τόσο άμεσα όσο και έμμεσα, αφού αναμένεται διατήρηση, προστασία και ανάδειξη της πολιτιστικής κληρονομιάς της ευρύτερης περιοχής με την υλοποίησή του.

Γίνεται ξεκάθαρη η πρόθεση της προστασίας και ανάδειξης της πολιτιστικής κληρονομιάς και των παραδόσεων της περιοχής μελέτης, χωρίς καμία αλλοίωση αυτών, και αποτελεί στόχο του Σχεδίου. Επίσης καμία εργασία δεν θα λάβει χώρα στο ακίνητο πριν την γνωμοδότηση στο στάδιο της αδειοδότησης και την παρουσία στο χώρο κατά την κατασκευή από την αρμόδια αρχαιολογική υπηρεσία.

Το Παραδοσιακό Ελαιοτριβείο με το πηγάδι της γειτονικής έκτασης, τα 55 υπεραιώνobia ελαιόδεντρα (400-500 χρόνων) καθώς και το τμήμα του παλαιού υδραγωγείου συνθέτουν τη μνήμη μιας παραδοσιακής παραγωγικής δραστηριότητας της περιοχής που σώζεται μέχρι σήμερα την οποία η παρούσα επένδυση στοχεύει να αναδείξει. Στο τμήμα Α βρίσκεται τοξωτή λιθόκτιστη κατασκευή η οποία αποτελεί το μοναδικό τμήμα παλαιού υδραγωγείου που σώζεται. Η εν λόγω κατασκευή χρησίμευε σε συνδυασμό με την παρακείμενη δεξαμενή και άλλα υπολείμματα από χαντάκια (τείχη με λούκια στο πάνω μέρος τους που έφερναν νερό από το όρος Αδέρης) για την άρδευση των γύρω κτημάτων. Υπολογίζεται πως είναι άνω των 100 ετών και συνεπώς προστατεύεται από το ΥΠΠΟ σύμφωνα με το ν. 3028/2002, αρθρ.6. Λόγω του ανωτέρω θα πρέπει γύρω από το μνημείο να υπάρξει ζώνη προστασίας ακτίνας τουλάχιστον 15μ.

Συνεπώς η κατασκευή και λειτουργία του έργου δεν θα έχει καμία αρνητική επίπτωση στους αρχαιολογικούς χώρους και τα μνημεία της περιοχής, αφού τα περισσότερα από αυτά εντοπίζονται σε μεγάλη απόσταση από το αυτό.

ΣΜΠΕ

7.2.2.12 Τοπίο

Η επίδραση του υπό μελέτη ΕΣΧΑΣΕ στα μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά της περιοχής, σχετίζεται κυρίως με τη δυνητική οπτική όχληση και υποβάθμιση της αισθητικής αξίας του περιβάλλοντος, τόσο στην άμεση περιοχή του έργου, όσο και στο πλαίσιο της ευρύτερης περιοχής μελέτης.

Φάση κατασκευής

Η δόμηση στο εξεταζόμενο Σχέδιο διέπεται από κοινές σχεδιαστικές αρχές, αποτρέποντας τις καταστάσεις αυθαίρετης δόμησης, ή της κατασκευής έργων με ανεπαρκή περιβαλλοντικό έλεγχο. Η δόμηση θα ακολουθεί κατά το δυνατό την τοπογραφία και το ανάγλυφο του τοπίου, ενώ θα χρησιμοποιηθούν τοπικά φυσικά υλικά κάλυψης των κτιριακών εγκαταστάσεων, με στόχο τον εναρμονισμό τους με το φυσικό τοπίο. Η ορθολογική και ολοκληρωμένη διαχείριση στερεών απορριμμάτων και υγρών αποβλήτων εγγυάται την προστασία του τοπίου και των ακτών από φαινόμενα ρύπανσης και τη δημιουργία μη αντιστρεπτών για το περιβάλλον καταστάσεων.

Οι πιθανές μεταβολές στο τοπίο και το αισθητικό περιβάλλον της περιοχής, κατά τη φάση κατασκευής, σχετίζονται με:

- Τη φύση και την ένταση των εργασιών κατασκευής του Σχεδίου (χρήση μηχανημάτων, μέγεθος σκαμμάτων κ.λπ.)
- Είδος και μέγεθος εξοπλισμού (εργοτάξια, αυτοκινούμενος εξοπλισμός, γερανοί κλπ.),
- Διασπορά κτηρίων και θέσεων κατασκευής στον χώρο
- Ανάγκη για προσωρινή εσωτερική οδοποιία
- Εκσκαφές για διέλευση δικτύων
- Προσωρινή αποθήκευση προϊόντων εκσκαφής
- Προστασία του υδατορέματος
- Χρονοδιάγραμμα κατασκευών
- Τις αλλαγές που θα επέλθουν σε σχέση με την υφιστάμενη κατάσταση.

Οι παραπάνω δραστηριότητες δημιουργούν νέα στοιχεία τοπίου (εκσκαφές, όγκοι, σωροί) τα οποία προσωρινά αναμένεται να αλλοιώσουν την εικόνα του τοπίου.

Ο σχεδιασμός της ανάπτυξης θα προβλέπει ότι οι εργασίες κατασκευής:

- Θα λάβουν χώρα σε ιδιωτική έκταση,
- Οι εργοταξιακές εγκαταστάσεις θα χωροθετηθούν σε σημεία που αποτελούν ελεύθερους χώρους και δε θα απαιτήσουν αποψιλωτικές εργασίες,
- Οι εργασίες θα εκτελούνται τοπικά και σε πολύ μικρή κλίμακα σε σχέση με το συνολικό μέγεθος της περιοχής μελέτης.

Κατά τη φάση κατασκευής των υποδομών θα προκύψει μερική υποβάθμιση στην εικόνα του τοπίου, δεδομένων της παρουσίας των εργοταξιακών χώρων, της κυκλοφορίας φορτηγών και μηχανημάτων

έργου κλπ. Οι επιπτώσεις είναι αρνητικές, μέτριας έντασης, έχουν όμως προσωρινό χαρακτήρα και είναι πλήρως αναστρέψιμες μετά το πέρας των εργασιών.

Εκτός των επιπτώσεων που επιφέρουν οι εργοταξιακές και κατασκευαστικές εργασίες, αναμένεται να υπάρξει διαφοροποίηση του υπάρχοντος τοπίου και αλλαγή της αισθητικής του λόγω των αναγκαίων εκχερσώσεων, την συγκέντρωση συσκευασιών και του περιττού φυτοχώματος από τις χωματοургικές εργασίες κατά την διάρκεια κατασκευής του Έργου.

Τμήμα του οικοπέδου θα παραμείνει εν πολλοίς αδόμητο, ως χώρος υπαίθριων δραστηριοτήτων και διατήρησης του φυσικού τοπίου. Στο υπόλοιπο ακίνητο ωστόσο θα εγκατασταθούν τα δομικά στοιχεία του ΕΣΧΑΣΕ γεγονός που θα επηρεάσει τα μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά της περιοχής.

Το υδατόρεμα, το οποίο διατρέχει το ακίνητο, οριοθετείται με σχετική μελέτη που υποβάλλεται και συνεπώς θα τηρηθούν οι προβλέψεις της σχετικής νομοθεσίας ως προς τη διαχείρισή του. Επιπλέον, θα ληφθούν μέτρα από τον φορέα του έργου με στόχο την προστασία και ανάδειξή του.

Συνεπώς εκτιμάται ότι κατά τη φάση κατασκευής αναμένονται δυνητικά αρνητικά μετρίως σημαντικές μεταβολές στη μορφολογία και το τοπίο της περιοχής, σε σχέση με την υφιστάμενη κατάσταση.

Φάση λειτουργίας

Η οργάνωση του δομημένου περιβάλλοντος της αρχιτεκτονικής πρότασης, έχει λάβει υπόψη της μια σειρά από σχεδιαστικές αρχές, όπως:

1. Μορφολογία συνόλων

- Διάσπαση και κλιμάκωση των όγκων σε επιμέρους κτίρια.
- Τα κτίσματα είναι κυρίως ισόγεια με σημειακές εξάρσεις του ύψους για διαφοροποίηση των όγκων τους.
- Χωροθέτηση ιδιωτικών πισίνων στην πλειονότητα των δωματίων καθώς και ιδιωτικών κήπων ή βεραντών σχεδόν σε κάθε δωμάτιο.
- Τα κτίρια ενοποιούνται με χώρους πρασίνου σε οργανικές φόρμες που τονίζουν την εναρμόνιση του συγκροτήματος με το φυσικό περιβάλλον.
- Η μορφολογία των κτιρίων και η διαμόρφωση του περιβάλλοντος χώρου εναρμονίζονται με το χαρακτήρα της περιοχής χωροθέτησης του τουριστικού συγκροτήματος.
- Στα κτίρια όπου δεσπόζει η πέτρα και η φύτευση θα τονίζουν τον φυσιολατρικό και οικολογικό χαρακτήρα του συγκροτήματος.
- Η τοποθέτηση των κτιρίων γίνεται με γνώμονα το ανάγλυφο του εδάφους (π.χ. κτίσματα που ακολουθούν τις υψομετρικές καμπύλες ώστε να έχουν όλα την επιθυμητή θέα προς τη θάλασσα και νότιο προσανατολισμό, υπόσκαφα κτίρια ή/και πράσινες φυτεμένες στέγες).
- Η τοποθέτηση των κτισμάτων γίνεται με τρόπο ώστε να μην αλλοιώνεται η ελεύθερη θέα από το οδικό δίκτυο.

- Δημιουργία δικτύου πεζοδρόμων για την εσωτερική επικοινωνία του ξενοδοχείου

2. Προστασία και ανάδειξη του τοπίου

- Η διαφύλαξη και ανάδειξη των τοπιακών αξιών, έχουν ενσωματωθεί ουσιαστικά ως κρίσιμη συνιστώσα του σχεδιασμού της επιδιωκόμενης επένδυσης και ταυτόχρονα έχουν αντιμετωπιστεί ως μια από τις εναλλακτικές επιλογές για τη διατήρηση της ελκυστικότητας της περιοχής ως τόπου διαβίωσης και επίσκεψης.
- Αναδεικνύονται περιοχές στο σύνολο της έκτασης που προορίζονται για ήπια αναψυχή, μέσω του εκτεταμένου δικτύου διαδρομών.
- Φυτοτεχνικές επεμβάσεις με συμβατά με τα αυτοφυή είδη καλλωπιστικού πρασίνου.
- Υψηλής αισθητικής διαμορφώσεις του περιβάλλοντος χώρου με αυλές σε αναβαθμίδες, πέργκολες.
- Διαχείριση του περιεχόμενου μικρού υδατορέματος βάσει των υποδείξεων της Δ/σης Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Πελοποννήσου, ως αρμόδιας για την αξιολόγηση περί του χαρακτήρα τμήματος του υδρογραφικού δικτύου ως υδατορέματος, καθώς και για τα χαρακτηριστικά αυτού (παρ. 4 του άρθρου 7 του ΦΕΚ 428/Β/2017).

Η ανάπτυξη της εξεταζόμενης επένδυσης (αρχιτεκτονικός σχεδιασμός) θα γίνει όχι με τη λογική της εκτός σχεδίου δόμησης, αλλά με απόλυτο σεβασμό στο φυσικό και πολιτιστικό περιβάλλον της περιοχής, αποτελώντας μια σημαντική καινοτομία για τον τρόπο δόμησης σε τουριστικές περιοχές, διατηρώντας τη φυσιογνωμία του τοπίου.

Η οργάνωση του πολεοδομικού ιστού, ακολουθεί τα γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά της έκτασης, την τοπογραφία, τις θέες, τον προσανατολισμό, το ιδιαίτερο μικροκλίμα της περιοχής, τους τοπικούς ανέμους, τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του τοπίου (όπως δένδρα, κλπ.).

Τα κτίρια προβλέπεται να είναι ενταγμένα στο τοπίο, τόσο σε όγκους, με την κατάλληλη κλιμάκωση και διάσπαση τους για καλύτερη προσαρμογή, όσο και με την χρήση τοπικών υλικών όπως τοπικής πέτρας, επιχρισμάτων και παλέτας χρωμάτων του υπάρχοντος φυσικού τοπίου.

Βασική κατευθυντήρια αρχή του σχεδιασμού του συγκροτήματος αποτελεί ένα συγκροτημένο και συνδεδεμένο δίκτυο υπαίθριων χώρων και διαδρομών. Οι ομαλές κλίσεις και μικρές υψομετρικές διαφορές, το υπάρχον ρέμα, το παραλιακό μέτωπο, το μεγάλο μήκος της Έκτασης, αλλά και το υπάρχον φυσικό τοπίο του ελαιώνα δημιουργούν ιδανικές συνθήκες για ανάπτυξη πεζοπορικών διαδρομών. Το δίκτυο αυτό έχει σκοπό αφενός τη σύνδεση των σημείων ενδιαφέροντος του συγκροτήματος μεταξύ τους και με τις ζώνες των κατοικιών και αφετέρου τη δημιουργία περιπατητικών και ποδηλατικών διαδρομών για υπαίθρια άθληση και αναψυχή.

Η πρόταση επίσης επιδιώκει να προάγει την έννοια της ένταξης του επισκέπτη / χρήστη και της οικειοποίησης από αυτόν τόσο του δομημένου περιβάλλοντος όσο και του ιδιαίτερου φυσικού περιβάλλοντος της περιοχής μελέτης. Δεδομένου ότι το δομημένο περιβάλλον συμπυκνώνει και σηματοδοτεί τη δυναμική μορφή της ανθρώπινης κοινωνίας στο φυσικό χώρο, στη συγκεκριμένη περίπτωση ο σχεδιασμός των δομικών χαρακτηριστικών της επένδυσης προνοεί ώστε το άτομο (χρήστης, επισκέπτης κλπ.) να μην αισθάνεται απομονωμένο από το φυσικό και πολιτιστικό

περιβάλλον, αλλά να νοιώθει εξοικείωση με τη φύση και τον πολιτισμό της περιοχής. Οι προϋποθέσεις / πολεοδομικοί όροι που προτείνονται εξασφαλίζουν την προσαρμογή των αρχιτεκτονικών μορφών στο ανάγλυφο του εδάφους και του τοπίου, αλλά και στην ενοποίηση των χώρων πρασίνου και ακτής ως ένα δίκτυο φυσικής και πολιτιστικής κληρονομιάς της περιοχής.

Κατά τη λειτουργία, η προτεινόμενη οργάνωση του χώρου θα αξιοποιεί το ανάγλυφο του εδάφους και τα σημεία ειδικού ενδιαφέροντος του τοπίου, εξασφαλίζοντας ταυτόχρονα περιβαλλοντική προστασία και πλήρη αξιοποίηση της γεωμορφολογίας της έκτασης. Τα κτίσματα θα είναι κυρίως μονώροφα με σημειακές εξάρσεις του ύψους για διαφοροποίηση των όγκων τους, ενώ θα υπάρχουν και υπόσκαφα, όπου αυτό κριθεί απαραίτητο.

Στα κτίρια θα δεσπόζει η πέτρα και η φύτευση, και σε συνδυασμό με την ανάδειξη των υφιστάμενων φυσικών βράχων που βρίσκονται στην περιοχή επέμβασης, θα τονιστεί ο φυσιολατρικός και οικολογικός χαρακτήρας του συγκροτήματος.

Στην αισθητική του τοπίου θα συνεισφέρει σημαντικά η χρήση ενδημικών ειδών βλάστησης.

Κατά τη διάρκεια της λειτουργίας της επένδυσης, δεν αναμένονται εν γένει μεταβολές στο τοπίο και το αισθητικό περιβάλλον της άμεσης περιοχής μελέτης. Όλα τα στοιχεία σχεδιασμού της επένδυσης, δε αναμένεται να επιφέρουν ουσιώδη μορφολογική και τοπιολογική διαφοροποίηση σε σχέση με την υφιστάμενη κατάσταση, γεγονός που αποτέλεσε και σημαντικότερο κριτήριο κατά τη φάση σχεδιασμού.

Κατά τη φάση λειτουργίας, δεν αναμένονται αρνητικές τοπιολογικές μεταβολές, αφού η λειτουργία του Σχεδίου δε θα μεταβάλει νέες εκτάσεις και δε θα διασπασθούν τα χαρακτηριστικά του τοπίου σε σχέση με την υφιστάμενη κατάσταση,

Στην άμεση ζώνη επιρροής της επένδυσης δεν υπάρχει κάλυψη από πυκνή φυσική βλάστηση σε αντίθεση με την μελλοντική όπου η υλοποίηση του Σχεδίου θα δημιουργήσει ελεύθερους κοινόχρηστους χώρους με φυσική βλάστηση και ζώνη προστασίας ρέματος. Κατά συνέπεια η επίπτωση θα είναι μηδενική και δεν θα γίνει καμία υπέρβαση της φέρουσας ικανότητας της περιοχής, όπως παρουσιάζεται στην παράγραφο 7.2.3.7.

Γενικά οι κτιριακές εγκαταστάσεις θα είναι μορφολογικά δεμένες με το φυσικό και δομημένο περιβάλλον. Η μορφολογία των κτισμάτων θα ακολουθήσει τα πρότυπα της τοπικής αρχιτεκτονικής.

Η κατάλληλη διαμόρφωση των χώρων πρασίνου, η ενίσχυση της φύτευσης σε αυτούς, απομακρύνει το ενδεχόμενο διάβρωσης και έκπλυσης των εδαφικών στρωμάτων που μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα την ερημοποίηση των εν λόγω εκτάσεων. Η συστηματική άρδευση των χώρων πρασίνου και με επεξεργασμένα λύματα κατά περίπτωση, εγγυάται τη γρήγορη ανάπτυξη και τη διατήρηση των φυτικών ειδών στις αντίξοες κλιματολογικές συνθήκες υψηλής ξηρασίας της περιοχής, βελτιώνοντας την εικόνα του τοπίου και τη θελκτικότητα του προορισμού. Σημειώνεται ότι θα διατηρηθούν οι υφιστάμενες δασικές εκτάσεις, ενώ προτείνεται και ο εμπλουτισμός τους με πύκνωση των ειδών.

Κατά το προτεινόμενο Σχέδιο, η χωροθέτηση των υποδομών και κτιριακών εγκαταστάσεων θα πραγματοποιηθεί λαμβάνοντας υπόψη τις προβλεπόμενες αποστάσεις από τον αιγιαλό. Οι ειδικές υποδομές, θα σχεδιαστούν με τρόπο ώστε να μην παρεμποδίζεται η ελεύθερη διέλευση των θαλάσσιων ρευμάτων και οργανισμών. Η διάβρωση των ακτών αποφεύγεται, δεδομένης της

συγκράτησης των εδαφών από το ριζικό σύστημα των χώρων πρασίνου άνωθεν των ακτών, καθώς και της ελεγχόμενης ροής υδάτων με την λήψη αντιπλημμυρικών μέτρων, αποφεύγοντας χειμαρρώδεις καταστάσεις. Η πρόσβαση του κοινού θα είναι πλέον εφικτή με την ολοκλήρωση του σχεδίου και από την στεριά.

Η μειωμένη κάλυψη επιτρέπει την ανάπτυξη μεγάλων ιδιωτικών κήπων με πισίνες και χώρων πρασίνου οι οποίοι παρεμβάλλονται ανάμεσα στους ισόγειους ή διώροφους όγκους των κατοικιών. Το κύριο στοιχείο στη φυτική διάρθρωση του περιβάλλοντος χώρου είναι η επανατοποθέτηση των αιωνόβιων ελαιόδεντρων, συνοδευόμενη από ενδημικά μεσογειακά φυτά.

Η χωροθέτηση των κτιρίων πραγματοποιείται με γνώμονα την ελάχιστη δυνατή αλλοίωση του φυσικού ανάγλυφου και του υπάρχοντος ελαιώνα. Σκοπός του σχεδιασμού της ζώνης I II και III είναι η ένταξη των κατοικιών μέσα στον ελαιώνα και η ανάδειξή του ως κυρίαρχο στοιχείο φύτευσης και διαμόρφωσης των αδόμητων χώρων.

Όλα αυτά θα πραγματοποιηθούν σε ένα αμιγώς φυσικό περιβάλλον και επομένως οι επιπτώσεις στη φυσιογνωμία της περιοχής είναι ευνοήτες και αναμενόμενες. Μόνιμα στοιχεία οπτικής παρέμβασης αποτελούν κυρίως οι κτιριακές υποδομές και οι μόνιμες εκσκαφές που αυτές συνεπάγονται, τα εσωτερικά δίκτυα οδοποιίας και το ελικοδρόμιο, το υδατοδρόμιο και ο τουριστικός λιμένας.

Στο ακίνητο διατηρούνται ώριμα και εύφορα δένδρα (ελιές). Σε παράρτημα παρατίθεται και μελέτη διαχείρισης ελαιώνα. Ο σχεδιασμός των κτιριακών εγκαταστάσεων γίνεται με σεβασμό στο ανάγλυφο, εξασφαλίζοντας την βελτίωση του τοπίου κατόπιν φυτοτεχνικής διαμόρφωσης. Η διαμόρφωση του περιβάλλοντος χώρου, θα περιλαμβάνει σημαντικές φυτεύσεις, ιδιωτικούς κήπους με ενδημικά είδη που περιβάλλουν τα χαμηλά κτίσματα.

Η προτεινόμενη λύση επιλέχθηκε με στόχο την δημιουργία ενός συγκροτήματος ήπιας ανάπτυξης με συμβατές και συμπληρωματικές χρήσεις και αλληλοτροφοδοτούμενες λειτουργίες, με απόλυτο σεβασμό στο πολιτισμικό και φυσικό περιβάλλον της περιοχής αλλά και η διατήρηση των αμετάβλητων όμορων οικοσυστημάτων, και του τοπίου.

Στο υπό μελέτη ακίνητο, οι προτεινόμενες χρήσεις χωροθετούνται με τέτοιο τρόπο ώστε να εξασφαλίζεται η οργανική σύνδεση μεταξύ τους και με το φυσικό περιβάλλον, σε αντίθεση με τις γειτονικές εγκεκριμένες οικιστικές αναπτύξεις, όπου παρατηρείται διάχυση της ανάπτυξης με ότι αυτό συνεπάγεται. (διάσπαση του τοπίου, των οικοσυστημάτων, κλπ).

Η χωροθέτηση κτιριακών εγκαταστάσεων είναι απόλυτα συμβατή με τα τοπικά γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά του εδάφους, και το ελκυστικό μεσογειακό και παράλληλα ευπαθές φυσικό τοπίο και περιβάλλον του συνόλου της περιοχής μελέτης.

Η προσαρμογή στα προαναφερόμενα θα εξασφαλίσει εξαιρετική θέα προς τη θάλασσα και τη γύρω περιοχή, διασφαλίζοντας παράλληλα τις απαιτήσεις της φέρουσας «αισθητική . αντοχή . του τόπου.

Αναφορικά με την κατασκευή και λειτουργία του καταφυγίου τουριστικών σκαφών, οι παράμετροι που λαμβάνονται υπ' όψη κατά την εκτίμηση των επιπτώσεων σε ότι αφορά στις ακτές είναι:

- μη διατάραξη των υφιστάμενων ανθρωπογενών δραστηριοτήτων
- διασφάλιση της συνέχειας της λειτουργίας του παραλιακού μετώπου της τουριστικής ανάπτυξης,

- διασφάλιση της ανεμπόδιστης και ασφαλούς προσέγγιση των σκαφών, λόγω της απομακρυσμένης θέσης ανάπτυξης του καταφυγίου
- διασφάλιση του αναλλοίωτου φυσικού τοπίου

Τέλος, στο ξενοδοχειακό συγκρότημα θα εφαρμοστεί ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης στερεών αποβλήτων, το οποίο θα βασίζεται στις αρχές της μείωσης, επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσης. Συγκεκριμένα, σε όλες τις εγκαταστάσεις του συγκροτήματος, σε συνεργασία με τις εταιρείες που τα διαχειρίζονται, θα εφαρμόζεται ένα εκτενές πρόγραμμα ανακύκλωσης για χαρτί, πλαστικό, γυαλί, χρησιμοποιημένο λάδι, μπαταρίες, ηλεκτρικές συσκευές και οργανικά κατάλοιπα, μειώνοντας σημαντικά τον όγκο των απορριμμάτων που οδηγούνται σε τελική διάθεση.

Αντίστοιχα, το σύνολο των παραγόμενων υγρών αποβλήτων δε θα απορρίπτεται ανεξέλεγκτα, αλλά θα υποβάλλεται σε βιολογική επεξεργασία σε Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων.

Σε κάθε επίπεδο, οι επιπτώσεις της εφαρμογής του Σχεδίου αναμένονται ισχυρά θετικές.

7.2.3 Εκτίμηση φέρουσας ικανότητας (Φ.Ι.)

Η προτεινόμενη Στρατηγική Επένδυση με μία ζώνη παραθεριστικού - τουριστικού χωριού καθώς και μια ζώνη τουρισμού – αναψυχής, σύμφωνα με τον Ν.3896/2011, περιλαμβάνει μια σειρά από έργα τα οποία θα συμβάλλουν στην ανάπτυξη ενός νέου οικισμού εντός της Δημοτικής Ενότητας Ερμιόνης και σε άμεση γειτνίαση με τη Δημοτική Ενότητα Κρανιδίου. Πρέπει να σημειωθεί πως σύμφωνα με την Απόφαση 48056/20-11-2007, ΦΕΚ 541/Τ.Α.Α/13-12-2007 περί Έγκρισης γενικών κατευθύνσεων Ειδικά Ρυθμιζόμενης Πολεοδομικής Δραστηριότητας (Π.Ε.Ρ.Π.Ο) ιδιοκτητών γης στην εκτός σχεδίου πόλεως και εκτός οικισμών προ του 1923 και εκτός οικισμών μέχρι 2000 κατοίκους περιοχή στο νομό Αργολίδας, δίνεται ως γενική κατεύθυνση η ανάπτυξη μόνο για Β' κατοικία, ΠΕΡΠΟ 1, 2, 3, στο Δήμο Ερμιόνης με συνολική έκταση προς πολεοδόμηση, στο χρόνο στόχο σχεδιασμού του ΠΕΡΠΟ 2017, τα 14.650 στρέμματα και ΠΕΡΠΟ 1, 2, 3, στο Δήμο Κρανιδίου, με συνολική έκταση προς πολεοδόμηση στο χρόνο στόχο σχεδιασμού του ΠΕΡΠΟ 2017 τα 8.800 στρέμματα.

Η προς επένδυση έκταση εντάσσεται στο ΠΕΡΠΟ 3 του Δήμου Ερμιόνης για το οποίο υπάρχει ο προγραμματικός στόχος των 400 στρεμμάτων προς ανάπτυξη, από τα οποία τα 300 στρέμματα θα καλυφθούν από την παρούσα επένδυση. Το γεγονός ότι μέχρι σήμερα δεν έχει γίνει κάποια ανάλογη ανάπτυξη στο Δήμο Ερμιόνης και συγκεκριμένα στις θέσεις που προτείνει το ΠΕΡΠΟ 3, ενισχύει ακόμα περισσότερο την προτεινόμενη ανάπτυξη της επένδυσης.

Η φέρουσα ικανότητα αποτελεί έναν κρίσιμο παράγοντα στη διαχείριση και τον σχεδιασμό βιώσιμων τουριστικών προορισμών. Στην ενότητα αυτή εκτιμώνται και αξιολογούνται οι επιπτώσεις της ανάπτυξης του επενδυτικού σχεδίου ART RESIDENCES στην ζώνη άμεσης επιρροής. Στόχος είναι να προσδιοριστεί η Φ.Ι. της περιοχής πριν και μετά την υλοποίηση του επενδυτικού σχεδίου. Η ανάλυση επικεντρώνεται στην εκτίμηση της τουριστικής Φ.Ι. τόσο σε επίπεδο Δήμου Ερμιονίδας όσο και Περιφερειακής Ενότητας Αργολίδας και η αξιολόγηση αφορά την τουριστική-παραθεριστική ανάπτυξη που προτείνεται και τη συνέπεια αυτής της ανάπτυξης σε επίπεδο φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος.

Η σύγχρονη προσέγγιση της τουριστικής Φ.Ι., η οποία συνδέει τη βιώσιμη ανάπτυξη με τα αποδεκτά όρια αλλαγής του φυσικού περιβάλλοντος, θα ακολουθηθεί και στην παρούσα μελέτη. Η ανάλυση της Φ.Ι. δεν περιορίζεται μόνο στην εκτίμηση του μέγιστου αριθμού επισκεπτών που μπορεί να υποστηρίξει ένας προορισμός, αλλά περιλαμβάνει και την εξέταση κοινωνικών, οικονομικών και περιβαλλοντικών παραμέτρων. Η προσέγγιση αυτή ενσωματώνει τόσο ποσοτικά δεδομένα όσο και ποιοτικά κριτήρια, προκειμένου να αναδειχθούν οι πραγματικές επιπτώσεις της επένδυσης στην περιοχή και να αξιολογηθεί κατά πόσο η επένδυση μπορεί να επιφέρει θετικές ή αρνητικές αλλαγές.

Με στόχο την αξιολόγηση των χωρικών αυτών επιπτώσεων, γίνεται παρακάτω ο προσδιορισμός της Τουριστικής Φέρουσας Ικανότητας (Τ.Φ.Ι.) της ευρύτερης περιοχής (η οποία αποτελεί και τον χωρικό υποδοχέα της επένδυσης), ενώ ταυτόχρονα αξιολογείται κατά πόσο η επένδυση θα μεταβάλλει τις υφιστάμενες συνθήκες της περιοχής. Αξίζει να σημειωθεί πως η ανάπτυξη της επένδυσης θα γίνει με σεβασμό στα φυσικά χαρακτηριστικά της ευρύτερης περιοχής μελέτης, υιοθετώντας τις αρχές και κατευθύνσεις της βιώσιμης ανάπτυξης σύμφωνα με την εθνική και ευρωπαϊκή νομοθεσία.

7.2.3.1 Μεθοδολογικό Πλαίσιο προσδιορισμού της Φ.Ι.

Η μεθοδολογική προσέγγιση που ακολουθείται για την εκτίμηση της Φ.Ι., στηρίζεται στο υπάρχον θεωρητικό πλαίσιο, όπως αναλύθηκε παραπάνω. Στις παρακάτω ενότητες αναλύονται τα βασικά μεγέθη που θα χρησιμοποιηθούν για τους υπολογισμούς της Φ.Ι., διαμορφώνονται και αξιολογούνται οι ποσοτικοί και ποιοτικοί δείκτες για την αποτίμηση της προτεινόμενης ανάπτυξης και προσδιορίζονται τα μέτρα και οι πρακτικές βιωσιμότητας και αειφορίας που θα υιοθετηθούν για την ελαχιστοποίηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

Για την επιλογή των κατάλληλων δεικτών που θα μπορέσουν να αναδείξουν πιθανά σημεία που χρήζουν προσοχής έχουν παρουσιαστεί αναλυτικά στα προηγούμενα κεφάλαια και αποτελούν εισροή στοιχείων για το προσδιορισμό της Φ.Ι. τα εξής:

- οι κατευθύνσεις του περιφερειακού (χωροταξικός σχεδιασμός) και τοπικού σχεδιασμού,
- οι προτεραιότητες που θέτει ο στρατηγικός και αναπτυξιακός σχεδιασμός του Δήμου,
- τα ειδικά χαρακτηριστικά του προορισμού
- τα διαθέσιμα δεδομένα - στοιχεία

Αρχικά, εξετάζονται τα χωρικά, πολεοδομικά και αναπτυξιακά χαρακτηριστικά της ευρύτερης περιοχής μελέτης με βάση τα γεωγραφικά και δημογραφικά δεδομένα που είναι διαθέσιμα καθώς και τα βασικά στοιχεία του ΕΣΧΑΣΕ (έκταση, δόμηση, πληθυσμός, κλίνες κλπ.) που θα χρησιμοποιηθούν για τον υπολογισμό των δεικτών της Φ.Ι.

Στη συνέχεια, αναλύονται, υπολογίζονται και τεκμηριώνονται οι βασικότεροι δείκτες και κριτήρια προσδιορισμού της Φ.Ι. του Δήμου Ερμιονίδας και οι πιθανές επιπτώσεις που θα επιφέρει η υλοποίηση της εγκεκριμένης Στρατηγικής Επένδυσης σε αυτούς όχι μόνο σε επίπεδο ακινήτου και άμεσης ζώνης επιρροής αλλά και στο ευρύτερο γεωγραφικό πλαίσιο στο οποίο πρόκειται να ενταχθεί. Για την επιλογή των δεικτών υιοθετήθηκε μια πιο σύγχρονη μεθοδολογία η οποία διευρύνει τη συζήτηση για τη φέρουσα ικανότητα πέραν της ποσοτικής χωρητικότητας μιας περιοχής. Έτσι, εκτός από τους ποσοτικούς δείκτες μελετήθηκαν και αξιολογήθηκαν ποιοτικοί παράγοντες που

μεταβάλλουν τη φυσική κατάσταση της περιοχής και ο βαθμός στον οποίο οι μεταβολές αυτές θεωρούνται αποδεκτές, σύμφωνα με τους στόχους της βιώσιμης ανάπτυξης.

Οι δείκτες που εφαρμόζονται στην παρούσα μελέτη αφορούν τα παρακάτω πεδία εφαρμογής:

- τον πληθυσμό
- την τουριστική ανάπτυξη και λειτουργία
- τη χωρητικότητα των ακτών
- επιβάρυνση Υποδομών

7.2.3.2 Βασικά Μεγέθη Ευρύτερης Περιοχής και προτεινόμενου ΕΣΧΑΣΕ

Για τον υπολογισμό των δεικτών της Φ.Ι. της ευρύτερης περιοχής θα χρησιμοποιηθεί μια σειρά μεγεθών που αφορούν την ευρύτερη περιοχή (κάτοικοι, παραθεριστές, κλίνες, αριθμός κατοικιών, συνολικά έκταση, μήκος ακτογραμμών/παραλιών, αφίξεις, διανυκτερεύσεις κ.α.) καθώς και τα μεγέθη που θα προστεθούν σε αυτά με την υλοποίηση του προτεινόμενου ΕΣΧΑΣΕ. Αυτά αναλύονται στο υποκεφάλαιο αυτό.

Βασικά Μεγέθη Δήμου Ερμιονίδας

Για τον υπολογισμό των δεικτών λήφθηκαν υπόψη στοιχεία που αναζητήθηκαν σε διάφορες πηγές (ΕΛΣΤΑΤ, Υπ Τουρισμού, Ξενοδοχειακό Επιμελητήριο, Στρατηγικός Σχεδιασμός Δήμου Ερμιονίδας, ΠΠΧΣΑΑΠΠ κτλ.). Για τον υπολογισμό των δεικτών χρησιμοποιήθηκαν και επιπλέον στοιχεία που αφορούν τουριστική κίνηση των εξεταζόμενων χωρικών ενοτήτων, όπως αφίξεις και διανυκτερεύσεις αλλοδαπών και ημεδαπών, καθώς στοιχεία πληρότητας καταλυμάτων. Τα εν λόγω στοιχεία ανευρέθηκαν από το INSETE και αφορούν αποκλειστικά στοιχεία ξενοδοχειακών καταλυμάτων. Τα στοιχεία που αντλήθηκαν σχετίζονται με σημαντικές παραμέτρους όπως ο πληθυσμός, οι κλίνες, οι διανυκτερεύσεις, η απασχόληση, η έκταση, η δόμηση, η κατανάλωση νερού, παραγωγή στερεών αποβλήτων κ.α.

Πίνακας 7-2: Στοιχεία Δήμου Ερμιονίδας απαραίτητα για τη μελέτη των δεικτών Φ.Ι.

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΗΜΟΥ ΕΡΜΙΟΝΙΔΑΣ		
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΠΗΓΗ
ΜΟΝΙΜΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ	13.567	ΕΛΣΤΑΤ 2021
ΠΑΡΑΘΕΡΙΣΤΕΣ	11.363	ΕΛΣΤΑΤ 2021
ΠΑΡΑΘΕΡΙΣΤΕΣ ΜΕ ΣΤΑΘΜΙΣΗ 40%	4.545	ΟΜΑΔΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟΣ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ (μόνιμος πληθυσμός + σταθμισμένοι παραθεριστές)	18.112	ΟΜΑΔΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ
ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑΚΕΣ ΚΛΙΝΕΣ	4.212	ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑΚΟ ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟ 2023

εκ των οποίων ΚΛΙΝΕΣ 5*	1.045	ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑΚΟ ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟ 2023
ΣΥΝΟΛΟ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΩΝ ΚΛΙΝΩΝ (καταλυμάτων ξενοδοχειακού τύπου και camping)	7.607	ΠΠΧΣΑΑΠΠ 2003
ΣΥΝΟΛΟ ΚΑΤΟΙΚΙΩΝ	12.033	ΕΛΣΤΑΤ 2021
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΕΜΒΑΔΟΝ ΚΑΤΟΙΚΙΩΝ	1.240.000 τ.μ.	ΕΛΣΤΑΤ 2021 ΟΜΑΔΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ
ΣΥΝΟΛΟ ΠΑΡΑΘΕΡΙΣΤΙΚΩΝ ΚΑΤΟΙΚΙΩΝ	5.165	ΕΛΣΤΑΤ 2021 ΟΜΑΔΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ
ΕΚΤΑΣΗ Δ.Ε. ΚΡΑΝΙΔΙΟΥ	252,9 τ.χλμ.	ΠΠΧΣΑΑΠΠ 2003
ΕΚΤΑΣΗ Δ.Ε. ΕΡΜΙΟΝΗΣ	168,2 τ.χλμ.	ΠΠΧΣΑΑΠΠ 2003
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΚΤΑΣΗ ΔΗΜΟΥ	421,1 τ.χλμ.	ΠΠΧΣΑΑΠΠ 2003
ΜΗΚΟΣ ΠΑΡΑΛΙΩΝ ΚΑΤΑΛΛΗΛΩΝ ΠΡΟΣ ΚΟΛΥΜΒΗΣΗ ΔΗΜΟΥ ΕΡΜΙΟΝΙΔΑΣ	21,9 χλμ.	ΠΠΧΣΑΑΠΠ 2003
ΑΦΙΞΕΙΣ ΗΜΕΔΑΠΩΝ⁴⁸	59.041	ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑΚΟ ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟ 2023
ΑΦΙΞΕΙΣ ΑΛΛΟΔΑΠΩΝ	30.119	ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑΚΟ ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟ 2023
ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΑΦΙΞΕΙΣ	89.160	ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑΚΟ ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟ 2023
ΔΙΑΝΥΚΤΕΡΕΥΣΕΙΣ ΗΜΕΔΑΠΩΝ	187.786	ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑΚΟ ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟ 2023
ΔΙΑΝΥΚΤΕΡΕΥΣΕΙΣ ΑΛΛΟΔΑΠΩΝ	184.076	ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑΚΟ ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟ 2023
ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΔΙΑΝΥΚΤΕΡΕΥΣΕΙΣ	371.862	ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑΚΟ ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟ 2023

Σύμφωνα με τα στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ για το 2021, εντός του μονίμου πληθυσμού των 13.567 κατοίκων έχουν συμπεριληφθεί οι αλλοδαποί οι οποίοι ασχολούνται τον χειμώνα με τις κατασκευές και το καλοκαίρι με τον τουρισμό, διότι οι κάτοικοι αυτοί έχουν ενσωματωθεί με τον μόνιμο πληθυσμό και διαμένουν μόνιμα πλέον στην περιοχή με απασχόληση όλο το χρόνο. Η ΕΛΣΤΑΤ υπολογίζει ότι το ποσοστό των κατοίκων αυτής της κατηγορίας φτάνει το 15.03 %, δηλαδή 2.039 κάτοικοι.

Για τον υπολογισμό των παραθεριστών λαμβάνονται υπόψη αριθμός παραθεριστικών και εξοχικών κατοικιών, με την παραδοχή ότι κάθε κατοικία διαθέτει κατά μέσο όρο 2,2 μέλη σύμφωνα με την Έρευνα Εισοδήματος και Συνθηκών Διαβίωσης των Νοικοκυριών: Έτος 2022 της ΕΛΣΤΑΤ, δηλαδή $(4.396 + 769) \times 2,2 = 11.363$ παραθεριστές.

ΣΜΠΕ

Για τον προσδιορισμό των συνολικών κλινών του Δήμου έχει υπολογιστεί το άθροισμα των κλινών ξενοδοχείων και camping των Δ.Ε. Κρανιδίου και Ερμιόνης δηλαδή: $4.032 + 716 + 2.859 = 7.607$ τουριστικές κλίνες.

Η συνολική επιφάνεια κατοικιών του δήμου υπολογίζεται κατ' εκτίμηση, βάση στοιχείων για τις επιφάνειες κατοικιών της ΕΛΣΤΑΤ για το 2021.

Σημειώνεται, ότι ο εκτιμώμενος πραγματικός πληθυσμός στις τουριστικές περιοχές δεν αφορά μόνο τους δηλωμένους "μονίμους" κατοίκους αλλά και άλλο πληθυσμό όπως παραθεριστές, ιδιοκτήτες εξοχικών κατοικιών, εποχιακά εργαζόμενους, οικονομικούς μετανάστες και άλλους οικιστές, οι οποίοι δεν καταγράφονται στους μονίμους κατοίκους αλλά διαμένουν στην περιοχή μεγάλες χρονικές περιόδους. Οι παραθεριστές της περιοχής ανήκουν κατά βάση σε δύο κατηγορίες:

1. Παραθεριστές με κύρια κατοικία την Αθήνα, οι οποίοι λόγω της κοντινής απόστασης από την Αθήνα αλλά και της εξαιρετικής ποιότητας ζωής που προσφέρει η περιοχή χρησιμοποιούν τα σπίτια τους τα Σαββατοκύριακα, τις Γιορτές και βεβαίως τους καλοκαιρινούς μήνες και
2. Αλλοδαποί συνταξιούχοι οι οποίοι περνούν στην χώρα μας πολλούς μήνες κάθε χρόνο, έχοντας επιλέξει το ήπιο κλίμα και το κάλλος της περιοχής.

Για την ασφάλεια των αποτελεσμάτων και την αξιοπιστία των δεικτών θεωρούμε ότι οι παραθεριστές πρέπει να συμπεριληφθούν στον υπολογισμό του μόνιμου πληθυσμού με μία στάθμιση που να αντανakλά το μειωμένο διάστημα μέσα στο χρόνο στο οποίο αυτοί διαμένουν και "επιβαρύνουν" την περιοχή μελέτης ως οι μόνιμοι κάτοικοι. Για το λόγο αυτό, στους υπολογισμούς των δεικτών παρακάτω χρησιμοποιείται εφεξής ο "εκτιμώμενος πραγματικός πληθυσμός" ο οποίος υπολογίζεται ως το άθροισμα των μόνιμων κατοίκων και του αριθμού των παραθεριστών με στάθμιση 40% (παραδοχή της ομάδας μελέτης). Λόγω έλλειψης στοιχείων απογραφής παραθεριστών ο αριθμός τους υπολογίζεται στην παρούσα μελέτη ως το γινόμενο των παραθεριστικών και εξοχικών κατοικιών (769 και 4.396 αντίστοιχα) κατά ΕΛΣΤΑΤ 2021 επί τον μέσο όρο μελών που διαθέτουν τα νοικοκυριά της χώρας (2,2) σύμφωνα με την "Έρευνα Εισοδήματος και Συνθηκών Διαβίωσης των Νοικοκυριών: Έτος 2022 της ΕΛΣΤΑΤ, δηλαδή $(4.396 + 769) \times 2,2 = 11.363$ παραθεριστές.

