

Εταιρία Ανάπτυξης Επιχειρηματικού Πάρκου ΕΑΝΕΠ Thess-Intec Α.Ε.

**ΕΙΔΙΚΟ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ & ΣΥΝΟΔΕΥΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ
ΓΙΑ ΤΗΝ ΙΔΡΥΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΠΑΡΚΟΥ 4ΗΣ ΓΕΝΙΑΣ ΣΤΟ ΑΚΙΝΗΤΟ 1160
ΤΟΥ ΑΓΡΟΚΤΗΜΑΤΟΣ Δ.Κ. ΠΕΡΑΙΑΣ ΔΗΜΟΥ ΘΕΡΜΑΪΚΟΥ**



ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Έκδοση 2^η



ΕΥΡΩΤΕΚ ΑΝΩΝΥΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ

Μάρτιος 2023

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΤΟΥ ΣΥΝΟΛΟΥ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ	6
2. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	19
3. ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΈΡΓΟΥ	24
3.1 Σκοπιμότητα και στόχοι του Σχεδίου	25
3.2 Οι διεθνείς ή κοινοτικοί ή εθνικοί στόχοι περιβαλλοντικής προστασίας που θα πρέπει να ληφθούν υπόψη	25
3.2.1 Γενικοί Στόχοι για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη και Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία	26
3.2.2 Βιοποικιλότητα - Χλωρίδα - Πανίδα	28
3.2.3 Πληθυσμός - Περιβαλλοντικές επιδράσεις στην ανθρώπινη υγεία	29
3.2.4 Υδατικοί πόροι	31
3.2.5 Έδαφος – Στερεά απόβλητα	32
3.2.6 Κλιματική αλλαγή – Ενέργεια	33
3.2.7 Πολιτιστική κληρονομιά - Τοπίο	36
3.2.8 Σύνοψη περιβαλλοντικών στόχων	36
3.3 Η σχέση του έργου με άλλα σχετικά σχέδια και προγράμματα	37
3.3.1 Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΓΠΧΣΑΑ)	37
3.3.2 Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΕΠΧΣΑΑ) για τη Βιομηχανία	39
3.3.3 Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΕΠΧΣΑΑ) για τον Τουρισμό	40
3.3.4 Περιφερειακό Χωρικό Πλαίσιο (ΠΧΠ) Κεντρικής Μακεδονίας	40
3.3.5 Ρυθμιστικό Σχέδιο Θεσσαλονίκης (υπό αναθεώρηση)	42
3.3.6 Σχέδιο Διαχείρισης Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας	44
3.3.7 Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας	45
3.3.8 Επικαιροποίηση Περιφερειακού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας	45
3.3.9 ΕΣΠΑ 2014-2020 και Προγραμματική Περίοδος 2021-2027	46
4. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	51
4.1 Αναγνώριση - ένταξη περιοχής Επέμβασης στην ευρύτερη περιοχή και αναπτυξιακές προοπτικές	52
4.1.1 Αναγνώριση Περιοχής Επέμβασης	52
4.1.2 Προοπτικές	54
4.1.3 Ρόλος της περιοχής παρέμβασης στην ευρύτερη περιοχή	56
4.2 Υφιστάμενες χρήσεις γης, όροι και περιορισμοί δόμησης στη Ζώνη Άμεσης Επιρροής .	58
4.2.1 Προσδιορισμός Ζώνης Άμεσης Επιρροής (ΖΑΕ)	58
4.2.2 Υφιστάμενες Χρήσεις	61
4.2.2.1 Υφιστάμενες χρήσεις στο τμήμα ΖΑΕ της Δ.Ε. Θερμαϊκού	61
4.2.2.2 Υφιστάμενες χρήσεις στο τμήμα ΖΑΕ της Δ.Ε. Μίκρας (Δήμου Θέρμης)	61
4.2.3 Θεσμοθετημένες Χρήσεις, Όροι και Περιορισμοί Δόμησης	61
4.2.3.1 Θεσμοθετημένες Χρήσεις, στο τμήμα ΖΑΕ της ΔΕ Θερμαϊκού	62
4.2.3.2 Θεσμοθετημένες χρήσεις στο τμήμα ΖΑΕ της ΔΕ Μίκρας (Δήμου Θέρμης)	65
4.2.4 Παραγωγικές δραστηριότητες, θεσμοθετημένοι υποδοχείς	67
4.2.5 Άλλες θεσμοθετημένες χρήσεις/ ρυθμίσεις στη Ζώνη Άμεσης Επιρροής	67
4.2.6 Χωρικές Επιπτώσεις Έργων/ Προγραμμάτων	69