Επίσης, σημειώνεται ότι ο αριθμός ξενοδοχειακών κλινών του Δήμου (κατά ΞΞΕ για το 2023) δεν αντικατοπτρίζει το σύνολο της τουριστικής δυναμικότητας της περιοχής καθώς αυτή περιλαμβάνει και πλήθος ενοικιαζόμενων δωματίων. Για την αξιοπιστία των παρακάτω δεικτών χρησιμοποιείται εφεξής το σύνολο των τουριστικών κλινών (κατά ΠΠΧΣΑΑΠΠ για το 2003) που υπολογίζεται ως το άθροισμα των κλινών ξενοδοχείων και ενοικιαζόμενων δωματίων.

Βασικά Μεγέθη ΕΣΧΑΣΕ "ART RESIDENCES"

Τα στοιχεία που θα χρησιμοποιηθούν για τον υπολογισμό των δεικτών και αφορούν την προτεινόμενη επένδυση προέρχονται από τα κεφ.5.3.4 ΣΕΝΑΡΙΟ IV: ΕΣΧΑΣΕ και κεφ.6 ΠΡΟΤΑΣΗ ΕΣΧΑΣΕ παρουσιάζονται συγκεντρωτικά στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 7-3: Στοιχεία προτεινόμενου ΕΣΧΑΣΕ απαραίτητα για τη μελέτη των δεικτών Φ.Ι.

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΣΧΑΣΕ ART RESIDENCES	
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΚΤΑΣΗ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ	301.488 τ.μ.
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΟΜΗΣΗ	60.000 τ.μ.
ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΑΙΧΜΗΣ	1.890 άτομα
ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΔΙΑΜΟΝΗΣ	1.620 άτομα
ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑΚΕΣ ΚΛΙΝΕΣ	476
ΠΑΡΑΘΕΡΙΣΤΙΚΕΣ ΚΛΙΝΕΣ	1.134
ΠΑΡΑΘΕΡΙΣΤΙΚΕΣ ΚΛΙΝΕΣ ΜΕ ΣΤΑΘΜΙΣΗ 40% ⁴⁹	454
ΠΛΗΡΟΤΗΤΑ	0,60
ΗΜΕΡΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ⁵⁰	184
ΔΙΑΝΥΚΤΕΡΕΥΣΕΙΣ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟΥ τουριστικές κλίνες x ημέρες λειτουργίας x πληρότητα	52.550
ΑΦΙΞΕΙΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ διανυκτ. ξενοδοχείου x (αφίξεις δήμου / διανυκτερεύσεις δήμου)	12.600

Πηγή: Ομάδα Εργασίας

Όπως και για το Δήμο Ερμιονίδας στον υπολογισμό των μόνιμων κατοίκων συμπεριλαμβάνονται και οι παραθεριστές, εν προκειμένω οι ιδιοκτήτες ή ένοικοι των παραθεριστικών κατοικιών του συγκροτήματος, με στάθμιση 40%, δηλαδή: $1.134 \times 40\% = 454$.

Για τα ανωτέρω δεδομένα έχει εκτιμηθεί ο πληθυσμός αιχμής και ο πληθυσμός διαμονής που η εν λόγω επένδυση τουρισμού - παραθερισμού πρόκειται να προσελκύσει στην περιοχή ανάπτυξης της επένδυσης κατά τη φάση λειτουργίας της, όπως αναλύεται παρακάτω.

Ο **πληθυσμός αιχμής** ενός τουριστικού συγκροτήματος, που περιλαμβάνει ξενοδοχείο και παραθεριστικές κατοικίες, αναφέρεται στον μέγιστο αριθμό ατόμων που μπορούν να φιλοξενηθούν ταυτόχρονα στις εγκαταστάσεις κατά την περίοδο πλήρους λειτουργίας.

Συγκεκριμένα, ο υπολογισμός του περιλαμβάνει:

1. **Ένοικοι ξενοδοχείου:**

- Υπολογίζεται με βάση τη μέγιστη δυναμικότητα του ξενοδοχείου σε κλίνες

ΣΜΠΕ

2. Ένοικοι παραθεριστικών κατοικιών:

- Υπολογίζεται με βάση τη συνολική δυναμικότητα των παραθεριστικών κατοικιών (βάσει του αριθμού ατόμων ανά κατηγορία μεγέθους κατοικίας) και αφορά τον πληθυσμό που θα αγοράσει κατοικία εκεί και θα διαμένει περιστασιακά ή μόνιμα

3. Προσωπικό συγκροτήματος:

- Συνυπολογίζεται το προσωπικό που εξυπηρετεί το συγκρότημα, είτε διαμένει εντός του συγκροτήματος είτε εκτός. Με στόχο την παροχή υψηλού επιπέδου υπηρεσίες, το επιχειρηματικό σχέδιο προβλέπει απασχολούμενους, που στο σύνολό τους (όλες τις βάρδιες λειτουργίας) θα είναι 190 άτομα. Αξίζει να σημειωθεί πως από το σύνολο των ως άνω ατόμων μόνο ένα ποσοστό έως 5% (10 άτομα) θα αποτελεί προσωπικό το οποίο θα διαμένει εντός της επένδυσης, ενώ το υπόλοιπο 95% (180 άτομα) θα είναι προσωπικό το οποίο θα κατοικεί στην ευρύτερη περιοχή της επένδυσης

4. Ημερήσιοι επισκέπτες

- Υπολογίζονται τυχόν εξωτερικοί επισκέπτες, όπως ημερήσιοι επισκέπτες αναψυχής ή συμμετέχοντες σε πολιτιστικές ή καλλιτεχνικές εκδηλώσεις, καθώς η επένδυση θα αποτελέσει πόλο έλξης λόγω των υψηλών υπηρεσιών φιλοξενίας, καλλιτεχνικών εκδηλώσεων και παράκτιων υποδομών.

Λαμβάνοντας υπόψη ότι στόχος δεν είναι η προσέλκυση μεγάλου αριθμού επισκεπτών για την αποφυγή περιβαλλοντικής επιβάρυνσης και όχλησης των διαμενόντων, ο μέγιστος αριθμός επισκεπτών ορίζεται στο 5% του συνολικού πληθυσμού των διαμενόντων στις κατοικίες και τα καταλύματα

5. Προμηθευτές:

- Συνυπολογίζονται οι προμηθευτές καθημερινής τροφοδοσίας που θα υποστηρίζουν τις επιχειρήσεις του συγκροτήματος σε ώρες μη αιχμής. Αν και είναι απίθανο το σύνολο των ως άνω προμηθευτών να βρίσκεται ταυτόχρονα στο ακίνητο, με στόχο την εκτίμηση ενός πληθυσμού αιχμής (ακραίο σενάριο) λαμβάνουμε ως μέγιστο πληθυσμό των προμηθευτών της επένδυσης και τα 10 αυτά άτομα.

Σημειώνεται ότι οι ημέρες λειτουργίας του ξενοδοχείου αντιστοιχούν σε 184 δεδομένης της υπόθεσης ότι το ξενοδοχείο θα είναι σε πλήρη λειτουργία την περίοδο αιχμής (Μάιος - Οκτώβριος = 184 ημέρες).

Πίνακας 7-4: Συνολικός πληθυσμός αιχμής τουριστικού συγκροτήματος

ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΑΙΧΜΗΣ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ	
Ένοικοι παραθεριστικών κατοικιών (476 κλίνες)	476 άτομα
Ένοικοι παραθεριστικών κατοικιών (229 κατοικίες)	

20 κατοικίες των 400 τ.μ.	6 άτομα/κατοικία	120 άτομα	1.134 άτομα
24 κατοικίες των 350 τ.μ.	6 άτομα/κατοικία	144 άτομα	
35 κατοικίες των 280 τ.μ.	6 άτομα/κατοικία	210 άτομα	
40 κατοικίες των 200 τ.μ.	6 άτομα/κατοικία	240 άτομα	
30 κατοικίες των 180 τ.μ.	5 άτομα/κατοικία	150 άτομα	
30 κατοικίες των 150 τ.μ.	4 άτομα/κατοικία	120 άτομα	
50 κατοικίες των 120 τ.μ.	3 άτομα/κατοικία	150 άτομα	
Προσωπικό συγκροτήματος			190 άτομα
Προσωπικό που διαμένει εντός συγκροτήματος		10 άτομα	
Προσωπικό που διαμένει εκτός συγκροτήματος		180 άτομα	
Ημερήσιοι επισκέπτες $(476 + 1.134) \times 5\% =$			80 άτομα
Προμηθευτές			10 άτομα
ΣΥΝΟΛΟ			1.890 άτομα

Πηγή: Ομάδα Μελέτης

Ο παραπάνω υπολογισμός του πληθυσμού αιχμής αντιπροσωπεύει τη συνολική χωρητικότητα του συγκροτήματος σε συνθήκες πλήρους λειτουργίας και πληρότητας και αφορά τόσο τους διαμένοντες όσο και τους επιπλέον επισκέπτες που βρίσκονται στο συγκρότημα την ίδια χρονική στιγμή (π.χ. επισκέπτες εστιατορίων, καταστημάτων, καλλιτεχνικών ή πολιτιστικών εκδηλώσεων, λιμενικών εγκαταστάσεων). Τα στοιχεία του πληθυσμού αιχμής αποτελούν κρίσιμα μεγέθη για τον σχεδιασμό των υποδομών και τη διαχείριση πόρων, όπως η ύδρευση, η ενεργειακή επάρκεια και η διαχείριση αποβλήτων, χωρίς να υποβαθμίζεται η ποιότητα των υπηρεσιών ή το φυσικό περιβάλλον.

Ωστόσο, για τον υπολογισμό και την αξιολόγηση των δεικτών της Φ.Ι. κρίνεται απαραίτητο να υπολογιστεί και ο **πληθυσμός διαμονής**, ο οποίος αναφέρεται στους επισκέπτες ή εργαζόμενους που διαμένουν μόνιμα στην ξενοδοχειακή μονάδα ή τις κατοικίες του συγκροτήματος και είναι μικρότερος από τον πληθυσμό αιχμής. Ο πληθυσμός διαμονής υπολογίζεται ως εξής:

Πίνακας 7-5: Συνολικός πληθυσμός διαμονής τουριστικού συγκροτήματος

ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΔΙΑΜΟΝΗΣ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ	
Ένοικοι παραθεριστικών κατοικιών	476 άτομα
Ένοικοι παραθεριστικών κατοικιών	1.134 άτομα

ΣΜΠΕ

Προσωπικό συγκροτήματος που διαμένει εντός συγκροτήματος	10 άτομα
ΣΥΝΟΛΟ	1.620 άτομα

Πηγή: Ομάδα Μελέτης

Στα επόμενα κεφάλαια θα εξετασθούν οι βασικότεροι δείκτες και κριτήρια προσδιορισμού της Φ.Ι. της ευρύτερης περιοχής του Δήμου Ερμιονίδας και οι επιπτώσεις της προτεινόμενης επένδυσης σε αυτούς.

7.2.3.3 Δείκτες Πληθυσμού

Σύμφωνα με την υπ' αριθμ. 10788/2004 απόφαση του ΥΠΕΧΩΔΕ (ΦΕΚ 285Δ) για τα πολεοδομικά σταθερότυπα, στο αρθρ.4 (Πληθυσμός Χωρητικότητας Πολεοδομικών Μελετών) αναφέρει "πυκνότητες μικρότερες των 100 ατόμων/Ha, επιλέγονται κατά κανόνα για περιοχές ήπιας οικιστικής ανάπτυξης και παραθεριστικής κατοικίας". Ως εκ τούτου λαμβάνεται ως ανεκτός πληθυσμός (όριο δείκτη) < 100 άτομα/Ha.

Πίνακας 7-6: Πληθυσμιακά Δεδομένα σε περιόδους αιχμής & εκτίμηση πληθυσμού

Περιοχή	Πληθυσμός			
	1991	2001	2011	2021
Νομός Αργολίδας	97.636	102.392	97.044	93.216
Δήμος Ερμιονίδας	13.365	14.330	13.551	13.567
Δ.Ε. Ερμιόνης	4.392	-	4.099	3.936
	Ποσοστό Μεταβολής (%)			
	1991-2001	2001-2011	2011-2021	Ποσοστό Μεταβολής 1991-2021%
Νομός Αργολίδας	+4,9%	-5,2%	-3,9%	-1,4%
Δήμος Ερμιονίδας	+7,2%	-5,4%	+0,1%	+0,6%
Δ.Ε. Ερμιόνης	-	-	-4%	-2,7%

Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ

Στον παραπάνω πίνακα φαίνεται ότι με βάση την εξέλιξη των πληθυσμιακών στοιχείων της ευρύτερης περιοχής από το 1991 μέχρι το 2021 για το Δήμο Ερμιονίδας δεν προβλέπεται κάποια σημαντική μεταβολή των πληθυσμιακών μεγεθών αυτών σε βαθμό που να επηρεάζει τον υπολογισμό της Φ.Ι. Επομένως, κατωτέρω υπολογίζονται οι δείκτες που έχουν τεθεί για το προσδιορισμό της Φ.Ι. τόσο για την ίδια τη περιοχή μελέτης όσο και για την ευρύτερη περιοχή μελέτης (Δήμος Ερμιονίδας) με βάση τον πληθυσμό της τελευταίας απογραφής του 2021.

Πίνακας 7-7: Προσδιορισμός της Μεταβολής Πυκνότητας Πληθυσμού (population density)

Πεδίο Εφαρμογής	Υπολογισμός Φ.Ι. Πληθυσμού (Άτομα/Ha)	Όρια Δείκτη
-----------------	---------------------------------------	-------------

Ευρύτερη περιοχή	Πληθυσμός Δήμου Ερμιονίδας / Έκτασης Δήμου: $13.567 / 42.110 = 0,32 \text{ άτομα/Ha}$	< 1 άτομο/Ha
Ευρύτερη περιοχή + Περιοχή μελέτης	(Πληθυσμός Ερμιονίδας + Πληθυσμός Διαμονής Επένδυσης) / Έκτασης Δήμου: $(13.567 + 1.620) / 42.110 = 0,36 \text{ άτομα/Ha}$	< 1 άτομο /Ha

Πηγή: Ομάδα Μελέτης

Μελετώντας τη μεταβολή του πληθυσμού πριν και μετά την επένδυση σε σχέση με την έκταση του Δήμου Ερμιονίδας, παρατηρούμε ότι η υλοποίησή της επένδυσης μεταβάλλει σε αμελητέο βαθμό την πυκνότητα του πληθυσμού και έτσι ο Δήμος χαρακτηρίζεται και στις δύο περιπτώσεις ως αγροτική περιοχή χαμηλής πυκνότητας. Η επιβάρυνση του πληθυσμού της ευρύτερης περιοχής από την επένδυση είναι ως εκ τούτου απολύτως ανεκτή.

7.2.3.4 Δείκτες Τουριστικής Ανάπτυξης και Λειτουργίας

Προκειμένου να μελετηθούν η επιβάρυνση στο τουριστικό αποτύπωμα της περιοχής μελέτης από την υλοποίηση της επένδυσης χρησιμοποιούνται οι παρακάτω δείκτες:

Πίνακας 7-8: Δείκτες Τουριστικής Ανάπτυξης και Λειτουργίας

Δείκτης	Ορισμός Δείκτη	Πηγή
Δείκτης Τουριστικής Λειτουργίας (ΔΤΛ)	(Κλίνες / Πληθυσμός) x 100	<i>Pearce, Atkinson and Hamilton 1998, Κοτσαμπόπουλος & Παυλάκης 2003, Λαγός & Διακομιχάλης 2011, Σερράος 2013</i>
Δείκτης Τουριστικής Πυκνότητας (ΔΤΠ)	(Διανυκτερεύσεις / Έκταση) x (100 / 365)	<i>Pearce, Atkinson and Hamilton 1998, Κοτσαμπόπουλος & Παυλάκης 2003, Λαγός & Διακομιχάλης 2011, Σερράος 2013</i>
Δείκτης Τουριστικής Έντασης (ΔΤΕ)	(διανυκτερεύσεις / πληθυσμός) x 100	<i>Κοτσαμπόπουλος & Παυλάκης 2003, Λαγός & Διακομιχάλης 2011, Σερράος 2013</i>
Δείκτης Τουριστικής Ποιότητας Καταλυμάτων	Κλίνες καταλυμάτων 5* / συνολικές κλίνες	<i>Ζαχαράτος 2006</i>
Δείκτης Τουριστικής Συγκέντρωσης (ΔΤΣ)	Κλίνες ξενοδ.καταλυμάτων / έκταση (τ.χλμ.)	<i>Κοτσαμπόπουλος & Παυλάκης 2003, Λαγός & Διακομιχάλης 2011, Προκοπίου 2011, Prokopiou et.al.2015</i>

Δείκτης Τουριστικής Κτιριακής Πυκνότητας	(Κτίρια ξενοδοχείων / Συνολικά Κτίρια) x 100	ΕΣΥΕ
Δείκτης Κτιριακής Πυκνότητας (Συνολική Δόμηση)	Συνολικά Κτίρια / έκταση (τ.χλμ.)	ΕΣΥΕ

Κάθε δείκτης έχει διαφορετική βαρύτητα, ενώ σημασία έχει ο συνδυασμός των δεικτών στην ανάλυση της Φ.Ι. μιας περιοχής και στις επιβαρύνσεις που φέρει μία νέα τουριστική επένδυση.

Για τον **Δείκτη Τουριστικής Λειτουργίας**, ο οποίος υποδηλώνει την ένταση της τουριστικής ανάπτυξης μιας περιοχής (πληθυσμός) σε σχέση με τα αναπτυξιακά του χαρακτηριστικά (κλίνες), διακρίνονται από τους Λαγός και Διακομιχάλης (2011) αλλά και σύμφωνα με τη διεθνή κλίμακα (Pearce, Atkinson, and Hamilton 1998) τα ακόλουθα όρια:

Πίνακας 7-9: Σταθερότυπα / όρια Φ.Ι. Τουριστικής Λειτουργίας

500 < ΔΤΛ	υπερβολική / εντατική τουριστική ανάπτυξη
100 < ΔΤΛ < 500	μεγάλη / σχεδόν αποκλειστική τουριστική ανάπτυξη
40 < ΔΤΛ < 100	κύρια ανάπτυξη σε σχέση με άλλους τομείς / κλάδους
10 < ΔΤΛ < 40	σημαντική αλλά όχι κύρια ανάπτυξη
4 < ΔΤΛ < 10	μικρή έως πολύ μικρή τουριστική ανάπτυξη

Πηγή: Υ.Α. 6252/1342 ΥΠΕΧΩΔΕ ΦΕΚ 292Β/1999

Ο **Δείκτης Τουριστικής Έντασης** ορίζεται στη βιβλιογραφία με δύο τρόπους: 1. κλίνες / πληθυσμός 2. αφίξεις / πληθυσμός. Εφόσον, δεν μπορεί να προβλεφθεί η αλλαγή που θα επιφέρει η υλοποίηση της επένδυσης στις αφίξεις του Δήμου επιλέγεται ο πρώτος τρόπος υπολογισμού του ΔΤΕ, για τον οποίο διακρίνονται από τους Λαγός και Διακομιχάλης (2011) τα ακόλουθα όρια:

Πίνακας 7-10: Σταθερότυπα / όρια Φ.Ι. Τουριστικής Έντασης

3 < ΔΤΕ	υψηλό επίπεδο τουριστικών εξυπηρετήσεων - υπέρβαση φέρουσας ικανότητας (βαθμός 2)
1 < ΔΤΕ < 3	ικανοποιητικό επίπεδο τουριστικών εξυπηρετήσεων - περιθώρια ανάπτυξης (βαθμός 1,5)
0 < ΔΤΕ < 1	χαμηλό επίπεδο τουριστικών εξυπηρετήσεων - σημαντικά περιθώρια ανάπτυξης (βαθμός 1)

Πηγή: Υ.Α. 6252/1342 ΥΠΕΧΩΔΕ ΦΕΚ 292Β/1999

Με βάση τα μεγέθη που παρουσιάστηκαν στο προηγούμενο κεφάλαιο προκύπτουν τα κάτωθι στοιχεία για τους βασικούς Δείκτες Τουριστικής Ανάπτυξης και Λειτουργίας πριν και μετά την υλοποίηση της επένδυσης ART RESIDENCES με πεδίο εφαρμογής το Δήμο Ερμιονίδας:

ΣΜΠΕ

Πίνακας 7-11: Υπολογισμός Δεικτών Τουριστικής Ανάπτυξης και Λειτουργίας

Δείκτης Φ.Ι.	Ορισμός Δείκτη	Πριν το ΕΣΧΑΣΕ	Μετά το ΕΣΧΑΣΕ
Δείκτης Τουριστικής Λειτουργίας I	(ξενοδοχειακές κλίνες / μόνιμος πληθυσμός) x 100	31	34,6
Δείκτης Τουριστικής Λειτουργίας II	(σύνολο τουριστικών κλινών / εκτιμώμενος πραγματικός πληθυσμός) x 100	42	43,5
Δείκτης Τουριστικής Έντασης I	ξενοδοχειακές κλίνες / μόνιμος πληθυσμός	0,31	0,34
Δείκτης Τουριστικής Έντασης II	σύνολο τουριστικών κλινών / εκτιμώμενος πραγματικός πληθυσμός	0,41	0,43
Δείκτης Τουριστικής Ποιότητας Καταλυμάτων	ξενοδοχειακές κλίνες 5* / συνολικές ξενοδοχειακές κλίνες	0,25	0,32
Δείκτης Τουριστικής Συγκέντρωσης I	ξενοδοχειακές κλίνες / έκταση σε τ.χλμ.	10	11,1
Δείκτης Τουριστικής Συγκέντρωσης II	σύνολο τουριστικών κλινών / έκταση σε τ.χλμ.	18	19,2
Δείκτης Τουριστικής Πυκνότητας	(διανυκτερεύσεις / έκταση) x (100 / 365)	241,9	276,1
Δείκτης Τουριστικής Κτιριακής Πυκνότητας	(Κτίρια ξενοδοχείων / Συνολικά Κτίρια) x 100	-	-
Δείκτης Κτιριακής Πυκνότητας	Συνολικά κτίρια κατοικιών / έκταση (τ.χλμ.)	28.6	29.2

Πηγή: Ομάδα Μελέτης

Σημειώνεται ότι:

- Για τους Δείκτες Τουριστικής Λειτουργίας και Τουριστικής Έντασης υλοποιούνται δύο τρόποι υπολογισμού για τον καθένα. Στον πρώτο (I) λαμβάνονται υπόψη μόνο οι ξενοδοχειακές κλίνες κατά ΞΕΕ 2023, ήτοι 4.212, και ο "μόνιμος πληθυσμός" κατά ΕΛΣΤΑΤ 2021, ήτοι 13.567, όπως συνηθίζεται στην υπάρχουσα βιβλιογραφία, και για την επένδυση οι κλίνες της ξενοδοχειακής μονάδας. Στον δεύτερο (II), θεωρούμε ότι για να ανταποκρίνονται οι τιμές του δείκτη στην πραγματική κατάσταση πρέπει να συμπεριληφθούν για το δήμο όλες οι τουριστικές κλίνες (ξενοδοχείων, ενοικιαζόμενων και camping) για τις οποίες αντλούνται στοιχεία από το ΠΠΧΣΑΑΠ 2003, ήτοι 7.607, και ο "εκτιμώμενος πραγματικός πληθυσμός" ο οποίος πριν την επένδυση περιλαμβάνει μόνιμους κατοίκους και 40% των παραθεριστών, ήτοι $13.567 + (11.363 \times 40\%) = 18.112$, ενώ μετά την επένδυση σε αυτούς προστίθεται το 40% των παραθεριστών της

επένδυσης, ήτοι $18.112 + (1.134 \times 40\%) = 18.566$.

- Η τιμή του Δείκτη Τουριστικής Κτιριακής Πυκνότητας δεν είναι δυνατόν να υπολογιστεί λόγω αφενός της έλλειψης διαθέσιμων στοιχείων για τον ακριβή αριθμό των κτιρίων ξενοδοχείων και των κτιρίων στο σύνολό τους για το Δήμο Ερμιονίδας (στην απογραφή της ΕΛΣΤΑΤ συλλέγονται δεδομένα μόνο κτίρια κατοικιών) και αφετέρου της αδυναμίας υπολογισμού του αριθμού των κτιριακών υποδομών που θα εισάγει η προτεινόμενη επένδυση καθώς αυτό θα προσδιοριστεί σε επόμενο στάδιο.
- Ο Δείκτης Κτιριακής Πυκνότητας υπολογίζεται μόνο σε σχέση με τη δομημένη επιφάνεια με χρήση κατοικία καθώς δεν υπάρχουν επαρκή στοιχεία για τη συνολική δομημένη επιφάνεια στο Δήμο Ερμιονίδας.

Για τον υπολογισμό του Δείκτη Τουριστικής Λειτουργίας, τον οποίο θεωρούμε και τον πιο σημαντικό δείκτη καθώς είναι ο ευρύτερα διαδεδομένος, μελετημένος και επιστημονικά τεκμηριωμένος, δημιουργήθηκαν οι παρακάτω επεξηγηματικοί πίνακες όπου ο εν λόγω δείκτης υπολογίζεται για δύο πεδία εφαρμογής της "ευρύτερης περιοχής" (Δήμος Ερμιονίδας & Δ.Ε.Ερμιόνης), σε δύο διαφορετικές χρονικές στιγμές (πριν και μετά την επένδυση) και με τους δύο διαφορετικούς τρόπους υπολογισμού (ΔΤΛ Ι και ΔΤΛ ΙΙ). Με αυτόν τον τρόπο, οι απόλυτες τιμές των δεικτών αποκτούν εμπειρικό νόημα και επιτρέπουν τη συγκριτική αξιολόγησή τους.

Πίνακας 7-12: Συγκριτική ανάλυση τιμών Δείκτη Τουριστικής Λειτουργίας Ι

Δείκτης Τουριστικής Λειτουργίας Ι			
B = ξενοδοχειακές κλίνες κατά ΞΕΕ 2023 P = μόνιμος πληθυσμός κατά ΕΛΣΤΑΤ 2021		Υπολογισμός ΔΤΛ = B x 100 / P	Όρια Δείκτη
Δήμος Ερμιονίδας	προ επένδυσης	$4.212 \times 100 / 13.567 = 31$	$10 < \Delta\text{ΤΛ } 31 < 40$
	μετά επένδυσης	$(4.212 + 476) \times 100 / 13.567 = 34,6$	$10 < \Delta\text{ΤΛ } 34,6 < 40$
Π.Ε. Αργολίδας	προ επένδυσης	$10.708 \times 100 / 93.216 = 11,5$	$10 < \Delta\text{ΤΛ } 11,5 < 40$
	μετά επένδυσης	$(10.708 + 476) \times 100 / 93.216 = 12$	$10 < \Delta\text{ΤΛ } 12 < 40$
Δείκτης Τουριστικής Λειτουργίας ΙΙ			
B = τουριστικές κλίνες κατά ΠΠΧΣΑΑΠΠ 2003 P = εκτιμώμενος πραγματικός πληθυσμός		Υπολογισμός ΔΤΛ = B x 100 / P	Όρια Δείκτη
Δήμος Ερμιονίδας	προ επένδυσης	$7.607 \times 100 / 18.441 = 42$	$40 < \Delta\text{ΤΛ } 42 < 100$
	μετά επένδυσης	$(7.607 + 476) \times 100 / 18.441 = 43,5$	$40 < \Delta\text{ΤΛ } 43,5 < 100$

Π.Ε. Αργολίδας	προ επένδυσης	$17.242 \times 100 / 108.171 = 15,9$	$10 < \Delta\text{ΤΛ } 15,9 < 40$
	μετά επένδυσης	$(17.242 + 476) \times 100 / 108.171 = 16,4$	$10 < \Delta\text{ΤΛ } 16,4 < 40$

Πηγή: Ομάδας Μελέτης

Οι παραπάνω εκτιμήσεις του Δείκτη Τουριστικής Λειτουργίας I υποδεικνύουν ότι για την Π.Ε. Αργολίδας αλλά και το Δήμο Ερμιονίδας ο τουρισμός αποτελεί σημαντική αλλά όχι κύρια οικονομική δραστηριότητα. Ωστόσο, και στα δύο πεδία εφαρμογής η υλοποίηση της επένδυσης διατηρεί τις τιμές των δεικτών μεταξύ των ίδιων ορίων και άρα δεν μεταβάλλει το χαρακτηρισμό της τουριστικής ανάπτυξης ως σημαντική αλλά όχι κύρια. Παρόλη την προσθήκη της επένδυσης, ο ΔΤΛ του Δήμου Ερμιονίδας παρουσιάζει μικρή αύξηση και απέχει πολύ από τις κλίμακες της "μεγάλης/σχεδόν αποκλειστικής" και "υπερβολικής / εντατικής τουριστικής ανάπτυξης" ($\Delta\text{ΤΛ} > 500$) στην οποία βρίσκονται άλλες τουριστικές περιοχές σε παράκτιες περιοχές της νότιας Ευρώπης και της Ελλάδας. Ταυτόχρονα, οι τιμές αυτές, οι οποίες και στα δύο γεωγραφικά πεδία εφαρμογής βρίσκονται κοντά στο κάτω όριο της κατηγορίας τους, αναδεικνύουν τη μεγάλη τουριστική Φ.Ι. σε επίπεδο νομού και δήμου.

Σημαντικό εύρημα από την εφαρμογή των σταθμισμένων μεγεθών κλινών και πληθυσμού στον Δείκτη Τουριστικής Λειτουργίας II αποτελεί το γεγονός ότι, ενώ για την Π.Ε. Αργολίδας οι τιμές αυξάνονται ελαφρώς παραμένοντας όμως μεταξύ των ίδιων ορίων, για το Δήμο Ερμιονίδας οι τιμές περνούν στην επόμενη κατηγορία ορίων ($40 < \Delta\text{ΤΛ} < 100$) αναδεικνύοντας τον τουρισμό ως κύρια ανάπτυξη του δήμου σε σχέση με άλλους τομείς, πράγμα αναμενόμενο αφού ο εν λόγω δήμος βρίσκεται στην παράκτια ζώνη του νομού. Οι τιμές όλων των δεικτών και για τα δύο γεωγραφικά πεδία εφαρμογής πριν και μετά την υλοποίηση της επένδυσης παρουσιάζουν μια αύξηση 25-35% όταν λαμβάνονται υπόψη στοιχεία πληθυσμού και τουριστικών κλινών που θεωρούμε ότι αντικατοπτρίζει περισσότερο την πραγματική κατάσταση της τουριστικής δραστηριότητας της περιοχής. Ωστόσο, όπως και στον πρώτο υπολογισμό, η εφαρμογή της προτεινόμενης επένδυσης διατηρεί τις τιμές των δεικτών μεταξύ των ίδιων ορίων και άρα δεν μεταβάλλει το χαρακτηρισμό της τουριστικής ανάπτυξης ως σημαντική αλλά όχι κύρια για την Περιφέρεια και ως κύρια αλλά όχι μεγάλη/αποκλειστική για το Δήμο ενώ απέχει πολύ από την κλίμακα της "υπερβολικής / εντατικής τουριστικής ανάπτυξης" ($\Delta\text{ΤΛ} > 500$) στην οποία βρίσκονται άλλες τουριστικές περιοχές σε παράκτιες περιοχές της νότιας Ευρώπης και της Ελλάδας.

Ο Δείκτης Τουριστική Έντασης του Δήμου Ερμιονίδας ισούται σήμερα με 0,31 ή 0,41 (ανάλογα με τον τρόπο υπολογισμού κλινών και πληθυσμού), ενώ μετά την υλοποίηση της επένδυσης διαμορφώνεται σε 0,34 και 0,43 αντίστοιχα. Όταν ο ΔΤΕ είναι < 1 (βαθμός 1) το επίπεδο τουριστικών εξυπηρετήσεων είναι χαμηλό και ο προορισμός έχει σημαντικά περιθώρια ανάπτυξης.

Η μικρή αύξηση του Δείκτη Κτιριακής Πυκνότητας του Δήμου Ερμιονίδας της τάξης του 2%, από 28,6 σε 29,2, μετά την υλοποίηση της τουριστικής επένδυσης υποδηλώνει ότι η επίδραση της επένδυσης στην οικιστική πυκνότητα είναι περιορισμένη και μπορεί να ερμηνευθεί ως μια ελαφρά και ελεγχόμενη ενίσχυση της πυκνότητας των κατοικιών. Η μεταβολή αυτή δεν θα μεταβάλλει ουσιαστικά τον χαρακτήρα του δήμου και δεν συνεπάγεται δραματικές αλλαγές στη χρήση γης ή τις υφιστάμενες υποδομές, όπως αναλύεται στα επόμενα κεφάλαια.

ΣΜΠΕ

Μία ακόμα αξιοσημείωτη διαπίστωση που προκύπτει από τον υπολογισμό των παραπάνω δεικτών είναι η σημαντική αύξηση στην τιμή του Δείκτη Τουριστικής Ποιότητας Καταλυμάτων μετά την επένδυση (από 0,25 σε 0,32 δηλαδή 30% αύξηση) και συγκριτικά με τη χαμηλή τιμή του δείκτη για την Π.Ε. Αργολίδας (0,15) και το σύνολο της Π. Πελοποννήσου (0,19) (Σύμφωνα με τα στοιχεία του ΞΕΕ για το 2023 η Περιφέρεια Πελοποννήσου διαθέτει συνολικά 40.134 τουριστικές κλίνες εκ των οποίων οι 7.802 είναι 5* ενώ η Π.Ε. Αργολίδας 10.708 τουριστικές κλίνες εκ των οποίων οι 1.575 είναι 5. Ως εκ τούτου, ο Δείκτης ποιότητας καταλυμάτων διαμορφώνεται ως εξής: $7.802 / 40.134 = 0,19$ και $1.575 / 10.708 = 0,15$ αντίστοιχα). Το γεγονός αυτό υποδηλώνει ότι η υλοποίηση της επιδιωκόμενης επένδυσης θα αυξήσει σημαντικά τα ποιοτικά καταλύματα όχι μόνο σε επίπεδο δήμου, αλλά και νομού και περιφέρειας, συνεισφέροντας στο παρεχόμενο τουριστικό προϊόν και ενισχύοντας μια προσπάθεια μετάβασης σε έναν ποιοτικό και διαφοροποιημένο τουρισμό, οικονομικά αποδοτικότερο, που απευθύνεται σε κοινό με υψηλότερες απαιτήσεις, που δεν αρκείται στο καθιερωμένο τουριστικό πρότυπο «ήλιος -θάλασσα».

Για την ορθότερη ερμηνεία των τιμών των Δεικτών Τουριστικής Συγκέντρωσης και Δείκτης Τουριστικής Πυκνότητας επιχειρείται η σύγκριση μεταξύ δεικτών σε δύο ευρύτερες γεωγραφικές περιοχές της χώρας: την Π.Ε. Αργολίδας η οποία αποτελεί μια πιο εκτεταμένη έκταση υποδοχής της επένδυσης που όμως λειτουργεί οικονομικά και διοικητικά σαν ένα σύνολο και την Π. Νοτίου Αιγαίου όπου παρατηρείται μια πολύ μεγάλη συγκέντρωση τουριστικής ανάπτυξης για τη χώρα.

Πίνακας 7-13: Συγκριτική ανάλυση τιμών Δεικτών Τουριστικής Συγκέντρωσης και Πυκνότητας

Πεδίο Εφαρμογής		Δείκτης Τουριστικής Συγκέντρωσης	Δείκτης Τουριστικής Πυκνότητας
Π. Νοτίου Αιγαίου		44,6	1.552,5
Π.Ε. Αργολίδας		4,9	87,1
Δήμος Ερμιονίδας	προ επένδυσης	10	241,9
	μετά επένδυσης	11,1	276,1

Πηγή: Ομάδα Μελέτης

Από τη σύγκριση των ευρημάτων όλων των παραπάνω Δεικτών Τουριστικής Ανάπτυξης και Λειτουργίας προκύπτουν τα εξής συμπεράσματα:

- Ο Δήμος Ερμιονίδας πρόκειται για έναν δήμο που γνωρίζει σημαντική τουριστική ανάπτυξη σε σχέση με άλλες περιοχές του νομού, εφόσον οι τιμές των δεικτών για την Περιφερειακή Ενότητα είναι ελαφρώς χαμηλότερες. Το παραπάνω επιβεβαιώνεται από το γεγονός ότι ο παράκτιος χώρος του Δήμου Ερμιονίδας ανήκει στην κατηγορία των Ανεπτυγμένων τουριστικά περιοχών του ΕΠΧΣΑΑ του Τουρισμού (2013 αν και ακυρωθέν για τυπικούς λόγους).
- Ωστόσο, τα χαμηλά επίπεδα των δεικτών σε επίπεδο Περιφερειακής Ενότητας και Δήμου ακόμα και μετά την υλοποίηση της επένδυσης είναι συγκρίσιμα μεταξύ τους, σε σχέση με

αυτά της Π. Νοτίου Αιγαίου από τα οποία απέχουν πολλαπλές τάξεις μεγέθους, καθώς πρόκειται για μια περιφέρεια όπου παρατηρείται υψηλό επίπεδο τουριστικής ανάπτυξης κοντά σε κατάσταση κορεσμού.

- Συνεπώς, η περιοχή μελέτης και υποδοχής της προτεινόμενης τουριστικής ανάπτυξης αποτελεί τόπο που έχει ήδη καθιερωθεί σαν τουριστικός προορισμός και διαθέτει σημαντικά περιθώρια ανάπτυξης σε σχέση με άλλες περιοχές της χώρας.
- Συνεκτιμώντας δε, τις αποδεκτές τιμές όλων των δεικτών που εξετάστηκαν καθώς και την μικρή επιβάρυνση που η επιδιωκόμενη επένδυση θα επιφέρει σε αυτούς αφενός διαφαίνεται πως από πλευράς Τουριστικής Ανάπτυξης και Λειτουργίας η υλοποίησή της

Σύμφωνα με τα στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ 2021 η Π. Νοτίου Αιγαίου, με συνολική έκταση 5.286 τ.χλμ., διαθέτει συνολικά 236.011 κλίνες και ετήσιες διανυκτερεύσεις 29.954.292. Σύμφωνα με αυτά ο ΔΤΣ υπολογίζεται ως: $236.011 / 5.286 = 44,6$ ενώ ο ΔΤΠ: $(29.954.292 / 5.286) \times (100 / 365) = 1.552,5$.

Για τους αντίστοιχους δείκτες σε επίπεδο Π.Ε. Αργολίδας και Δ. Ερμιονίδας δε θα επιβαρύνει σημαντικά τη φέρουσα ικανότητα της περιοχής μελέτης και αφετέρου επιβεβαιώνεται ο ήπιος χαρακτήρας της προτεινόμενης παρέμβασης.

7.2.3.5 Δείκτες Χωρητικότητας Ακτών

Ο πλέον συνήθης που χρησιμοποιείται στη βιβλιογραφία δείκτης για την αξιολόγηση της Φ.Ι. των ακτών (παραλιών) να δεχθούν λουόμενους είναι ο Δείκτης Χωρητικότητας Ακτών. Ο δείκτης αυτός υπολογίζεται ως ο λόγος των ατόμων που χρησιμοποιούν μια παραλία ή σύνολο παραλιών (λουόμενοι) προς είτε την έκταση της παραλίας είτε το μήκος της.

Πίνακας 7-14: Δείκτες Χωρητικότητας Ακτών

Δείκτης	Ορισμός Δείκτη	Πηγή
Δείκτης Χωρητικότητας Ακτών I	λουόμενοι / μήκος ακτών (μ. ή χλμ.)	Σερράος, 2013, ΥΠΕΧΩΔΕ
Δείκτης Χωρητικότητας Ακτών II	έκταση ακτών (τ.μ.) / λούμενο	Σερράος, 2013

Σημείωση

Στο σημείο αυτό, είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι ο υπολογισμός του ΔΧΑ I, λόγω της έλλειψης εκτενών και πρόσφατων δεδομένων σε σχέση με τον αριθμό των λουόμενων, πραγματοποιήθηκε κατ' εκτίμηση, βασιζόμενη στα λιγοστά διαθέσιμα στοιχεία. Οι εκτιμήσεις αυτές πραγματοποιήθηκαν με πλήθος υποθέσεων και παραδοχών, προκειμένου να προκύψουν τα δεδομένα που απαιτούνται για τους υπολογισμούς σε επίπεδο Δήμου, οι οποίοι όμως είναι ιδιαίτερα ευαίσθητοι σε μεταβολές, και η όποια αλλαγή στις βασικές παραμέτρους ενδέχεται να οδηγήσει σε σημαντικές διαφοροποιήσεις στα αποτελέσματα. Παρά ταύτα, η συγκεκριμένη εκτίμηση παρέχει τουλάχιστον μια ενδεικτική βάση αναφοράς, ενώ η σύγκριση των δεδομένων πριν και μετά την υλοποίηση της επένδυσης καταδεικνύει ότι η επιβάρυνση που θα υποστούν οι παραλίες του δήμου αναμένεται να είναι αμελητέα.

Επιπρόσθετα, πρέπει να τονιστεί ότι η ακριβής εκτίμηση της Φ.Ι. απαιτεί και τη συνεχιζόμενη παρακολούθηση των παραμέτρων επισκεψιμότητας, καθώς και της αυξανόμενης τουριστικής δραστηριότητας στην περιοχή. Η ενδεχόμενη αύξηση της πληρότητας των καταλυμάτων βραχυχρόνιας μίσθωσης, που περιλαμβάνει και παραθεριστικές κατοικίες, θα μπορούσε να επηρεάσει τη δυναμική του Δείκτη Χωρητικότητας Ακτών μακροπρόθεσμα.

Για τον δείκτη αυτό έχουν καθιερωθεί στη βιβλιογραφία ορισμένα σταθερότυπα που ορίζουν τα όρια της Φ.Ι. μιας παραλίας.

Ο πίνακας που ακολουθεί παρουσιάζει τα σταθερότυπα "αντοχής ακτών" σύμφωνα με την υπ' αριθμ. 6252/1342 απόφαση του ΥΠΕΧΩΔΕ (ΦΕΚ 292Β/1999) που αναφέρεται στις "Προδιαγραφές εκπόνησης μελετών γενικών κατευθύνσεων" για τις ΠΕΡΠΟ. Οι τιμές αυτού του σταθεροτύπου, το οποίο μετριέται σε λουόμενους ανά μέτρο μήκους ακτής, διαφοροποιούνται ανάλογα με τα φυσικά τους χαρακτηριστικά (αμμώδεις, ημιβραχώδεις και βραχώδεις) και κατατάσσονται σε σχέση με τη γειτνίασή τους σε μεγαλύτερους ή μικρότερους οικισμούς και τον βαθμό προσπελασιμότητάς τους σε κορεσμένες, μέτριας χρήσεις και ελεύθερες. Έτσι, για παράδειγμα, οι αμμώδεις παραλίες που βρίσκονται κοντά σε αραιοδομημένες περιοχές ή μικρούς οικισμούς (όπως αυτές της περιοχής μελέτης) έχουν "αντοχή" (πλέον ορίζεται ως "φέρουσα ικανότητα") 1 άτομο ανά μέτρο μήκους, κατατάσσονται στις ακτές μέτριας χρήσης, γεγονός που υποδεικνύει ότι η επισκεψιμότητά της παραμένει σε βιώσιμα επίπεδα και δεν εμφανίζει σημάδια κορεσμού.

Πίνακας 7-15 Σταθερότυπα αντοχής ακτών για ΠΕΡΠΟ (λουόμενοι ανά μέτρο μήκους)

Ακτές	Αμμώδεις	Ημιβραχώδεις	Βραχώδεις
Κορεσμένες *	2	1,4	0,5
Μέτριας Χρήσης **	1	0,7	0,25
Ελεύθερες ***	0,6	0,4	0,15

Πηγή: Υ.Α. 6252/1342 ΥΠΕΧΩΔΕ ΦΕΚ 292Β/1999

* Κορεσμένες: ακτές που βρίσκονται κοντά σε αστικά κέντρα ή σε μεγάλες οικιστικές συγκεντρώσεις ή σε μεγάλα τουριστικά συγκροτήματα

** Μέτριας Χρήσης: ακτές κοντά σε αραιοδομημένες περιοχές ή μικρούς οικισμούς

*** Ελεύθερες: ακτές σε αδόμητες περιοχές ή περιοχές με φυσική δυσκολία προσπέλασης

Μια άλλη προσέγγιση των σταθεροτύπων χωρητικότητας ακτών που πραγματοποιείται μεταγενέστερα από τον καθηγητή πολεοδομίας Σερράο (2013) φαίνεται να ακολουθεί μια αντίστοιχη κατηγοριοποίηση των παραλιών ανάλογα με το βαθμού προσπελασιμότητας και τη γειτνίασή τους σε αστικά κέντρα / ύπαιθρο, χωρίς να τις διαφοροποιεί ανάλογα με τα φυσικά τους χαρακτηριστικά και προσθέτοντας δύο ακόμη είδη σταθεροτύπων: βάσει έκτασης ακτής ανά λουόμενο και βάσει ημερήσιου συντελεστή χρήσης (daily turnover rate):

Πίνακας 7-16: Σταθερότυπα Φ.Ι. ακτών

Κατηγορίες παραλιών / ακτών		Σταθερότυπο Φ.Ι. ακτών		Daily Turnover
		άτομα/μ.*	τ.μ./άτομο	
α1	Παραλίες κοντά σε αστικά κέντρα	0,5 - 1	2 - 5	3
α2	Παραλίες προσπελάσιμες / αμμώδεις στην ύπαιθρο	0,2 - 0,25	6 - 10	3
α3	Ακτές απροσπέλαστες / δύσκολα προσπελάσιμες	0,025 - 0,03	10 - 15	2

Πηγή: Σερράος 2013, επεξεργασία ομάδας μελέτης

Ο ημερήσιος συντελεστής χρήσης (daily turnover rate) αφορά τον ημερήσιο κύκλο χρήσεων κάθε παραλίας, ήτοι η συχνότητα με την οποία η παραλία "αδειάζει" και "ξαναγεμίζει" μέσα σε μια ημέρα. Η έννοια των κύκλων αυτών είναι ότι κάθε λουόμενος χρησιμοποιεί την παραλία για ένα ποσοστό της διάρκειας της ημέρας και όχι για όλη την ημέρα. Οι λουόμενοι δηλαδή εναλλάσσονται σε 2 ή 3 κύκλους. Αν λοιπόν μια παραλία έχει, σύμφωνα με τα σταθερότυπα, φέρουσα ικανότητα 0,5 ατόμων ανά μέτρο μήκους, μήκος 1.000μ και ημερήσιο συντελεστή χρήσης 3 η συνολική ημερήσια χωρητικότητά της είναι: $0,5 \times 1.000 \times 3 = 1.500$ άτομα.

Βάση των σταθεροτύπων αυτών υπολογίζεται σε διάφορες μελέτες η χωρητικότητα των ακτών μέσω του τύπου:

$$Λ = M \times \Phi.Ι. \times \text{daily turnover}$$

Όπου:

Λ: συνολικός αριθμός ημερήσιων λουομένων (συνολική χωρητικότητα ακτών πεδίου αναφοράς)

Μ: συνολικό μήκος ακτών πεδίου αναφοράς

Φ.Ι.: φέρουσα ικανότητα εν λόγω ακτών

(επιλογή τιμής σταθερότυπου βάση κατηγορίας ακτών)

daily turnover: ημερήσιος συντελεστής χρήσης που τον ημερήσιο κύκλο χρήσεων κάθε παραλίας δηλαδή δηλαδή πόσες φορές αλλάζει το σύνολο των λουομένων κατά τη διάρκεια της ημέρας

(επιλογή τιμής σταθερότυπου βάση κατηγορίας ακτών)

Στην παρούσα μελέτη επιλέγεται να υπολογιστεί και να αξιολογηθεί ο Δείκτης Φέρουσας Ικανότητας Ακτών βάσει του δεύτερου πίνακα του Σερράου (2013) και όχι του ΥΠΕΧΩΔΕ (1999), καθώς αφενός είναι πιο πρόσφατος και αξιολογεί τα ανεκτά όρια Φ.Ι. των ακτών με έναν πιο σύγχρονο τρόπο και αφετέρου λαμβάνει υπόψη την κρίσιμη παράμετρο της δυναμικής ανανέωσης του ανθρώπινου φορτίου (daily turnover) των ακτών, προσφέροντας μια πιο ολοκληρωμένη και ρεαλιστική αποτίμηση της Φ.Ι. των ακτών. Η εξέλιξη της έννοιας της βιωσιμότητας από τα σταθερότυπα του 1999 σε αυτά του 2013 αντικατοπτρίζεται και στις χαμηλότερες τιμές που προτείνει ο δεύτερος πίνακας, οι οποίες στοχεύουν στην αποφυγή του κινδύνου υποβάθμισης του φυσικού περιβάλλοντος από υπερβολική

χρήση και της υποεκτίμησης ή υπερεκτίμησης της δυνατότητας βιώσιμης εξυπηρέτησης των λουομένων.

Οι καταγεγραμμένες παραλίες του Δήμου Ερμιονίδας με συνολικό μήκος 21.900μ. είναι διάσπαρτες ανάμεσα στους οικισμούς του Δήμου, είναι όλες εύκολα προσπελάσιμες με αυτοκίνητο ή με περπάτημα για τους λουόμενους, ενώ στη συντριπτική τους πλειοψηφία είναι αμμώδεις με μικρό βότσαλο. Ως εκ τούτου, στα πλαίσια της παρούσας μελέτης και σύμφωνα με τον Πίνακα 55 κατατάσσονται στην κατηγορία α2 - Παραλίες προσπελάσιμες / αμμώδεις στην ύπαιθρο και άρα ο ημερήσιος συντελεστής χρήσης τους είναι 3, γεγονός που επιβεβαιώνεται και από τις συνθήκες των λουομένων, οι οποίοι για διάφορους λόγους όπως η προσπάθεια τους να αποφεύγουν την πιθανή επιβλαβή επιρροή του ήλιου, αλλά και των διαφορετικών απασχολήσεων τους χρησιμοποιούν τις παραλίες είτε πρωινές ώρες, είτε μεσημεριανές, είτε απογευματινές.

Εκτίμηση δυνητικών λουομένων σε περίοδο αιχμής

Για να υπολογισθεί ο Δείκτης Φέρουσας Ικανότητας Ακτών για το Δήμο Ερμιονίδας πρέπει να εκτιμηθεί ο συνολικός αριθμός ημερήσιων λουομένων (σε περίοδο αιχμής) που θα τις χρησιμοποιούν πριν και μετά την υλοποίηση της επένδυσης. Ελλείψει πρόσφατων στατιστικών στοιχείων για τον αριθμό των λουομένων του Δήμου 55 γίνεται εδώ ένας υπολογισμός των λουομένων για το σύνολο του Δήμου κατ' εκτίμηση σύμφωνα με τον τύπο:

$$\Lambda = (\Pi_{\mu} \times \Sigma_{\mu}) + (\Pi_{\epsilon} \times \Sigma_{\epsilon})$$

Όπου:

Λ: συνολικός αριθμός ημερήσιων λουομένων

Π_μ: μόνιμος πληθυσμός Για τον μόνιμο πληθυσμό (Π_μ) υπολογίζουμε το σύνολο των μόνιμων κατοίκων 13.567

Σ_μ: ποσοστό μόνιμου πληθυσμού που επισκέπτονται τις ακτές ημερησίως

Βάσει γεωγραφικών, κλιματικών και κοινωνικών παραγόντων, εκτιμάται ότι το 30% των μόνιμων κατοίκων του Δήμου Ερμιονίδας επισκέπτεται καθημερινά τις παραλίες κατά τη θερινή περίοδο (Σ_μ) όπου η επισκεψιμότητα των παραλιών βρίσκεται στο υψηλότερο επίπεδο. Αν και η περιοχή διαθέτει εκτεταμένη ακτογραμμή και έντονη τουριστική δραστηριότητα, ένας σημαντικός αριθμός κατοίκων απασχολείται σε τουριστικές επιχειρήσεις, γεγονός που περιορίζει τον ελεύθερο χρόνο τους για καθημερινή παραμονή στην παραλία.

Σε παραθαλάσσιες κοινότητες της Ελλάδας, μελέτες δείχνουν ότι το ποσοστό των μόνιμων κατοίκων που επισκέπτονται καθημερινά τις παραλίες κυμαίνεται από 20% έως 40%, με τις υψηλότερες τιμές να σημειώνονται σε περιοχές όπου η τοπική οικονομία δεν εξαρτάται τόσο έντονα από τον τουρισμό. Ωστόσο, ομάδες όπως παιδιά, έφηβοι, συνταξιούχοι και άτομα που δεν εργάζονται στον τουριστικό κλάδο εξακολουθούν να διατηρούν τη συχνότητα των επισκέψεων σε υψηλά επίπεδα. Συνεπώς, το 30% αποτελεί μια ρεαλιστική εκτίμηση για τη δυσμενέστερη περίπτωση, όπου η επαγγελματική δραστηριότητα περιορίζει τη δυνατότητα καθημερινής επίσκεψης στις παραλίες.

Π_ε: αριθμός επισκεπτών (τουριστών και παραθεριστών)

Ο αριθμός των επισκεπτών (Πε) υπολογίζεται ως το άθροισμα των παραθεριστών δευτερευουσών κατοικιών και των τουριστών που διαμένουν σε καταλύματα βραχυχρόνιας μίσθωσης και ξενοδοχεία. Για την πρώτη κατηγορία, ελλείψη στοιχείων "πληρότητας" β' κατοικίας, εκτιμάται ότι το 70% των παραθεριστών αυτών επισκέπτονται τις κατοικίες τους τον Αύγουστο, γιατί η περιοχή της Ερμιονίδας είναι τουριστικός προορισμός με υψηλή επισκεψιμότητα, και η διάρκεια παραμονής των παραθεριστών κατά τη θερινή περίοδο είναι αυξημένη, ήτοι $11.363 \times 70\% = 7.954$ άτομα πριν και $(11.363 + 1.134) \times 70\% = 8.748$ μετά την υλοποίηση της επένδυσης.

Οι παραθεριστές καταλυμάτων βραχυχρόνιας μίσθωσης του Δήμου Ερμιονίδας είναι 3.763 για τον μήνα Αύγουστο (μέγιστος αριθμός σε περίοδο αιχμής), σύμφωνα με τον Πίνακα 18. Ωστόσο, η κατηγορία των καταλυμάτων βραχυχρόνιας μίσθωσης περιλαμβάνει και παραθεριστικές ή δευτερεύουσες κατοικίες που νοικιάζονται για περιορισμένο χρονικό διάστημα και ενδέχεται να υπάρχει επικαλυπτόμενος αριθμός επισκεπτών. Δηλαδή, το σύνολο των επισκεπτών που αναφέρονται στα καταλύματα βραχυχρόνιας μίσθωσης μπορεί να περιλαμβάνει πολλούς επισκέπτες οι οποίοι, στην πραγματικότητα, παραθερίζουν σε εξοχικές / δευτερεύουσες κατοικίες των οποίων οι ιδιοκτήτες δεν τις χρησιμοποιούν. Σε περιοχές με παρόμοια χαρακτηριστικά με τον Δήμο Ερμιονίδας, όπως άλλοι παραθαλάσσιοι δήμοι της Αργολίδας, το ποσοστό των καταλυμάτων που είναι παραθεριστικές ή δευτερεύουσες κατοικίες και νοικιάζονται μέσω βραχυχρόνιας μίσθωσης μπορεί να κυμαίνεται μεταξύ 50% και 70%. Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω δεδομένα και την τουριστική δυναμική του Δήμου Ερμιονίδας, μπορούμε να εκτιμήσουμε ότι το ποσοστό των καταλυμάτων που ενοικιάζονται μέσω βραχυχρόνιας μίσθωσης και αφορούν παραθεριστικές ή δευτερεύουσες εξοχικές κατοικίες είναι περίπου 60% και άρα πρέπει να αφαιρεθεί ο αντίστοιχος αριθμός επισκεπτών από την κατηγορία της βραχυχρόνιας μίσθωσης και να ληφθούν υπόψιν μόνο οι ενοικιαστές των λοιπών κατηγοριών καταλυμάτων, ήτοι $3.763 \times 40\% = 1.505$ παραθεριστές καταλυμάτων βραχυχρόνιας μίσθωσης επισκέπτονται τις ακτές ημερησίως.

Για τον υπολογισμό των παραθεριστών ξενοδοχείων υπολογίζουμε το γινόμενο των διαθέσιμων ξενοδοχειακών κλινών του Δήμου επί την πληρότητα κλινών στα αντίστοιχα καταλύματα για την Περιφέρεια Πελοποννήσου, ήτοι $4.212 \times 64,7\% = 2.725$ πριν την υλοποίηση της επένδυσης και $(4.212 + 476) \times 64,7\% = 3.033$ μετά.

Πίνακας 7-17: Μεγέθη επισκεπτών ακτών Δήμου Ερμιονίδας

Κατηγορία Επισκεπτών	Πριν το ΕΣΧΑΣΕ	Μετά το ΕΣΧΑΣΕ
Παραθεριστές δευτερευουσών κατοικιών	7.954	8.748
Παραθεριστές καταλυμάτων βραχυχρόνιας μίσθωσης	1.505	1.505
Παραθεριστές ξενοδοχείων	2.725	3.033
Σύνολο επισκεπτών:	12.185	13.286

Πηγή: Ομάδα Μελέτης

Σε: ποσοστό επισκεπτών που χρησιμοποιούν τις ακτές ημερησίως

Σε παραθαλάσσιους τουριστικούς προορισμούς της Ελλάδας, το ποσοστό των τουριστών που επισκέπτεται τις ακτές ημερησίως (Σ_{μ}) συνήθως κυμαίνεται μεταξύ 60% και 80% σε περιόδους αιχμής. Δεδομένης της ελκυστικότητας των παραλιών της Ερμιονίδας, μια συντηρητική εκτίμηση θα ήταν ότι περίπου το 70% των τουριστών επισκέπτονται τις παραλίες της περιοχής κατά τη διάρκεια της διαμονής τους.

Βάσει λοιπόν των παραπάνω συγκεντρωτικά υπολογίζονται τα εξής:

Πίνακας 7-18: Υπολογισμός ημερήσιων λουομένων ακτών Δήμου Ερμιονίδας

Παράμετρος	Πριν το ΕΣΧΑΣΕ	Μετά το ΕΣΧΑΣΕ
Π_{μ} : μόνιμος πληθυσμός	13.567	
Σ_{μ} : ημερήσια επισκεψιμότητα μόνιμου πληθυσμού	30%	
Π_{ϵ} : αριθμός επισκεπτών (τουριστών και παραθεριστών)	12.185	13.286
Σ_{ϵ} : ημερήσια επισκεψιμότητα επισκεπτών	70%	
Λ : συνολικός αριθμός ημερήσιων λουομένων, υπολογισμός: $\Lambda = (\Pi_{\mu} \times \Sigma_{\mu}) + (\Pi_{\epsilon} \times \Sigma_{\epsilon})$	12.599	13.371

Πηγή: Ομάδα μελέτης

Εκτίμηση Δείκτη Χωρητικότητας Ακτών I ($\Delta XA I$)

Με βάση τα παραπάνω μεγέθη υπολογίζεται ο $\Delta XA I$ για το Δήμο Ερμιονίδας πριν και μετά την υλοποίηση της επένδυσης βάσει του τύπου:

$$\Delta XA I = \Lambda / M / \text{daily turnover}$$

Όπου:

Λ : αριθμός ημερήσιων λουόμενων Δήμου Ερμιονίδας σε περίοδο αιχμής

M : συνολικό μήκος ακτών Δήμου Ερμιονίδας

daily turnover: ημερήσιος συντελεστής χρήσης ανά κατηγορία ακτών

Η ερμηνεία του $\Delta XA I$ για το Δήμο Ερμιονίδας προκύπτει από τη σύγκριση των τιμών του με τα σταθερότυπα που αναφέρθηκαν στην αρχή του κεφαλαίου, ήτοι $0,20 < \Delta XA < 0,25$ για την κατηγορία α που κατατάσσονται οι ακτές του Δήμου Ερμιονίδας. Σκοπός της ερμηνείας του είναι η αξιολόγηση της Φ.Ι. των παραλιών του δήμου, δηλαδή το επίπεδο "φορτίου" επισκεπτών που μπορεί να αντέξουν οι παραλίες και η επιβάρυνση που θα φέρει η υλοποίησης της επένδυσης σε αυτό.

Πίνακας 7-19: Υπολογισμός Δείκτη Χωρητικότητας Ακτών I

Δείκτης Χωρητικότητας Ακτών I		
$M = 12.900\mu.$ $daily\ turnover = 3$	$\Delta XA = \Lambda / M / daily\ turnover$	Όρια Δείκτη
προ επένδυσης για $\Lambda = 12.599$	$12.599 / 21.900 / 3 = 0,19$	$\Delta XA 0,19 < 0,20$
μετά επένδυσης για $\Lambda = 13.371$	$13.371 / 21.900 / 3 = 0,20$	$0,20 = \Delta XA 0,20 < 0,25$

Πηγή: Ομάδα Μελέτης

Σύμφωνα με τα δεδομένα που παρατίθενται, η τιμή του ΔΧΑ I για το Δήμο Ερμιονίδας πριν την υλοποίηση της επένδυσης είναι μόλις 0,19, δηλαδή ελάχιστα χαμηλότερη από το κατώτερο όριο της κατηγορίας που κατατάσσονται οι ακτές του, γεγονός που υποδεικνύει ότι η χρήση των παραλιών του Δήμου βρίσκεται σε αρκετά χαμηλά επίπεδα, εντός των επιτρεπτών ορίων Φ.Ι., διατηρώντας έτσι την ποιότητα του φυσικού περιβάλλοντος και την εμπειρία των λουομένων.

Η αύξηση του αριθμού των ημερήσιων λουομένων μετά την υλοποίηση της επένδυσης (αύξηση από 12.599 σε 13.371 άτομα) δεν φαίνεται να έχει σημαντική επίδραση στην ικανότητα των ακτών να δεχτούν επισκέπτες χωρίς να ξεπεραστεί το όριο της αντοχής τους. Η τιμή του ΔΧΑ I μετά την υλοποίηση της επένδυσης ανέρχεται στο 0,20, παρουσιάζοντας ελάχιστη αύξηση της τάξης του 5%. Όπως αποτυπώνεται στους πίνακες και τα σταθερότυπα της βιβλιογραφίας, η Φ.Ι. των παραλιών, που αναφέρεται στη μέγιστη δυνατή επισκεψιμότητα χωρίς να διακυβεύεται η περιβαλλοντική τους ισορροπία, δεν έχει υπερβεί τα κρίσιμα όρια και μάλιστα παραμένει στο κατώτερο όριο του εύρους της κατηγορίας α2.

Επιπλέον, συγκεκριμένα η παραλία "Πλέπι" στην οποία εκτείνεται το ΕΣΧΑΣΕ έχει μήκος 2.150 μ., εκτείνοντας από τον παλιό οικισμό Πλέπι έως τα όρια του οικισμού Πηγάδια. Τα πρώτα 1.100 μέτρα είναι αμμώδη, ενώ το υπόλοιπο τμήμα καλύπτεται από βότσαλο, ο βυθός είναι αμμώδης με ήπια κλίση και η πρόσβαση στην παραλία είναι απρόσκοπτη. Παρά τα πλεονεκτήματά της, η παραλία χρησιμοποιείται από λίγους λουόμενους, λόγω του περιορισμένου πληθυσμού των γύρω οικισμών και της απόστασης από τους μεγαλύτερους οικισμούς του Δήμου. Εντούτοις, θεωρούμε ότι η παραλία αυτή, λόγω των χαρακτηριστικών της, θα αποτελέσει την κύρια παραλία εξυπηρέτησης για τους επισκέπτες της επένδυσης, χωρίς να επιβαρυνθούν έτσι οι υπόλοιπες παραλίες του Δήμου.

Η Φ.Ι. των ακτών του Δήμου Ερμιονίδας, στην παρούσα φάση, υπερβαίνει τις πιέσεις που ασκούνται από τη χρήση της από τους μόνιμους κατοίκους, τους υφιστάμενους παραθεριστές και τους τουρίστες, καθώς και τις εκτιμώμενες πιέσεις από την προτεινόμενη ανάπτυξη "ART RESIDENCES" στο Πλέπι. Αυτό παρέχει τη δυνατότητα κάλυψης των αναγκών αυτών καθώς και ενδεχόμενων μελλοντικών αναγκών, χωρίς να προκληθεί περιβαλλοντική υποβάθμιση, όπως προκύπτει από τα υπολογισθέντα μεγέθη τόσο στην τρέχουσα κατάσταση όσο και μετά την υλοποίηση της επένδυσης.

7.2.3.6 Δείκτες Επιβάρυνσης Υποδομών

Στο παρόν κεφάλαιο εξετάζεται η διαδικασία υπολογισμού και αξιολόγησης του επιπέδου επιβάρυνσης που ενδέχεται να προκαλέσει η υλοποίηση της τουριστικής επένδυσης στους υδατικούς

πόρους, τα δίκτυα αποχέτευσης και τα δίκτυα συλλογής-μεταφοράς και επεξεργασίας στερεών αποβλήτων. Οι συνήθεις δείκτες υπολογισμού της Φ.Ι. των υποδομών είναι οι εξής:

Πίνακας 7-20: Δείκτες Επιβάρυνσης στις Υποδομές

ΔΕΙΚΤΗΣ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΠΗΓΗ
Δείκτης Κατανάλωσης Νερού	(ετήσια κατανάλωση νερού που σχετίζεται με τουριστικές δραστηριότητες / συνολική ετήσια κατανάλωση νερού) x 100	<i>Prokopiou et.al 2015</i>
Δείκτης Επιβάρυνσης Στερεών Αποβλήτων	(ετήσια παραγωγή αποβλήτων που σχετίζεται με τουριστικές δραστηριότητες / συνολική ετήσια παραγωγή αποβλήτων) x 100	<i>ΕΣΥΕ</i>

Ωστόσο, εκτός από τους ποσοτικούς δείκτες αυτούς, είναι απαραίτητο να συνυπολογιστούν και άλλοι σημαντικοί παράγοντες που επηρεάζουν την επάρκεια και ικανότητα παροχής των υπηρεσιών και ταυτόχρονα τη μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων. Αυτοί οι παράγοντες περιλαμβάνουν την αξιοποίηση οικολογικών πρακτικών και τεχνολογιών, όπως η διαχείριση και ανακύκλωση απορριμμάτων, ο βιολογικός καθαρισμός, οι μηχανισμοί αφαλάτωσης και η προώθηση πράσινων πρακτικών, που ενδέχεται να αυξήσουν την αποδοτικότητα των υποδομών, μειώνοντας την επιβάρυνση και επεκτείνοντας τη φέρουσα ικανότητά τους. Επιπλέον, αναλύονται και τα ανταποδοτικά οφέλη που θα προσφέρει η εν λόγω επένδυση στο Δήμο με στόχο τη βελτίωση των δημοτικών δικτύων και την ελαχιστοποίηση της επιβάρυνσης του από τη νέα αναπτυξιακή δραστηριότητα.

Η ενσωμάτωση των παραμέτρων αυτών δημιουργεί ένα ευέλικτο και δυναμικό πλαίσιο για την αξιολόγηση της Φ.Ι. των υποδομών, το οποίο χρησιμοποιείται στην παρούσα μελέτη για την αξιολόγηση της επιβάρυνσης στις υποδομές.

Αναλυτικά στοιχεία για τα ανωτέρω παρατίθενται στις παραγράφους 4.3.5.2 και 4.3.5.3 του κεφαλαίου 4. Ακολούθως αναφέρονται τα επιμέρους συμπεράσματα.

Η νέα τουριστική επένδυση ART RESIDENCES θα καταστεί πλήρως αυτάρκης όσον αφορά την υδροδότηση, αποφεύγοντας την περαιτέρω επιβάρυνση του ήδη σημαντικά επιβαρυσμένου δικτύου ύδρευσης, των υδατικών πόρων και του εξαντλημένου υπόγειου υδροφόρου ορίζοντα. Επιπλέον, η επένδυση θα συμβάλλει στην τοπική κοινότητα, επιστρέφοντας στο Δήμο το πλεόνασμα του καλής ποιότητας νερού που θα παραχθεί, ενισχύοντας έτσι την αειφορία και τη βιωσιμότητα της περιοχής. Συνεπώς δεν απαιτείται ο υπολογισμός του δείκτη αυτού πριν και μετά την κατασκευή και λειτουργία του έργου.

Το σύνολο των υγρών αποβλήτων της ανάπτυξης θα διατίθεται με ασφάλεια χωρίς να επιβαρύνει ούτε τους υδατικούς αποδέκτες της και το έδαφος της περιοχής ούτε τα δίκτυα αποχέτευσης και επεξεργασίας λυμάτων του δήμου. Ταυτόχρονα, η διάθεση των επεξεργασμένων λυμάτων για άρδευση, θα εξοικονομήσει σημαντικές ποσότητες νερού, χωρίς να επιβαρύνει ούτε στο ελάχιστο

τους υδατικούς πόρους της περιοχής. Ως εκ τούτου, δεν απαιτείται ο υπολογισμός του δείκτη αυτού πριν και μετά την κατασκευή και λειτουργία του έργου.

Η νέα τουριστική επένδυση ART RESIDENCES θα αποφύγει την περαιτέρω επιβάρυνση του τοπικού δικτύου διαχείρισης στερεών αποβλήτων αφενός με τον περιορισμό του όγκου των παραγόμενων απορριμμάτων μέσω εφαρμογής στρατηγικών όπως η ανακύκλωση και η κομποστοποίηση και αφετέρου με τη συλλογή και διαχωρισμό των απορριμμάτων σε σημεία εντός της έκτασης της επένδυσης αλλά και την ενίσχυση του δικτύου μεταφοράς με ιδιόκτητα απορριμματοφόρα που θα συμβάλλουν στην αποφυγή επιπλέον πιέσεων στο τοπικό σύστημα. Ως αποτέλεσμα, η επένδυση θα είναι περιβαλλοντικά βιώσιμη, χωρίς να θέτει σε κίνδυνο την ικανότητα των τοπικών υποδομών διαχείρισης αποβλήτων.

7.2.3.7 Δείκτες Αισθητικής Αντοχής Φυσικού και Ανθρωπογενούς Περιβάλλοντος

Στο πλαίσιο της αξιολόγησης της Φ.Ι. της περιοχής που προορίζεται για την προτεινόμενη ανάπτυξη, λαμβάνεται υπόψη και ο δείκτης αισθητικής αντοχής. Ο δείκτης αυτός αναφέρεται στην ικανότητα ενός φυσικού ή ανθρωπογενούς τοπίου να απορροφήσει νέες παρεμβάσεις ή κατασκευές, χωρίς να αλλοιωθούν τα ιδιαίτερα αισθητικά χαρακτηριστικά, η συνοχή του τοπίου και η πολιτιστική ή αρχιτεκτονική ταυτότητα της περιοχής. Οι βασικοί παράμετροι αξιολόγησης του δείκτη αυτού εκτιμώνται πρωτίστως μέσω ποιοτικής ανάλυσης και είναι ενδεικτικά οι κάτωθι:

- Αρχιτεκτονική συνοχή

Εξετάζεται αν οι νέες κατασκευές εντάσσονται αισθητικά στο υφιστάμενο δομημένο περιβάλλον, με σεβασμό στην τοπική αρχιτεκτονική και παραδόσεις:

Το υπό μελέτη ακίνητο υπάγεται στις διατάξεις της εκτός σχεδίου δόμησης. Η ευρύτερη περιοχή χαρακτηρίζεται από διάσπαρτη οικοδομική δραστηριότητα, ενώ υπάρχουν εγκεκριμένες ζώνες ιδιωτικής πολεοδόμησης που δεν έχουν ενεργοποιηθεί. Η πραγματική οικοδομική ανάπτυξη είναι αποσπασματική, με διάχυση της δόμησης που προκαλεί κατακερματισμό του τοπίου. Το μοντέλο αυτό της διάσπαρτης δόμησης έχει καταστροφικές συνέπειες, προκαλώντας περιβαλλοντική υποβάθμιση και υπερβολικά κόστη για υποδομές (τυχαία χάραξη οδών, αναγκαστικές δουλειές σε τυφλά οικόπεδα, δαπανηρές συνδέσεις με δίκτυα υποδομής και αδήλωτοι πόροι και ανορθολογική διαχείριση αποβλήτων κ.α.). Ταυτόχρονα, η ανεξέλεγκτη ανάπτυξη μικρών τουριστικών καταλυμάτων δεν συνθέτει ενιαία αισθητικά σύνολα, υποβαθμίζοντας τη συνοχή της τοπικής αρχιτεκτονικής.

Αντίθετα, η επιδιωκόμενη επένδυση, ως οργανωμένος υποδοχέας τουριστικών δραστηριοτήτων, δεν αναπαράγει την παραπάνω διάχυση της δόμησης αλλά αναπτύσσεται βάσει ενιαίου σχεδιασμού, συνολικά και όχι αποσπασματικά ή τμηματικά αποβλέπωντας πρωτίστως στην αποφυγή καταστρατήγησης πάγιων πολεοδομικών κανόνων ορθολογικής δόμησης και τη διαφύλαξη του ιδιαίτερου χαρακτήρα της περιοχής. Έτσι, αποφεύγεται η περεταίρω κατακερμάτιση του τοπίου με τη διάσπαρτη εκτός σχεδίου δόμηση και εξασφαλίζεται η συνεκτικότητα στη χρήση των πόρων. Παράλληλα, η δημιουργία ενός αισθητικά συνεκτικού και ανθεκτικού συνόλου που ακολουθεί τα μορφολογικά πρότυπα της ευρύτερης περιοχής και αναδεικνύει με σύγχρονο και φρέσκο τρόπο την αρχιτεκτονική παράδοση στοχεύει να ενσωματωθεί στο ανθρωπογενές τοπίο με αρμονία.

- Πυκνότητα δόμησης

Χαμηλή πυκνότητα συνήθως υποδεικνύει μεγαλύτερη αισθητική αντοχή, ενώ υψηλή πυκνότητα μπορεί να σηματοδοτεί αλλοίωση του τοπίου:

Με τα αυστηρά όρια που τίθενται στην επιτρεπόμενη δόμηση της εν λόγω επένδυσης και με τη χαμηλότερη πυκνότητα δόμησης που προτείνεται, επιχειρείται η προστασία της φυσιογνωμίας και της ακεραιότητας του τόπου, λαμβάνοντας υπόψη την κοινωνικοοικονομική και περιβαλλοντική φέρουσα ικανότητα της περιοχής, καθώς και τις ιδιαιτερότητες του φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος. Το «ήπιον» της ανάπτυξης διασφαλίζεται μέσω της διεξοδικής ανάλυσης των προτεινόμενων μεγεθών δόμησης, κάλυψης και πληθυσμού (βλ. υπόλοιπους δείκτες Φ.Ι.) με στόχο την αισθητική αναβάθμιση και την εναρμόνιση με το περιβάλλον.

- Οπτική ρύπανση

Λαμβάνεται υπόψη αν η ανάπτυξη προκαλεί οπτική επιβάρυνση στο τοπίο, όπως υπερβολικό όγκο κατασκευών, έντονα χρώματα ή μη αρμονικές γραμμές:

Ο σχεδιασμός του συγκροτήματος έχει γίνει με προσοχή ώστε να αποφευχθούν φαινόμενα οπτικής επιβάρυνσης που θα μπορούσαν να αλλοιώσουν το φυσικό και πολιτιστικό τοπίο. Μέσω της διάσπασης και κλιμάκωσης των κατασκευαστικών όγκων αποφεύγει την οπτική υπερφόρτωση και εναρμονίζεται με την τοπική αρχιτεκτονική παράδοση και την ογκοπλασία των παραδοσιακών οικισμών της περιοχής. Η χρήση φυσικών υλικών, η ουδέτερη και φυσική χρωματική παλέτα και η ενσωμάτωση παραδοσιακών αρχιτεκτονικών στοιχείων όπως η πέτρα, επιτρέπει τη φυσική ένταξη των κτιρίων στο περιβάλλον.

- Αρμονία με το υπάρχον τοπίο

Αξιολογείται η συμβατότητα της ανάπτυξης με το φυσικό περιβάλλον, όπως η μορφολογία του εδάφους, η βλάστηση, οι γεωλογικές ιδιαιτερότητες κ.λπ.:

Η τοποθέτηση των κτιρίων έχει γίνει με σεβασμό προς το έδαφος και το φυσικό ανάγλυφο, ακολουθώντας τις υψομετρικές καμπύλες, πράγμα που συμβάλλει στην ομαλή ενσωμάτωσή τους στο τοπίο. Η επιλογή τοποθέτησης των κτιρίων με προσανατολισμό προς το νότο, εξασφαλίζει ιδανικό φωτισμό και θέα προς τη θάλασσα και τους ελαιώνες, ενώ παράλληλα ενισχύει την αλληλεπίδραση του συγκροτήματος με το φυσικό τοπίο και βελτιστοποιεί την ενεργειακή απόδοση μέσω του φυσικού φωτισμού και της θέρμανσης. Η μειωμένη κάλυψη του συγκροτήματος επιτρέπει την ανάπτυξη μεγάλων ιδιωτικών κήπων και χώρων πρασίνου με ενδημικά - μεσογειακά φυτά που μαζί με τη χρήση πράσινων δωματίων μειώνουν ακόμα περισσότερο την παρουσία των κτιριακών όγκων μέσα στο Πελοποννησιακό τοπίο εντάσσοντάς τα μέσα σε αυτό.

- Διατήρηση φυσικών στοιχείων

Εξετάζεται αν διατηρούνται τα φυσικά χαρακτηριστικά του περιβάλλοντος, όπως ελαιώνες, δάση, βράχοι, θάλασσα, ακτές κ.λπ.:

Ο σχεδιασμός δεν περιορίζεται μόνο στην αισθητική ένταξη των κτιρίων, αλλά επιδιώκει την ανάδειξη του φυσικού περιβάλλοντος όπως: τα ελαιόδεντρα, ενσωματώνοντάς τα ως βασικά συστατικά της ταυτότητας του τόπου όπως αναλύεται παρακάτω, το μικρό υδατόρεμα "Πλέπι" του οποίου ο φυσικός χαρακτήρας διατηρείται και ενσωματώνεται αρμονικά στο σχεδιασμό και το θαλάσσιο μέτωπο, του οποίου οι παρεμβάσεις, είναι προσαρμοσμένες στη μορφολογία του με στόχο τη διαμόρφωση ενός

παράκτιου μετώπου υψηλής ποιότητας και αισθητικής που εντάσσεται αρμονικά στο φυσικό περιβάλλον.

Με σκοπό την ελάχιστη αλλοίωση της αισθητικής του φυσικού τοπίου της περιοχής ο φορέας της επένδυσης στοχεύει στη διατήρηση και ανάδειξη του ελαιώνα σε κυρίαρχο στοιχείο του περιβάλλοντος χώρου της έκτασης όπου θα αναπτυχθεί το τουριστικό-παραθεριστικό συγκρότημα ART RESIDENCES. Το σύνολο των υφιστάμενων ελαιόδεντρων θα διατηρηθούν και θα αποτελέσουν βασικό στοιχείο φύτευσης και διαμόρφωσης των υπαίθριων χώρων, προσδίδοντας μοναδικό χαρακτήρα στο τοπίο.

Η έκταση των 301 στρεμμάτων φιλοξενεί περίπου 4.000 ελαιόδεντρα, εκ των οποίων τα 55 είναι υπεραιωνόβια. Αυτά τα 55 δέντρα, με την ιστορική και φυσική τους αξία, θα παραμείνουν στις θέσεις τους, με κάθε δέντρο να αποκτά μοναδική ταυτότητα. Παράλληλα, θα αναδειχθούν ως κεντρικά σημεία αναφοράς στις ξεχωριστές γειτονιές παραθεριστικών κατοικιών, σύμφωνα με την αρχιτεκτονική μελέτη. Τα υπόλοιπα δέντρα, προκειμένου να προστατευτούν από τις εργασίες, θα μεταφερθούν προσωρινά σε ειδικές θέσεις και, μετά την ολοκλήρωση των έργων, θα επανατοποθετηθούν στο νέο τοπίο, αποτελώντας κυρίαρχο χαρακτηριστικό της συνολικής διαμόρφωσης του χώρου.

Για τη σωστή διαχείριση αυτής της διαδικασίας, έχει συνταχθεί η μελέτη "Αειφόρος Διαχείριση Ελαιώνα - Τοπίου στο Συγκρότημα ART RESIDENCES", η οποία παρατίθεται στο παράρτημα (βλ.Υπ.Μελέτες). Η μελέτη στοχεύει στη μεθοδική και διεξοδική ανάλυση της διαδικασίας διατήρησης του υφιστάμενου ελαιώνα, προστατεύοντας τόσο το φυσικό τοπίο όσο και την ιστορική του ταυτότητα.

Σε συνδυασμό με την αναβάθμιση και ανάδειξη των σχετικών με την ελιά υποδομών που βρίσκονται εντός (τμήμα παλαιού υδραγωγείου), αλλά και εκτός (Βιολογικός Ελαιώνας, Παραδοσιακό Ελαιοτριβείο - μελλοντικό Μουσείο Ελιάς στη γειτονική έκταση του φορέα της παρούσας επένδυσης), η επένδυση προστατεύει τη φυσική κληρονομιά και αναδεικνύει την τοπική πολιτιστική ταυτότητα, ενισχύοντας τη σύνδεση των κατοίκων και των επισκεπτών με την ιστορία και τη φύση της περιοχής.

- Αναβάθμιση της περιοχής

Αξιολογείται αν η ανάπτυξη συμβάλλει στην αναβάθμιση του περιβάλλοντος χώρου και στη βελτίωση της αισθητικής ποιότητας της περιοχής:

Μια σοβαρή απειλή για την ευημερία του ελαιώνα αποτελεί η αλάτωση των υδάτινων πόρων της περιοχής. Η συνεχής έκθεση σε υψηλά επίπεδα αλατιού προκαλούν οσμωτικό στρες, περιορίζοντας την πρόσληψη νερού, γεγονός που έχει οδηγήσει σε φυσιολογική καταπόνηση των δέντρων, μειωμένη παραγωγή καρπών, υποβάθμιση της ποιότητας του ελαιολάδου και φθορά του εδάφους. Τα συμπτώματα περιλαμβάνουν καχεκτική ανάπτυξη, νέκρωση των φύλλων, καθώς και αυξημένη ευαισθησία σε παράσιτα και ασθένειες. Με την πάροδο του χρόνου, η αλατότητα έχει υποβαθμίσει τη δομή και τη διαπερατότητα του εδάφους, αυξάνοντας τους κινδύνους για τη βιωσιμότητα του ελαιώνα.

Για την αντιμετώπιση αυτών των προβλημάτων, προγραμματίζεται η εγκατάσταση μονάδας αφαλάτωσης εντός του συγκροτήματος. Η μονάδα αυτή αποτελεί κρίσιμη παρέμβαση για την

αντιστροφή των αρνητικών επιπτώσεων της αλατότητας, που διαφορετικά θα μπορούσαν να γίνουν μη αναστρέψιμες. Με την εγκατάσταση της μονάδας, θα εξασφαλιστεί η μακροχρόνια υγεία του φυτικού κεφαλαίου και του εδάφους, διασφαλίζοντας τη βιωσιμότητα τόσο του υφιστάμενου ελαιώνα και των μελλοντικών φυτεύσεων και άρα την αναβάθμιση της ποιότητας του φυσικού περιβάλλοντος της περιοχής.

Συμπερασματικά η προτεινόμενη επένδυση:

- Προστατεύει τη φυσιογνωμία και την ακεραιότητα του τοπίου
- Εναρμονίζεται με το φυσικό και πολιτιστικό περιβάλλον
- Εφαρμόζει ενιαίο σχεδιασμό που αποφεύγει τον κατακερματισμό της ανάπτυξης

Από την ανάλυση των δεικτών αισθητικής αντοχής, καθίσταται σαφές ότι η προτεινόμενη επένδυση, στο πλαίσιο ενός οργανωμένου υποδοχέα ανάπτυξης με περιβαλλοντική υπευθυνότητα, θα επιβαρύνει ελάχιστα την αισθητική φέρουσα ικανότητα του φυσικού και ανθρωπογενούς τοπίου συμβάλλοντας στη βιώσιμη ανάπτυξη της Ερμιονίδας.

7.2.3.8 Συμπεράσματα

Η ανάλυση της φέρουσας ικανότητας που παρουσιάστηκε στην παρούσα μελέτη ανέδειξε τη σημασία της πολυδιάστατης προσέγγισης στην εκτίμηση της αντοχής ενός τουριστικού προορισμού. Η εκτίμηση δεν περιορίζεται μόνο στον αριθμητικό προσδιορισμό του μέγιστου επιτρεπόμενου αριθμού επισκεπτών, αλλά περιλαμβάνει την αξιολόγηση κοινωνικών, περιβαλλοντικών και οικονομικών παραμέτρων που διαμορφώνουν τη βιώσιμη ανάπτυξη ενός τόπου.