4.2.7 Λειτουργική Δομή.....	70
4.3 Υφιστάμενες χρήσεις γης, όροι και περιορισμοί δόμησης στην περιοχή επέμβασης..	71
4.3.1 Περιγραφή Περιοχής Επέμβασης.....	71
4.3.2 Ιδιοκτησιακό Καθεστώς.....	73
4.3.3 Υφιστάμενο θεσμικό καθεστώς	74
4.3.4 Υφιστάμενες Χρήσεις	75
4.3.5 Δομημένο Περιβάλλον	75
4.3.6 Διερεύνηση γεωλογικής καταλληλότητας	75
4.4 Τεκμηρίωση Χωρικού Προορισμού	78
4.4.1 Διατύπωση στόχων και Βασικών Αρχών Σχεδιασμού.....	78
4.4.2 Τεκμηρίωση Επενδυτικής Ταυτότητας/Χωρικού Προορισμού	79
4.5 Εκτίμηση Φέρουσας Ικανότητας της περιοχής για την προβλεπόμενη ανάπτυξη	81
4.6 Βιωσιμότητα – Επάρκεια Υποδομών	83
4.7 Πρόταση Χωρικού Προορισμού Περιοχής Παρέμβασης.....	84
4.7.1 Πρόταση Χωρικής Ανάπτυξης Περιοχής Επέμβασης	85
4.7.2 Οργάνωση Πολεοδομικών Ενοτήτων – Ζωνών	88
4.7.3 Καθορισμός χρήσεων γης και τυχόν πρόσθετων περιορισμών.....	88
4.7.4 Καθορισμός όρων και περιορισμών δόμησης – Πολεοδομικός Κανονισμός	91
4.7.5 Κατάσταση δομημένου περιβάλλοντος (δομή, μορφολογία συνόλων, κατάσταση δημόσιων – ιδιωτικών ελεύθερων χώρων, υλοποιημένος Σ.Δ.).....	93
4.7.6 Δίκτυο ελεύθερων κοινοχρήστων χώρων και κοινωφελών εγκαταστάσεων - δίκτυο πεζοδρόμων (κατάσταση – δομή ροές).....	94
4.7.7 Καθορισμός ζωνών προστασίας και ελέγχου.....	95
4.7.8 Καθορισμός βασικού οδικού δικτύου.....	95
4.7.9 Γεωμορφολογία και μελέτη γεωλογικής καταλληλότητας σύμφωνα με τις σχετικές προδιαγραφές.....	96
4.8 Πρόγραμμα Ενεργοποίησης του ΕΠΣ.....	99
4.8.1 Φορέας Εφαρμογής του Ε.Π.Σ.....	99
4.8.2 Απαιτούμενα έργα, μελέτες, θεσμικές παρεμβάσεις/Αναπλάσεις	99
4.8.3 Εμπλεκόμενοι φορείς – Χρονοδιαγράμματα	100
4.8.4 Προϋπολογισμός.....	100
5. ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ.....	101
5.1 Κατευθύνσεις και περιορισμοί	102
5.2 Μηδενική λύση και Εναλλακτικά Σενάρια	104
5.3 Κριτήρια επιλογής Βέλτιστου Σεναρίου και αξιολόγηση	106
6. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	113
6.1 Αντικείμενο διερεύνησης.....	114
6.2 Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα.....	115
6.2.1 Προστατευόμενες περιοχές και οριοθέτηση Παράκτιου Έλους Περαιάς.....	115
6.2.2 Αναγνώριση οικοσυστημάτων της περιοχής μελέτης.....	116
6.2.3 Διαχρονική εξέλιξη και πρόσφατες παρεμβάσεις στην περιοχή μελέτης	121
6.2.4 Βλάστηση και οικοτόποι της περιοχής μελέτης	124
6.2.5 Λειτουργική αξιολόγηση συστήματος και εκτίμηση επιπτώσεων έργου στους οικοτόπους	128
6.2.6 Ορνιθοπανίδα.....	133