Η αποτίμηση των κατάλληλων δεικτών Φ.Ι. πραγματοποιήθηκε συστηματικά σε πέντε βασικές κατηγορίες: πληθυσμός, τουριστική ανάπτυξη και λειτουργία, χωρητικότητα ακτών, επιβάρυνση υποδομών και αισθητική αντοχή φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος.

Τα αποτελέσματα της ανάλυσης των κυριότερων δεικτών **τουριστικής ανάπτυξης και λειτουργίας** έδειξαν ότι η προτεινόμενη επένδυση, με βάση τις αποδεκτές τιμές των δεικτών και τη μικρή επιβάρυνση που επιφέρει, δεν αναμένεται να επηρεάσει σημαντικά τη Φ.Ι. της περιοχής, επιβεβαιώνοντας τον ήπιο χαρακτήρα της παρέμβασης. Κάτι τέτοιο τεκμηριώνεται από το γεγονός ότι η περιοχή παρουσιάζει δυνατότητες περαιτέρω ανάπτυξης, ενώ ταυτόχρονα η προτεινόμενη επένδυση ακολουθεί μια στρατηγική διαφοροποίησης του τουριστικού προϊόντος, υιοθέτησης βιώσιμων πρακτικών και βελτίωσης των υφιστάμενων υποδομών.

Η Φ.Ι. των **ακτών** του Δήμου Ερμιονίδας υπερβαίνει τις υφιστάμενες και εκτιμώμενες πιέσεις, διασφαλίζοντας την κάλυψη τρεχουσών και μελλοντικών αναγκών χωρίς περιβαλλοντική υποβάθμιση.

Η μελέτη των πιέσεων στα δίκτυα υποδομών κατέδειξαν ότι η υλοποίηση της επένδυσης δεν θα στην επιβαρύνει τη φέρουσα ικανότητά τους, ειδικά σε περιόδους αιχμής, καθώς θα εφαρμοστούν στρατηγικά μέτρα που αξιοποιούν νέες τεχνολογίες και βιώσιμες πρακτικές διαχείρισης φυσικών πόρων, διασφαλίζοντας την ισορροπία μεταξύ τουριστικής ανάπτυξης και περιβαλλοντικής προστασίας. Η τουριστική επένδυση ART RESIDENCES θα είναι πλήρως αυτόν της σε υδροδότηση, αποφεύγοντας την επιβάρυνση του τοπικού δικτύου ύδρευσης και του υδροφόρου ορίζοντα, ενώ το

πλεόνασμα νερού θα επιστρέφεται στο Δήμο, ενισχύοντας τη βιωσιμότητα της περιοχής. Παράλληλα, η επανάχρηση των κατάλληλα επεξεργασμένων λυμάτων θα ελαχιστοποιήσει τις επιπτώσεις στα δίκτυα αποχέτευσης, ενώ η διαχείριση αποβλήτων που θα γίνεται μέσω ανακύκλωσης, κομποστοποίησης και ιδιόκτητων απορριμματοφόρων, θα αποτρέψει τις επιπλέον πιέσεις στις τοπικές υποδομές.

Σύμφωνα με την ανάλυση των δεικτών αισθητικής αντοχής, η επένδυση, ως οργανωμένος υποδοχέας με περιβαλλοντική υπευθυνότητα, θα έχει ελάχιστη επίδραση στο φυσικό και ανθρωπογενές τοπίο, ενισχύοντας τη βιώσιμη ανάπτυξη της Ερμιονίδας. Η προτεινόμενη επένδυση θα διασφαλίζει τη διατήρηση της φυσικής ταυτότητας του τοπίου, θα εντάσσεται αρμονικά στο φυσικό και δομημένο περιβάλλον και θα προωθεί μια συνεκτική ανάπτυξη, αποφεύγοντας τις αρνητικές συνέπειες της κατακερματισμένης εκτός σχεδίου δόμησης.

Τέλος, η μελέτη καταλήγει στο συμπέρασμα ότι η διατήρηση της τουριστικής φέρουσας ικανότητας απαιτεί μια ολιστική προσέγγιση, όπου η τουριστική ανάπτυξη συμβαδίζει με την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος και την κοινωνική ευημερία. Ο αποτελεσματικός σχεδιασμός, η υιοθέτηση πράσινων πρακτικών και η διαχείριση των τουριστικών ροών μπορούν να συμβάλλουν στη διατήρηση της βιωσιμότητας του προορισμού, ενισχύοντας ταυτόχρονα την ανταγωνιστικότητα και την ελκυστικότητά του.

7.2.4 Σωρευτικές/συνεργιστικές επιπτώσεις με άλλα έργα

Στην άμεση περιοχή του έργου δεν υπάρχουν βιομηχανικές μονάδες ή άλλες χρήσεις που θα μπορούσαν να έχουν αθροιστικές – συνεργιστικές επιπτώσεις με το υπό μελέτη ΕΣΧΑΣΕ.

Οι υπόλοιπες τουριστικές αναπτύξεις και τα έργα υποδομών της περιοχής που βρίσκονται στην άμεση περιοχή του έργου, βρίσκονται ήδη σε λειτουργία. Συνεπώς, οι δυνητικές αθροιστικές- συνεργιστικές επιπτώσεις του παρόντος έργου με τα έργα αυτά αφορούν πρακτικά τη φάση λειτουργίας.



Εικόνα 7-2 Γειτνιάζουσες ξενοδοχειακές μονάδες

Κατά τη φάση λειτουργίας οι επιπτώσεις του υπό μελέτη έργου ενδέχεται να δράσουν αθροιστικά – συνεργιστικά με τις επιπτώσεις υφιστάμενων έργων στην περιοχή, που αξιολογούνται ως αντίστοιχης κλίμακας και φύσης με το παρόν έργο. Οι αθροιστικές – συνεργιστικές επιπτώσεις επικεντρώνονται στην ατμόσφαιρα, το ακουστικό περιβάλλον και το ανθρωπογενές περιβάλλον της περιοχής μελέτης.

Επιπτώσεις στην ατμόσφαιρα και το ακουστικό περιβάλλον της περιοχής μελέτης θα προκύψουν κυρίως λόγω της αυξημένης κυκλοφορίας οχημάτων από και προς τις τουριστικές εγκαταστάσεις. Ειδικότερα ο παραγόμενος θόρυβος κατά τη λειτουργία των επιμέρους δραστηριοτήτων των ξενοδοχειακών μονάδων θα είναι ασθενούς έντασης, καθώς δεν προβλέπονται ιδιαίτερα θορυβώδεις δραστηριότητες στην περιοχή εφαρμογής.

Σε σχέση με τις χρήσεις γης και τη χωροταξία της άμεσης και ευρύτερης περιοχή επιρροής του παρόντος έργου περιοχής μελέτης, η λειτουργία και των έργων αναμένεται να επιφέρει σημαντικές θετικές αθροιστικές επιπτώσεις σε σχέση με άλλες πιθανές αναπτύξεις περισσότερο οχλουσών δραστηριοτήτων όπως η γεωργία, η βιοτεχνία και η άναρχη δόμηση.

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

7.2.5 Συνολικές επιπτώσεις

Στον παρακάτω Πίνακα παρουσιάζεται συγκεντρωτικά η ένταση των επιπτώσεων που εκτιμήθηκαν στα προηγούμενα κεφάλαια, προκειμένου να προκύψει μια άμεση εικόνα των συνολικών επιπτώσεων του Σχεδίου. Σε κάθε παράμετρο τίθεται η μέση τιμή των επιμέρους κριτηρίων σε δεκαδική μορφή.

Πίνακας 7-21 Συγκεντρωτική παρουσίαση έντασης επιπτώσεων του σχεδίου

	Περιβαλλοντικές Παράμετροι	Είδος & Ένταση Επίπτωσης		Γεωγραφικό επίπεδο αναφοράς		Χρόνος ορίζοντα εμφάνισης			Διάρκεια		Προέλευση		Αναστρεψιμότητα	
		Κατά την κατασκευή	Κατά τη λειτουργία	Τοπικό	Ευρύτερο	Βράχυ	Μέσο	Μάκρο	Μόνιμες	Προσωρ.	Άμεση	Έμμεση	Αναστρεψ.	Μη Αναστρ.
1	Βιοποικιλότητα- χλωρίδα - πανίδα	-	++											
2	Ατμόσφαιρα, βιοκλίμα	-	-											
3	Κλιματική αλλαγή	-	-											
4	Θόρυβος	-	0											
5	Υδάτινοι πόροι	-	-											
6	Τοπίο	-	++											
7	Έδαφος	-	0											
8	Πληθυσμός και ανθρώπινη υγεία	+	++											
9	Υλικά Περιουσιακά Στοιχεία-Χρήσεις γης	+	++											
10	Τεχνικές υποδομές	-												
11	Ενέργεια	0												
12	Πολιτιστικό περιβάλλον	0	0											

Όπως φαίνεται και από την παραπάνω ανάλυση, οι όποιες αρνητικές επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον αφορούν κυρίως τη φάση κατασκευής. Συνολικά αναμένονται περισσότερο θετικές επιπτώσεις στο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον της περιοχής εφαρμογής του ΕΣΧΑΣΕ.

8 Στοιχεία κανονιστικής πράξης

8.1 Εισαγωγή

Στο παρόν κεφάλαιο παρουσιάζονται υπό τη μορφή γενικών κατευθύνσεων τα μέτρα πρόληψης, περιορισμού και αντιμετώπισης των εκτιμώμενων αρνητικών επιπτώσεων στο περιβάλλον από την εφαρμογή του υπό μελέτη Σχεδίου, καθώς και το προτεινόμενο Πρόγραμμα Παρακολούθησης (monitoring) των σημαντικών επιπτώσεων, τα οποία δύναται να περιλαμβάνονται στην κανονιστική πράξη της περιβαλλοντικής έγκρισης του Σχεδίου. Συγκεκριμένα, σύμφωνα με την παρ. 10 του άρθρου 7 της ΚΥΑ ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ. 107017/2006 (ΦΕΚ 1225Β'/5-9-2006), τα στοιχεία κανονιστικής πράξης περιβαλλοντικής έγκρισης της ΣΜΠΕ περιλαμβάνει πληροφορίες και στοιχεία σε σχέση με:

α) Τα αποτελέσματα από τη διαδικασία διαβούλευσης με τις δημόσιες αρχές και το ενδιαφερόμενο κοινό.

β) Τις διαφοροποιήσεις που τυχόν επιβάλλονται στο σχέδιο ή πρόγραμμα από την ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής διάστασης.

γ) Τους όρους, περιορισμούς και κατευθύνσεις για την προστασία και διαχείριση του περιβάλλοντος που πρέπει να συνοδεύουν την έγκριση του σχεδίου.

δ) Το προβλεπόμενο σύστημα παρακολούθησης των σημαντικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την εφαρμογή του σχεδίου.

ε) Το χρονικό διάστημα ισχύος της απόφασης. Το παρόν τεύχος της ΣΜΠΕ αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της κανονιστικής πράξης έγκρισης του Σχεδίου. Η κανονιστική πράξη θα περιλαμβάνει συνοπτικά τα κύρια μέτρα και κατευθύνσεις του Σχεδίου. Σύμφωνα με τα προαναφερθέντα, το υπό μελέτη Σχέδιο είναι σύμφωνο με τις αρχές προστασίας του περιβάλλοντος και ικανοποιεί τις προτεινόμενες κατευθύνσεις και το πρότυπο χωρικής οργάνωσης της περιοχής. Η γενική και κύρια κατεύθυνση του Σχεδίου είναι ότι θα πρέπει να τηρείται η ισχύουσα νομοθεσία σχετικά με την περιβαλλοντική αδειοδότηση των έργων

8.2 Κατευθύνσεις και μέτρα για την πρόληψη, περιορισμό και αντιμετώπιση των επιπτώσεων του υπό μελέτη Σχεδίου

Στην ενότητα αυτή, παρουσιάζονται οι βασικές προτάσεις και κατευθύνσεις αντιμετώπισης των ενδεχόμενων επιπτώσεων από την εφαρμογή του ΕΣΧΑΣΕ, όπως αυτές προέκυψαν βάσει της μεθοδολογίας που περιγράφεται ανωτέρω και τα κριτήρια αξιολόγησης ανά περιβαλλοντική παράμετρο. Για το σύνολο των προτεινόμενων παρεμβάσεων στο πλαίσιο του ΕΣΧΑΣΕ θα εκπονηθεί ΜΠΕ με τα επικαιροποιημένα στοιχεία σχεδιασμού της επένδυσης, ώστε να εφοδιαστεί με απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (ΑΕΠΟ) σύμφωνα με το Ν.4014/2011, στην οποία θα αναφέρονται οι ειδικές υποχρεώσεις και τα μέτρα προστασίας του περιβάλλοντος που οφείλονται να τηρούνται. Στη ΜΠΕ και στην αντίστοιχη ΑΕΠΟ θα γίνει αναλυτική εκτίμηση όλων των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και θα προταθούν πιο ειδικά μέτρα αντιμετώπισης εφόσον κριθεί απαιτητό. Σαν γενική απαίτηση, πρέπει να ικανοποιούνται όλα τα όρια της νομοθεσίας για τις εκπομπές ρυπαντικών φορτίων, για τη στάθμη θορύβου, να τηρηθούν οι προβλεπόμενες διαδικασίες για τη διαχείριση των διαφόρων κατηγοριών αποβλήτων κ.ά. Τα προτεινόμενα μέτρα για την αντιμετώπιση των πιθανών σημαντικών επιπτώσεων του σχεδίου και των συνολικών επιπτώσεων αναφέρονται στη συνέχεια,

ενώ γίνεται προσπάθεια να κατηγοριοποιηθούν τα μέτρα ανά περιβαλλοντική παράμετρο. Ωστόσο, πολλά μέτρα συμβάλλουν στην προστασία παραπάνω από μίας περιβαλλοντικής παραμέτρου.

8.2.1 Μέτρα για την βιοποικιλότητα, χλωρίδα, πανίδα του χερσαίου περιβάλλοντος

Όπως σχολιάστηκε στο κεφάλαιο 7 των επιπτώσεων η πρόταση του παρόντος Σχεδίου λόγω της φύσης της και των παραμέτρων σχεδιασμού της δεν θα δράσει δυσμενώς σε ευπαθή οικοσυστήματα και δεν θα διαταράξει τη φυσική ισορροπία της περιοχής μελέτης. Αντίθετα η εφαρμογή του Σχεδίου αναμένεται να επιφέρει σημαντικές θετικές επιπτώσεις στην προστασία και διατήρηση των ενδιαιτημάτων, χλωρίδας και πανίδας της περιοχής κατά τη λειτουργία της επένδυσης.

Για την πρόληψη και μετριασμό των επιπτώσεων από την εφαρμογή του σχεδίου στη **βιοποικιλότητα, χλωρίδα και πανίδα**, προτείνονται τα ακόλουθα:

- Η διατήρηση της βιοποικιλότητας, όπως προκύπτει από την εθνική και ευρωπαϊκή νομοθεσία (διατήρηση των οικοσυστημάτων και των φυσικών οικοτόπων καθώς και διατήρηση και αποκατάσταση των διαφόρων ειδών στο φυσικό τους περιβάλλον).
- Να τηρούνται οι κατευθύνσεις, όροι και περιορισμοί των Π.Δ. ή ΚΥΑ χαρακτηρισμού περιοχών σύμφωνα με το Ν 1650/86, και γενικότερα οι κατευθύνσεις που δίνονται από τα εκάστοτε σχέδια και πολιτικές για την προστασία του περιβάλλοντος και την βιώσιμη ανάπτυξη.
- Η επίδραση των έργων του Σχεδίου στην βιοποικιλότητα της περιοχής θα πρέπει να εξετάζεται κατά τη Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων των έργων και θα πρέπει να προτείνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα πρόληψης και αντιμετώπισης των επιπτώσεων από αυτά.

8.2.1.1 Φάση κατασκευής

Χερσαίο περιβάλλον

Για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων κατά την κατασκευή θα πρέπει να γίνεται εφαρμογή των βέλτιστων διαθέσιμων τεχνικών για την ελαχιστοποίηση της προκαλούμενης περιβαλλοντικής υποβάθμισης. Γενικά οι αποψιλώσεις, οι εκσκαφές και οι επιχώσεις θα πρέπει να περιοριστούν στις απολύτως απαραίτητες. Γενικά μέτρα για την πρόληψη, περιορισμό και αντιμετώπιση των επιπτώσεων από την εφαρμογή του σχεδίου στη βιοποικιλότητα, τη χλωρίδα και την πανίδα κατά την κατασκευή περιλαμβάνουν:

- την σαφή οριοθέτηση της ζώνης κατάληψης των νέων εγκαταστάσεων και των εργοταξιακών χώρων πριν την έναρξη των εργασιών, ώστε οι εκσκαφές και τα τεχνικά έργα που θα απαιτηθούν να περιοριστούν στα απολύτως απαραίτητα και να αποφευχθούν οι άσκοπες εκχερσώσεις και αποψιλώσεις,
- την διατήρηση και προστασία των θυλάκων φυσικής βλάστησης και των φυτοφρακτών, που συνεισφέρουν στη μωσαϊκότητα του τοπίου και είναι ιδιαίτερα σημαντικοί για τα είδη πανίδας της περιοχής, σε περίπτωση που, για τις ανάγκες του έργου, απαιτείται η απομάκρυνση δένδρων ή θάμνων, προτείνεται η μεταφύτευση των υγιών ατόμων σε άλλες θέσεις εντός του ακινήτου,
- αποκατάσταση της βλάστησης με επιπλέον φύτευση ενδημικών δένδρων και θάμνων, με στόχο τη διατήρηση της ποικιλότητας της βλάστησης της περιοχής ενδιαφέροντος. Η κατάλληλη επιλογή των ειδών φύτευσης θα γίνει έπειτα από εκπόνηση Φυτοτεχνικής Μελέτης.

- λήψη όλων των μέτρων πυροπροστασίας για την περίπτωση πυρκαγιάς και για την ελαχιστοποίηση του κινδύνου μετάδοσής της σε παρακείμενες περιοχές, ενώ το δίκτυο πυρόσβεσης του έργου θα πρέπει να προστατεύει και την άμεση γειτνιάζουσα περιοχή.
- κατάλληλη εκπαίδευση των εργαζομένων για την αποφυγή περαιτέρω όχλησης του φυσικού περιβάλλοντος πέραν των προβλεπόμενων εργασιών.

Η αποκατάσταση της βλάστησης είναι η σημαντικότερη ενέργεια από άποψη προστασίας της βιοποικιλότητας της περιοχής. Έτσι προτείνεται φύτευση των θέσεων που θα εκχερσωθούν κατά κανόνα με αυτόχθονα κυρίως είδη για τη διατήρηση της ποικιλότητας της χλωρίδας και των ενδιαιτημάτων στο χώρο της άμεσης και ευρύτερης περιοχής του ακινήτου.

Η βλάστηση που θα φυτευθεί εντός του γηπέδου, να συντηρείται με άρδευση, επιμελημένη αναμόχλευση του εδάφους, κλάδευση και καταπολέμηση ασθενειών σε περιπτώσεις που κριθεί σκόπιμο. Η λίπανσή της να γίνεται κατά προτίμηση με οργανικά λιπάσματα, ενώ η χρήση φυτοφαρμάκων και ζιζανοκτόνων να είναι περιορισμένη. Με το μέτρο αυτό διατηρείται και ενισχύεται το χλωριδικό περιβάλλον της περιοχής επέμβασης, ενώ παράλληλα το μέτρο θα συμβάλλει στην προώθηση του βιώσιμου τουρισμού με την ανάδειξη των ιδιαίτερων φρυγανικών οικοσυστημάτων της περιοχής.

Το δίκτυο πυρόσβεσης να προστατεύει και την άμεση περιοχή γύρω από το ακίνητο. Ειδική μέριμνα θα ληφθεί για την αντιπυρική προστασία των φυτεύσεων στους αδόμητους χώρους.

Τέλος, τα μέτρα που αναλύονται σε επόμενα κεφάλαια για το έδαφος, το τοπίο, τα αέρια, στερεά και υγρά απόβλητα και τα μέτρα για το θόρυβο αποτελούν λιγότερο ή περισσότερο και μέτρα αντιμετώπισης των επιπτώσεων στα στοιχεία των οικοσυστημάτων που ενδεχομένως θίγονται.

Θαλάσσιο περιβάλλον

Τα μέτρα αντιμετώπισης των επιπτώσεων στα θαλάσσια ύδατα και το θαλάσσιο περιβάλλον αποσκοπούν στη διατήρηση της καλής ποιότητας του θαλάσσιου νερού και των ιζημάτων, και κατ' επέκταση στην προστασία των θαλάσσιων οικοσυστημάτων.

Για τη φάση κατασκευής επισημαίνονται τα εξής:

1. Κατά τη διάρκεια των εργασιών κατασκευής απαιτείται η κατάλληλη οργάνωση και άρτια λειτουργία των εργοταξιακών χώρων, καθώς και ο ορθολογικός χρονικός προγραμματισμός των έργων. Προωθείται, η κατά το δυνατόν συντομότερη ολοκλήρωση του έργου, καθώς και η επιλογή κατάλληλων χρονικών περιόδων για την εκτέλεση των διαφόρων εργασιών (π.χ. αποφυγή βυθοκορήσεων κατά τη διάρκεια της αναπαραγωγικής περιόδου της ιχθυοπανίδας) με στόχο την μείωση των αρνητικών επιπτώσεων από τις κατασκευαστικές εργασίες στο θαλάσσιο οικοσύστημα.

2. Να λαμβάνονται μέτρα για τον περιορισμό της παραγόμενης σκόνης κατά τη διάρκεια των κατασκευαστικών εργασιών, με σκοπό την μείωση της σκόνης που μεταφέρεται με τον άνεμο στη θάλασσα. Ενδεικτικά αναφέρονται:

- η συχνή διαβροχή των περιοχών έξαλων επιχώσεων, καθώς και των αποθηκευμένων υλικών κατασκευής ειδικά κατά την καλοκαιρινή περίοδο,
- κατά το δυνατόν σύντομη χρησιμοποίηση των υλικών κατασκευής ώστε να μειωθεί ο χρόνος έκθεσής τους στη δράση του ανέμου,
- κάλυψη των φορτηγών αυτοκινήτων και των σκαφών μεταφοράς λεπτόκοκκων υλικών και των αποθηκευμένων υλικών κ.ά.

3. Να ληφθεί μέριμνα για την πρόληψη ρύπανσης τόσο στο θαλάσσιο αλλά και στο χερσαίο χώρο γύρω από τη λιμενική εγκατάσταση και τους εργοταξιακούς χώρους από υπολείμματα καυσίμων και λιπαντικών, καθώς και υλικών κατασκευής, ώστε να αποφεύγεται η μεταφορά τους στη θάλασσα μέσω των εκπλύσεων από τα νερά της βροχής.

4. Σε σχέση με τις εργασίες βυθοκόρησης, απαιτείται:

- κατάλληλος χρονικός προγραμματισμός των έργων και κυρίως εκτέλεση του κύριου όγκου των βυθοκορήσεων κατά την ψυχρή περίοδο οπότε η συγκέντρωση οξυγόνου στο θαλάσσιο νερό δεν είναι σε κρίσιμα επίπεδα,
- χρήση σύγχρονου εξοπλισμού για τη συγκράτηση των αιωρούμενων στερεών υλικών (ειδικά πλωτά φράγματα - debris containment booms, siltation curtains κ.λπ.), ώστε να μην επηρεάζεται η ποιότητα και η διαφάνεια του νερού σε μεγάλη απόσταση, αλλά και να μην επικάθονται στερεά υλικά σε μεγάλη έκταση του θαλάσσιου πυθμένα. Η εφαρμογή του μέτρου αυτού έχει ιδιαίτερη σημασία για την προστασία των λιβαδιών του θαλάσσιου αγγειοσπέρμου *Posidonia oceanica* που απαντώνται στη περιοχή του έργου.
- εφαρμογή της τεχνικής της μηχανικής εκσκαφής και πιο συγκεκριμένα αυτής με χρήση βυθοκόρου δίθυρης αρπάγης (clamshell dredger), με την οποία επιτυγχάνεται μειωμένη θολότητα.

Όσον αφορά στη διαχείριση των προϊόντων θαλάσσιας εκσκαφής (βυθοκορημάτων), θα:

- επιδιώκεται η κατά προτεραιότητα αξιοποίησης του συνόλου ή μέρους του υλικού στις ύφαλες και έξαλες επιχώσεις του έργου που θα απαιτηθούν για τη διαμόρφωση της χερσαίας ζώνης του τουριστικού λιμένα και να εξετασθεί και η δυνατότητα αξιοποίησης μέρους του υλικού στα πλαίσια της κατασκευής του συνολικού έργου της χερσαίας ανάπτυξης.
- επιτρέπεται η θαλάσσια διάθεση των βυθοκορημάτων σε κατάλληλη(ες) θέση(εις), εφ' όσον από τις αναλύσεις που θα γίνουν κατά τη φάση κατασκευής επιβεβαιωθεί ότι αυτά δεν περιέχουν φορτία ρυπαντών (βαρέα μέταλλα ή βιολογικό φορτίο). Για την επιλογή της/των θέσης/ων διάθεσης θα πρέπει να συνεκτιμηθούν παράμετροι όπως η παρουσία και έκταση προστατευόμενων περιοχών και ευαίσθητων οικοτόπων, οι κατευθύνσεις του ΓΕΝ και του ΠΔ 68/95, η διεύθυνση των επικρατούντων ρευμάτων, η βυθομετρία και η κλίση του πυθμένα στην περιοχή θαλάσσιας διάθεσης, οι ανθρωπογενείς δραστηριότητες και υποδομές στην περιοχή. Εναλλακτικά, μπορεί να εξετασθεί και η χερσαία διάθεση μέρους των υλικών σε νόμιμη εγκατάσταση που δύναται να δεχθεί τον συγκεκριμένο τύπο και ποσότητα υλικού.
- Να λαμβάνονται μέτρα για την προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος και τον περιορισμό της επιβάρυνσης του από δραστηριότητες που σχετίζονται με τη λειτουργία του καταφυγίου τουριστικών σκαφών και ειδικά τον ελλιμενισμό σκαφών αναψυχής, δεδομένης της καθοριστικής σημασίας για την προστασία της θαλάσσιας βιοποικιλότητας και τη διατήρηση της θαλάσσιας χλωρίδας και πανίδας στα παράκτια ύδατα.

Τέλος, επισημαίνεται ότι, τα μέτρα τα οποία προτείνονται για την πρόληψη, μετριασμό και αντιμετώπιση των επιπτώσεων σε άλλες περιβαλλοντικές παραμέτρους (π.χ. έδαφος, ατμόσφαιρα, ύδατα, τοπίο, υγεία, διαχείριση στερεών-υγρών αποβλήτων, κ.λπ.) αποτελούν έμμεσα και μέτρα πρόληψης των επιπτώσεων στην βιοποικιλότητα, την χλωρίδα και την πανίδα.

8.2.1.2 Φάση λειτουργίας:

Γενικά μέτρα για την πρόληψη, περιορισμό και αντιμετώπιση των επιπτώσεων από την εφαρμογή του σχεδίου στη βιοποικιλότητα, τη χλωρίδα και την πανίδα κατά τη λειτουργία της επένδυσης περιλαμβάνουν:

- έλεγχο ορθής λειτουργίας του συστήματος πυρασφάλειας στην περιοχή της επένδυσης και των όμορων δασικών εκτάσεων
- συντήρηση των φυτεύσεων με τακτική άρδευση, επιμελημένη αναμόχλευση του εδάφους, κλάδευση και καταπολέμηση ασθενειών, όπου κρίνεται σκόπιμο,
- λίπανση με χρήση κατά προτίμηση φυσικών οργανικών λιπασμάτων,
- περιορισμό της χρήσης φυτοφαρμάκων και ζιζανιοκτόνων,
- δεδομένης της αύξησης της επισκεψιμότητας στην περιοχή κρίνεται σκόπιμη η υλοποίηση δράσεων ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης των κατοίκων και των επισκεπτών. Οι δράσεις αυτές θα πρέπει να έχουν ως στόχο:
 - Ενημέρωση για τις αξίες και λειτουργίες των οικοσυστημάτων της περιοχής.
 - Ενημέρωση για τα προστατευόμενα είδη χλωρίδας και πανίδας της ευρύτερης περιοχής και την ανάγκη διατήρησής τους.
 - Ενίσχυση του αισθήματος σεβασμού για την φύση και της ανάληψης δράσεων και πρωτοβουλιών σε προσωπικό και συλλογικό επίπεδο για την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος.
 - Ενημέρωση για τους κινδύνους εκδήλωσης πυρκαγιάς.

Σχετικά με το καταφύγιο τουριστικών σκαφών, προτείνονται τα ακόλουθα:

1. Για την πρόληψη της ρύπανσης του θαλάσσιου περιβάλλοντος απαιτείται η σύνταξη και αυστηρή εφαρμογή του «Σχεδίου Παραλαβής και Διαχείρισης Αποβλήτων από τα σκάφη» σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.

2. Με ευθύνη του φορέα διαχείρισης θα πρέπει:

- Να απαγορεύεται αυστηρά η άμεση απόρριψη μη επεξεργασμένων λυμάτων από τα σκάφη κατευθείαν στη θαλάσσια περιοχή.
- Να απαγορεύεται η απόρριψη υγρών αποβλήτων (κατά κύριο λόγο υπολείμματα λιπαντικών και σεντινόνερα) στη θάλασσα και να γίνεται σχολαστική περισυλλογή και διάθεσή τους σύμφωνα με το «Σχέδιο Παραλαβής και Διαχείρισης Αποβλήτων από τα σκάφη». Στα πλαίσια αυτά, η διεύθυνση του τουριστικού λιμένα πρέπει να ενθαρρύνει τη χρήση στα μόνιμα ελλιμενισμένα σκάφη, τεχνολογιών και μεθόδων όπως διαχωριστήρες νερού-ελαίου, τοποθέτηση ειδικών απορροφητικών υλικών στις σεντίνες που καθαρίζονται και επανατοποθετούνται κ.ά.
- Να ενημερώνονται οι χρήστες της μαρίνας σχετικά με την ανάγκη αυστηρής τήρησης των κανόνων που προβλέπονται στο παράρτημα 5 της διεθνούς σύμβασης MARPOL που έχει κυρωθεί από την Ελλάδα και αφορά στους περιορισμούς απόρριψης αντικειμένων στη θάλασσα (πλήρης απαγόρευση απόρριψης πλαστικών, περιορισμοί στην απόρριψη άλλων στερεών αποβλήτων ανάλογα με την απόσταση από την ακτή κ.λπ.).
- Να ενημερώνονται οι χρήστες της μαρίνας σχετικά με τη δυνατότητα και υποχρεώσεις ανακύκλωσης των στερεών αποβλήτων.

3. Να προωθείται η εξασφάλιση του ενδιαφέροντος των ιδιοκτητών των σκαφών που ελλιμενίζονται στη λιμενική εγκατάσταση και γενικά των επισκεπτών της περιοχής για την διαφύλαξη της ποιότητας του θαλάσσιου περιβάλλοντος, καθώς και η ενεργός συμμετοχή τους στην εφαρμογή αυτών των μέτρων. Στην κατεύθυνση αυτή προτείνεται η ανάπτυξη ενός προγράμματος ενημέρωσης που θα αφορά τόσο στην παρουσίαση των πιθανών δυσμενών επιπτώσεων των διαφόρων δραστηριοτήτων στο περιβάλλον, όσο και στον τρόπο με τον οποίο μπορεί να συνεισφέρει ο χρήστης και ο επισκέπτης του χώρου στην αποτροπή τους. Το πρόγραμμα ενημέρωσης μπορεί ακόμη να περιλαμβάνει περιγραφή των σχετικών μέτρων που λαμβάνει η διεύθυνση της μαρίνας και να ενθαρρύνει την τήρησή τους από τους χρήστες των εγκαταστάσεων. Στα πλαίσια ενός τέτοιου προγράμματος μπορεί να γίνει εκτύπωση πληροφοριακού υλικού που θα διανέμεται στους χρήστες της μαρίνας, τοποθέτηση ενημερωτικών πινακίδων και απαγορευτικών σημάτων, δημοσιεύσεις σε σχετικά έντυπα κ.λπ.

4. Για την αντιμετώπιση έκτακτων περιστατικών θαλάσσιας ρύπανσης από πετρελαιοειδή απαιτείται η σύνταξη και αυστηρή εφαρμογή «Σχεδίου Αντιμετώπισης Θαλάσσιας Ρύπανσης».

Ειδικότερα, στο σταθμό καυσίμων, θα πρέπει να προβλεφθούν όλες οι αναγκαίες διατάξεις για την αποφυγή διαρροών και κινδύνου πυρκαγιάς, ενώ θα πρέπει να γίνεται τακτική συντήρηση της εγκατάστασης. Το δίκτυο καυσίμων θα ελέγχεται τακτικά για πιθανές διαρροές, κυρίως λόγω διαστολών κατά τη θερινή περίοδο. Επίσης, θα γίνεται τακτικός έλεγχος και συντήρηση των μεταλλικών δεξαμενών (κυρίως για πιθανά προβλήματα διάβρωσης), καθώς και αντικατάσταση των δεξαμενών που εμφανίζουν φθορές.

Στην περίπτωση εγκατάστασης Μονάδας Αφαλάτωσης, καθώς η απόθεση της άλμης θα γίνεται υποθαλάσσια, θα πρέπει να τηρούνται αυστηρά οι προβλέψεις της μελέτης διάθεσης της άλμης.

Τέλος, όπως και στην φάση κατασκευής, επισημαίνεται ότι τα μέτρα τα οποία προτείνονται για την πρόληψη, μετριασμό και αντιμετώπιση των επιπτώσεων σε άλλες περιβαλλοντικές παραμέτρους (π.χ. έδαφος, ατμόσφαιρα, ύδατα, τοπίο, υγεία, κ.λπ.) κατά τη λειτουργία της επένδυσης αποτελούν έμμεσα και μέτρα πρόληψης των επιπτώσεων στην βιοποικιλότητα, την χλωρίδα και την πανίδα.

8.2.2 Μέτρα για το ατμοσφαιρικό περιβάλλον και κλίμα

Για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων στο ατμοσφαιρικό περιβάλλον τόσο κατά τη φάση κατασκευής, όσο και κατά τη φάση λειτουργίας θα πρέπει να υπάρχει συμμόρφωση με την Ελληνική και Κοινοτική Νομοθεσία και εφαρμογή της επιβεβλημένης ορθής εργοταξιακής πρακτικής ως ορίζεται στην ΥΑ Η.Π. 14122/549/Ε.103/24.03.2011 (ΦΕΚ 488Β'/30.3.2011), στην ΥΑ Η.Π. 22306/1075/Ε103/29.5.2007 (ΦΕΚ 920Β'/8.6.2007), στην ΥΑ 37353/2375/2007 (ΦΕΚ 543Β'/18.4.2007), ΥΑ 8243/1113/91 (ΦΕΚ 138Β'/8.3.1991) και στην ΥΑ 13736/85 (ΦΕΚ 304Β'/20.5.1985), όπως ισχύουν.

Επιπλέον της τήρησης του νομικού πλαισίου, προτείνονται τα ακόλουθα μέτρα, τα οποία στοχεύουν κυρίως στην ελαχιστοποίηση και τον περιορισμό της διασποράς αέριων ρύπων και σκόνης στην ατμόσφαιρα.

Για την πρόληψη και μετριασμό των επιπτώσεων από την εφαρμογή του Σχεδίου **στην ατμόσφαιρα – κλίμα** προτείνονται τα ακόλουθα:

- Να προωθείται η χρήση καθαρών τεχνολογιών, η εγκατάσταση συστημάτων αντιρρύπανσης και η υιοθέτηση συστημάτων εξοικονόμησης ενέργειας.

- Να προωθείται η μείωση του ενεργειακού αποτυπώματος και των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου με εφαρμογή βιοκλιματικού σχεδιασμού των κτιριακών εγκαταστάσεων, χρήση Α.Π.Ε. για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας και την παραγωγή ζεστού νερού χρήσης, αξιοποίηση της κατάλληλης τεχνολογίας για την κάλυψη των αναγκών ψύξης και θέρμανσης κ.ά.
- Να προωθείται η εφαρμογή τεχνολογιών μείωσης της ενεργειακής απαίτησης και της λειτουργικής δαπάνης με ταυτόχρονη προστασία του περιβάλλοντος.
- Να προωθείται η φύτευση των χώρων πρασίνου με είδη που αυτοφύονται στην περιοχή και έχουν χαμηλές υδατικές απαιτήσεις.
- Να προωθείται η διασφάλιση των υψηλών προδιαγραφών τόσο στην κατασκευή όσο και στη λειτουργία των συστημάτων.
- Να εφαρμοσθεί η αρμονική ένταξη των εγκαταστάσεων στον αρχιτεκτονικό και πολεοδομικό σχεδιασμό.
- Να εφαρμόζεται η αειφορική και απρόσκοπτη λειτουργία των εγκαταστάσεων.
- Να εφαρμόζονται μέτρα πρόληψης, ελέγχου και διαχείρισης φυσικών και τεχνολογικών κινδύνων (θαλάσσια ρύπανση, πυρκαγιές, σεισμοί κ.ά.).
- Να εφαρμόζεται η τήρηση των επιτρεπόμενων ορίων θορύβου.

8.2.2.1 Φάση κατασκευής

Προτεινόμενα μέτρα κατά τη φάση κατασκευής είναι τα εξής:

- Κατάλληλη επιλογή θέσης εργοταξίου, για την αποφυγή πρόκλησης οχλήσεων λόγω των εκπομπών σκόνης από εργασίες κατασκευής.
- Τοποθέτηση καταπετασμάτων περιμετρικά των εργοταξιακών χώρων, και κυρίως κατά τη διεύθυνση όμορων ιδιοκτησιών ή ευαίσθητων φυσικών περιοχών, ώστε να παρεμποδίζεται η διασπορά των ρύπων.
- Οργάνωση των χωματουργικών εργασιών σε σχέση με την αιώρηση σκόνης, έτσι ώστε γενικά να πραγματοποιούνται εκτός της ξηρής περιόδου του έτους.
- Ελάττωση του ρυθμού των εργασιών και εντατικοποίηση των μέτρων τις ημέρες που επικρατούν ισχυροί άνεμοι, ώστε να ελαχιστοποιούνται οι επιπτώσεις στην ευρύτερη περιοχή των εργοταξίων.
- Καλή οργάνωση, συντήρηση και επιτήρηση των χώρων στάθμευσης οχημάτων με στόχο την ελαχιστοποίηση των κυκλοφοριακών δυσχερειών στην περιοχή και των συνακόλουθων ατμοσφαιρικών εκπομπών.
- Όλα τα μηχανήματα και ο εξοπλισμός που χρησιμοποιούνται στις εργασίες κατασκευής θα αξιοποιούν τις βέλτιστες, εμπορικά διαθέσιμες, τεχνικές. Θα πρέπει να διατηρούνται σε καλή κατάσταση, να συντηρούνται προληπτικά σε τακτά χρονικά διαστήματα και να πληρούν τις προδιαγραφές του κατασκευαστή, ώστε η σωστή τους λειτουργία να συμβάλει στην περαιτέρω μείωση των εκπομπών σκόνης.
- Τα φορτηγά μεταφοράς αδρανών υλικών πρέπει να είναι καλυμμένα με μουσαμά, νάιλον κ.λπ. σύμφωνα και με την ισχύουσα νομοθεσία, ώστε να αποφεύγεται η διάχυση σκόνης στην ευρύτερη περιοχή.
- Η κίνηση των οχημάτων σε όλες τις μη ασφαλιστικές επιφάνειες προτείνεται να γίνεται με όριο ταχύτητας 30 km/h ή σύμφωνα με το όριο που προβλέπεται στις μελέτες οδοποιίας, ενώ οι εξατμίσεις δεν θα πρέπει να έχουν κλίση προς το έδαφος.

- Απαγόρευση κάθε είδους καύσης υλικών στην περιοχή του έργου.
- Συχνή και περιοδική συντήρηση όλων των μηχανημάτων κατασκευής του έργου, των βαρέων οχημάτων και των λοιπών οχημάτων από ειδικευμένο προσωπικό, ώστε η λειτουργία τους να πληροί τις προδιαγραφές τις κείμενης νομοθεσίας.
- Περιοδική διαβροχή των περιοχών εκσκαφής και επίχωσης, περιορίζοντας την ποσότητα της αιωρούμενης σκόνης.
- Κατάλληλη επιλογή θέσης εργοταξίου για την αποφυγή πρόκλησης οχλήσεων λόγω των εκπομπών σκόνης από εργασίες κατασκευής.
- Για την προστασία από τα καυσαέρια των μηχανημάτων και των οχημάτων που εργάζονται απαιτείται η τακτική συντήρησή τους, που είναι ούτως ή άλλως απαραίτητη.
- Να αποφεύγεται η διέλευση των φορτηγών αυτοκινήτων από τις περιοχές των οικισμών.

8.2.2.2 Φάση λειτουργίας

Κατά τη φάση λειτουργίας:

- Εφαρμογή αρχών και τεχνικών του βιοκλιματικού σχεδιασμού, ώστε οι τοπικές μικροκλιματικές συνθήκες και το πράσινο να συμβάλλουν κατά το δυνατόν περισσότερο στη ρύθμιση με φυσικό τρόπο των εσωτερικών συνθηκών στα κτίρια.
- Μείωση του ενεργειακού αποτυπώματος και των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου με εφαρμογή βιοκλιματικού σχεδιασμού των κτιριακών εγκαταστάσεων, χρήση Α.Π.Ε. για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας και την παραγωγή ζεστού νερού χρήσης, αξιοποίηση της τεχνολογίας των γεωθερμικών αντλιών θερμότητας για την κάλυψη των αναγκών ψύξης και θέρμανσης.
- Φύτευση των χώρων πρασίνου με είδη που αυτοφύονται στην περιοχή και έχουν χαμηλές υδατικές απαιτήσεις
- Πρόληψη, έλεγχος και διαχείριση φυσικών και τεχνολογικών κινδύνων (θαλάσσια ρύπανση, πυρκαγιές, σεισμούς, κ.α.)
- Ορθολογικός σχεδιασμός και οργάνωση ολοκληρωμένης διαχείρισης απορριμμάτων
- Έλεγχος και τήρηση των ορίων εκπομπής σωματιδίων όπως προβλέπεται από την κείμενη νομοθεσία.
- Σωστή συντήρηση και παρακολούθηση της καλής λειτουργίας του μηχανολογικού εξοπλισμού του συγκροτήματος.
- Έλεγχος ορθής λειτουργίας συστημάτων κλιματισμού.
- Εφαρμογή ενεργειακών προτύπων κατά το σχεδιασμό των νέων κτηρίων και εγκαταστάσεων εξοικονόμησης ενέργειας.

Κατά τη φάση λειτουργίας η ρύπανση από την αύξηση του κυκλοφοριακού φόρτου αναμένεται μικρή και δεν απαιτούνται μέτρα αντιμετώπισης για αυτή. Παρολα αυτά οι μετακινήσεις, εντός του ΕΣΧΑΣΕ των παραθεριστών και του προσωπικού να γίνεται με ηλεκτροκίνητα οχήματα (van, buggies, μικρά απορριματοφόρα κλπ) με τη προμήθεια και όλου του απαραίτητου εξοπλισμού (φορτιστές κλπ). Θα πρέπει να γίνεται σωστή συντήρηση και παρακολούθηση της καλής λειτουργίας του μηχανολογικού εξοπλισμού του συγκροτήματος και των συστημάτων αντιρρύπανσης ώστε να διασφαλίζουν την ελαχιστοποίηση των εκπομπών στην ατμόσφαιρα.

Επίσης, θα ληφθούν μέτρα εξοικονόμησης ενέργειας και περιορισμού άμεσων και έμμεσων εκπομπών αερίων θερμοκηπίου (τεχνολογία αντίστροφης όσμωσης αφαλάτωσης, αξιοποίηση ΑΠΕ, βιοκλιματικός σχεδιασμός, ευαισθητοποίηση επισκεπτών στην εξοικονόμηση ενέργειας κλπ)

8.2.3 Μέτρα για την κλιματική αλλαγή

Δεν αναμένονται επιπτώσεις από την κατασκευή και λειτουργία του έργου λόγω του είδους του. Αντιθέτως ο βιοκλιματικός σχεδιασμός των εγκαταστάσεων, που εξασφαλίζει την υψηλή ενεργειακή απόδοση και την αειφορική λειτουργία της επένδυσης, και οι καινοτόμες τεχνικές κατασκευής και υλικά που περιορίζουν την κατανάλωση ενέργειας, και συμβάλλουν στον μετριασμό της κλιματικής αλλαγής. Στα πλαίσια αυτά κατά τη φάση του σχεδιασμού θα ληφθεί υπόψη οι παρακάτω παράμετροι, που συμβάλλουν στην προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή αλλά και στον μετριασμό αυτής (μείωση εκπομπών)

- Εξοικονόμηση ενεργειακής κατανάλωσης
- Ενσωμάτωση συστήματων Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας
- Βελτίωση του μικροκλίματος (φυτεύσεις σε μεγαλύτερο ποσοστό από τις υφιστάμενες, δέσμευση άνθρακα)
- Προσανατολισμός των κτιρίων, σκίαση, ανοίγματα και προσανατολισμός των ανοιγμάτων (ηλιακά κέρδη, φυσικός αερισμός και φυσικός φωτισμός)
- Κέλυφος κτιρίων με χαμηλούς συντελεστές θερμοχωρητικότητας – υαλοπίνακες χαμηλής εκπομπής (low-e) της θερμικής ακτινοβολίας- πλαίσια ανοιγμάτων θερμομονωμένα και θερμοδιακοπώμενα.
- Μηχανολογικά συστήματα, παραγωγή ζεστού νερού,
- Απόδοση φωτισμού – λαμπτήρες Led
- Αντιπλημμυρική προστασία (δίκτυο ομβρίων, χαμηλό ποσοστό κάλυψης, μικρό ποσοστό σκληρών επιφανειών, εξασφάλιση οδών αποστράγγισης, διατήρηση υφιστάμενων ώριμων και εύφορων δένδρων).

Με τις νέες φυτεύσεις του περιβάλλοντος χώρου φυτεύσεις που περιβάλλον τις κατοικίες, στις περιφράξεις, στις οριογραμμές του ρέματος κλπ) επιτυγχάνεται σε βάθος χρόνου, σημαντικά μεγαλύτερη δέσμευση και C και CO₂, (σε σχέση με την υφιστάμενη κατάσταση).

Για τον τομέα του τουρισμού στο Περιφερειακό Σχέδιο για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή Πελοποννήσου, (ΠεΣΠΚΑ 2020), προτείνονται τα παρακάτω μέτρα μεταξύ άλλων για την προσαρμογή στην Κλιματική αλλαγή

Έργα εξοικονόμησης και επαναχρησιμοποίησης νερού:

Προβλέπεται:

- Η επαναχρησιμοποίηση για άρδευση των επεξεργασμένων λυμάτων από την ΕΕΛ
- Εξετάζεται η επαναχρησιμοποίηση (κατόπιν από συλλογής- καθαρισμού) των ομβρίων υδάτων
- Επιλογή φυτών με χαμηλές ανάγκες άρδευσης / συστήματα άρδευσης στάγδην ή υπόγεια
- Υδραυλικές εγκαταστάσεις με ενσωματωμένες νέες τεχνολογίες εξοικονόμησης νερού
- Χρήση βρυσών χαμηλής ροής για την επίτευξη όσο το δυνατόν χαμηλότερης κατανάλωσης νερού
- Μετατροπείας κίνησης για όλες τις αντλίες προώθησης (pumping booster sets)
- Σύστημα Ελέγχου εγκαταστάσεων

Βελτίωση συνθηκών άνεσης κατά την θερινή περίοδο

- Προβλέπονται φυτεύσεις, και σκίαστρα στους εξωτερικούς χώρους: πλήθος δέντρων και φύτευσης συμβάλλουν στη μείωση της θερμοκρασίας μέσω της εξάτμισης και παράλληλα συγκρατούν το νερό της βροχής. Τέλος, η φύτευση σε συνδυασμό με τα στοιχεία νερού που συναντώνται στον υπαίθριο χώρο βελτιώνουν τις εξωτερικές συνθήκες και ενισχύουν τις υπαίθριες δραστηριότητες των επισκεπτών για όλη τη διάρκεια του χρόνου
- Το κέλυφος του κτιρίου, θα αποτελείται από στοιχεία με χαμηλούς συντελεστές θερμοχωρητικότητας και επομένως κατάλληλη θερμική συμπεριφορά σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία. Στις εξωτερικές όψεις, όπου υπάρχει τοιχοποιία, και τα δώματα θα τοποθετηθούν κατάλληλα επίπεδα μόνωσης.

8.2.4 Μέτρα για το ακουστικό περιβάλλον

8.2.4.1 Φάση κατασκευής

Η ακουστική επιβάρυνση λόγω της κατασκευής των παρεμβάσεων του Σχεδίου αναμένεται μικρή και με παροδικό χαρακτήρα.

Εν τούτοις, προτείνονται μέτρα ελαχιστοποίησης του θορύβου κατά την κατασκευή που περιλαμβάνουν τη χρήση νέων τεχνολογιών με εφαρμογή πλέον αυστηρών κανονισμών τόσο Ελληνικών όσο και της ΕΕ. Έτσι, τα μηχανήματα που θα χρησιμοποιηθούν στα διάφορα εργοτάξια, εφόσον ανήκουν στις κατηγορίες που προβλέπει η ΚΥΑ 37393/2028 (ΦΕΚ 1418/Β' / 1-10-2003) και η τροποποίηση αυτής Υ.Α. Η.Π. 9272/471/2007 (ΦΕΚ 286/2-03-2007) πρέπει να είναι πιστοποιημένα από πλευράς εκπομπών θορύβου.

Ο ανάδοχος θα πρέπει να επιλέξει τη διάταξη των εργοταξίων και τον προγραμματισμό των εργασιών έτσι ώστε να προκληθεί η ελάχιστη δυνατή όχληση στο ανθρωπογενές περιβάλλον της άμεσης και της ευρύτερης περιοχής. Η διάταξη των συσσωρευμένων υλικών στον χώρο του εργοταξίου θα πρέπει να γίνει με τέτοιο τρόπο ώστε αυτά να λειτουργούν ως ηχοπετάσματα για τη μείωση του θορύβου.

8.2.3.2 Φάση λειτουργίας

Για την ελαχιστοποίηση του επιπέδου θορύβου θα λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα για τον περιορισμό της ηχορύπανσης, όπως μονώσεις κτιρίων και ειδικότερα όλες οι θορυβώδεις εγκαταστάσεις (όπως αντλιοστάσια, αφαλάτωση κ.λπ.) θα είναι ηχητικά άριστα μεμονωμένα, ώστε η στάθμη θορύβου, να μην ξεπερνά τα 35 db(A), όπως άλλωστε ορίζεται στο Π.Δ. του ΦΕΚ 61/Δ28.1.88. Η χωροθέτηση των οχλουσών δραστηριοτήτων θα βρίσκεται σε ασφαλή απόσταση από τις ζώνες «κατοικίας» εντός της έκτασης καθώς και από όμορες συναφείς δραστηριότητες τουρισμού/κατοικίας.

Ο τρόπος της χωρικής ανάπτυξης σε συνδυασμό με τον μεγάλο αριθμό φυτεύσεων, συντελεί στην όσο το δυνατό μικρότερη επιβάρυνση του ακουστικού περιβάλλοντος μέσω:

- της διάταξης των κτιρίων με τέτοιο τρόπο ώστε να έχουν την ατμόσφαιρα και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των χωριών της ευρύτερης περιοχής
- της οργάνωσης των δρόμων και για μικρά ηλεκτρικά οχήματα,
- του δικτύου πεζοδρόμων και μονοπατιών σε όλη την έκταση,

- την κυριαρχία του αδόμητου χώρου έναντι του δομημένου

Συγκεκριμένα περιλαμβάνεται η δημιουργία μεγάλων εκτάσεων πρασίνου, η οποία αναμένεται να λειτουργήσει ως μέτρο προστασίας του ακουστικού περιβάλλοντος. Η δημιουργία ζωνών πρασίνου έχει αποδειχθεί ότι ασκεί σημαντική θετική επίδραση στη μείωση της αστικής ηχορύπανσης. Χαρακτηριστικά αναφέρεται ότι η δενδροφύτευση, π.χ. κατά μήκος των οδών, μειώνει την ένταση του θορύβου από την κυκλοφορία κατά 20 – 25 dB(A). Έρευνες έχουν αποδείξει ότι η μείωση αυτή είναι ανάλογη της πυκνότητας δενδροφύτευσης. Ειδικότερα, έχει αποδειχθεί ότι:

- Η δενδροφύτευση σε μία συνοικία μπορεί να μειώσει την ένταση του θορύβου 4 – 6 φορές

- Ο θόρυβος από την κυκλοφορία μειώνεται όταν τα ακουστικά κύματα φιλτράρονται μέσα από τις ζώνες πράσινου.

- Η ύπαρξη θάμνων ανάμεσα σε υψηλά δένδρα με πλατιά φύλλα, ενισχύει σημαντικά το αποτέλεσμα.

- Τη μεγαλύτερη επίδραση στη μείωση του θορύβου την έχει η δενδροφύτευση σε ελεύθερη τοποθέτηση.

Οι μετακινήσεις, εντός του ΕΣΧΑΣΕ των παραθεριστών και του προσωπικού με ηλεκτροκίνητα οχήματα θα μειώσουν σε μεγάλο βαθμό τα επίπεδα θορύβου. Σε κάθε περίπτωση προτείνεται η συστηματική παρακολούθηση των επιπέδων θορύβου στα όρια του ακινήτου τόσο κατά τη διάρκεια της κατασκευής όσο και κατά τη διάρκεια της λειτουργίας και εφόσον διαπιστωθούν υπερβάσεις να ληφθούν πρόσθετα μέτρα, όπως η χρήση κινητών ή σταθερών αντιθορυβικών πετασμάτων.

Εν κατακλείδι, σημειώνεται ότι ένα από τα στοιχεία που χαρακτηρίζουν τον προτεινόμενο σχεδιασμό είναι η γενική ησυχία, χωρίς τη γνωστή ηχητική ρύπανση, που συνήθως επικρατεί στις σύγχρονες, μαζικού τουρισμού ξενοδοχειακές εγκαταστάσεις της περιοχής.

8.2.5 Μέτρα για τα ύδατα

Για την πρόληψη και μετριασμό των επιπτώσεων από την εφαρμογή του Σχεδίου **στα ύδατα** προτείνονται τα ακόλουθα:

- Να λαμβάνονται υπόψη κατά το σχεδιασμό των έργων τα προβλεπόμενα του εγκεκριμένου Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου.
- Η επίδραση των έργων του Σχεδίου στα ύδατα της περιοχής θα πρέπει να εξετάζεται κατά τη Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων των έργων και θα πρέπει να προτείνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα πρόληψης και αντιμετώπισης των επιπτώσεων από αυτά.
- Να εξασφαλίζεται από το Φορέα Διαχείρισης του έργου η τήρηση των μέτρων, όρων και περιορισμών που θα επιβληθούν σχετικά με τα ύδατα κατά τη διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης, μέσω των απαραίτητων και επαρκών οικονομικών πόρων, καθώς και του κατάλληλου ανθρώπινου δυναμικού.
- Πριν την υλοποίηση έργων, να ζητείται η γνωμοδότηση των αρμόδιων Υπηρεσιών σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις εφόσον αυτά υλοποιούνται εντός της περιοχής ευθύνης τους.

8.2.5.1 Φάση κατασκευής

Επιπτώσεις στα επιφανειακά και υπόγεια ύδατα της περιοχής εφαρμογής δύναται να προκύψουν είτε από διασπορά αέριων ρύπων και σκόνης (χωματουργικές εργασίες, κίνηση βαρέων οχημάτων), είτε από ατυχηματική ρύπανση λόγω μη ορθής λειτουργίας του Η/Μ εξοπλισμού (π.χ. διαρροή καυσίμων) ή των δικτύων και εγκαταστάσεων υποδομής (π.χ. διαρροή από ΕΕΛ, μη κατάλληλη ποιότητα

επεξεργασμένων λυμάτων, κ.ά.).

Για την αντιμετώπιση της διασποράς των αέριων ρύπων και της σκόνης έχουν εφαρμογή τα μέτρα που προτείνονται για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων στην ατμόσφαιρα. Επιπρόσθετα προτεινόμενα μέτρα κατά τη φάση κατασκευής είναι τα ακόλουθα:

- Αποφυγή απόθεσης εκχυμάτων ή αδρανών υλικών εντός της κοίτης του υδατορέματος.
- Συντήρηση των οχημάτων και μηχανημάτων εργοταξίου σε κατάλληλα αδειοδοτημένα συνεργεία και όχι στην περιοχή εργασιών για την αποφυγή ατυχηματικής ρύπανσης των υδάτων και εδαφών.
- Ύπαρξη απορροφητικών υλικών εντός του εργοταξιακού χώρου για την αντιμετώπιση περιστατικών διαρροής καυσίμων στο έδαφος.

Η μονάδα αφαλάτωσης θα πρέπει να σχεδιαστεί εφαρμόζοντας βέλτιστες διαθέσιμες τεχνικές και ορθές περιβαλλοντικές πρακτικές, κυρίως ως προς την τεχνολογία και τη χρήση χημικών.

Σε κάθε περίπτωση το σημείο εκβολής του αγωγού διάθεσης αλμολοίπου σε κατάλληλη απόσταση και βάθη ώστε να επιτυγχάνεται διάχυση της άλμης χωρίς επιβάρυνση στο θαλάσσιο περιβάλλον ενώ η τεκμηρίωση της μη υποβάθμισης της ποιότητας των υδάτων θα αποδεικνύεται με μελέτη (υπολογιστικό μοντέλο) διάχυσης της άλμης.

Οι επεμβάσεις στην υπό μελέτη έκταση δεν πρέπει να επηρεάζουν την απρόσκοπτη ροή των επιφανειακών υδάτων και σε κάθε περίπτωση θα γίνονται εκτός των μισογαγγειών. Απαγορεύεται η έστω και προσωρινή απόθεση προϊόντων εκσκαφής σε υδάτινους αποδέκτες εντός και εκτός του ακινήτου.

Τα επιφανειακά, τα παράκτια και υπόγεια ύδατα πρέπει να προστατεύονται από τη ρύπανση από κάθε είδους λάδια, καύσιμα κλπ, καθώς και από την απόρριψη μεταχειρισμένων λαδιών επί του εδάφους.

Όπως αναφέρθηκε, ο ορθός προγραμματισμός των εργασιών είναι απαραίτητος, ώστε το μεγαλύτερο μέρος των εργασιών να πραγματοποιείται κατά το δυνατόν τις ξηρές περιόδους του έτους, όταν δεν υφίστανται συχνές βροχοπτώσεις. Επίσης, με ορθό προγραμματισμό να κατασκευαστούν εκ των προτέρων τα αναγκαία έργα διαχείρισης ομβρίων που θα εξυπηρετήσουν το έργο και κατά τη λειτουργία. Τα εργοτάξια εντός του γηπέδου και ο προσωρινός αποθεσιοθάλαμος θα κατασκευαστούν με προβλέψεις αντιπλημμυρικής προστασίας, ώστε να είναι ανθεκτικοί στην κλιματική αλλαγή.

8.2.5.2 Φάση λειτουργίας

Κατά τη λειτουργία τα κυριότερα μέτρα αφορούν στην εξασφάλιση της ορθής λειτουργίας των δικτύων νερού ύδρευσης, την εξασφάλιση σωστής λειτουργίας των υποδομών διαχείρισης λυμάτων, την εφαρμογή βέλτιστων πρακτικών διαχείρισης των ομβρίων και τη συστηματική παρακολούθηση του υπόγειου υδροφόρου ορίζοντα και της ποιότητας εκροής των ΕΕΛ.

Πρόσθετα μέτρα αφορούν στην ορθή λειτουργία τη μονάδα αφαλάτωσης που προβλέπεται να κατασκευαστεί. Θα ληφθούν μέτρα παρακολούθησης της ποιότητας των θαλασσινών νερών στην περιοχή διάθεσης του αλμολοίπου ώστε να διαπιστώνεται και η επιτυγχανόμενη διασπορά του αλμολοίπου στη θάλασσα από τις εξόδους των μονάδων αφαλάτωσης.

Κατά τη φάση λειτουργίας προτείνεται:

- Εξασφάλιση ποιοτικής και ποσοτικής επάρκειας των υδάτινων πόρων προς ύδρευση (δίκτυο ύδρευσης, μονάδα αφαλάτωσης)
- Ανάπτυξη ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης υγρών αποβλήτων
- Επεξεργασία λυμάτων και επαναχρησιμοποίηση αυτών Θα πρέπει να τηρείται το υφιστάμενο θεσμικό πλαίσιο διάθεσης και επεξεργασία των λυμάτων, και συγκεκριμένα σε συμμόρφωση με τις ακόλουθες ΚΥΑ:
 - ΚΥΑ 5673/400/1997 (ΦΕΚ 192/Β/14.03.1997) «Μέτρα και όροι για την επεξεργασία των αστικών λυμάτων», όπως τροποποιήθηκε από την Υ.Α. 48392/939/2002, (ΦΕΚ 405/Β/3.4.2002) «Συμπλήρωση της 19661/1982/99 κοινής υπουργικής απόφασης «τροποποίηση της 5673/400/1997 κοινής υπουργικής απόφασης...κ.λπ.» (Β/192) - Κατάλογος ευαίσθητων περιοχών για τη διάθεση αστικών λυμάτων σύμφωνα με το άρθ. 5 (παρ. 1) της απόφασης αυτής (Β/1811) και ειδικότερα του άρθ. 2 (παρ. Β) αυτής» και την Υ.Α. 19661/1982/1999, (ΦΕΚ 1811/Β/29.9.1999) «Τροποποίηση της 5673/400/1997 κοινής υπουργικής απόφασης «Μέτρα και όροι για την επεξεργασία αστικών λυμάτων» (Β/192) - Κατάλογος ευαίσθητων περιοχών για τη διάθεση αστικών λυμάτων σύμφωνα με το άρθ. 5 (παρ. 1) της απόφασης αυτής».
 - ΚΥΑ 145116/2011 (ΦΕΚ 354/Β/8.3.2011) «Καθορισμός μέτρων, όρων και διαδικασιών για την επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων και άλλες διατάξεις», όπως τροποποιήθηκε από την Υ.Α. οικ. 191002/2013, (ΦΕΚ 2220/Β/9.9.2013) «Τροποποίηση της υπ' αριθ. 145116/2011 κοινής υπουργικής απόφασης «Καθορισμός μέτρων, όρων και διαδικασιών για την επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων (354/Β) και συναφείς διατάξεις»».
- Διασφάλιση της βέλτιστης διασποράς του αλμολοιπού μέσω χρήσης μοντέλων για την επιλογή θέσης του αγωγού, βυθοσκόπηση, βυθομέτρηση και καταγραφή των ρευμάτων
- Σύστημα ελέγχου διαρροών υδρευτικού και αρδευτικού δικτύου
- Έλεγχος ποιότητας παράκτιων υδάτων με χρήση σταθμών δειγματοληψίας
- Προώθηση δράσης για εξασφάλιση ποιότητας νερού, μέσω ανακύκλωσης ή άλλων διαθέσιμων τεχνολογιών
- Ορθή περιβαλλοντική διαχείριση και διασφάλιση προστασίας των υδάτινων πόρων από κινδύνους εξάντλησης και ρύπανσης
- Εξασφάλιση της ορθής λειτουργίας των δικτύων μεταφοράς του νερού ύδρευσης και άρδευσης.
- Εξασφάλιση σωστής λειτουργίας των υποδομών διαχείρισης λυμάτων.
- Εφαρμογή βέλτιστων πρακτικών διαχείρισης ομβρίων.
- Διαχείριση του περιεχόμενου μικρού υδατορέματος βάσει των υποδείξεων της Δ/νσης Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Πελοποννήσου, ως αρμόδιας για την αξιολόγηση περί του χαρακτήρα τμήματος του υδρογραφικού δικτύου ως υδατορέματος, καθώς και για τα χαρακτηριστικά αυτού παρ. 4 του άρθρου 7 του ΦΕΚ 428/Β/2017).
- Διερεύνηση δυνατότητας διαχωρισμού υγρών αποβλήτων (grey water) για επαναχρησιμοποίηση σε δευτερεύουσες χρήσεις.
- Συστηματική παρακολούθηση του υδροφόρου ορίζοντα και της ποιότητας εκροής επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων.

Επισημαίνεται επίσης ότι στα πλαίσια τήρησης καλών περιβαλλοντικών πρακτικών, θα πρέπει να ληφθούν μέτρα εξοικονόμησης νερού και να ενθαρρύνεται η εξοικονόμηση νερού και από τους διαμένοντες στην επένδυση. Επίσης είναι σκόπιμη η ενημέρωση – ευαισθητοποίηση των εργαζομένων και των χρηστών μέσω κατάλληλων προγραμμάτων και δράσεων.

Για την άρδευση, η επένδυση θα εξυπηρετείται από την επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων. Ειδικότερα, προβλέπεται η χρήση των τριτοβάθμια επεξεργασμένων λυμάτων από την ΕΕΛ εντός της ανάπτυξης, που θα πληρούν τις προδιαγραφές της σχετικής ΚΥΑ 145116/2011 περί επαναχρησιμοποίησης για άρδευση (αστική χρήση). Συμπληρωματικά μπορούν να χρησιμοποιηθούν και όμβρια ύδατα που θα συλλέγονται και αποθηκεύονται καθώς και από την αποθήκευση περίσσειας επεξεργασμένων υγρών τους χειμερινούς μήνες που η ζήτηση άρδευσης είναι μικρή. Θα εφαρμοστεί το στάγδην σύστημα άρδευσης.

Τέλος, η μείωση κατανάλωσης νερού θα αποτελεί βασική κατεύθυνση κατά τον σχεδιασμό, την προμήθεια και τη λειτουργία των υδραυλικών και αρδευτικών εγκαταστάσεων. Τα ενδεικτικά μέτρα περιλαμβάνουν:

- Επιλογή φυτών χαμηλών αναγκών άρδευσης,
- Συστήματα άρδευσης σταγόνας ή υπόγειας άρδευσης και αποτελεσματική συντήρησή τους, Υδραυλικές εγκαταστάσεις με τεχνολογίες εξοικονόμησης νερού,
- Σύστημα ανίχνευσης βλαβών και διαρροών με άμεση επισκευή καθώς και ευαισθητοποίηση του προσωπικού και των επισκεπτών για τη μείωση της κατανάλωσης νερού.

8.2.6 Μέτρα για το τοπίο

Ο βαθμός αλλοίωσης ενός τοπίου εξαρτάται καταρχήν από το βαθμό ευαισθησίας και της τρωτότητάς του, που υποδηλώνεται σύμφωνα με αξιολόγηση των χαρακτηριστικών του κάθε τοπίου, και από το μέγεθος και τα χαρακτηριστικά της επέμβασης που προκαλείται σε αυτό. Όσο πιο ενδιαφέρον από αισθητικής άποψης είναι ένα τοπίο, τόσο πιο ευαίσθητο είναι στις αλλοιώσεις και επεμβάσεις. Σημαντική άλλωστε παράμετρο και από πλευράς αισθητικής αλλά και οικολογικής σημασίας αποτελεί η βλάστηση και η κάλυψη της γης που πλαισιώνει το τοπίο και επηρεάζει την ελκυστικότητά του με μια σειρά στοιχείων. Επίσης, σημαντικός παράγοντας για την αξιολόγηση της διαταραχής σε ένα τοπίο είναι οι θέσεις παρατήρησης (κατοικημένες περιοχές, δρόμοι κ.ά.).

Λόγω του χαρακτήρα της επίπτωσης, προτείνεται κατά τη φάση της ΜΠΕ να υπάρχει ακριβής υπολογισμός ισοζυγίου εκσκαφών – επιχώσεων, ελαχιστοποίηση μεταφοράς υλικών, μεγιστοποίηση επιτόπου επαναχρησιμοποίησης των χωματισμών, και άλλα μέτρα παρόμοιας φύσης, που θα συνεισφέρουν στην αντιμετώπιση των επιπτώσεων στη μορφολογία της έκτασης και το φυσικό ανάγλυφο, στην ελαχιστοποίηση της αλλοίωσης του φυσικού περιβάλλοντος και στην ελαχιστοποίηση των οχλήσεων που θα εκτιμάται ότι πιθανότατα θα προκύψουν από τις μετακινήσεις σημαντικών όγκων πλεοναζόντων αλλά και απαιτούμενων υλικών.

Η εφαρμογή του υπό μελέτη ΕΣΧΑΣΕ θα συμβάλλει στη διατήρηση, προστασία και ανάδειξη του ιδιαίτερου φυσικού τοπίου της περιοχής που σήμερα απειλείται με υποβάθμιση εξαιτίας της άναρχης δόμησης χαμηλών προδιαγραφών. Ειδικότερα, κάθε κύριο και συνοδό έργο εντός του ακινήτου θα κατασκευάζεται κατά τρόπο προσαρμοσμένο στο περιβάλλον. Επιπλέον, θα δημιουργηθούν βιοκλιματικές κατασκευές που ακολουθούν τη μορφολογία των πρανών και την ολοκληρωμένη

διαχείριση των πόρων.

Τα μέτρα που προτάθηκαν για την προστασία της βιοποικιλότητας και του εδάφους κατά την κατασκευή συμβάλλουν ταυτόχρονα και στην προστασία και διατήρηση του τοπίου. Στο πλαίσιο αυτό θα καταβληθεί κάθε προσπάθεια για επαναχρησιμοποίηση των χωματογενικών υλικών, περιορισμό των εκσκαφών στις απολύτως απαραίτητες και απαγόρευση της ανεξέλεγκτης διάθεσης των πλεοναζόντων υλικών.

Το κυριότερο μέτρο για την ενσωμάτωση της επένδυσης στο τοπίο της περιοχής είναι η προσαρμογή των κτιριακών εγκαταστάσεων στο τοπίο και στα γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά της άμεσης περιοχής του ακινήτου, καθώς και η άμεση αποκατάσταση της βλάστησης με αυτόχθονα είδη στις θέσεις των επεμβάσεων που συνθέτουν και το σημερινό τοπίο της περιοχής.

Για την πρόληψη και μετριασμό των επιπτώσεων από την εφαρμογή του Σχεδίου **στο τοπίο**, προτείνονται τα ακόλουθα:

- Να λαμβάνονται υπόψη οι κατευθύνσεις, όροι και περιορισμοί των θεσμοθετημένων γενικών και ειδικών χωροταξικών σχεδίων.
- Κατά την περιβαλλοντική αδειοδότηση των έργων και δράσεων του Σχεδίου να διασφαλίζεται κατά το δυνατόν η προστασία των χαρακτηριστικών του τοπίου και των συνιστωσών που το αποτελούν.
- Να επιδιωχθεί η ένταξη των έργων της ανάπτυξης στην τοπογραφία και το ανάγλυφο της περιοχής.
- Να επιδιωχθεί η διατήρηση επαρκούς ποσοστού φυσικών περιοχών και η προστασία της τοπικής διαφορετικότητας και του φυσικού τρόπου ζωής.
- Να λαμβάνονται μέτρα αποκατάστασης του τοπίου κατά το σχεδιασμό και την υλοποίηση των δράσεων.

8.2.6.1 Φάση κατασκευής

Για τη φάση κατασκευής προτείνεται:

- Να επιδιωχθεί η αποκατάσταση του τοπίου με επαναφύτευση φυτικών ειδών που αυτοφύονται στην περιοχή με χαμηλές υδατικές απαιτήσεις.
- Περιορισμός του εύρους της ζώνης εγκατάστασης του εργοταξιακού χώρου στο απολύτως αναγκαίο.
- Αποφυγή χωροθέτησης εργοταξίου κοντά στην παραλία.
- Προσωρινή περίφραξη εργοταξιακών χώρων με επιμέλεια, με ασφαλή και καλαίσθητα πετάσματα. Η περίφραξη θα πρέπει να είναι πανομοιότυπη και να διατηρεί κατά το δυνατόν μία απλή και μονόχρωμη όψη. Το χρώμα της θα πρέπει να είναι χαμηλής φωτεινότητας και να αποφεύγεται η ανάρτηση διαφημίσεων.
- Διατήρηση όπου είναι δυνατόν της βλάστησης περιμετρικά της έκτασης των έργων για ελαχιστοποίηση της οπτικής όχλησης.
- Οι εργασίες στο παράκτιο μέτωπο θα πρέπει να ολοκληρωθούν στο συντομότερο δυνατόν χρόνο. Σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να διακοπούν οι όποιες εργασίες πριν την ολοκλήρωσή τους.
- Διάθεση όλων των αποβλήτων-απορριμμάτων σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία και διατήρηση των εργοταξιακών χώρων καθαρών.

- Απαγόρευση οποιασδήποτε μόνιμης ασφαλτόστρωσης ή τσιμεντοποίησης επιφανειών που δεν εξυπηρετούν τις απόλυτα απαραίτητες λειτουργικές ανάγκες του έργου.
- Μετά το πέρας των εργασιών θα πρέπει να γίνει πλήρης αποκατάσταση των εργοταξιακών χώρων.

8.2.6.2 Φάση λειτουργίας:

Προτεινόμενα μέτρα κατά τη φάση λειτουργίας είναι τα εξής:

- Οι προτεινόμενες εγκαταστάσεις θα πρέπει να μην αλλοιώνουν το ανάγλυφο της περιοχής.
- Τήρηση της ελάχιστης απόστασης των νέων εγκαταστάσεων από τα όρια αιγιαλού-παραλίας,
- Κατάλληλος αρχιτεκτονικός σχεδιασμός των εγκαταστάσεων, ώστε να ενσωματώνονται στο τοπίο της ευρύτερης περιοχής.
- Η τοποθέτηση των κτιρίων θα γίνει με γνώμονα το ανάγλυφο του εδάφους και με δημιουργία υπόσκαφων, όπου αυτό κριθεί απαραίτητο.
- Τα κτίρια θα ενοποιούνται με χώρους πρασίνου σε οργανικές φόρμες που τονίζουν την εναρμόνιση του συγκροτήματος με το φυσικό περιβάλλον. Θα δεσπόζει η πέτρα και η φύτευση που σε συνδυασμό με την ανάδειξη των υφιστάμενων φυσικών βράχων που βρίσκονται στην περιοχή επέμβασης θα τονιστεί ο φυσιολατρικός και οικολογικός χαρακτήρας του συγκροτήματος.
- Η τοποθέτηση των κτισμάτων γίνεται με τρόπο ώστε να μην αλλοιώνεται η ελεύθερη θέα από το οδικό δίκτυο.

8.2.7 Μέτρα για το έδαφος

8.2.7.1 Φάση κατασκευής

Το κύριο μέτρο προστασίας των εδαφών είναι ο περιορισμός των εκσκαφών στις απολύτως αναγκαίες και η μέγιστη επαναχρησιμοποίηση των υλικών εκσκαφής σε επιχώσεις και διαμορφώσεις. Τόσο για την προστασία των εδαφών όσο και της βιοποικιλότητας πρέπει να αποφευχθούν άσκοπες εκχερσώσεις σε περιοχές εκτός των ζωνών κατάληψης των έργων και των χώρων των εργοταξίων. Συγκεκριμένα:

- Ο ορθός προγραμματισμός των εργασιών είναι απαραίτητος, ώστε το μεγαλύτερο μέρος των εργασιών να πραγματοποιείται τις ξηρές περιόδους του έτους, όταν δεν υφίστανται συχνές βροχοπτώσεις.
- Οι φυτεύσεις των γυμνών επιφανειών με αυτόχθονα είδη θα πρέπει να γίνονται αμέσως μετά την τμηματική περαίωση των κατασκευών και όχι μετά το τέλος όλων των κατασκευών.
- Στο εργοτάξιο πρέπει να είναι διαθέσιμα κατάλληλα πλαστικά φύλλα για κάλυψη των σειραδίων προσωρινών αποθέσεων υλικών επίχωσης σε περίπτωση ξαφνικής δυνατής βροχής.
- Πρέπει να ακολουθούνται πρακτικές καλής διαχείρισης των αποβλήτων που προκύπτουν κατά τις εργασίες κατασκευής, όπως λιπαντικά, συσκευασίες λαδιών, καυσίμων, ανταλλακτικά κ.α. και να διαχειρίζονται ως τοξικά ή επικίνδυνα απόβλητα σύμφωνα με το Ν. 4042/2012. Για το σκοπό αυτό ο φορέας της επένδυσης θα συνεργαστεί με αδειοδοτημένους φορείς για την εναλλακτική διαχείριση ειδικών ρευμάτων στερεών αποβλήτων.
- Τόσο η φυτική γη που θα προκύψει από τις εκσκαφές, όσο και τα εκχώματα από τις εκσκαφές

να επαναχρησιμοποιηθούν για τις ανάγκες των επιχώσεων και των φυτεύσεων. Μετά τις χωματουργικές εργασίες ενδέχεται να υπάρξει κάποια περίσσεια εκσκαφών, η οποία θα πρέπει να διατεθεί σε αδειοδοτημένα λατομεία για αποκατάσταση, ή σε αποθεσιοθαλάμους με κατάλληλη άδεια μέσω συστήματος διαχείρισης ΑΕΕΚ σύμφωνα με τη σχετική νομοθεσία. Εφόσον γίνουν εκσκαφές στη θάλασσα για κατασκευή υποθαλάσσιων αγωγών να διατεθούν σε ανοικτή θαλάσσια περιοχή βάθους μεγαλύτερου των 50 m και σε απόσταση μεγαλύτερη από 1 km από την ακτή. Απαγορεύεται η ανεξέλεγκτη διάθεση των πλεοναζόντων υλικών στην άμεση ή ευρύτερη περιοχή χωρίς κατάλληλη αδειοδότηση.

- Τα κατάλληλα εδαφικά και γαιώδη υλικά που τυχόν προκύψουν από τις εκσκαφές, θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν για τις απαιτούμενες επιχώσεις και για τη διαμόρφωση του περιβάλλοντος χώρου. Θα πρέπει να γίνει διαχωρισμός των υλικών αυτών από τα υπόλοιπα εντός του εργοταξιακού χώρου.
- Απόθεση των υλικών εκσκαφής που θα επαναχρησιμοποιηθούν με τρόπο που δεν θα επιτρέπει φαινόμενα διάβρωσης και απόπλυσης. Οι αποθέσεις θα πρέπει να διαμορφωθούν με ήπια πρηνή και να καλύπτονται με κατάλληλα πλαστικά καλύμματα, ώστε να περιορίζεται η διασπορά του υλικού σε περιπτώσεις ξαφνικής και έντονης βροχόπτωσης.
- Επαναχρησιμοποίηση του ανώτερου εδαφικού υλικού στις φυτοτεχνικές εργασίες (π.χ. κοινόχρηστοι χώροι πρασίνου, ελαιώνας).
- Τα υλικά εκσκαφών τα οποία δεν θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για επιχωματώσεις, θα πρέπει να μεταφερθούν εκτός του ακινήτου και να διατεθούν είτε σε νόμιμα λειτουργούντα χώρο διάθεσής τους, είτε για άλλη χρήση (π.χ. αποκατάσταση λατομικών χώρων).
- Μετά το πέρας των εργασιών θα πρέπει να αποκατασταθεί πλήρως ο εργοταξιακός χώρος και να διαμορφώνονται με κατάλληλες κλίσεις οι επιφάνειες γύρω από τις παρεμβάσεις και να γίνονται κατάλληλες φυτεύσεις ώστε να διασφαλίζεται η ευστάθεια των εδαφών και να λαμβάνει χώρα πλήρης αποκατάσταση του φυσικού περιβάλλοντος.

Οι παρεμβάσεις στο έδαφος κατά τη διάρκεια των εργασιών κατασκευής θα γίνουν σε συμφωνία με τη Μελέτη Γεωλογικής Καταλληλότητας, λαμβάνοντας υπόψη τις γεωλογικές κλίσεις και άλλους τεχνικογεωλογικούς παράγοντες που καθορίζουν την ευστάθεια και την καταλληλότητα για δόμηση.

Εφόσον πραγματοποιηθούν εργασίες εκσκαφών σε θέσεις που η εικόνα της επιφάνειας ή η προγενέστερη χρήση της έκτασης προιδέαζει για ενδεχόμενη επιβάρυνση του εδάφους με ρύπους, ελέγχονται αντιπροσωπευτικά δείγματα. Σε περίπτωση που εντοπίζονται συγκεντρώσεις επικίνδυνων ή τοξικών ουσιών που υπερβαίνουν εθνικές ή οριακές τιμές που έχουν καθορισθεί από τα αρμόδια όργανα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, λαμβάνονται τα κατάλληλα μέτρα είτε για την εξυγίανση του εδάφους είτε για την ειδική διαχείριση των εκχωμάτων.

Η επαναχρησιμοποίηση των κατάλληλης ποιότητας εκχωμάτων στις επιχώσεις εξασφαλίζεται μέσω κατάλληλου συντονισμού των επιμέρους σταδίων κατασκευής. Ο χρόνος προσωρινής απόθεσης ελαχιστοποιείται, ώστε να αποφεύγονται φαινόμενα εκπλύσεων ή δημιουργίας σκόνης.

Τα πλεονάζοντα εδαφικά υλικά αξιοποιούνται είτε για την αποκατάσταση ανενεργών λατομείων είτε για τις ανάγκες διαστρώσεων σε ΧΥΤΑ, υπό την απαραίτητη για κάθε περίπτωση αδειοδότηση.

Πρόληψη της ρύπανσης από τις εργασίες κατασκευής: Εξασφαλίζεται η εφαρμογή ορθών εργοταξιακών πρακτικών και η τήρηση των εν ισχύ διατάξεων για τη διαχείριση ουσιών που

αποτελούν δυνητικούς ρυπαντές του εδάφους (π.χ. χρησιμοποιημένα ορυκτέλαια, υπολείμματα χρωμάτων κ.ά.).

Εφαρμογή των διατάξεων της ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ)» (ΦΕΚ 1312Β/24.08.2010). Η εναλλακτική διαχείριση των ΑΕΚΚ αποσκοπεί στην πρόληψη ή τον περιορισμό των ζημιογόνων για το περιβάλλον επιπτώσεων που προέρχονται από τις εργασίες διαχείρισης.

Το πρόγραμμα εναλλακτικής διαχείρισης αναφέρεται στη θέσπιση ειδικών μέτρων και στον προσδιορισμό συγκεκριμένων δράσεων και διαδικασιών για την εναλλακτική διαχείριση των ΑΕΚΚ και περιλαμβάνει μεταξύ άλλων:

- Μέτρα για την οργάνωση της εναλλακτικής διαχείρισης των ΑΕΚΚ
- Μέτρα για την ενθάρρυνση της αξιοποίησης – ανακύκλωσης των ΑΕΚΚ.
- Μέτρα για την ενθάρρυνση επαναχρησιμοποίησης υλικών κατά την επισκευή, ανακαίνιση και κατασκευή.

8.2.7.2 Φάση λειτουργίας

Κατά τη λειτουργία της επένδυσης για την επαναχρησιμοποίηση των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων της ΕΕΛ θα πρέπει να τηρούνται συστηματικά όλα τα οριζόμενα στην ΚΥΑ 145116/2011 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει. Μεταξύ άλλων θα πρέπει να γίνεται συστηματικός έλεγχος της ποιότητας εκροής του πριν την εφαρμογή της άρδευσης. Το παραγόμενο αλμόλοιπο της μονάδας αφαλάτωσης θα διατίθεται στη θάλασσα, όπου θα επιτυγχάνεται κατάλληλη αραιώση σύμφωνα και με τη μελέτη που θα εκπονηθεί για το έργο στη φάση της ΜΠΕ.

Πριν την έναρξη της λειτουργίας των έργων, θα εκπονηθεί ειδικό σχέδιο διαχείρισης αποβλήτων, ώστε να προσδιοριστούν ακριβώς οι ανάγκες υποδομής και οργάνωσης για την ορθολογική διαχείριση αποβλήτων. Για κάθε ρεύμα θα διερευνηθούν οι διαθέσιμες επιλογές για ανακύκλωση / ανάκτηση και τελική διαχείριση.

Οι στόχοι της οργάνωσης του συστήματος διαχείρισης αποβλήτων στα πλαίσια της λειτουργίας του προτεινόμενου ΕΣΧΑΣΕ θα είναι:

- η ελαχιστοποίηση της παραγωγής απορριμμάτων,
- ο διαχωρισμός στην πηγή των υλικών που μπορούν να διατεθούν προς ανακύκλωση καθώς και αυτών που χρήζουν ειδικής διαχείρισης,
- η μεγιστοποίηση του ποσοστού που διατίθεται προς ανακύκλωση και η ελαχιστοποίηση των απορριμμάτων που οδηγείται προς τελική διάθεση σε ΧΥΤΑ,
- η διαρκής συμμόρφωση με τις εκάστοτε ισχύουσες διατάξεις περί στερεών αποβλήτων καθώς και με τις λοιπές υποχρεώσεις του έργου (π.χ. ΑΕΠΟ, εφαρμοζόμενο Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης), και κυρίως η επίτευξη των θεσμοθετημένων στόχων που απορρέουν από αυτές,
- η οργάνωση της συλλογής και προσωρινής αποθήκευσης των απορριμμάτων σε κατάλληλους χώρους και περιέκτες, ανά είδος, εντός του χώρου του ξενοδοχειακού συγκροτήματος, καθώς και του τρόπου μεταφοράς τους και τελικής διαχείρισης τους σε κατάλληλες εγκαταστάσεις.

Προτεινόμενα μέτρα κατά τη φάση λειτουργίας είναι τα εξής:

- Το επεξεργασμένο νερό που θα χρησιμοποιείται για άρδευση θα πρέπει να πληροί τα όρια ποιότητας που τίθενται από την κείμενη νομοθεσία περί επαναχρησιμοποίησης επεξεργασμένων υδάτων.
- Ορθή διαχείριση των στερεών και υγρών αποβλήτων, ώστε να αποφευχθεί το ενδεχόμενο ατυχηματικής ρύπανσης των εδαφών. Στο πλαίσιο της ορθής διαχείρισης θα υλοποιείται Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων Λειτουργίας (ΣΔΑΛ) όπου θα λαμβάνονται υπόψη οι εξής στόχοι:
 - ελαχιστοποίηση παραγωγής απορριμμάτων,
 - διαχωρισμός στην πηγή, σε ότι αφορά τα ανακυκλώσιμα υλικά και τα υλικά εναλλακτικής διαχείρισης,
 - μεγιστοποίηση του κλάσματος προς ανακύκλωση και ελαχιστοποίηση κλάσματος που θα οδηγείται σε ΧΥΤΑ,
 - η οργάνωση της συλλογής και προσωρινής αποθήκευσης των απορριμμάτων σε κατάλληλες θέσεις, ανά είδος, εντός του χώρου του ξενοδοχειακού συγκροτήματος, καθώς και του τρόπου μεταφοράς τους και τελικής διαχείρισης τους σε κατάλληλες εγκαταστάσεις.
- Πριν την έναρξη της λειτουργίας του έργου θα εκπονηθεί ειδικό σχέδιο διαχείρισης αποβλήτων, για τον προσδιορισμό των αναγκών υποδομής και οργάνωσης διαχείρισης αποβλήτων. Για κάθε ρεύμα θα διερευνηθούν οι διαθέσιμες επιλογές για ανακύκλωση / ανάκτηση και τελική διαχείριση.

Η εφαρμογή του υπό μελέτη ΕΣΧΑΣΕ αναμένεται να επιφέρει ελαφρώς αρνητικές επιπτώσεις σε παράγοντες που σχετίζονται με την περιβαλλοντική παράμετρο του εδάφους. Οι όποιες επιπτώσεις μπορούν να μετριαστούν μέσω της ορθής εφαρμογής της περιβαλλοντικής νομοθεσίας που σχετίζεται με τη ρίψη απορριμμάτων, υγρών και στερεών αποβλήτων (ανάπτυξη και εφαρμογή ολοκληρωμένου συστήματος συλλογής και διαχείρισης στερεών και υγρών αποβλήτων), τόσο κατά τη φάση κατασκευής αλλά κυρίως κατά τη φάση λειτουργίας.

Τέλος, κατά τη λειτουργία της επένδυσης να γίνεται σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία η συλλογή, μεταφορά, αποθήκευση και η εν γένει διαχείριση των στερεών αποβλήτων και να επιδιώκεται η ανακύκλωση των στερεών αποβλήτων και απορριμμάτων.

Προβλέπεται να πραγματοποιηθεί ο κατάλληλος σχεδιασμός και εκπαίδευση του προσωπικού με βασικό στόχο την αξιολόγηση των αποφάσεων αγοράς και προμήθειας προϊόντων έτσι ώστε να επιλέγονται προϊόντα που μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν, να ανακυκλωθούν ή να δημιουργούν τα λιγότερα απορρίμματα. Ειδικότερα, θα ληφθούν μέτρα μείωσης των στερεών αποβλήτων των εγκαταστάσεων όπως:

1. Χρησιμοποίηση υλικών πολλαπλών χρήσεων
2. Χρήση μεγάλων ή επαναχρησιμοποιήσιμων συσκευασιών.
3. Διαχωρισμός των απορριμμάτων σε γυαλί, αλουμίνιο και χαρτί τα οποία θα διατίθενται σε κέντρα ανακύκλωσης μέσω νομίμων συστημάτων ανακύκλωσης.
4. Επιλογή και χρησιμοποίηση προϊόντων που προέρχονται από ανακύκλωση.
5. Για την προστασία του οικοσυστήματος στον περιβάλλοντα χώρο θα γίνεται βιολογική καταπολέμηση.

6. Η προσωρινή φύλαξη των απορριμμάτων θα γίνεται σε ειδικά σχεδιασμένους χώρους, κατά τρόπο υγειονομικά αποδεκτό και οι κάδοι των απορριμμάτων θα διατηρούνται σε άριστη κατάσταση με τακτικό πλύσιμο και απολύμανση. Η αποκομιδή και διάθεση των απορριμμάτων των εγκαταστάσεων θα γίνεται από απορριμματοφόρα οχήματα μηχανικής αποκομιδής του Δήμου ή ιδιωτικού, κατάλληλα πιστοποιημένου φορέα διαχείρισης.

7. Τα οργανικά υπολείμματα από το μαγειρείο καθώς και τα κλαριά από τα κλαδέματα, με τη προμήθεια ειδικών κάδων θα υφίστανται κομποστοποίηση και στη συνέχεια να διατίθενται ως εδαφοβελτιωτικό για λίπανση των κήπων και των χώρων πρασίνου.

8. Οι χρησιμοποιημένες φορητές ηλεκτρικές στήλες θα συλλέγονται και θα παραδίδονται σε εγκεκριμένα συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης σύμφωνα με τις διατάξεις του Π.Δ. 115/2004(ΦΕΚ 80/Α/2004).

9. Για τη διαχείριση των αποβλήτων Ηλεκτρικών και Ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ) θα υπογραφεί σύμβαση συνεργασίας με συγκεκριμένο σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών, προκειμένου τα ΑΗΗΕ να οδηγούνται σε εγκαταστάσεις επεξεργασίας – ανακύκλωσης.

10. Τέλος, θα γίνεται συλλογή των χρησιμοποιημένων λαδιών των μαγειρείων της μονάδας, και να διατίθενται αυτά σε κατάλληλα κέντρα με σκοπό την επαναχρησιμοποίηση τους.

Περαιτέρω μέτρα και κατευθύνσεις θα καθοριστούν αναλυτικότερα κατά τη φάση εκπόνησης της ΜΠΕ των επιμέρους έργων.

8.2.8 Μέτρα για τον πληθυσμό και την ανθρώπινη υγεία

Για την πρόληψη και μετριασμό των επιπτώσεων από την εφαρμογή του Σχεδίου **στον πληθυσμό και την υγεία** προτείνονται τα ακόλουθα:

- Η επίδραση των έργων του Σχεδίου στον πληθυσμό και την υγεία της περιοχής θα πρέπει να εξετάζεται κατά τη Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων των έργων και θα πρέπει να προτείνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα πρόληψης και αντιμετώπισης των επιπτώσεων από αυτά.
- Εφαρμογή βέλτιστων διαθέσιμων τεχνικών για να ελαχιστοποιηθεί η προκαλούμενη περιβαλλοντική όχληση από την παραγωγή κάθε είδους αποβλήτων.
- Εκπόνηση προγραμμάτων για την πρόληψη και τη διαχείριση ατυχηματικών καταστάσεων.
- Να γίνεται ορθολογική χωροθέτηση του δικτύου των υποδομών που θα αναπτυχθούν, λαμβάνοντας υπόψη το είδος, το κόστος και τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις τους καθώς και του απαιτούμενου επιπλέον δικτύου μεταφορών.
- Να γίνεται ορθολογική διαχείριση των χρησιμοποιούμενων πόρων με στόχο την αειφορία.

Το υπό μελέτη Σχέδιο αναμένεται να επιφέρει σημαντικά θετικές επιπτώσεις σε ό,τι αφορά τον πληθυσμό καθώς αναμένεται να αυξήσει τα επίπεδα απασχόλησης, τον εποχιακό αλλά και μόνιμο πληθυσμό, να ενισχύσει την επιχειρηματικότητα αλλά και να βελτιώσει έμμεσα τις συνθήκες ζωής, μειώνοντας τα επίπεδα φτώχειας και ανεργίας. Σε κάθε περίπτωση για την ασφάλεια και υγεία των εργαζομένων και των κατοίκων της περιοχής και την μείωση των επιπέδων θορύβου (στην φάση κατασκευής) προτείνονται τα ακόλουθα μέτρα.

8.2.8.1 Φάση Κατασκευής:

Προτεινόμενα μέτρα κατά τη φάση κατασκευής είναι τα εξής:

- Έλεγχος στάθμης θορύβου και λήψη ατομικών μέτρων προστασίας. Μετριασμός των επιπέδων θορύβου στα όρια των γηπέδων με χρήση κινητών ηχοπετασμάτων κ.λπ.
- Η οργάνωση των εργασιών θα γίνει με τήρηση της κείμενης Νομοθεσίας που σχετίζεται με όρια παραγόμενου θορύβου από κατασκευαστικές εργασίες και όπως το ΠΔ 1180/81 (ΦΕΚ 293Α'/6.10.1981), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, η ΥΑ 56206/1613/86 (ΦΕΚ 570Β'/9.9.86), ΥΑ 69001/1921/88 (ΦΕΚ 751Β'/18.10.88), η ΥΑ 765/91 (ΦΕΚ 81Β'/21.2.1991), όπως τροποποιήθηκε με την ΚΥΑ 11481/523/97 (ΦΕΚ 295/Β/97) και τα καθοριζόμενα στην ΥΑ Α5/2375/78 (ΦΕΚ 689/Β/18.8.1978) και η ΚΥΑ 37393/2028/29.3.2003 (ΦΕΚ 1418Β/2003) «Μέτρα και όροι για τις εκπομπές θορύβου στο περιβάλλον από εξοπλισμό προς χρήση σε εξωτερικούς χώρους», όπως τροποποιήθηκε με την ΚΥΑ 9272/471/2.3.2007 (ΦΕΚ 286/Β/2007).
- Τήρηση όλων των κανονισμών υγιεινής και ασφάλειας στην εργασία, όπως αυτοί αναφέρονται στις σχετικές προδιαγραφές, στις κείμενες διατάξεις του νόμου και στις τυχόν υποδείξεις των αρμοδίων αρχών, για την αποφυγή εργατικών ατυχημάτων.
- Ελάττωση των εκπομπών ατμοσφαιρικών ρύπων και θορύβου των μηχανημάτων, οχημάτων εργοταξίου, κ.λπ. με χρήση νέων μοντέλων μηχανημάτων και οχημάτων και τήρηση χρονοδιαγράμματος εργασιών.
- Κατά το δυνατόν τήρηση ωραρίου κοινή ησυχίας κατά την εκτέλεση των εργασιών.
- Σωστός προγραμματισμός κινήσεων (δρομολογίων) των βαρέων οχημάτων, για την αποφυγή παρεμπόδισης της κυκλοφορίας στην περιοχή, αλλά και των περιβαλλοντικών οχλήσεων που οι κινήσεις αυτές συνεπάγονται (θόρυβος, σκόνη κ.ά.).
- Σήμανση εισόδου-εξόδου από τους εργοταξιακούς χώρους, τοπικές παρακάμψεις και κατάλληλη σηματοδότηση στο οδικό δίκτυο της περιοχής.
- Αποφυγή κυκλοφορίας βαρέων οχημάτων εντός οικισμών.
- Αποκατάσταση από τον Φορέα του έργου, όλων των δικτύων, τα οποία με οποιονδήποτε τρόπο θα θιγούν κατά τη φάση κατασκευής.
- Ορθολογική διαχείριση των αυξημένων ποσοτήτων υγρών αποβλήτων, στερεών απορριμμάτων, και αερίων εκπομπών.
- Όπου κρίνεται απαραίτητο, για τη μείωση της ηχητικής όχλησης προτείνεται η χρήση κινητών ηχοπετασμάτων.
- Τακτική κατά τα προβλεπόμενα συντήρηση του χρησιμοποιούμενου μηχανολογικού εξοπλισμού για τη μείωση του εκπεμπόμενου θορύβου αλλά και των αερίων εκπομπών σύμφωνα με την ΚΥΑ 37393/2028 (ΦΕΚ 1418/Β/01-10-2003). Χρήση κατάλληλων ακοοπροστατευτικών μέσων από τους εργαζομένους.

8.2.8.2 Φάση λειτουργίας

Κατά τη φάση λειτουργίας προτείνεται:

- Αναφορικά με την ηχητική όχληση, φύτευση ειδών υψηλής ανάπτυξης περιμετρικά των εγκαταστάσεων που ενδέχεται να προκαλούν θόρυβο υψηλής στάθμης ή όπου αλλού κρίνεται απαραίτητο, που θα λειτουργούν ως φυσικά ηχοπετάσματα. Για την αντιμετώπιση της ηχητικής όχλησης από την κίνηση των οχημάτων, προτείνεται η χρήση ηλεκτρικών

αμαξιδίων. Η εγκατάσταση τελεφερίκ, αναμένεται να συμβάλλει θετικά προς την κατεύθυνση αυτή.

- Για την αντιμετώπιση του αυξημένου κυκλοφοριακού φόρτου στο οδικό δίκτυο της περιοχής, προβλέπεται, όπου απαιτείται, η κατασκευή κατάλληλων κόμβων διασύνδεσης του οδικού δικτύου, μετά από την εκπόνηση ειδικών κυκλοφοριακών μελετών.
- Ανάπτυξη χώρων πρασίνου και αναψυχής με ελεύθερη πρόσβαση
- Ανάπτυξη χώρων πρασίνου για άθληση
- Προώθηση ενημερωτικών προγραμμάτων για την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση
- Ορθολογική διαχείριση των στερεών απορριμμάτων, των υγρών αποβλήτων και ελαχιστοποίηση των αερίων εκπομπών, ώστε να είναι εγγυημένη η αποφυγή διασποράς ρύπων στο περιβάλλον που θα μπορούσαν να προκαλέσουν αρνητικές επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία.
- Έλεγχος ποιότητας υδάτων
- Εκπόνηση σχεδίων έκτακτης ανάγκης, για την αντιμετώπιση εκτάκτων καταστάσεων (μελέτη πυρασφάλειας, πλημμυρικά φαινόμενα, αντιμετώπιση σεισμών)
- Τήρηση προγράμματος συλλογής στερεών απορριμμάτων και οργανωμένης διαχείρισης υγρών αποβλήτων.
- Λήψη των απαραίτητων μέτρων για την πρόληψη και κατάσβεση πυρκαγιών, σύμφωνα με τις οδηγίες της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας και τις πάγιες κατευθύνσεις της αρμόδιας Δασικής Υπηρεσίας.
- Εφοδιασμός των νέων εγκαταστάσεων με κατάλληλο σύστημα πυρανίχνευσης, πυροπροστασίας και πυρόσβεσης, το οποίο να ελέγχεται και να συντηρείται σε τακτά χρονικά διαστήματα.

Τα μέτρα που προτείνονται για τον αέρα και τη μείωση του θορύβου συνιστούν ταυτόχρονα και μέτρα για την προστασία της ανθρώπινης υγείας.

Πέρα από τα παραπάνω, θα πρέπει να υπάρξει στενή και ουσιαστική συνεργασία μεταξύ του οικείου Δήμου και του φορέα της επένδυσης σε διάφορα θέματα (π.χ. ύδρευσης, στερεά απόβλητα) και ο Δήμος να λάβει κατάλληλα μέτρα ενίσχυσης του δικτύου συλλογής και διάθεσης των απορριμμάτων του σε συνεργασία και μετά από ενίσχυση από το φορέα του έργου.

Κατά την εκπόνηση της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Έργου, θα γίνει εκτίμηση των επιπτώσεων που απορρέουν από την ευπάθεια του έργου σε κινδύνους σοβαρών ατυχημάτων ή καταστροφών και διερεύνηση μέτρων για την αντιμετώπιση αυτών, κατ' εφαρμογή της ΚΥΑ οικ.1915/2018) (Β' 304).

Το υπό μελέτη Σχέδιο αναμένεται να επιφέρει σημαντικά θετικές επιπτώσεις σε ό,τι αφορά τον πληθυσμό καθώς αναμένεται να αυξήσει τα επίπεδα απασχόλησης, τον εποχιακό αλλά και μόνιμο πληθυσμό, να ενισχύσει την επιχειρηματικότητα αλλά και να βελτιώσει έμμεσα τις συνθήκες ζωής, μειώνοντας τα επίπεδα φτώχειας και ανεργίας. Για να μεγιστοποιηθούν αυτές οι θετικές επιπτώσεις ενδεικτικά προτείνεται:

- Οι θέσεις εργασίας να καλυφθούν κατά το δυνατό από το εργατικό δυναμικό της περιοχής.
- Η διαμόρφωση πολιτικής από μέρους της μονάδας για προσφορά και προώθηση υψηλής ποιότητας τοπικών προϊόντων που σχετίζονται με την ταυτότητα της περιοχής.
- Η προώθηση της γαστρονομικής κληρονομιάς της περιοχής, μέσω σχετικών προγραμμάτων.

- Σχεδιασμός και υλοποίηση προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και Ευαισθητοποίησης των κατοίκων και επισκεπτών της περιοχής, καθώς και ποικίλων δραστηριοτήτων για την ανάδειξη του πολιτιστικού περιβάλλοντος της περιοχής.
- Συνεργασία με σχολές τουρισμού κάθε βαθμίδας με σκοπό την αναβάθμιση της τουριστικής εκπαίδευσης και την καλύτερη πρακτική προετοιμασία στελεχών ανώτερων θέσεων. Ιδιαίτερως προτείνεται, κατά τη διάρκεια της χειμερινής περιόδου, η συνεργασία με ΤΕΙ / ΑΕΙ και Μεταπτυχιακά Προγράμματα ώστε ως μέρος των σπουδών να δίδεται η δυνατότητα στους σπουδαστές να εργαστούν πρακτικά με τα Διοικητικά Στελέχη του ξενοδοχείου που απασχολούνται όλο το χρόνο.
- Τη διάθεση μέρους των προτεινόμενων υποδομών και χώρων φιλοξενίας κατά τους χειμερινούς μήνες και την μετατροπή του σε ένα κέντρο μάθησης, δημιουργίας, άθλησης, αλληλεπίδρασης και βιωματικών δραστηριοτήτων για ειδικές ομάδες επισκεπτών όπως φοιτητές, ερευνητικές ομάδες, λάτρεις των παραδοσιακών δραστηριοτήτων, φυσιολάτρες και άλλων, όπου θα μπορούν να εκπαιδεύονται, να συνεργάζονται και να δημιουργούν.
- Η προώθηση εναλλακτικών μορφών τουρισμού (οικοτουρισμός, πολιτιστικός, συνεδριακός, θρησκευτικός, αγροτουρισμός, γεωλογικός κλπ).
- Η διαμόρφωση πολιτικής για απορρόφηση – κατανάλωση- προβολή των τοπικών αγροτικών προϊόντων.
- Η διοργάνωση εκδηλώσεων για τα τοπικά προϊόντα (ειδικές βραδιές κ.λ.π.) και η δημιουργία μόνιμων εκθετηρίων τοπικών προϊόντων σε συνεργασία με τοπικούς φορείς, επιχειρήσεις κ.λ.π.
- Η συνεργασία με τοπικούς φορείς για την αναβάθμιση των παραδοσιακών πολιτιστικών εκδηλώσεων (πανηγύρια κ.α.)
- Η ανάπτυξη συνεργασιών με Ο.Τ.Α., τοπικούς φορείς και επιχειρήσεις στους τομείς Οργάνωσης Συνεδρίων & Εκθέσεων με θέματα ευρύτερου ενδιαφέροντος.

Για την πρόληψη και μετριασμό των επιπτώσεων από την εφαρμογή του Σχεδίου **στην τοπική οικονομία** προτείνονται τα ακόλουθα:

- Διατήρηση του τουριστικού χαρακτήρα με σεβασμό στα τοπικά κοινωνικά χαρακτηριστικά, προάγοντας την κοινωνική και οικονομική ευημερία της ευρύτερης περιοχής.
- Προβολή και ανάδειξη των τοπικών προϊόντων προς ενίσχυση της τοπικής οικονομίας και της ανταγωνιστικότητας.
- Υλοποίηση του Σχεδίου, βάσει οργανωμένου και ενιαίου πολεοδομικού σχεδιασμού, με αποφυγή ενδεχόμενων συγκρούσεων χρήσεων γης και αποφυγή της αυθαίρετης και άναρχης δόμησης, αυξάνοντας τη αξία γης και προσελκύοντας νέες επενδύσεις.

8.2.9 Μέτρα για την ενέργεια και φυσικούς πόρους

Σε ότι αφορά την βέλτιστη διαχείριση της ενέργειας και των φυσικών πόρων, κατά τον **σχεδιασμό και την υλοποίηση της υπό μελέτη επένδυσης** προτείνονται τα εξής μέτρα:

- προώθηση του βιοκλιματικού αρχιτεκτονικού σχεδιασμού των κτιριακών υποδομών για την εξοικονόμηση ενέργειας
- χρήση υλικών, μεθόδων και τεχνολογιών με γνώμονα τη βέλτιστη ενεργειακή απόδοση των κτιρίων, κατά το δυνατόν χρήση έξυπνων συστημάτων αυτοματισμού,

- προώθηση της χρήσης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας για την κάλυψη μέρους των ενεργειακών αναγκών (ηλεκτρική ενέργεια, ζεστό νερό χρήσης, κ.ά.).
- διασφάλιση των υψηλών προδιαγραφών τόσο στην κατασκευή όσο και στη λειτουργία των συστημάτων
- χρήση ηλεκτρονικού συστήματος παρακολούθησης της κατανάλωσης ενέργειας, με σκοπό τον έλεγχο και τη μελλοντική εξοικονόμησή της.
- Χρήση έξυπνων συστημάτων αυτοματισμού

8.2.10 Μέτρα για την πολιτιστική κληρονομιά

Στο πλαίσιο του υπό μελέτη ΕΣΧΑΣΕ θα ληφθούν τα κατάλληλα μέτρα ώστε εφόσον εντοπισθούν αρχαιολογικά ευρήματα να υπάρξει γνωμοδότηση της αντίστοιχης Εφορείας Αρχαιοτήτων για το διατηρητέο ή μη και να ληφθούν τα απαραίτητα μέτρα για τη συνέχιση των εργασιών.

Τα προτεινόμενα μέτρα για την προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς αφορούν τις κατευθύνσεις των αρμόδιων Υπηρεσιών και συνοψίζονται στα εξής:

- Να εφαρμοστούν οι διατάξεις του Ν. 3028/2002 «Για την προστασία των Αρχαιοτήτων και εν γένει της Πολιτιστικής Κληρονομιάς» και του Ν. 2971 «Αιγιαλός, παραλία και άλλες διατάξεις»
- Κατά την φάση κατασκευής, θα πρέπει να υπάρχει συνεχής παρακολούθηση των εργασιών από εκπρόσωπο της σχετικής Εφορείας Αρχαιοτήτων.
- Στην περίπτωση που βρεθούν αρχαιολογικά ευρήματα, να υπάρξει γνωμοδότηση της αντίστοιχης Εφορείας για το διατηρητέο ή μη και τη λήψη κατάλληλων μέτρων για τη συνέχιση των εργασιών.

Κατά τη λειτουργία της επένδυσης θα αναδειχθεί η πολιτιστική κληρονομιά της περιοχής, με την κατάρτιση προγραμμάτων ευαισθητοποίησης των επισκεπτών (ενημερωτικές παρουσιάσεις, εκθεσιακό κέντρο κλπ) και περιηγήσεων από το φορέα της επένδυσης, σε συνεννόηση με τις αρμόδιες εφορίες αρχαιοτήτων. Παράλληλα, να συνταχθούν προγράμματα επισκέψεων σε εκδηλώσεις πολιτιστικού ενδιαφέροντος σύγχρονου πολιτισμού, όπως τοπικά πανηγύρια, πολιτιστικές εκδηλώσεις στο νησί κ.λ.π.

8.2.11 Μέτρα για τα υλικά περιουσιακά στοιχεία και χρήσεις γης

Οι επιπτώσεις από την υλοποίηση του Σχεδίου στα υλικά περιουσιακά στοιχεία εκτιμώνται ως σημαντικά θετικές και ως εκ τούτου δεν απαιτούνται ειδικά μέτρα. Με τα μέτρα πρόληψης, περιορισμού και αντιμετώπισης που παρουσιάστηκαν στις προηγούμενες ενότητες εξασφαλίζεται η προστασία των γειτονικών χρήσεων γης της επένδυσης.

8.3 Σύστημα Παρακολούθησης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

8.3.1 Εισαγωγή

Στα πλαίσια της Οδηγίας 2001/42/ΕΚ η οποία έχει εναρμονιστεί στην εθνική νομοθεσία με την ΚΥΑ οικ.107017/28.8.2006, προβλέπεται η παρακολούθηση (monitoring) της ΣΜΠΕ ώστε να διερευνηθούν και να διασφαλιστούν τα ακόλουθα:

- Οι προβλέψεις που έγιναν σχετικά με την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων (θετικών ή αρνητικών) από την υλοποίηση του Σχεδίου ήταν ακριβείς.

- Η εφαρμογή του σχεδίου συμβάλλει τελικά στην επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων της ΣΜΠΕ
- Τα προτεινόμενα μέτρα αντιμετώπισης ή πρόληψης των επιπτώσεων ήταν όπως αναμενόταν θετικά.
- Εφόσον υπάρξουν αρνητικές επιπτώσεις, αν αυτές θα είναι εντός αποδεκτών ορίων ή αν απαιτούνται κάποια διορθωτικά μέτρα.

Ο χαρακτήρας του εξεταζόμενου σχεδίου είναι τέτοιος που καθιστά δύσκολο να αποτιμηθούν μεμονωμένα οι επιπτώσεις του. Ως εκ τούτου, πρέπει να θεσπιστεί ένα σύστημα παρακολούθησης το οποίο θα εξασφαλίζει ότι:

- Θα καταγράφονται όλες οι πληροφορίες σχετικά με τις σημαντικές επιδράσεις του Προγράμματος.
- Θα εντοπίζονται οι επιπτώσεις που δεν είχαν αρχικά προβλεφθεί έτσι ώστε να λαμβάνονται τα αναγκαία επανορθωτικά μέτρα.

Για το λόγο αυτό, το προτεινόμενο σύστημα παρακολούθησης, περιλαμβάνει τη μέτρηση δεικτών που μπορούν να διασφαλίσουν μια αξιόπιστη σχέση μεταξύ της συνολικής εφαρμογής των δράσεων και της πιθανής σημαντικής επίπτωσης που παρακολουθείται.

Κατά την επιλογή των δεικτών για την παρακολούθηση, θα πρέπει να εξετάζεται πώς αυτοί θα αναλυθούν. Η ανάλυση των δεικτών μπορεί να περιλαμβάνει:

- Αλλαγές στις τιμές των δεικτών.
- Υφιστάμενη κατάσταση και εκτιμώμενες επιπτώσεις.
- Χρήση ποιοτικών και ποσοτικών πληροφοριών: Η παρακολούθηση των περισσότερων δεικτών οφείλει να βασιστεί στη συλλογή ποσοτικών πληροφοριών. Σε περιπτώσεις που αυτό δεν είναι δυνατό, μπορούν να χρησιμοποιηθούν στην ανάλυση ποιοτικές πληροφορίες.
- Κριτήρια ή οριακές τιμές για λήψη μέτρων αντιμετώπισης.

Σε αυτήν την περίπτωση και για τις ανάγκες της ΣΜΠΕ γίνεται αποδεκτό ότι οι οριακές τιμές για τη λήψη μέτρων αντιμετώπισης, δίνονται από την ισχύουσα περιβαλλοντική νομοθεσία.

Η εφαρμογή του εν λόγω προγράμματος περιβαλλοντικής παρακολούθησης θα συγκεκριμενοποιηθεί στην Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ) και την επακόλουθη απόφαση έγκριση αυτής (ΑΕΠΟ) και θα τελεί υπό την ευθύνη του επενδυτή που θα κατασκευάσει και θα λειτουργήσει το σχεδιαζόμενο έργο.

8.3.2 Περιβαλλοντικές παράμετροι παρακολούθησης

Ως βασικά μεγέθη της παρακολούθησης θα πρέπει να χρησιμοποιούνται αντιπροσωπευτικοί περιβαλλοντικοί δείκτες. Παρακάτω παρατίθενται οι παράμετροι και οι βασικές αρχές που θα διέπουν το σύστημα παρακολούθησης τόσο σε σχέση με το φυσικό όσο και με το ανθρωπογενές περιβάλλον. Η παρακολούθηση θα γίνεται πριν την έναρξη κατασκευής, κατά την κατασκευή και κατά τη λειτουργία του έργου.

Πίνακας 8-1 Προτεινόμενοι δείκτες παρακολούθησης

Περιβαλλοντική παράμετρος	Περιβαλλοντικός Στόχος ΣΜΠΕ	Δείκτες παρακολούθησης
Υδατικοί πόροι	Ορθολογική διαχείριση υδατικών πόρων	– Έλεγχος της ορθολογικής διαχείρισης των υδατικών πόρων – Κατανάλωση ύδατος (m³ κατανάλωσης νερού/έτος) – Ποιοτικά χαρακτηριστικά υπόγειου υδροφόρου (αλατότητα, μικροβιακό φορτίο κ.λπ.) – Ποιοτικά χαρακτηριστικά επεξεργασμένου νερού που επαναχρησιμοποιείται ή διατίθεται σε υδάτινο σώμα
Χλωρίδα - πανίδα - προστατευόμενες περιοχές	Προστασία, διατήρηση και διαχείριση της βιοποικιλότητας και αποφυγή απώλειας οικοσυστημάτων και προστατευόμενων ειδών	– Έκταση και κατάσταση ειδών χλωρίδας – Πρόγραμμα παρακολούθησης για τα είδη χερσαίας πανίδας και ορνιθοπανίδας
Πληθυσμός - ανθρώπινη υγεία	Βελτίωση ποιότητας ζωής - προστασία ανθρώπινης υγείας	– Αριθμός καταγεγραμμένων οχλήσεων λόγω εκπομπών θορύβου και καταγραφή των εκπομπών σε dB – Αριθμός καταγεγραμμένων οχλήσεων που σχετίζονται με την ανθρώπινη υγεία εκτός περιστατικών θορύβου (οσμές, σκόνη, ρύπανση, υποβάθμιση περιβάλλοντος κ.α.) – Πληθυσμιακή μεταβολή

Περιβαλλοντική παράμετρος	Περιβαλλοντικός Στόχος ΣΜΠΕ	Δείκτες παρακολούθησης
		και πληθυσμιακή πυκνότητα (κατ/km ²)
Κοινωνικοοικονομικό περιβάλλον	Βιώσιμη ανάπτυξη	– Αριθμός θέσεων εργασίας που δημιουργήθηκαν – Καταγραφή δεδομένων απασχολούμενων εργαζομένων σε σχέση με το καθεστώς εργασίας (πλήρους / μερικής απασχόλησης).
Στερεά απόβλητα	Μείωση της παραγωγής αστικών απορριμμάτων	– Kg απορριμμάτων/επισκέπτη ή κάτοικο/ημέρα – Ποσοστό ανακύκλωσης
Λύματα	Διαχείριση λυμάτων	– Πλήρες πρόγραμμα παρακολούθησης λειτουργίας ΕΕΛ – Ανάλυση των χαρακτηριστικών των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων, ανάλογα για την προοριζόμενη επαναχρησιμοποίησή τους, όπως αυτά ορίζονται στην ΚΥΑ 145116/2011.
Ενέργεια	Ελαχιστοποίηση ενεργειακών απαιτήσεων	– Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας (KWh/γ) – Ενεργειακή απόδοση κτιρίων – Μέτρηση απόδοσης (%) των χρησιμοποιούμενων Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας

Περιβαλλοντική παράμετρος	Περιβαλλοντικός Στόχος ΣΜΠΕ	Δείκτες παρακολούθησης
		(Α.Π.Ε.) σε σχέση με τα τοιχεία απόδοσης, καθώς και καταγραφή της καταναλισκόμενης ενέργειας προεκτιμημένα σου προέρχεται από Α.Π.Ε., ως ποσοστό της συνολικής καταναλισκόμενης ενέργειας.
– Υποδομές		– Την ορθή λειτουργία των τεχνικών υποδομών (παρακολούθηση και συχνή συντήρηση) ώστε να εντοπίζονται και να αντιμετωπίζονται εγκαίρως ατυχηματικά φαινόμενα (π.χ. ορθή λειτουργία εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων, γεωτρήσεων και αφαλάτωσης, καθαρισμός συστήματος απορροής ομβρίων υδάτων). –

Εάν προκύψουν ανάγκες καταμέτρησης πρόσθετων παραμέτρων, αυτές δύναται να συμπεριληφθούν στο προτεινόμενο πρόγραμμα διαχείρισης και παρακολούθησης της επένδυσης.

Με την έναρξη λειτουργίας του έργου, θα συνταχθεί Σχέδιο Αρχών Βιώσιμης Ανάπτυξης βάσει κριτηρίων περιβαλλοντικής, κοινωνικής και εταιρικής διακυβέρνησης σύμφωνα με τις διατάξεις του ν. 4864/2021 (άρθρο 7).

Ο επενδυτής θα συντάσσει αμέσως μετά το τέλος κάθε έτους, Έκθεση Περιβαλλοντικής Απόδοσης, στην οποία θα περιλαμβάνονται τα αποτελέσματα του Προγράμματος Περιβαλλοντικής Παρακολούθησης και η περιβαλλοντική απόδοση των μέτρων αντιμετώπισης καθώς και ό,τι περιβαλλοντικά προβλήματα έχουν παρατηρηθεί και τα μέτρα που ελήφθησαν για την αντιμετώπισή τους. Η μελέτη θα συντάσσεται για λογαριασμό του επενδυτή από ειδικό περιβαλλοντολόγο ή μηχανικό που διαθέτει κατάλληλο πτυχίο σύνταξης ανάλογης βαρύτητας περιβαλλοντικών μελετών.

Σε κάθε περίπτωση, αναφέρεται ότι στη φάση της περιβαλλοντικής αδειοδότησης του έργου και της έκδοσης της ΑΕΠΟ, και λαμβάνοντας υπόψη την κείμενη νομοθεσία (Ν. 4014/2011 & Υ.Α. οικ. 170225/2014 όπως ισχύουν) θα πρέπει να διαθέτει ο φορέας του έργου ένα Σχέδιο Περιβαλλοντικής Διαχείρισης (ΣΠΔ), το οποίο θα εφαρμόζεται για τη διασφάλιση της αποτελεσματικής προστασίας του περιβάλλοντος και εφαρμογής των προτεινόμενων μέτρων και το οποίο θα περιλαμβάνει και πρόγραμμα παρακολούθησης περιβαλλοντικών παραμέτρων.

Ο σκοπός του Σχεδίου Περιβαλλοντικής Διαχείρισης (Σ.Π.Δ.) είναι να οριοθετήσει σαφώς τις διαδικασίες για την περιβαλλοντική διαχείριση της μονάδας. Το Σ.Π.Δ. θα περιλαμβάνει τους σκοπούς

και τους στόχους καθώς και Δείκτες – Κλειδιά Απόδοσης (Δ.Κ.Α.) βάσει των οποίων θα γίνεται η αξιολόγηση της επίδοσης του Έργου, θα βελτιώνεται και θα εκσυγχρονίζεται τόσο η Στρατηγική Περιβαλλοντικής Διαχείρισης του συγκροτήματος, όσο και το Σχέδιό της. Τμήμα του Σχεδίου Περιβαλλοντικής Διαχείρισης αποτελεί και το Πρόγραμμα Παρακολούθησης Περιβαλλοντικών Παραμέτρων, το οποίο θα οριστικοποιηθεί σε επόμενη φάση.

Το σύνολο των δεικτών θεωρείται αντιπροσωπευτικό για την παρακολούθηση της υλοποίησης του προγράμματος, καθώς εστιάζει στα περιβαλλοντικά μέσα που επηρεάζονται άμεσα από την πραγματοποίηση των προτεινόμενων παρεμβάσεων.

Με την εφαρμογή των Διαδικασιών Περιβαλλοντικής Παρακολούθησης, δίνεται στον υπεύθυνο του Έργου η δυνατότητα ελέγχου και βελτίωσης της αποτελεσματικότητας των μέτρων περιβαλλοντικής προστασίας και αειφορικής επίδοσης. Παράλληλα, η αξιολόγηση των αποτελεσμάτων και μετρήσεων του Σχεδίου Παρακολούθησης θα δίνει τη δυνατότητα στον υπεύθυνο του Έργου να προτείνει πρόσθετα μέτρα ή να επικαιροποιεί τα υφιστάμενα, σύμφωνα με τις νέες τεχνολογίες που θα καθίστανται διαθέσιμες, προκειμένου να εξασφαλιστεί το επιδιωκόμενο αποτέλεσμα.

Απαραίτητο στοιχείο για τη σωστή λειτουργία, είναι η τήρηση αρχείου, όπου θα καταγράφονται όλες οι παράμετροι, οι οποίες είναι σημαντικές για τη λειτουργία του.

9 Δυσκολίες κατά την Εκπόνηση της Μελέτης

Με βάση τα όσα προβλέπονται στην ΚΥΑ 107017/2006, στην παρούσα Ενότητα περιλαμβάνονται οι δυσκολίες που ανέκυψαν κατά την εκπόνησή της ΣΜΠΕ.

Κατά την εκπόνηση της παρούσας ΣΜΠΕ δεν παρουσιάστηκαν συγκεκριμένες δυσκολίες. Ακολουθήθηκαν οι υφιστάμενες προδιαγραφές της ελληνικής νομοθεσίας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης και χρησιμοποιήθηκε η εμπειρία της ομάδας μελέτης από προηγούμενες προσεγγίσεις μελετών στρατηγικών επιπτώσεων Ειδικών Χωρικών Σχεδίων.

Σε κάθε περίπτωση, έγινε προσπάθεια, η παρούσα μελέτη να καλύψει ικανοποιητικά τόσο τις τυπικές απαιτήσεις της νομοθεσίας, όσο και τις ουσιαστικές ανάγκες ενός Σχεδίου και των επιπτώσεών του στο περιβάλλον.

10 Βασικές Μελέτες και Έρευνες

Με βάση τα όσα προβλέπονται στην ΚΥΑ 107017/2006 (ΦΕΚ 1225/Β/2006) στην παρούσα Ενότητα καταγράφονται οι απολύτως αναγκαίες πρόσθετες βασικές μελέτες και έρευνες, οι οποίες θα πρέπει να εκπονηθούν πριν την έγκριση των έργων και δραστηριοτήτων που προκύπτουν από την εφαρμογή του ΕΣΧΑΣΕ.

Συγκεκριμένα, προτείνεται η εκπόνηση των ακόλουθων **βασικών μελετών/ερευνών**:

- Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων
- Μελέτη Σχεδιασμού κ Εφαρμογής για την επαναχρησιμοποίηση των επεξεργασμένων εκροών της ΕΕΛ για αστική χρήση, η οποία θα συνοδεύει τη ΜΠΕ
- Ειδική Υδρογεωλογική Μελέτη για τον εμπλουτισμό του υδροφόρου ορίζοντα, η οποία θα συνοδεύει τη ΜΠΕ
- Τεχνικές μελέτες οι οποίες, κατ' ελάχιστον, αναφέρονται στα εξής:
 - Μελέτη χωροθέτησης Επενδυτικού Σχεδίου και Πολεοδομική Μελέτη
 - Μελέτη οδοποιίας για τη βελτίωση της οδού πρόσβασης και του εσωτερικού οδικού δικτύου
 - Μελέτες κτιριολογικών έργων (αρχιτεκτονικές, στατικές, Η/Μ, ενεργητικής και παθητικής πυροπροστασίας)
 - Μελέτη Αρχιτεκτονικής Τοπίου
 - Μελέτη υδραυλικών/αντιπλημμυρικών έργων
 - Επιμέρους μελέτες ύδρευσης, αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων
 - Ακτομηχανική Μελέτη για την παράκτια περιοχή
 - Μελέτη λιμενικών έργων για την κατασκευή της τουριστικής λιμενικής εγκατάστασης
 - Εκπόνηση προγράμματος γεωτεχνικών και γεωλογικών ερευνητικών εργασιών για τον λεπτομερή προσδιορισμό της στρωματογραφίας του υπεδάφους στις θέσεις κατασκευής των κτιριακών εγκαταστάσεων και λοιπών τεχνικών έργων

Οι μελέτες αυτές αποτελούν κοινό τόπο για τον ορθό και αειφόρο σχεδιασμό ενός προγράμματος ανάπτυξης τέτοιας κλίμακας.

Σύμφωνα με τις διατάξεις του ν.3986/2011 (αρθρ.13), καθορίζονται μεταξύ άλλων οι ειδικότερες κατηγορίες έργων, δραστηριοτήτων και εγκαταστάσεων που πρόκειται να ανεγερθούν στην Έκταση του εγκεκριμένου ΕΣΧΑΣΕ, καθώς και τα αναγκαία συνοδά έργα.

Στο πλαίσιο του παρόντος επενδυτικού σχεδίου, τα **απαιτούμενα έργα** περιλαμβάνουν:

- Έργα προετοιμασίας γηπέδου (εκκαθάριση γηπέδου, εγκατάσταση εργολάβου, γενικές εκσκαφές)
- Έργα δικτύων υποδομών

- Ανέγερση κτιριακών εγκαταστάσεων (η ανέγερση και λειτουργία του ξενοδοχείου προηγείται των παραθεριστικών κατοικιών του παραθεριστικού-τουριστικού χωριού)
- Έργα διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου
- Λιμενικά έργα και αιγιαλού (προβλήτα πρόσδεσης σκαφών)
- Συνοδευτικά έργα (έργα εξωτερικής υποδομής) στα οποία περιλαμβάνονται τα δίκτυα ηλεκτροδότησης, τηλεπικοινωνιών, φυσικού αερίου και ύδρευσης, καθώς και οι έργα οδοποιίας για σύνδεση με το εξωτερικό οδικό δίκτυο

11 Βιβλιογραφία

- ΓΔΥ, 2024. "2η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (ΕΛ03)"
- ΓΔΥ, 2024. "ΣΜΠΕ για την 2η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (ΕΛ03)"
- ΓΔΥ, 2025. "1^η Αναθεώρηση Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (ΕΛ03)"
- ΓΔΥ, 2025. "ΣΜΠΕ για την 1η Αναθεώρηση Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (ΕΛ03)"
- Περιφέρεια Πελοποννήσου, 2022. «Τελική Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικής Εκτίμησης (ΣΜΠΕ) του Επιχειρησιακού Προγράμματος Περιφέρειας Πελοποννήσου 2021-2027»
- Δήμος Ερμιονίδας, 2015. «Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων Δήμου Ερμιονίδας»
- Δήμος Ερμιονίδας, 2023. «Στρατηγικός Σχεδιασμός Δήμου Ερμιονίδας 2021-2024»
- ΣΜΠΕ για την επικαιροποίηση του Περιφερειακού Σχεδίου Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας"

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α ΧΑΡΤΕΣ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β ΕΓΓΡΑΦΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ ΕΚΘΕΣΗ ΓΕΩΠΟΝΟΥ

Σκοπός του φορέα της επένδυσης είναι η διατήρηση του συνόλου των υπαρχόντων ελαιόδεντρων που υπάρχουν εντός της εκτάσεως, όπου θα αναπτυχθεί το τουριστικό -παραθεριστικό συγκρότημα ART RECIDENCES, τα οποία και θα αποτελέσουν το κυρίαρχο στοιχείο φύτευσης και διαμόρφωσης του περιβάλλοντος χώρου.

Στόχος του επενδυτικού φορέα είναι να παραμείνει ο ελαιώνας κυρίαρχο χαρακτηριστικό στοιχείο του συγκροτήματος και να μην αλλοιωθεί το υπάρχον φυτικό τοπίο.

Εντός της εκτάσεως των 301 στρεμμάτων υπάρχουν περίπου 4000 ελαιόδεντρα εκ των οποίων τα 55 είναι υπέρ αιωνόβια.

Ο φορέας της επένδυσης έχει αποφασίσει τα 55 υπέρ αιωνόβια δέντρα να παραμείνουν στην θέση τους, το κάθε ένα από αυτά να αποκτήσει ταυτότητα, να αναδειχθεί, και να είναι κεντρικό σημείο αναφοράς σε ξεχωριστές γειτονιές παραθεριστικών κατοικιών σύμφωνα και με την Αρχιτεκτονική μελέτη.

Τα υπόλοιπα δέντρα θα μεταφέρονται σε προσωρινές θέσεις για να μην εμποδίζουν- καταστρέφονται από την εξέλιξη των εργασιών, και θα επανατοποθετούνται σε νέες θέσεις μετά την ολοκλήρωση των εργασιών, αποτελώντας το κύριο χαρακτηριστικό του νέου τοπίου.

Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι η υλοποίηση αυτής της διαδικασίας ώστε να επιτευχθεί το αποτέλεσμα της διατήρησης όλου του υπάρχοντος ελαιώνα και κατ'αντιστοιχία του τοπίου.

Η αλάτωση που υφίστανται έντονα και συνεχόμενα οι υδάτινοι πόροι πέριξ και εντός της περιοχής μελέτης αποτελεί σημαντική απειλή για τον εγκατεστημένο ελαιώνα, οδηγώντας σε φυσιολογική καταπόνηση των δένδρων, μειωμένη απόδοση και υποβαθμισμένη υγεία του εδάφους.

Τα υψηλά επίπεδα αλατιού προκαλούν ωσμωτικό στρες, περιορίζοντας την πρόσληψη νερού, καθώς επίσης και τοξικότητα ιόντων, η οποία διαταράσσει την ισορροπία των θρεπτικών συστατικών και βλάπτει τους φυτικούς ιστούς.

Τα συμπτώματα περιλαμβάνουν καχεκτική ανάπτυξη, νέκρωση των φύλλων, χαμηλότερη παραγωγή καρπών και μειωμένη ποιότητα ελαιολάδου.

Με την πάροδο του χρόνου, η αλατότητα έχει υποβαθμίσει τη δομή του εδάφους, μειώσει τη διαπερατότητα του και έχει αυξήσει την ευαισθησία σε παράσιτα και ασθένειες.

Η επένδυση με την προγραμματισμένη εγκατάσταση μονάδας αφαλάτωσης, η οποία λόγω του μεγέθους της επένδυσης έχει την δυνατότητα να κατασκευάσει και να λειτουργήσει, είναι αναγκαία συνθήκη προκειμένου να αντιστραφούν οι συνεχόμενα αρνητικές επιπτώσεις της αλατότητας, οι οποίες τείνουν να γίνουν μη αντιστρέψιμες απειλώντας πλέον ευθέως την ίδια τη βιωσιμότητα του ελαιώνα, τόσο από τη μεριά του υφιστάμενου φυτικού κεφαλαίου όσο και τη μεριά της υγείας του εδάφους για μελλοντικές φυτεύσεις.

Συμπερασματικά πρέπει να τονίσουμε την αναγκαιότητα της επένδυσης για την διατήρηση του υφιστάμενου τοπίου.



Εικόνα 1 Φαινόμενο αλάτωσης στην περιοχή μελέτης

Κεφάλαιο 1: Εισαγωγή

Η παρούσα μελέτη παρουσιάζει ένα ολοκληρωμένο πλαίσιο για τη βιώσιμη διαχείριση του υφιστάμενου ελαιώνα των 4000 περίπου δέντρων στην περιοχή Πλέπι όπου θα αναπτυχθεί το τουριστικό-παραθεριστικό συγκρότημα ART REISIDENCES, διατηρώντας παράλληλα μια βαθιά εστίαση στη βιοποικιλότητα, την πολιτιστική κληρονομιά και τη διατήρηση των αρχαίων ελαιόδεντρων. Με την αυξανόμενη ζήτηση για ανάπτυξη της αγροτικής γης, ιδίως σε περιοχές πλούσιες σε ιστορική και γεωργική σημασία, η διαχείριση της βιωσιμότητας αυτών των αλλαγών καθίσταται κρίσιμη. Η μελέτη παρέχει λεπτομέρειες σχετικά με τη μετεγκατάσταση, τη φροντίδα και τη μεταφύτευση των υφισταμένων ελαιόδεντρων, εξασφαλίζοντας την ελάχιστη οικολογική διαταραχή και εναρμονίζοντας παράλληλα τις παραδοσιακές γεωργικές πρακτικές με τα σύγχρονα αναπτυξιακά έργα. Ιδιαίτερη προσοχή δίνεται στις τεχνικές βιωσιμότητας στη συνολική διαχείριση

του ελαιώνα, στις μεθόδους εξοικονόμησης πόρων και στη διατήρηση της μακροπρόθεσμης υγείας του περιβάλλοντος.

1.1 Επισκόπηση της καλλιέργειας της ελιάς

Η καλλιέργεια των ελαιόδεντρων (*Olea europaea*) έχει κεντρική θέση στη γεωργία της Μεσογείου εδώ και χιλιάδες χρόνια. Οι ελαιώνες δεν είναι μόνο γεωργικά παραγωγικοί, αλλά και ζωτικά οικοσυστήματα που παρέχουν διάφορες περιβαλλοντικές υπηρεσίες, συμπεριλαμβανομένης της δέσμευσης άνθρακα, της σταθεροποίησης του εδάφους και της βιοποικιλότητας. Τα ελαιόδεντρα είναι επίσης εξαιρετικά ανθεκτικά, ικανά να ζουν για αιώνες, με πολλά αρχαία δείγματα που θεωρούνται μέρος του πολιτιστικού τοπίου.

Με το αυξανόμενο ενδιαφέρον για την αγροτική ανάπτυξη, ιδίως σε περιοχές υψηλής πολιτιστικής αξίας, πολλοί ελαιώνες απειλούνται. Ωστόσο, με προσεκτική διαχείριση, οι βιώσιμες πρακτικές μπορούν να διατηρήσουν τόσο τη γεωργική παραγωγικότητα όσο και την οικολογική ακεραιότητα αυτών των εκτάσεων, ακόμη και όταν υφίστανται ανάπτυξη.

1.2 Η σημασία των αρχαίων ελαιώνων

Τα αρχαία ελαιόδεντρα είναι κάτι περισσότερο από απλά γεωργικά προϊόντα- καθότι αντιπροσωπεύουν μια πλούσια ιστορία, αποτελώντας συχνά πολιτιστικά ορόσημα στις μεσογειακές χώρες. Τα δέντρα αυτά συμβάλλουν στη συνολική βιοποικιλότητα των οικοσυστημάτων τους και προσφέρουν οφέλη όπως η διατήρηση του εδάφους, η ρύθμιση των υδάτων και η αποθήκευση άνθρακα. Ο υπό μελέτη ελαιώνας εκτός των άλλων διαθέτει 55 ελαιόδεντρα ηλικίας άνω των 500 ετών, το καθένα με σημαντική ιστορική και οικολογική αξία. Η διασφάλιση της διατήρησης αυτών των αρχαίων δέντρων κατά τη διάρκεια της δημιουργίας του συγκροτήματος είναι υψίστης σημασίας.

1.3 Σκοπός της μελέτης

Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι να αναπτύξει μια λεπτομερή στρατηγική για τη βιώσιμη διαχείριση ενός ελαιώνα. Αυτό περιλαμβάνει τη διασφάλιση ότι ο αρχιτεκτονικός σχεδιασμός των επαύλεων ενσωματώνει τα δέντρα στο τοπίο, τη βιώσιμη διαχείριση της γεωργικής παραγωγικότητας της γης και τον σχεδιασμό της προσεκτικής μετεγκατάστασης και μεταφύτευσης ορισμένων από τα ελαιόδεντρα σύμφωνα με το σχέδιο του έργου.

Κεφάλαιο 2: Οικολογική και ιστορική αξία του ελαιώνα

2.1 Ο ρόλος του υφιστάμενου ελαιώνα στο τοπικό οικοσύστημα

Ο υπό μελέτη ελαιώνας αποτελεί ένα οικοσύστημα με μεγάλη βιοποικιλότητα. Τα ίδια τα δέντρα υποστηρίζουν μια ποικιλία πανίδας και χλωρίδας παρέχοντας ενδιαίτημα, σκιά και πόρους για επικονιαστές, πουλιά και μικρά θηλαστικά. Τα ελαιόδεντρα συμβάλλουν επίσης στη ρύθμιση του μικροκλίματος, προσφέροντας δροσιά και διατηρώντας την υγρασία του εδάφους μέσω της κάλυψης της κόμης τους.

2.2 Πολιτιστική και ιστορική σημασία των αρχαίων δέντρων

Τα υπεραιωνόβια ελαιόδεντρα είναι συνδεδεμένα με ιστορικές και πολιτιστικές πρακτικές σε μια περιοχή όπου η παραγωγή ελαιολάδου αποτελεί σημαντικό μέσο βιοπορισμού εδώ και αιώνες. Τα δέντρα αυτά συνδέονται με τις τοπικές παραδόσεις, τους μύθους και την τοπική οικονομία, καθιστώντας τη διατήρησή τους όχι μόνο ζήτημα περιβαλλοντικής ανησυχίας αλλά και πολιτιστικής επιταγής.

2.3 Προκλήσεις για την ενσωμάτωση της γεωργίας στις σύγχρονες εξελίξεις

Μία από τις κύριες προκλήσεις στην ανάπτυξη σύγχρονων υποδομών στον ελαιώνα είναι η εξισορρόπηση της ανάγκης για στέγαση και ανέσεις με τη διατήρηση των φυσικών και πολιτιστικών πόρων. Τα εγκατεστημένα ελαιόδεντρα διαθέτουν εκτεταμένα ριζικά συστήματα και η μεταφύτευσή τους απαιτεί εξειδικευμένη φροντίδα για να εξασφαλιστεί η επιβίωσή τους. Επιπλέον, οι οικοσυστημικές υπηρεσίες που παρέχουν αυτά τα δέντρα μπορεί να διαταραχθούν εάν ο ελαιώνας δεν τύχει προσεκτικής διαχείρισης.

Κεφάλαιο 3: Βιώσιμη διαχείριση

3.1 Βιώσιμες γεωργικές πρακτικές

Η βιωσιμότητα του ελαιώνα περιστρέφεται γύρω από πρακτικές που εξασφαλίζουν τη μακροπρόθεσμη παραγωγικότητα, την περιβαλλοντική υγεία και τη διατήρηση της βιοποικιλότητας. Για τα υπάρχοντα ελαιόδενδρα είτε νεαρής ηλικίας είτε για τα υπεραιωνόβια, αυτό είναι ιδιαίτερα κρίσιμο, καθώς τα δέντρα αυτά αποτελούν μέρος ιστορικών τοπίων και οικοσυστημάτων που αναπτύχθηκαν επί αιώνες.

Η βιώσιμη διαχείριση περιλαμβάνει:

- Διατήρηση της υγείας του εδάφους μέσω ελάχιστης κατεργασίας και βιολογικών πρακτικών.
- Τη διατήρηση της βιοποικιλότητας, την προώθηση αυτοφυών ειδών και τη μείωση των χημικών εισροών.
- Αποτελεσματική χρήση του νερού με την αξιοποίηση του βρόχινου νερού ή τη χρήση συστημάτων μικροάρδευσης.
- Ενεργειακή αποδοτικότητα στις εργασίες διαχείρισης των ελαιώνων.

Οι βασικές πρακτικές περιλαμβάνουν τη βιολογική γεωργία, την ολοκληρωμένη διαχείριση παρασίτων (ΟΔΠ) και αγροοικολογικές προσεγγίσεις που εναρμονίζουν τη γεωργία με τα τοπικά οικοσυστήματα.

3.1.1 Βιολογική γεωργία και αγροοικολογία

Η βιολογική γεωργία αποτελεί ακρογωνιαίό λίθο της βιώσιμης ελαιοκαλλιέργειας και είναι η πιο αποτελεσματική μέθοδος για την παραγωγή και την εκμετάλλευση των γεωργικών προϊόντων.

Επικεντρώνεται στα εξής:

- Στην εξάλειψη των συνθετικών εισροών, όπως τα χημικά φυτοφάρμακα, τα ζιζανιοκτόνα και τα λιπάσματα.
- Στηρίζεται στους φυσικούς κύκλους και τη βιοποικιλότητα για τον έλεγχο των παρασίτων, την ενίσχυση της γονιμότητας του εδάφους και την ενίσχυση της ανθεκτικότητας του οικοσυστήματος.

Οι πρακτικές βιολογικής γεωργίας που θα εφαρμοστούν περιλαμβάνουν:

- Χρήση οργανικού κομπόστ και κοπριάς για την ενίσχυση των θρεπτικών στοιχείων και της δομής του εδάφους.
- Καλλιέργεια με κάλυψη: Φύτευση καλλιεργειών κάλυψης, όπως τα ψυχανθή, για την ενίσχυση της περιεκτικότητας του εδάφους σε άζωτο, την πρόληψη της διάβρωσης και τη βελτίωση της συγκράτησης του νερού.

- Υγρό κομπόστ: Υγρό εκχύλισμα από κομπόστ που εφαρμόζεται στα ελαιόδεντρα για την εισαγωγή ωφέλιμων μικροοργανισμών και θρεπτικών στοιχείων απευθείας στο έδαφος και στα ριζικά συστήματα.

Η αγροοικολογία προχωράει ακόμη παραπέρα, ενσωματώνοντας τα αρχαία δέντρα στο ευρύτερο οικοσύστημα και τοπίο. Θα δοθεί έμφαση στο σχεδιασμό γεωργικών συστημάτων που μιμούνται τα φυσικά οικοσυστήματα. Αυτό περιλαμβάνει:

- Συστήματα πολυκαλλιέργειας: Εισαγωγή της συγκαλλιέργειας ή της καλλιέργειας άλλων καλλιεργειών όπως λαχανικά ή βότανα μεταξύ ελαιόδεντρων. Αυτό δημιουργεί ποικίλα ενδιαιτήματα, βελτιώνει τον έλεγχο των παρασίτων και βελτιστοποιεί τη χρήση της γης.
- Διατήρηση διαδρόμων άγριας ζωής: Ο ελαιώνας μετά την μεταφύτευση του, θα συνεχίσει να υποστηρίζει τους διαδρόμους άγριας ζωής, επιτρέποντας τη μετακίνηση πουλιών, εντόμων και μικρών ζώων, ενισχύοντας τη συνολική βιοποικιλότητα.

Ο συνδυασμός βιολογικών και αγροοικολογικών αρχών θα ενισχύσει τη διατήρηση της υγείας του ελαιώνα, ενώ παράλληλα θα διασφαλίσει τη μακροπρόθεσμη βιωσιμότητα της ελαιοπαραγωγής.

3.1.2 Ολοκληρωμένη διαχείριση των παρασίτων (ΟΔΠ)

Η ολοκληρωμένη διαχείριση των παρασίτων είναι μια ουσιαστική στρατηγική για τον έλεγχο των παρασίτων με βιώσιμο τρόπο όπου η διατήρηση της υγείας του οικοσυστήματος είναι κρίσιμη. Αντί να βασίζεται σε χημικά φυτοφάρμακα, η ΟΔΠ χρησιμοποιεί ένα συνδυασμό τεχνικών για τη διαχείριση των πληθυσμών των παρασίτων κάτω από τα επιβλαβή επίπεδα.

Τα βασικά στοιχεία της ΟΔΠ για πού θα διέπουν τη διαχείριση του ελαιώνα περιλαμβάνουν:

- Βιολογικός έλεγχος: Ενθάρρυνση των φυσικών θηρευτών των κοινών παρασίτων της ελιάς. Για παράδειγμα, τα πουλιά, οι πασχαλίτσες και οι παρασιτικές σφήκες μπορούν να ελέγξουν παράσιτα όπως ο δάκος της ελιάς (*Bactrocera oleae*).
- Παγίδες φερομόνης: Εγκατάσταση παγίδων με συνθετικές φερομόνες για τη σύλληψη αρσενικών δάκων της ελιάς ή άλλων παρασίτων, μειώνοντας έτσι την ικανότητά τους να αναπαράγονται.
- Καλλιεργητικές πρακτικές: Εφαρμογή τεχνικών κλαδέματος που μειώνουν τα ενδιαιτήματα των παρασίτων καθώς επίσης και καθαρισμός του εδάφους γύρω από τα δέντρα για την απομάκρυνση των πεσμένων καρπών όπου τα παράσιτα μπορούν να αναπαραχθούν.
- Φυσικά εμπόδια: Κάλυψη των δέντρων με λεπτό πλέγμα κατά τη διάρκεια συγκεκριμένων περιόδων του έτους για να αποτραπεί η πρόσβαση των παρασίτων στις ελιές.

Με τη χρήση της ΟΔΠ, θα μειωθεί η ανάγκη για επιβλαβή φυτοφάρμακα και θα προωθηθεί ένα υγιές, ισορροπημένο οικοσύστημα.

3.1.3 Τεχνικές διατήρησης του εδάφους

Το έδαφος είναι το θεμέλιο της αειφόρου διαχείρισης του ελαιώνα, ειδικά για αιωνόβια δέντρα που έχουν προσαρμοστεί σε συγκεκριμένες εδαφικές συνθήκες κατά τη διάρκεια των αιώνων. Οι βασικές πρακτικές διατήρησης του εδάφους θα περιλαμβάνουν:

- No-Till Farming: Αποφυγή ή ελαχιστοποίηση της άροσης για τη μείωση της διάβρωσης του εδάφους και τη διατήρηση της δομής του εδάφους. Τα ριζικά συστήματα των ελαιόδεντρων είναι εκτεταμένα και η βαθιά άροση μπορεί να βλάψει τις ρίζες, διαταράσσοντας την υγεία

και την ανάπτυξη του δέντρου. Αντίθετα, η ελάχιστη διαταραχή του εδάφους βοηθά στη διατήρηση της φυσικής δομής και της μικροβιακής του δραστηριότητας.

- Αναβαθμίδες: Σε επικλινή εδάφη, η αναβαθμίδα είναι μια αρχαία τεχνική που εξακολουθεί να ισχύει σήμερα. Περιλαμβάνει τη δημιουργία κλιμακωτών επιπέδων για τη μείωση της διάβρωσης του εδάφους και τη διαχείριση της ροής του νερού. Αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό σε λοφώδη μεσογειακά τοπία, όπως το υπο μελέτη τοπίο, όπου οι βροχοπτώσεις μπορούν γρήγορα να οδηγήσουν σε διάβρωση.
- Χλωρή λίπανση και εδαφοκάλυψη: Η χλωρή λίπανση (καλυπτικές καλλιέργειες που καλλιεργούνται για τη βελτίωση της υγείας του εδάφους) προσθέτει οργανική ύλη και θρεπτικά συστατικά στο έδαφος, ενώ η εδαφοκάλυψη βοηθά στη διατήρηση της υγρασίας του εδάφους, μειώνει τις διακυμάνσεις της θερμοκρασίας και ελαχιστοποιεί την ανάπτυξη ζιζανίων. Το επίστρωμα αυτό δρα επίσης ως προστατευτικό στρώμα έναντι της διάβρωσης του ανέμου και του νερού.
- Εναλλαγή καλλιεργειών και καλλιέργειες κάλυψης: Η αμειψισπορά μεταξύ των περιόδων συγκομιδής της ελιάς θα αναζωογονήσει το έδαφος και να ελέγξει τα παράσιτα. Η φύτευση φυτών που δεσμεύουν το άζωτο, όπως το τριφύλλι, θα βελτιώσει τη γονιμότητα του εδάφους, ειδικά στα υποβαθμισμένα ή φτωχά σε θρεπτικά συστατικά εδάφη.
- Κομποστ και οργανικά λιπάσματα: Η χρήση κομπόστ που προέρχεται από οργανική ύλη βοηθά στην αναδόμηση της οργανικής ύλης του εδάφους, η οποία είναι απαραίτητη για τη διατήρηση των θρεπτικών ουσιών και τη μικροβιακή ζωή. Οργανικά λιπάσματα όπως εκχυλίσματα φυκιών ή φωσφορικά πετρώματα θα προστεθούν για να εμπλουτίσουν το έδαφος χωρίς να βλάψουν το περιβάλλον.

3.2 Διαχείριση νερού στην καλλιέργεια της ελιάς

Το νερό είναι ένας κρίσιμος πόρος στα μεσογειακά κλίματα, όπου η ξηρασία και η λειψυδρία είναι κοινά στοιχεία. Η αειφόρος διαχείριση του νερού στον ελαιώνα επικεντρώνεται στη μείωση της χρήσης του νερού, διασφαλίζοντας παράλληλα επαρκή υγρασία στα δέντρα, ιδιαίτερα σημαντική για ελιές με βαθιά εδραιωμένα ριζικά συστήματα.

Η αλάτωση που υφίστανται έντονα και συνεχόμενα οι υδάτινοι πόροι πέριξ και εντός της περιοχής μελέτης αποτελεί σημαντική απειλή για τον εγκατεστημένο ελαιώνα, οδηγώντας σε φυσιολογική καταπόνηση των δέντρων, μειωμένη απόδοση και υποβαθμισμένη υγεία του εδάφους.

Τα υψηλά επίπεδα αλατιού προκαλούν ωσμωτικό στρες, περιορίζοντας την πρόσληψη νερού, καθώς επίσης και τοξικότητα ιόντων, η οποία διαταράσσει την ισορροπία των θρεπτικών συστατικών και βλάπτει τους φυτικούς ιστούς.

Τα συμπτώματα περιλαμβάνουν καχεκτική ανάπτυξη, νέκρωση των φύλλων, χαμηλότερη παραγωγή καρπών και μειωμένη ποιότητα ελαιόλαδου.

Με την πάροδο του χρόνου, η αλατότητα έχει υποβαθμίσει τη δομή του εδάφους, μειώσει τη διαπερατότητα του και έχει αυξήσει την ευαισθησία σε παράσιτα και ασθένειες.

Η προγραμματισμένη εγκατάσταση μονάδας αφαλάτωσης στην επένδυση είναι αναγκαία συνθήκη προκειμένου να αντιστραφούν οι συνεχόμενα αρνητικές επιπτώσεις της αλατότητας, οι οποίες τείνουν να καταστούν μη αντιστρέψιμες απειλώντας πλέον ευθέως την ίδια τη βιωσιμότητα του ελαιώνα, τόσο από τη μεριά του υφιστάμενου φυτικού κεφαλαίου όσο και τη μεριά της υγείας του εδάφους για μελλοντικές φυτεύσεις.

3.2.1 Αποτελεσματικά Συστήματα Άρδευσης

Η εφαρμογή αποτελεσματικών μεθόδων άρδευσης είναι ζωτικής σημασίας για τη διαχείριση του νερού. Στο σύνολο του ελαιώνα θα γίνει εγκατάσταση στάγδην άρδευσης και συστημάτων μικρο-ψεκασμού, τα οποία είναι σαφώς προτιμότερα από τις παραδοσιακές μεθόδους άρδευσης, καθώς στοχεύουν στην παροχή νερού απευθείας στις ρίζες των δέντρων, ελαχιστοποιώντας την εξάτμιση και την απορροή. Αυτά τα συστήματα μειώνουν τη χρήση νερού κατά 30-40% σε σύγκριση με τις συμβατικές μεθόδους.

Πότισμα με σταγόνες: Επιτρέπει αργό, στοχευμένο πότισμα που φτάνει στη ζώνη της ρίζας χωρίς να βρέχει τα φύλλα, μειώνοντας τον κίνδυνο ασθενειών. Είναι ιδιαίτερα χρήσιμο στη συγκεκριμένη ζώνη μελέτης όπου οι υδάτινοι πόροι είναι περιορισμένοι και επιβαρυνμένοι.

Αισθητήρες υγρασίας εδάφους: Η τεχνολογία αυτή θα ενσωματωθεί για την παρακολούθηση της υγρασίας του εδάφους σε πραγματικό χρόνο, βελτιστοποιώντας τα προγράμματα άρδευσης και αποτρέποντας το υπερβολικό ή ελλιπές πότισμα. Οι αισθητήρες θα συνδυαστούν με την εγκατάσταση μετεωρολογικών σταθμών ώστε να προβλέπεται επακριβώς ο κατάλληλος χρόνος άρδευσης σε συνδυασμό με ενδεχόμενες βροχοπτώσεις.

Συλλογή βρόχινου νερού: Η αναβίωση των παραδοσιακών συστημάτων συλλογής βρόχινου νερού, όπως οι στέρνες και τα κανάλια νερού, θα συμπληρώσουν τις ανάγκες άρδευσης και θα μειώσουν την εξάρτηση από εξωτερικές πηγές νερού.

3.2.2 Πρακτικές Εξοικονόμησης Νερών

Εκτός από τη βελτίωση της άρδευσης, η υιοθέτηση πρακτικών εξοικονόμησης νερού είναι ζωτικής σημασίας:

- **Ανθεκτικές στην ξηρασία ποικιλίες:** Ορισμένες ποικιλίες ελιάς όπως αυτές που καλλιεργούνται ήδη εντός της έκτασης μελέτης είναι πιο ανθεκτικές στην ξηρασία από τα σύγχρονα υβρίδια. Η διατήρηση και η επιλογή αυτών των ποικιλιών για επέκταση του ελαιώνα μπορεί να μειώσει τις ανάγκες σε νερό.
- **Εδαφοκάλυψη:** Τα φυσικά πεσμένα φύλλα των ελιών, είτε πεσμένα φύλλα συλλεγμένα από άλλα είδη φυτών εντός της περιοχής μελέτης θα βοηθήσουν στη διατήρηση της υγρασίας του εδάφους, ειδικά κατά τις ζεστές και ξηρές εποχές. Βοηθούν επίσης στη βελτίωση της δομής του εδάφους και παρέχουν θρεπτικά συστατικά καθώς αποσυντίθενται.
- **Κλάδεμα δέντρων για αποδοτικότητα νερού:** Οι κατάλληλες τεχνικές κλαδέματος θα μειώσουν το μέγεθος της κόμης, ελαχιστοποιώντας την απώλεια νερού μέσω της εξατμισοδιαπνοής. Η αραίωση της κόμης βελτιώνει επίσης τη ροή του αέρα, μειώνοντας την υγρασία γύρω από το δέντρο και την πιθανότητα για ασθένειες.
- **Καλλιέργειες σε αναβαθμίδες:** Αυτές οι μέθοδοι επιβραδύνουν την απορροή του νερού και επιτρέπουν στο νερό της βροχής να διεισδύσει στο έδαφος, βελτιώνοντας έτσι την αναπλήρωση των υπόγειων υδάτων. Επιπλέον θα σχεδιαστούν έτσι ώστε να κατευθύνουν το νερό στις ρίζες των δέντρων.

3.3 Βιοποικιλότητα και Διαχείριση Οικοσυστήματος

Η βιοποικιλότητα διαδραματίζει κρίσιμο ρόλο στη βιώσιμη διαχείριση των ελιών, ιδιαίτερα στα μεσογειακά συστήματα ελιάς όπου διάφορα είδη συνυπάρχουν εδώ και αιώνες. Η διατήρηση και η

ενίσχυση της βιοποικιλότητας αυξάνει την ανθεκτικότητα του οικοσυστήματος, καθιστώντας τον ελαιώνα λιγότερο ευαίσθητο σε παράσιτα, ασθένειες και περιβαλλοντικές αλλαγές.

3.3.1 Προώθηση της εγγενούς χλωρίδας και πανίδας

Ο συγκεκριμένος ελαιώνας υποστηρίζει ποικίλη χλωρίδα και πανίδα που συμβάλλουν στη διατήρηση της οικολογικής ισορροπίας. Για την ενίσχυση της βιοποικιλότητας του θα γίνει:

Ενσωμάτωση εγγενών φυτών: Η φύτευση ιθαγενών λουλουδιών, θάμνων και χόρτων ανάμεσα σε ελαιόδεντρα ή κατά μήκος των ορίων του ελαιώνα θα δημιουργήσει ενδιαίτηματα για επικονιαστές και φυσικούς θηρευτές παρασίτων. Αυτά τα είδη είναι συχνά ανθεκτικά στην ξηρασία και παρέχουν στο οικοσύστημα ανακύκλωση θρεπτικών ουσιών και έλεγχο παρασίτων.

Διατήρηση ενδιαιτημάτων για την άγρια ζωή: Η παροχή καταφυγίου για πουλιά, νυχτερίδες και ωφέλιμα έντομα (όπως η δημιουργία κιβωτίων νυχτερίδων, σπιτιών πουλιών ή φράχτες) υποστηρίζει τον φυσικό έλεγχο παρασίτων. Αυτό με τη σειρά του μειώνει την ανάγκη για χημικές επεμβάσεις.

Εγκατάσταση Φράχτες και Λωρίδες αγριολούλουδων: Αυτά τα χαρακτηριστικά λειτουργούν ως προστατευτικά από εξωτερικούς ρύπους και παρέχουν ενδιαίτηματα για ωφέλιμα είδη. Οι λωρίδες αγριολούλουδων προσελκύουν επικονιαστές όπως οι μέλισσες, οι οποίοι είναι ζωτικής σημασίας για την υγιή ανθοφορία της ελιάς.

3.3.2 Μικροβιακή ποικιλότητα εδάφους

Το μικροβιακό οικοσύστημα στο έδαφος είναι ζωτικής σημασίας για την υγεία της ελιάς. Η προώθηση ενός διαφορετικού μικροβιώματος του εδάφους εξασφαλίζει αποτελεσματικό κύκλο θρεπτικών συστατικών και καταστολή ασθενειών. Οι βασικές πρακτικές περιλαμβάνουν:

- Βιο-λιπάσματα και κομπόστ: Η εφαρμογή βιολογικών λιπασμάτων πλούσιων σε ωφέλιμους μικροοργανισμούς θα συμβάλει στην ενίσχυση της υγείας του εδάφους και στη βελτίωση της πρόσληψης θρεπτικών συστατικών από τις ρίζες. Η εφαρμογή προϊόντων κομποστοποίησης με διαφορετικούς μικροβιακούς πληθυσμούς θα ενισχύσουν τη διάσπαση της οργανικής ύλης και τη διαθεσιμότητα θρεπτικών ουσιών.
- Μυκόρριζοι μύκητες: Η εισαγωγή ή η ενθάρρυνση μυκόρριζων μυκήτων στο έδαφος θα βελτιώσει την ικανότητα των ελαιόδεντρων να έχουν πρόσβαση σε νερό και θρεπτικά συστατικά, ιδιαίτερα στον φώσφορο. Αυτοί οι μύκητες σχηματίζουν συμβιωτικές σχέσεις με τις ρίζες του δέντρου, επεκτείνοντας την εμβέλεια του ριζικού συστήματος στο έδαφος.

Κεφάλαιο 4: Εξαγωγή και μεταφύτευση ελαιοδένδρων

4.1 Αξιολόγηση τοποθεσίας και επιλογή δέντρου

Η μετεγκατάσταση των ελαιόδεντρων είναι μια ιδιαίτερα ευαίσθητη διαδικασία, δεδομένης της ηλικίας, της οικολογικής τους σημασίας και των βαθιά ριζωμένων συστημάτων τους. Το πρώτο βήμα για τη διασφάλιση της επιτυχίας της μετεγκατάστασης δέντρων είναι μια εις βάθος αξιολόγηση του χώρου, η οποία περιλαμβάνει την κατανόηση του υπάρχοντος ελαιώνα, την επιλογή των καταλληλότερων δέντρων για μεταφύτευση και τον καθορισμό της στρατηγικής που προκαλεί λιγότερο αναστάτωση.

4.1.1 Αξιολόγηση Χαρακτηριστικών Περιοχής

Οι παράγοντες που λήφθηκαν υπόψη περιλαμβάνουν:

- Τύπος και δομή εδάφους: Το έδαφος όπου αναπτύσσονται επί του παρόντος τα ελαιόδεντρα καθώς και το σύνολο της περιοχής μελέτης είναι έδαφος με καλή στράγγιση, αμμώδες, με ελαφρώς αλκαλικές συνθήκες και με καλό αερισμό.
- Υγεία και ζωτικότητα δέντρου: Ο μακροσκοπικός επιτόπιος έλεγχος των δένδρων κατέδειξε για τη συνολική υγεία, τη δομική τους ακεραιότητα και τη ζωτικότητά τους ότι στο σύνολο τους αποτελούν δέντρα υγιή, με άθικτα ριζικά συστήματα και ισχυρά κλαδιά.
- Ανάλυση ριζικής ζώνης: Το ριζικό σύστημα των ελαιόδεντρων είναι επεκτατικό. Το βάθος και η εξάπλωση των ριζών είναι εκτεταμένα δίνοντας έτσι τη δυνατότητα το μεγαλύτερο και υγιέστερο μέρος της ριζόσφαιράς τους να εξαχθεί και να μεταφερθεί με ασφάλεια. Τα προς μετατόπιση δέντρα θα εκριζώνονται με μια μπάλα ρίζας που εκτείνεται σε τουλάχιστον τρεις φορές τη διάμετρο του κορμού τους.

4.1.2 Κριτήρια Επιλογής για εκρίζωση/μετεγκατάσταση

Η επιλογή των δέντρων για εκρίζωση/μετεγκατάσταση θα λαμβάνει υπόψη τους ακόλουθους παράγοντες:

- Πολιτιστική και Αισθητική Αξία: Τα δέντρα σημαντικής ιστορικής ή πολιτιστικής σημασίας θα παραμείνουν στις θέσεις τους.
- Προσβασιμότητα: Τα δέντρα που βρίσκονται σε θέσεις που εμποδίζουν τις προγραμματισμένες περιοχές κατασκευής θα μεταφερθούν.
- Οικολογικές επιπτώσεις: Τα δέντρα που υποστηρίζουν την τοπική άγρια ζωή, όπως η παροχή θέσεων φωλεοποίησης για πτηνά ή ενδιαιτημάτων για έντομα, είτε θα αφεθούν στη θέση τους είτε θα μεταφυτευθούν σε παρόμοιες θέσεις ώστε να διατηρήσουν τον οικολογικό τους ρόλο.

4.2 Βέλτιστες πρακτικές για την εκρίζωση και τη μεταφύτευση

Η επιτυχής μετεγκατάσταση των ελαιόδεντρων περιλαμβάνει ακριβή σχεδιασμό, εξειδικευμένο χειρισμό και χρήση εξειδικευμένου εξοπλισμού. Κάθε φάση της διαδικασίας εξάρθρωσης, από το κλάδεμα της ρίζας έως την τελική μεταφορά, πρέπει να αντιμετωπίζεται με προσοχή ώστε να ελαχιστοποιείται η πίεση στο δέντρο.

4.2.1 Προετοιμασία πριν από τη μεταφύτευση/μετεγκατάσταση

Κλάδεμα ριζών: Το κλάδεμα ριζών είναι το πρώτο βήμα για την προετοιμασία του δέντρου για μετεγκατάσταση. Χρονικά τοποθετείται 6-12 μήνες νωρίτερα, επιτρέποντας στο δέντρο να σχηματίσει νέα ριζίδια τροφοδοσίας εντός μια περιορισμένης εκτάσεως ρίζας. Το κλάδεμα των ριζών περιλαμβάνει το κόψιμο των εξωτερικών ριζών για να ενθαρρύνει την ανάπτυξη νέων, πιο πυκνών ριζών πιο κοντά στον κορμό, εξασφαλίζοντας την επιβίωση του δέντρου όταν μεταφυτεύεται.

Κλάδεμα της κόμης: Το κλάδεμα της κόμης θα εκτελεστεί παράλληλα με το κλάδεμα των ριζών ώστε να μειωθεί η απώλεια νερού μέσω της διαπνοής μετά τη μεταφύτευση. Ωστόσο, το κλάδεμα της κόμης θα είναι μέτριο, καθώς το υπερβολικό κλάδεμα μπορεί να στρεσάρει το δέντρο και να εμποδίσει την ανάκαμψη. Στόχος είναι η εξισορρόπηση του φυλλώματος με το μειωμένο ριζικό σύστημα.

4.2.2 Τεχνικές εκσκαφής και ανύψωσης δέντρων

Μόλις ολοκληρωθεί το κλάδεμα της ρίζας και το δέντρο είναι έτοιμο για εκρίζωση, το επόμενο στάδιο είναι η εκσκαφή. Αυτή η διαδικασία περιλαμβάνει:

- Εκσκαφή της ριζόσφαιρας: Η ριζόσφαιρα θα σκαφτεί προσεκτικά, εξασφαλίζοντας ελάχιστη ενόχληση στο έδαφος. Τα δένδρα του κτήματος διαθέτουν ήδη μεγάλη ριζόσφαιρα πράγμα το οποίο εξασφαλίζει την επιβίωση του δέντρου. Είναι σημαντικό να διατηρηθεί όσο το δυνατόν περισσότερο το αρχικό έδαφος γύρω από τις ρίζες για να προστατευθούν οι λεπτές τρίχες της ρίζας που είναι απαραίτητες για την πρόσληψη νερού και θρεπτικών συστατικών.
- Τύλιξη της ριζόσφαιρας: Μετά την εκσκαφή, η ρίζα θα τυλιχτεί με λινάτσα ή άλλο διαπνέον υλικό για να τη συγκρατεί και να την προστατεύει κατά τη μεταφορά. Το περιτύλιγμα θα είναι στερεωμένο αλλά όχι τόσο σφιχτό ώστε να περιορίζει την ανάπτυξη των ριζών ή να βλάπτει τις ρίζες.
- Ανύψωση του δέντρου: Θα γίνει χρήση εξειδικευμένου εξοπλισμού όπως γερανοί για να σηκωθούν τα δένδρα από το έδαφος. Για να αποφευχθεί η καταστροφή του κορμού ή των ριζών θα γίνει χρήση ειδικών ιμάντων με αφρώδη υλικά. Η ανύψωση θα γίνεται αργά και σταθερά, με στηρίγματα τοποθετημένα κάτω από τη ρίζα για να κατανέμεται ομοιόμορφα το βάρος.

4.2.3 Προσωρινή φύλαξη σε ειδικό χώρο πριν από τη μεταφύτευση

Όταν τα ελαιόδεντρα έχουν απομακρυνθεί προσεκτικά από τις αρχικές τους θέσεις, είναι απαραίτητο να φυλάσσονται σε προσωρινό χώρο πριν μπορέσουν να φυτευτούν μόνιμα στις νέες τους τοποθεσίες. Αυτό το ενδιάμεσο βήμα βοηθά στην ελαχιστοποίηση του stress της μεταφύτευσης, δίνοντας στα δέντρα χρόνο να εγκλιματιστούν στο νέο τους περιβάλλον και διασφαλίζοντας ότι είναι σε βέλτιστη υγεία πριν από την τελική τους μετεγκατάσταση. Οι σωστές πρακτικές νοσηλείας σε αυτόν τον χώρο εκμετάλλευσης είναι κρίσιμες για την ενίσχυση των ποσοστών επιβίωσης αυτών των δέντρων και την προώθηση της μακροπρόθεσμης υγείας.

4.2.4 Επιλογή Χώρου για Προσωρινή κράτηση.

Ο χώρος προσωρινής κράτησης έχει επιλεγεί προσεκτικά για να παρέχει ένα σταθερό, προστατευτικό περιβάλλον όπου τα δέντρα μπορούν να προσαρμοστούν και να ανακάμψουν από το αρχικό στρες της εκρίζωσης. Αυτός ο χώρος αυτός πληροί τα ακόλουθα κριτήρια:

- Προστατεύεται από σκληρές περιβαλλοντικές συνθήκες: Ο χώρος βρίσκεται σε περιοχή που προστατεύεται από ακραίες καιρικές συνθήκες, όπως ισχυρούς ανέμους, άμεση έκθεση στον ήλιο ή έντονες βροχοπτώσεις. Έχει εξασφαλιστεί μια μερικώς σκιασμένη τοποθεσία καθώς μειώνει την απώλεια νερού μέσω της διαπνοής, ενώ εξακολουθεί να επιτρέπει αρκετό φως για τη φωτοσύνθεση.
- Καλά στραγγιζόμενο έδαφος: Το έδαφος της περιοχής προσωρινής κράτησης που έχει επιλεγεί εξασφαλίζει σωστή αποστράγγιση η οποία είναι απαραίτητη για την αποφυγή της υπερχειλίσης γύρω από τη ριζόσφαιρα, η οποία μπορεί να οδηγήσει σε σήψη των ριζών και άλλα προβλήματα που σχετίζονται με την υγρασία. Σε περίπτωση ακραιών πλημμυρικών φαινομένων κατά την περίοδο αυτή, έχει υπάρξει μέριμνα χρήσης ανυψωμένων πλατφορμών ή παλετών ώστε να διατηρηθούν οι ρίζες ανυψωμένες και στεγνές.
- Κοντά στο σημείο μεταφύτευσης: Ο χώρος κράτησης βρίσκεται σχετικά κοντά στο τελικό σημείο φύτευσης για να ελαχιστοποιηθεί ο χρόνος μεταφοράς και η περαιτέρω καταπόνηση στα δέντρα.

4.2.5 Χειρισμός και Τοποθέτηση των Δέντρων στο χώρο προσωρινής κράτησης

Μόλις τα δέντρα φτάσουν στο χώρο προσωρινής, πρέπει να ληφθεί ιδιαίτερη μέριμνα για τη σωστή τοποθέτηση και ασφάλιση τους:

- Φροντίδα ριζόσφαιρας: Η ρίζα, τυλιγμένη με λινάτσα ή διαπνέον υλικό, θα παραμένει ανενόχλητη. Τυχόν σκισίματα ή ζημιές στο περιτύλιγμα θα πρέπει να επισκευαστούν αμέσως για να αποφευχθεί η πτώση του χώματος από τις ρίζες. Η σφαίρα της ρίζας πρέπει να διατηρείται υγρή αλλά όχι πνιγμένη. Επομένως θα νοτίζεται τακτικά για να διατηρηθούν επαρκή επίπεδα υγρασίας.
- Σταθεροποίηση του Δέντρου: Τα μεγάλα και βαριά ελαιόδεντρα θα σταθεροποιηθούν προσεκτικά για να αποφευχθεί η ανατροπή τους. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί τοποθετώντας προσωρινά στηρίγματα. Τα δέντρα θα τοποθετούνται με τρόπο που να μιμείται τον φυσικό προσανατολισμό τους (αποφεύγοντας την κλίση) για μείωση της πρόσθετης πίεσης.

4.2.6 Πρακτικές Φροντίδας Κατά την Προσωρινή Παραμονή

Κατά τη φάση της προσωρινής κράτησης, τα ελαιόδεντρα απαιτούν συνεχή παρακολούθηση και φροντίδα. Αυτή η περίοδος μπορεί να διαρκέσει από μερικές ημέρες έως αρκετές εβδομάδες, ανάλογα με το συγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα του έργου και την υγεία των δέντρων.

Πότισμα: Η πιο κρίσιμη πτυχή της φροντίδας των δέντρων κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου διατήρησης είναι η διασφάλιση της σωστής ενυδάτωσης. Οι μπάλες της ρίζας πρέπει να ποτίζονται συχνά για να διατηρηθούν σταθερά επίπεδα υγρασίας, αλλά πρέπει να ληφθεί μέριμνα για να αποφευχθεί το υπερβολικό πότισμα. Η στάγδην άρδευση ή η χειροκίνητη υδρονέφωση είναι ιδανικές μέθοδοι για τη διατήρηση της υγρασίας χωρίς υπερβολικό κορεσμό του εδάφους. Συνιστώνται καθημερινές επιθεωρήσεις των επιπέδων υγρασίας γύρω από τη ρίζα.

Συμπλήρωμα θρεπτικών συστατικών: Οργανικά διεγερτικά ρίζας θα εφαρμοστούν στις μπάλες των ριζών για να ενθαρρύνουν την ανάπτυξη νέων ριζών τροφοδοσίας. Αυτά θα χορηγούνται με προσοχή για να αποφευχθεί η υπερβολική λίπανση, η οποία θα μπορούσε να κάψει τις ρίζες ή να προκαλέσει στρές στο δέντρο.

Παρακολούθηση κόμης και φύλλων: Συστηματική παρακολούθηση της κόμης για σημάδια υδατικής καταπόνησης ή άλλα θέματα υγείας, όπως μαρασμό, πτώση φύλλων ή κιτρίνισμα. Εάν τα δέντρα παρουσιάζουν τέτοια σημάδια, μπορεί να χρειαστεί πρόσθετη σκιά ή μικρό κλάδεμα για να μειωθεί η ζήτηση νερού στο φύλλωμα.

Έλεγχος θερμοκρασίας: Τα ελαιόδεντρα είναι ευαίσθητα στις ακραίες θερμοκρασίες, ειδικά σε περιόδους ανάκαμψης. Εάν παρουσιάστούν διακυμάνσεις της θερμοκρασίας (καυτές μέρες και δροσερές νύχτες), ληφθούν μέτρα για να διατηρηθούν τα δέντρα σε ένα σταθερό εύρος θερμοκρασίας. Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει περαιτέρω σκίαση, υδρονέφωση για την ψύξη των δέντρων κατά τη διάρκεια καυτών περιόδων ή κάλυψη της σφαίρας της ρίζας με μονωτικά υλικά κατά τις πιο κρύες νύχτες.

4.2.7 Παρακολούθηση για παράσιτα και ασθένειες

Κατά την περίοδο της προσωρινής φύλαξης, τα δέντρα είναι πιο ευάλωτα σε παράσιτα και ασθένειες λόγω του στρες μετεγκατάστασης. Θα πραγματοποιούνται τακτικές επιθεωρήσεις για κοινά παράσιτα, όπως δάκος της ελιάς, λεπιδόπτερα, αφίδες και κηκιδόμυγες. Εάν εντοπιστούν παράσιτα, θα εφαρμοστούν άμεσα βιολογικά ή φιλικά προς το περιβάλλον μέτρα καταπολέμησης των παρασίτων για να αποφευχθεί η περαιτέρω αποδυνάμωση των δέντρων.

Ομοίως, τα δέντρα θα παρακολουθούνται για σημάδια μυκητολογικών ή βακτηριακών ασθενειών, που θα μπορούσαν να εξαπλωθούν γρήγορα στο χώρο. Η καλή κυκλοφορία του αέρα γύρω από τα δέντρα και η σωστή απόσταση μεταξύ τους θα βοηθήσει στη μείωση του κινδύνου εξάπλωσης ασθενειών. Οποιαδήποτε σημάδια ασθένειας θα αντιμετωπίζονται αμέσως, με τη συμβουλή ειδικού γεωπόνου.

4.2.8 Κλάδεμα ριζών και ενθάρρυνση της νέας ανάπτυξης

Εάν κριθεί απαραίτητο, το κλάδεμα της ρίζας μπορεί να βελτιωθεί περαιτέρω κατά τη φάση αυτή. Η ενθάρρυνση της ανάπτυξης νέων ριζών είναι σημαντική για την ικανότητα του δέντρου να απορροφά νερό και θρεπτικά συστατικά μετά τη μεταφύτευση. Μυκόρριζοι μύκητες ή βιοδιεγερτικά μπορούν να εισαχθούν στο έδαφος γύρω από τη σφαίρα της ρίζας για να υποστηρίξουν αυτή τη διαδικασία. Αυτοί οι οργανισμοί σχηματίζουν συμβιωτικές σχέσεις με τις ρίζες, ενισχύοντας την πρόσληψη θρεπτικών ουσιών και προάγοντας την ταχύτερη ανάκαμψη και ανάπτυξη.

4.2.9 Διάρκεια στον χώρο προσωρινής φύλαξης

Το χρονικό διάστημα που περνούν τα δέντρα στο χώρο προσωρινής φύλαξης εξαρτάται από διάφορους παράγοντες, όπως η υγεία του δέντρου, η εποχή και η πολυπλοκότητα του έργου μεταφύτευσης. Στην ιδανική περίπτωση, τα δέντρα δεν πρέπει να παραμένουν στο χώρο για περισσότερο από όσο χρειάζεται, καθώς η παρατεταμένη φύλαξη μπορεί να οδηγήσει σε αυξημένο στρες. Ωστόσο, τα δέντρα πρέπει να παραμείνουν στο χώρο αυτό μέχρι να είναι καλά ενυδατωμένα, υγιή και έτοιμα για μόνιμη φύτευση στον τελικό προορισμό.

4.3 Μεταφυτευτική φροντίδα και εγκατάσταση

Η φροντίδα μετά τη μεταφύτευση είναι κρίσιμη για την επιβίωση των αιωνόβιων ελαιόδεντρων, καθώς το στρες της μετεγκατάστασης μπορεί να θέσει σε κίνδυνο την υγεία τους. Μια προσεκτικά διαχειριζόμενη περίοδος ανάκαμψης, συμπεριλαμβανομένης της κατάλληλης άρδευσης, κλαδέματος και διαχείρισης του εδάφους, θα βοηθήσει το δέντρο να επανεγκατασταθεί στη νέα του θέση.

4.3.1 Άρδευση και Διαχείριση Υδάτων

Τα ελαιόδεντρα απαιτούν προσεκτική διαχείριση του νερού μετά τη μεταφύτευση. Ενώ τα ελαιόδεντρα είναι ανθεκτικά στην ξηρασία, θα χρειαστούν τακτικό πότισμα κατά την αρχική φάση εγκατάστασης. Οι βασικές στρατηγικές περιλαμβάνουν:

Συχνό πότισμα τον πρώτο χρόνο: Τα δέντρα θα ποτίζονται τακτικά, με προσοχή ώστε να αποφευχθεί ο υδατικός κορεσμός του εδάφους. Οι αισθητήρες υγρασίας του εδάφους θα χρησιμοποιηθούν για την παρακολούθηση των επιπέδων υγρασίας και την πρόληψη του υπερβολικού ποτίσματος, που μπορεί να οδηγήσει σε σήψη των ριζών.

Συστήματα άρδευσης με σταγόνες: Η προτεινόμενη άρδευση με σταγόνες θα διασφαλίσει ότι το νερό φτάνει απευθείας στις ρίζες χωρίς να προκαλείται συμπίεση του εδάφους ή απώλεια εξάτμισης. Αυτό το σύστημα επιτρέπει τον ακριβή έλεγχο του νερού που εφαρμόζεται.

4.3.2 Κλάδεμα και διαχείριση κόμης

Εξισορρόπηση της κόμης με την ανάπτυξη των ριζών: Μετά τη μεταφύτευση, τα δέντρα θα υποβληθούν σε ελαφρύ κλάδεμα για να εξισορροπηθεί ο όγκος της φυλλικής επιφάνειας με το μειωμένο ριζικό σύστημα. Θα ληφθεί μέριμνα ώστε να αποφευχθεί το υπερβολικό κλάδεμα, το οποίο μπορεί να μειώσει την ικανότητα του δέντρου να παράγει ενέργεια μέσω της φωτοσύνθεσης.

Τακτική παρακολούθηση: Το σύνολο της κόμης θα παρακολουθείται τακτικά για σημάδια στρες, όπως μαρασμό, αποχρωματισμό ή φυλλόπτωση, που μπορεί να υποδηλώνουν προβλήματα με την πρόσληψη νερού ή την υγεία των ριζών.

4.3.3 Διαχείριση εδάφους και θρεπτικών ουσιών

Οργανικά λιπάσματα: Χρήση οργανικών λιπασμάτων ή οργανικά λιπάσματα βραδείας αποδέσμευσης για να παρέχουν βασικά θρεπτικά συστατικά χωρίς να προκαλείται κάψιμο της ρίζας ή να βλάπτεται το ευαίσθητο οικοσύστημα που περιβάλλει το δέντρο.

Μυκορριζικός εμβολιασμός: Η εισαγωγή μυκορριζών μυκήτων στο έδαφος θα βοηθήσει στη βελτίωση της ανάπτυξης της ρίζας και της πρόσληψης θρεπτικών συστατικών, δημιουργώντας μια συμβιωτική σχέση με το δέντρο.

4.3.4 Μακροπρόθεσμη Παρακολούθηση και Προσαρμογή

Τα μεταφυτεμένα ελαιόδεντρα θα πρέπει να παρακολουθούνται για αρκετά χρόνια για να διασφαλιστεί ότι έχουν προσαρμοστεί επιτυχώς στη νέα τους θέση. Οι τακτικές επιθεωρήσεις για προσβολές από παράσιτα, ασθένειες ή ελλείψεις θρεπτικών συστατικών θα βοηθήσουν στην έγκαιρη αντιμετώπιση των προβλημάτων και στην πρόληψη μακροπρόθεσμων ζημιών.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ ΜΕΛΕΤΗ ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΡΕΜΑΤΟΣ

1. ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

1.1 Γενικά

Αντικείμενο της παρούσας ενότητας είναι ο υπολογισμός του βασικότερου υδρολογικού μεγέθους για την οριοθέτηση τμήματος του ρέματος «Πλέπι»: της παροχής σχεδιασμού ή πλημμυρικής παροχής. Στη συνέχεια ακολουθεί λεπτομερής αναφορά στην μεθοδολογία υπολογισμού του μεγέθους αυτού, και αναλυτικός υπολογισμός του.

1.2 Υπολογισμός παροχής σχεδιασμού

Για τον προσδιορισμό της πλημμυρικής παροχής (παροχής σχεδιασμού) εφαρμόζεται η ορθολογική μέθοδος. Σύμφωνα με την σύγχρονη διεθνή και εγχώρια βιβλιογραφία (E. Shaw, 1983 και Γ. Τσακίρης, 1995 κ.ά.), η εφαρμογή της ορθολογικής μεθόδου περιορίζεται σε απλές, μικρού σχετικά μεγέθους λεκάνες (έως ~10 Km²) που απορρέουν σε μία μισγάγγεια ή τάφρο. Σημειώνεται επιπλέον ότι, το Άρθρο 187 του Π.Δ.696/74 επιτρέπει την εφαρμογή της ορθολογικής μεθόδου για λεκάνες μεγέθους έως και 130 Km² με τον περιορισμό ότι πρόκειται για λεκάνες με μικρό βαθμό πολυπλοκότητας, που απορρέουν σε μία σαφώς σχηματισμένη κύρια μισγάγγεια. Επίσης, σύμφωνα με το Άρθρο 3 παρ. 2.5.β της ΚΥΑ με αριθμ. οικ. 140055/2017 επιτρέπεται να προσδιορίζεται η πλημμυρική παροχή με εφαρμογή της ορθολογικής μεθόδου στα υδατορεύματα, που η έκταση της λεκάνης απορροής τους είναι μεγαλύτερη από 0,5 ή 1,0 Km² και μικρότερη από 5 ή 10 Km² για εντός ή εκτός σχεδίου πόλεων ή οικισμών αντίστοιχα, εφόσον πρόκειται για απλή λεκάνη απορροής (δηλαδή για λεκάνη με σαφώς ένα μόνο κύριο κλάδο υδατορεύματος χωρίς άλλες σημαντικές υπολεκάνες). Από την εξέταση της φυσιογραφίας αλλά και την έκταση της υπό εξέταση λεκάνης απορροής του ρ. «Πλέπι» προκύπτει το συμπέρασμα ότι αυτή (η λεκάνη) εμπίπτει στο πεδίο εφαρμογής της ορθολογικής μεθόδου.

Σύμφωνα με την ορθολογική μέθοδο (Π.Δ. 696/74) η πλημμυρική παροχή μπορεί να προκύψει από την εφαρμογή της σχέσης:

$$Q = 0,278 \times C \times i \times F$$

όπου:

Q : η παροχή σχεδιασμού σε m³/s

F : το εμβαδόν της λεκάνης σε Km²

C : ο συντελεστής απορροής

i : η κρίσιμη ένταση βροχής διάρκειας ίσης προς το χρόνο τον απαιτούμενο για την συσσώρευση των υδάτων από το απώτερο σημείο της λεκάνης μέχρι την εξεταζόμενη θέση (σε mm/h). Ο χρόνος αυτός αντιστοιχεί στον λεγόμενο «χρόνο συρροής, tc» της εξεταζόμενης λεκάνης.

0,278 : συντελεστής μετατροπής μονάδων

1.3 Χρόνος συρροής

Ο χρόνος συρροής για το εξεταζόμενο ρέμα (από την αρχή-υδροκρίτη έως την εκβολή του) υπολογίζεται από την σχέση Giandotti σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο Π.Δ. 696/74:

$$tc = \frac{4\sqrt{F} + 1.50 * L}{0.80 * \sqrt{Z}}$$

όπου :

tc = ο χρόνος συρροής (hr)

L = το μήκος της γραμμής φυσικής απορροής (Km)

F = η επιφάνεια της λεκάνης απορροής (Km²)

Z = η υψομετρική διαφορά του μέσου υψομέτρου της λεκάνης απορροής και του σημείου ελέγχου (m)

Η σχέση Giandotti επιλέχτηκε για την εκτίμηση του χρόνου συρροής, έναντι μίας άλλης ευρύτατα εφαρμοζόμενης σχέσης, της σχέσης Kirpich, για τους ακόλουθους λόγους:

- Σύμφωνα με το Άρθρο 187 του Π.Δ.696/74, ο τύπος Giandotti είναι κατάλληλος για λεκάνες που εμφανίζουν σαφώς μία κύρια μισγάγγεια, και δεν αποτελούνται από άλλες σημαντικές υπολεκάνες. Επιπλέον, και σύμφωνα με την διεθνή και εγχώρια εμπειρία, η εφαρμογή του τύπου γίνεται σε λεκάνες με ορεινό-λοφώδη ή/και πεδινό χαρακτήρα, χωρίς περιορισμούς στην μορφολογία τους. Οι συνθήκες αυτές εφαρμογής της σχέσης Giandotti ικανοποιούνται στην προκειμένη περίπτωση στο σύνολο της λεκάνης απορροής.
- Σύμφωνα με το Άρθρο 187 του Π.Δ.696/74, η εφαρμογή του τύπου Kirpich περιορίζεται σε απλές πεδινές λεκάνες απορροής έκτασης το πολύ 3,0 Km², με φυσική κοίτη ακανόνιστη. Επιπλέον, η διεθνής και εγχώρια εμπειρία έχει δείξει ότι η εφαρμογή του τύπου αυτού είναι δυνατόν να υποεκτιμήσει τον χρόνο συρροής της λεκάνης, οδηγώντας σε σαφή υπερεκτίμηση της

πλημμυρικής παροχής. Από την εξέταση της μορφολογίας, των χαρακτηριστικών και της έκτασης της λεκάνης απορροής και σύμφωνα με τα ανωτέρω, προκύπτει το συμπέρασμα ότι δεν πληρούνται οι συνθήκες εφαρμογής της σχέσης Kirpich στο πλαίσιο της παρούσας ανάλυσης.

Με εφαρμογή της σχέσης Giandotti για τα δεδομένα της υπό εξέταση λεκάνης απορροής του ρ. «Πλέπι», προκύπτουν τα ακόλουθα αποτελέσματα, τα οποία συνοψίζονται σε μορφή πίνακα ως ακολούθως:

ΤΜΗΜΑ	ΦΥΣΙΟΓΡΑΦΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΛΕΚΑΝΗΣ					ΧΡΟΝΟΣ ΣΥΡΡΟΗΣ (GIANDOTTI)
	F1 (Km ²)	Zmax (m)	Zμ (m)	Zmin (m)	L (Km)	Tcg (hr)
Ρ. «ΠΛΕΠΙ»	7,90	687	289	0	7,2	1,6

1.4 Επιλογή σχέσης έντασης-διαρκείας

Σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές (Εγκύκλιος με Α.Π. ΥΠΕΝ/ΔΠΔΥΠ/116413/1795/10-11-2023) για την επιλογή των σχέσεων έντασης-διάρκειας βροχόπτωσης (όμβριες καμπύλες) λαμβάνονται υπόψη οι όμβριες καμπύλες που αφορούν στην περιοχή μελέτης και έχουν συνταχθεί και εφαρμοσθεί στα πλαίσια του εκάστοτε εγκεκριμένου «Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ) Λεκανών Απορροής Ποταμών», ενώ «Στην περίπτωση απουσίας βροχομετρικών σταθμών στην υπό μελέτη λεκάνη, χρησιμοποιούνται τα αντίστοιχα στοιχεία γειτονικών σταθμών και σε κοντινή απόσταση από αυτή, ώστε, κατά το δυνατόν, να υπάρχει αντιστοίχιση με παρόμοια φυσικογεωγραφικά και κλιματολογικά χαρακτηριστικά. Από τους σταθμούς αυτούς θα προκύψει η χαρακτηριστική όμβρια καμπύλη λαμβάνοντας υπόψη τις κατάλληλες σχέσεις αναγωγής και ολοκλήρωσης».

Ο πλησιέστερος στην περιοχή μελέτης μετεωρολογικός σταθμός, βρίσκεται στο γειτονικό νησί των Σπετσών και είναι ο Μ.Σ. Σπετσών της Ε.Μ.Υ. (υψόμετρο H=4,0 μ., 23° 09' Ε, 37° 15' Ν). Στα πλαίσια της παρούσας μελέτης εφαρμόζονται οι όμβριες καμπύλες που συντάχθηκαν από τα δεδομένα του προαναφερθέντα μετεωρολογικού σταθμού, προερχόμενες από το εγκεκριμένο «Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (ΕΛ03)» (ΥΠΕΝ/Ε.Γ.Υ., 2018, <https://floods.ypeka.gr>). Η γενική έκφραση των ομβρίων καμπυλών είναι:

$$i(d, T) = \lambda' (T^{\kappa} - \psi') / (1 + d/\theta)^{\eta}$$

όπου:

i η ένταση βροχής (mm/hr)

d η διάρκεια βροχής, η οποία λαμβάνεται ίση προς τον χρόνο συρροής (hr)

T η περίοδος επαναφοράς σε έτη

κ παράμετρος σχήματος κ=0,193

λ'	παράμετρος κλίμακας	λ'=156
ψ'	παράμετρος θέσης της συνάρτησης κατανομής	ψ'=0,748
θ	παράμετρος διάρκειας της συνάρτησης	θ=0,089
η	παράμετρος διάρκειας της συνάρτησης	η=0,724

Για τον Μ.Σ. Σπετσών, η τελική έκφραση της όμβριας καμπύλης διαμορφώνεται ως εξής:

$$i(d, T) = 156 \times (T^{0,193} - 0,748) / (1 + d/0,089)^{0,724}$$

όπου:

i η ένταση βροχής (mm/hr)

d η διάρκεια βροχής, η οποία λαμβάνεται ίση προς τον χρόνο συρροής (hr)

T η περίοδος επαναφοράς σε έτη

Οι τιμές έντασης βροχής που προκύπτουν από τις όμβριες καμπύλες είναι κατά κανόνα σημειακές. Ωστόσο, στην περίπτωση που η έκταση της λεκάνης απορροής είναι αρκετά μεγάλη, η σημειακή ένταση βροχής, είναι αισθητά μεγαλύτερη από τη μέση επιφανειακή ένταση στη λεκάνη. Για τον λόγο αυτό απαιτείται να γίνει αναγωγή των σημειακών τιμών σε επιφανειακές.

Η αναγωγή γίνεται με τον πολλαπλασιασμό της σημειακής έντασης με τον *συντελεστή (φ) επιφανειακής απομείωσης ή συντελεστή ομοιομορφίας (areal reduction factor)*. Σύμφωνα την εγκεκριμένη «Εφαρμογή Οδηγίας 2007/60/ΕΚ. Κατάρτιση Ομβρίων Καμπυλών σε Επίπεδο Χώρας», ο υπολογισμός του συντελεστή αυτού γίνεται με την εφαρμογή της ακόλουθης σχέσης (Κουτσογιάννης, «Σχεδιασμός αστικών δικτύων αποχέτευσης», 2011):

1.5 Ένταση βροχόπτωσης

Σύμφωνα με τα προαναφερόμενα, για την επιλεγμένη περίοδο επαναφοράς (T=50 έτη) και για χρόνο συρροής προκύπτει η κρίσιμη ένταση βροχόπτωσης για το εξεταζόμενο τμήμα του ρέματος.

1.6 Συντελεστής απορροής ομβριων υδατων

Ο συντελεστής απορροής υπολογίζεται για την λεκάνη απορροής σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο Άρθρο 187 του Π.Δ. 696/74 από την σχέση:

$$C = (1-C_1) \times (1-C_2) \times (1-C_3)$$

συναρτήσει των τοπογραφικών συνθηκών, της φύσης του εδάφους και της φυτικής κάλυψης.

Από την εξέταση γεωλογικών χαρτών και δορυφορικών εικόνων της περιοχής μελέτης προκύπτουν τα ακόλουθα:

- Το μεγαλύτερο μέρος της επιφάνειας της λεκάνης απορροής του ρ. «Πλέπι» καλύπτεται κυρίως από τον πρακτικά αδιαπέρατο γεωλογικό σχηματισμό του φλύσχη (C₂=0,80) και χαρακτηρίζεται

από μέσες ($C_1=0,20$) έως έντονες ($C_1=0,10$) κλίσεις, καθώς και από χαμηλή (πουρνάρια) έως δενδρώδη βλάστηση (κυρίως πεύκα) ($C_3=0,20$).

- Η υπόλοιπη έκταση της λεκάνης απορροής και μέχρι το υψόμετρο +40m είναι πεδινή με πολύ ήπιες κλίσεις ($C_1=0,30$), καλύπτεται από αλλουβιακές αποθέσεις, κυρίως αμμοπηλούς ($C_2=0,40$), ενώ επικρατούν οι καλλιέργειες ($C_3=0,10$).

Ο Πίνακας που ακολουθεί συνοψίζει το σύνολο των υπολογισμών του μέσου «ζυγισμένου» συντελεστή απορροής για το σύνολο της λεκάνης του ρ. «Πλέπι»:

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΔΑΦΩΝ ΥΠΟΠΕΡΙΟΧΩΝ ΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ	C	A (Km ²)
Λοφώδη+Αδιαπέρατα+Δενδροκάλυψη	0,90x0,90x0,80=0,65	5,00
Μέσες κλίσεις+Αδιαπέρατα+Δενδροκάλυψη	0,80x0,90x0,80=0,51	2,75
Επίπεδα εδάφη+Αμμοπηλοί+Καλλιέργειες	0,70x0,60x0,90=0,38	0,15
ΖΥΓΙΣΜΕΝΟΣ ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ/ΣΥΝΟΛΟ	0,60	7,90

Σύμφωνα με τα παραπάνω, ο μέσος συντελεστής απορροής που προκύπτει για το σύνολο της λεκάνης είναι ίσος προς $C=0,60$.

1.7 Περίοδος επαναφοράς πλημμύρας σχεδιασμού

Σύμφωνα με τη διεθνή πρακτική και τις ισχύουσες Ελληνικές Προδιαγραφές (Π.Δ. 696/74, Οδηγίες Σύνταξης Μελετών Έργων Οδοποιίας – ΟΜΟΕ του ΥΠΟΜΕΔΙ, Οδηγίες Σύνταξης Μελετών Έργων Οδοποιίας – ΟΣΜΕΟ της Εγνατίας Οδού Α.Ε. κ.λ.π.), για τον σχεδιασμό και έλεγχο σημαντικών έργων αντιπλημμυρικής προστασίας (π.χ. διευθετήσεις και τεχνικά έργα γεφύρωσης ρεμάτων) λαμβάνεται περίοδος επαναφοράς μεγαλύτερη ή ίση από $T=50$ έτη. Στην παρούσα μελέτη, λαμβάνοντας υπόψη τον σημαντικό χαρακτήρα του ρέματος, λόγω της άμεσης γειτνίασης του με ήδη κατοικημένες ζώνες αλλά και με την ιδιοκτησία ενδιαφέροντος, η τουριστική ανάπτυξη της οποίας προβλέπεται να γίνει στο άμεσο μέλλον, υιοθετείται περίοδος επαναφοράς ίση με 50 έτη.

1.8 Πλημμυρικές παροχές

Βάσει των ανωτέρω παραδοχών και σύμφωνα με την ορθολογική μέθοδο υπολογίζονται οι πλημμυρικές παροχές για την επιλεγμένη περίοδο επαναφοράς $T=50$ έτη. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί:

ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΡΕΜΑΤΟΣ	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ			ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΑΡΟΧΗΣ			
	C1	F1 (χλμ2)	ΣCiFi (χλμ2)	tc (λεπ)	i50 (χστ/ω)	φ	Q50 (μ3/δλ)
Ρ. «ΠΛΕΠΙ»	0.60	7.90	4.74	96.00	25.55	0.96	32.00

2.ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

2.1 Σχέσεις και μεθοδολογία υδραυλικών υπολογισμών

Το σύνολο των επιλύσεων πραγματοποιείται με την παραδοχή βαθμιαία μεταβαλλόμενης (ανομοιομόρφης) ροής. Οι σχετικοί υπολογισμοί πραγματοποιήθηκαν με την εφαρμογή εξειδικευμένου διεθνώς αναγνωρισμένου λογισμικού (HEC-RAS Ver.4.1.0, U.S. Army Corps of Engineers). Η εφαρμογή του ανωτέρω ομοιώματος στηρίζεται στην επίλυση της εξίσωσης συνέχειας μεταξύ διαδοχικών διατομών σύμφωνα με τις αρχές που παρατίθενται στη συνέχεια.

Μεταξύ δύο διαδοχικών διατομών η βασική διαφορική εξίσωση της βαθμιαία μεταβαλλόμενης ροής έχει την ακόλουθη μορφή:

$$Z_1 + y_1 + a_1 \times (V_1^2/2g) = Z_2 + y_2 + a_2 \times (V_2^2/2g) + \Delta H_{(1-2)}$$

όπου:

Z	το υψόμετρο της στάθμης ελεύθερης επιφάνειας (m)
y	το βάθος ροής(m)
V	η ταχύτητα ροής (m/s)
α1 και α2	συντελεστές (συνόρθωσης κινητικής ενέργειας)
ΔH	οι απώλειες ενέργειας (m)

Οι απώλειες τριβών δίνονται από την σχέση:

$$\Delta h_{f(1-2)} = 0,50 \times (S_{f1} + S_{f2}) \times \Delta X_{(1-2)}$$

όπου:

$S_f = (n^2 \times V^2) / R^{4/3}$	η κλίση της Γραμμής Ενέργειας
V	η ταχύτητα ροής (m/s)
R	η υδραυλική ακτίνα (m)
n	ο συντελεστής τραχύτητας Manning

Επιπλέον των ανωτέρω, και για τον έλεγχο της εγκάρσιας υπερύψωσης στις καμπύλες εφαρμόζεται ο τύπος:

$$\Delta h = \frac{B \cdot V^2}{R \cdot g}$$

όπου:

Δh	η εγκάρσια υπερύψωση (m)
V	η ταχύτητα ροής (m/s)
R	η υδραυλική ακτίνα (m)
g	η επιτάχυνση της βαρύτητας (=9,81)

Η μεθοδολογία για την εφαρμογή του ομοιώματος HEC-RAS περιλαμβάνει τα εξής στάδια:

1. Προετοιμασία για εφαρμογή του υδραυλικού ομοιώματος η οποία περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

- ✓ Λήψη και εισαγωγή στο μοντέλο στοιχείων που αποδίδουν με λεπτομέρεια την γεωμετρία της διατομής του ρέματος. Για τον λόγο αυτό λαμβάνονται ανά συχνά διαστήματα διατομές σε χαρακτηριστικές θέσεις κατά μήκος της κοίτης αποδίδοντας την γεωμετρία της.
- ✓ Προσδιορισμός και εισαγωγή στο υδραυλικό ομοίωμα-μοντέλο τιμών παραμέτρων που αποδίδουν με λεπτομέρεια την τραχύτητα (συντελεστής Manning) της κοίτης στις θέσεις λήψης διατομών.

2. Υιοθέτηση και εισαγωγή κατάλληλων οριακών συνθηκών, με την παραδοχή μόνιμης-βαθμιαία μεταβαλλόμενης ροής, την θεώρηση του τύπου της ροής του ρέματος (υποκρίσιμη, υπερκρίσιμη ή/και μικτού τύπου), την παραδοχή κρίσιμου ή ομοιόμορφου βάθους ανάντη ή κατόντη της κοίτης κ.λ.π.

3. Εφαρμογή του ομοιώματος με εισαγωγή των τιμών της παροχής σχεδιασμού για την επιλεγμένη περίοδο επαναφοράς.

Τα βασικά δεδομένα εισόδου που απαιτούνται για το πρόγραμμα είναι: τα γεωμετρικά στοιχεία μιας σειράς διατομών του ρέματος, οι κατά μήκος κλίσεις του ρέματος, οι συντελεστές τραχύτητας κατά Manning, οι συντελεστές απωλειών, η πλημμυρική παροχή, καθώς και οι αρχικές συνθήκες στην πρώτη διατομή ελέγχου.

2.2 Παραδοχές αρχικών συνθηκών ροής

Η εφαρμογή του ομοιώματος (HEC-RAS) απαιτεί την υιοθέτηση οριακών συνθηκών στα δύο ή στο ένα άκρο του εξεταζόμενου τμήματος του ρέματος, ανάλογα με τις θεωρούμενες συνθήκες ροής (υπερκρίσιμες, υποκρίσιμες ή μικτές). Στην προκειμένη περίπτωση, και μετά από μία αρχική πρώτη επίλυση (εφαρμογή του λογισμικού), διαπιστώθηκε ότι η ροή παραμένει σαφώς υποκρίσιμη. Για τον λόγο αυτό υιοθετήθηκε η οριακή συνθήκη του ομοιόμορφου βάθους στην τελευταία κατόντη διατομή.

2.3 Συντελεστής τραχύτητας

Ο συντελεστής τραχύτητας «n» που χρησιμοποιείται για τον προσδιορισμό του ύψους απωλειών λαμβάνεται ανά περίπτωση ίσος προς:

- $n=0,016$ για διατομές επενδεδυμένες με σκυρόδεμα (θέσεις τεχνικών).
- $n=0,025$ για διατομές επενδεδυμένες με συρματοκιβώτια.
- $n=0,045$ για την κοίτη και τις όχθες ρεμάτων, με χόρτα-χαμηλή βλάστηση (φυσική κοίτη).

2.4 Συντελεστές απωλειών

Οι απώλειες λόγω διευρύνσεων και στενώσεων της κοίτης που οφείλονται σε τεχνικά (συναρμογές, οχετούς, γέφυρες κ.λ.π.) εκτιμώνται με την χρήση των συντελεστών διαστολής και συστολής.

Οι παραπάνω συντελεστές εφαρμόζονται για τον υπολογισμό των απωλειών ενέργειας, οι οποίες συνδέονται με τις αλλαγές στο σχήμα των διατομών του ρέματος. Οι απώλειες λόγω διαστολής της

ροής, είναι συνήθως μεγαλύτερες από τις απώλειες λόγω συστολής και οι απώλειες από απότομες συναρμογές, είναι μεγαλύτερες από τις απώλειες λόγω βαθμιαίων συναρμογών. Οι τυπικές τιμές των συντελεστών δίνονται στον παρακάτω πίνακα:

Συντελεστές συστολής και διαστολής		
	Συστολή	Διαστολή
Χωρίς απώλειες συναρμογής	0.0	0.0
Βαθμιαίες συναρμογές	0.1	0.3
Διατομές γεφυρών	0.3	0.5
Απότομες συναρμογές	0.6	0.8

Η μέγιστη τιμή για τον συντελεστή διαστολής είναι 1.0.

Στις υπό μελέτη διατομές ελήφθησαν συντελεστές συστολής και διαστολής με τιμές 0.1 και 0.3 αντίστοιχα.

2.5 Ποσοστά πλήρωσης

Σύμφωνα με το Π.Δ. 696/74, στο πλαίσιο εκπόνησης μελετών αποχέτευσης ομβρίων και έργων αντιπλημμυρικής προστασίας, το μέγιστο ποσοστό πλήρωσης των αγωγών λαμβάνεται ίσο προς 70%. Για την περίπτωση του εξεταζόμενου από την παρούσα μελέτη τμήματος του ρέματος έγινε αποδεκτό και ποσοστό πλήρωσης μεγαλύτερο του 70% (σε ορισμένες περιπτώσεις έως και 100%), αφού το ζητούμενο από τις αντίστοιχες υδραυλικές επιλύσεις είναι ο έλεγχος επάρκειας των εξεταζόμενων διατομών (έλεγχος στάθμης νερού) για την παροχέτευση της πλημμυρικής παροχής χωρίς την εμφάνιση σημαντικών φαινομένων υπερχειλίσσης.

Επίσης σύμφωνα με τις Ο.Σ.Μ.Ε.Ο. της «Εγνατίας Οδού Α.Ε.», και τις ΟΜΟΕ του ΥΠΟΜΕΔΙ, το ελεύθερο ύψος ασφαλείας (freeboard) για γέφυρες λαμβάνεται ίσο προς 1,0μ. Ειδικά, στην περίπτωση της υφιστάμενης γέφυρας ανοίγματος 8,0μ, και κατά μικρή παρέκκλιση των ισχυουσών προδιαγραφών, ελήφθη ελεύθερο ύψος ασφαλείας (freeboard) ίσο προς 0,70μ, αφού το ζητούμενο από την αντίστοιχη υδραυλική επίλυση είναι ο έλεγχος επάρκειας της εξεταζόμενης γέφυρας (έλεγχος στάθμης νερού) για την παροχέτευση της πλημμυρικής παροχής χωρίς την εμφάνιση φαινομένων υπερχειλίσσης.

2.6 Μέγιστες επιτρεπόμενες ταχύτητες ροής

Σύμφωνα με τις Οδηγίες Σύνταξης Μελετών (Ο.Σ.Μ.Ε.Ο.) της «Εγνατίας Οδού Α.Ε.», οι μέγιστες επιτρεπόμενες ταχύτητες για την παροχή σχεδιασμού των έργων, και την αποφυγή διαβρώσεων παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί:

Έργο	Ιδιότητες τοιχωμάτων	Μέγιστη ταχύτητα (Vmax) (m/s)
Ανεπένδυτες τάφροι σε έδαφος γαιοημιβραχώδες	α. Λεπτή άμμος και ιλυοαργιλώδες έδαφος	0,75
		1,00
	β. Αργιλώδες έδαφος	1,50

Έργο	Ιδιότητες τοιχωμάτων	Μέγιστη ταχύτητα (Vmax) (m/s)
	γ. Λεπτά χαλίκια	1,80
	δ. Στιφρή άργιλος	2,00
	ε. Χαλίκια (με τυχόν ύπαρξη αργίλου ή ιλύος)	2,40
	ζ. Χαλίκια	2,70
	η. Χαλίκια προς κροκάλες (μέχρι 0,15 m)	3,00
	θ. Χαλίκια και κροκάλες (>0,20m)	
Ανεπένδυτες τάφροι σε βραχώδες έδαφος	Ασβεστολιθικό υγιές πέτρωμα	5,00
Επενδεδυμένες τάφροι, αγωγοί και οχετοί	Σκυρόδεμα κατηγορίας C10/12 (B10)	5,00
	Σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15 (B15)	6,00
	Σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25 (B25)	8,00
	Σκυρόδεμα κατηγορίας C25/30 (B35)	9,50
	Συρματοκιβώτια	3,00

Σύμφωνα με τον ανωτέρω Πίνακα, και λαμβάνοντας υπόψη τις αναπτυσσόμενες ταχύτητες ροής στην φυσική κοίτη του ρέματος, προκύπτει το συμπέρασμα ότι η ταχύτητα ροής δεν υπερβαίνει τις μέγιστες επιτρεπόμενες τιμές, εκτός ελαχίστων σημειακών εξαιρέσεων (Χ.Θ. 0+649, Χ.Θ. 0+703, Χ.Θ. 0+845, Χ.Θ. 0+951, Χ.Θ. 1+058 και Χ.Θ. 1+118) όπου διαπιστώνεται πολύ μικρή υπέρβαση της μέγιστης επιτρεπόμενης ταχύτητας ροής ($V_{max}=3,0$ m/sec). Επίσης, η μέγιστη επιτρεπόμενη ταχύτητα ροής στις ανοιχτές διατομές που είναι επενδεδυμένες με συρματοκιβώτια λαμβάνεται ίση προς 6,00 m/sec. Κατά συνέπεια δεν αναμένονται φαινόμενα διάβρωσης στο σύνολο της χάραξης του εξετασθέντος τμήματος του ρέματος.

2.7 Αποτελέσματα υδραυλικών υπολογισμών -συμπεράσματα

Από την εξέταση των αποτελεσμάτων των υδραυλικών υπολογισμών προκύπτουν τα ακόλουθα συμπεράσματα:

- Η υφιστάμενη φυσική κοίτη του εξεταζόμενου τμήματος του ρ. «Πλέπι» επαρκεί σε γενικές γραμμές να παροχετεύσει με ασφάλεια την πλημμυρική παροχή για περίοδο επαναφοράς $T=50$ έτη, χωρίς την εμφάνιση φαινομένων υπερχειλίσσης στις παρόχθιες ζώνες.
- Γενικά επισημαίνεται ότι η ροή σε όλο το μήκος του εξεταζόμενου τμήματος του ρ. «Πλέπι» είναι υποκρίσιμη και οι ταχύτητες ροής που αναπτύσσονται είναι σε γενικές γραμμές μικρότερες από τις μέγιστες επιτρεπόμενες, λαμβάνοντας υπόψη το υλικό κάλυψης (βλάστηση, συρματοκιβώτια κ.λ.π.) του πυθμένα και των πρανών της όχθης.
- Η υφιστάμενη γέφυρα στην Επαρχιακή Οδό Ερμιόνης-Γαλατά επαρκεί να παροχετεύσει την πλημμυρική παροχή 50ετίας, θεωρώντας ότι συντηρείται (καθαρίζεται από φερτά υλικά) σε τακτική βάση (τουλάχιστον μία φορά ετησίως).

- Οι περιφράξεις-μάντρες των ιδιοκτησιών, καθώς και η επένδυση των πρανών της κοίτης με συρματοκιβώτια, που έχουν κατασκευαστεί στο τμήμα του εξεταζόμενου ρ. «Πλέπι» κατάντη της γέφυρας της Επαρχιακής Οδού Ερμιόνης-Γαλατά, φαίνεται να απομακρύνουν σε γενικές γραμμές τον κίνδυνο εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων στις παρόχθιες ιδιοκτησίες.

3. ΠΡΟΤΑΣΗ ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΥ ΟΡΙΟΓΡΑΜΜΩΝ

3.1 Γενικά

Αντικείμενο της παρούσας μελέτης, λαμβάνοντας υπόψη τις σημερινές και μελλοντικές πιέσεις στην περιοχή ενδιαφέροντος, και προκειμένου να αποφευχθεί η αλλοίωση της δίκαιης της υφιστάμενης κοίτης του ρέματος «Πλέπι», είναι ο καθορισμός των ορίων της ζώνης που απαιτείται για την προστασία του χαρακτήρα και της λειτουργίας του ρέματος εντός των ορίων της ιδιοκτησίας ενδιαφέροντος, η οποία αναμένεται να αναπτυχθεί στο άμεσο μέλλον. Η οριογραμμή του ρέματος ταυτίζεται πρακτικά με τις γραμμές της φυσικής κοίτης στο τμήμα που δεν έχει αναπτυχθεί παρόχθια δόμηση, ενώ για το τμήμα που συνορεύει με παρόχθια κτίσματα, η οριογραμμή ταυτίζεται με την θέση των κτισμάτων.

3.2 Πρόταση οριοθέτησης

Το υπό οριοθέτηση τμήμα του ρέματος «Πλέπι» εντοπίζεται εντός των ορίων της ιδιοκτησίας ενδιαφέροντος και παρουσιάζεται στην Οριζοντιογραφία κλίμακας 1:1000 που υποβάλλεται στα πλαίσια της παρούσας μελέτης, και συνοψίζει την πρόταση οριοθέτησης. Πιο συγκεκριμένα στο σχέδιο αυτό περιέχονται:

- ✓ Τα υφιστάμενα φυσικά και τεχνητά στοιχεία του περιβάλλοντος χώρου του ρέματος, όπως προέκυψαν από την λεπτομερή τοπογραφική αποτύπωση, που πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης.
- ✓ Οι γραμμές πλημμύρας (σημειώνονται με κόκκινο χρώμα) για την υφιστάμενη-φυσική κατάσταση όπως αυτές προκύπτουν από την εκτέλεση των σχετικών υδραυλικών υπολογισμών με ανομοιόμορφη ροή.
- ✓ Οι προτεινόμενες οριογραμμές των ρεμάτων (σημειώνονται με μπλε χρώμα) οι οποίες περιβάλλουν τις γραμμές πλημμύρας.
- ✓ Οι κορυφές της πολυγωνικής της οριογραμμής των ρεμάτων (συμβολίζονται με γαλάζιο κύκλο), με την αντίστοιχη ονομασία και πίνακες συντεταγμένων (σε προβολικό σύστημα ΕΓΣΑ) και υψομέτρων για κάθε κορυφή.