6.2.7	Αμφίβια – Ερπετά.....	139
6.2.8	Θηλαστικά	143
6.2.9	Στοιχεία για το θαλάσσιο περιβάλλον	147
6.3	Πληθυσμιακά χαρακτηριστικά και οικονομική φυσιογνωμία.....	149
6.3.1	Πληθυσμιακά χαρακτηριστικά ευρύτερης περιοχής	149
6.3.2	Οικονομική φυσιογνωμία	150
6.4	Μεταφορικά δίκτυα - Ποιότητα ατμόσφαιρας – Θόρυβος	152
6.4.1	Μεταφορικά δίκτυα υποδομής.....	152
6.4.2	Ποιότητα ατμόσφαιρας.....	156
6.4.3	Θόρυβος	158
6.5	Υδατικοί πόροι	160
6.5.1	Προσδιορισμός και κατάσταση Υδατικών Συστημάτων.....	160
6.5.2	Ύδατα Κολύμβησης.....	163
6.5.3	Ύδρευση - Αποχέτευση.....	164
6.6	Έδαφος, στερεά απόβλητα	166
6.6.1	Γεωλογικά στοιχεία – Γεωμορφολογία	166
6.6.2	Σεισμολογικά στοιχεία.....	168
6.6.3	Συνθήκες υπεδάφους στρωματογραφία.....	170
6.6.4	Στερεά απόβλητα.....	173
6.7	Κλιματικοί παράγοντες, Πλημμυρικός κίνδυνος, Ενέργεια	175
6.7.1	Κλιματικά δεδομένα	175
6.7.2	Περιοχές με κίνδυνο πλημμύρας και αντιπλημμυρική προστασία	177
6.7.3	Κατανάλωση ενέργειας, εκπομπές CO2 και ενεργειακά δίκτυα.....	181
6.7.4	Προσέγγιση των βασικών ενεργειακών παραμέτρων του Τεχνολογικού Πάρκου	184
6.8	Πολιτιστική Κληρονομιά, ιστορικά στοιχεία - Τοπίο	186
6.9	Περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά που ενδέχεται να επηρεαστούν σημαντικά	190
7.	ΕΚΤΙΜΗΣΗ, ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	194
7.1	Μεθοδολογία εκτίμησης των επιπτώσεων.....	195
7.2	Αναλυτική εκτίμηση των επιπτώσεων του Σχεδίου.....	197
7.2.1	Ζώνη Α: Ζώνη Τεχνολογικού Πάρκου	197
7.2.2	Ζώνη Β: Ζώνη Τουρισμού Αναψυχής	203
7.2.3	Ζώνη Γ: Ζώνη Κοινόχρηστου Χώρου Πρασίνου.....	208
7.2.4	Συγκεντρωτικός πίνακας επιπτώσεων των παρεμβάσεων του Σχεδίου	210
7.3	Συνολική εκτίμηση των επιπτώσεων του Σχεδίου και σωρευτικές επιπτώσεις.....	212
7.4	Ενδεικτικά Μέτρα για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων από τις εργοταξιακές δραστηριότητες κατά τη διάρκεια κατασκευής του έργου	217
7.5	Μέτρα για τη σταθεροποίηση επιφανειακού υπεδάφους για τη δημιουργία συνθηκών βατότητας.....	219
7.6	Μέτρα για την αντιπλημμυρική προστασία του έργου	220
7.7	Μέτρα για τη βελτίωση της οικοσυστημικής λειτουργίας της περιοχής	221

7.8	Προβλεπόμενο σύστημα παρακολούθησης των σημαντικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την εφαρμογή του Σχεδίου	222
8.	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΗΣ ΠΡΑΞΗΣ	224
8.1	Όροι, Μέτρα, Περιορισμοί που πρέπει να λαμβάνονται για την ελαχιστοποίηση και την αντιμετώπιση των δυνητικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων	225
8.2	Σύστημα παρακολούθησης των σημαντικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την εφαρμογή του Σχεδίου	230
9.	ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΠΟΥ ΑΝΕΚΥΨΑΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΗΣ ΣΜΠΕ.....	231
10.	ΒΑΣΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΕΣ	234
11.	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	236
11.1	Βιβλιογραφία	237
11.2.	Συνομογραφίες.....	241
11.3	Χάρτες	243
11.4	Έγγραφα	244

1. ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΤΟΥ ΣΥΝΟΛΟΥ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Στο κεφάλαιο αυτό δίνεται μία μη τεχνική περίληψη του συνόλου της μελέτης

Σκοπιμότητα και Στόχοι

Η παρούσα Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) εκπονείται στα πλαίσια του Ειδικού Πολεοδομικού Σχεδίου (ΕΠΣ), για τη μελέτη με τίτλο: «**Ειδικό Πολεοδομικό Σχέδιο & Συνοδευτικές Μελέτες για την Ίδρυση Τεχνολογικού Πάρκου 4^{ης} Γενιάς στο Ακίνητο 1160 του Αγροκτήματος Δ.Κ. Περαιάς Δήμου Θερμαϊκού**».

Σκοπός του Ειδικού Πολεοδομικού Σχεδίου είναι η ίδρυση και λειτουργία εντός του ακινήτου Διεθνούς Τεχνολογικού Πάρκου 4ης γενιάς, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις διατάξεις του ν. 3982/2011 (Α' 143).

Σύμφωνα με την παρ.10 του άρθρου 18 του ν.4690/2020 στην έκταση του παραχωρηθέντος ακινήτου καταρτίζεται Ειδικό Πολεοδομικό Σχέδιο, σύμφωνα με το άρθρο 8 του ν. 4447/2016 (Α' 241). Η κίνηση της διαδικασίας για τη σύνταξη του Ειδικού Πολεοδομικού Σχεδίου γίνεται από την ΕΑΝΕΠ, η οποία έχει και την αποκλειστική ευθύνη για τη σύνταξη των αναγκαίων υποστηρικτικών μελετών, καθώς επίσης των μελετών που είναι απαραίτητες για τη συνολική αδειοδότηση και κατασκευή των κτιριακών εγκαταστάσεων και απαιτούμενων υποδομών του Διεθνούς Τεχνολογικού Πάρκου 4ης γενιάς.

Το Ειδικό Πολεοδομικό Σχέδιο εγκρίνεται με Προεδρικό Διάταγμα που εκδίδεται με πρόταση του Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας και των συναρμοδίων Υπουργών Οικονομικών και Ανάπτυξης και καθορίζει τις ειδικότερες χρήσεις γης και τους όρους δόμησης, λαμβάνοντας υπόψη τις πολεοδομικές ρυθμίσεις που ορίζονται στον ν.3982/2011 για τα επιχειρηματικά πάρκα.

Η Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων συντάσσεται στα πλαίσια της διαδικασίας Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης (ΣΠΕ) του ΕΠΣ και εκπονείται με βάση τα αναφερόμενα στην ΚΥΑ 107017/2006 (ΦΕΚ 1225 Β'/2006) όπως τροποποιήθηκε και ισχύει και αποτελεί εναρμόνιση με την Οδηγία 2001/42/ΕΚ. Η παρούσα 2^η Έκδοση της ΣΜΠΕ εκπονείται λαμβάνοντας υπόψη τη γνωμοδότηση 151/2022 (20/10/2022) του ΣτΕ (Τμήμα Ε') σύμφωνα με την οποία η αρχική ΣΜΠΕ που υποβλήθηκε έπρεπε να συμπληρωθεί προκειμένου να περιληφθεί και ο υγρότοπος «Παράκτιο Έλος Περαιάς» με κωδικό ΕΛ52208200 του καταλόγου υγροτόπων που κατάρτισε το Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων Υγροτόπων (ΕΚΒΥ) για το ηπειρωτικό τμήμα της χώρας χωρίς να έχει αναγνωριστεί νομοθετικά μέχρι σήμερα. Για το λόγο αυτό πραγματοποιήθηκε η «**Τεχνική Έκθεση καταγραφής των οικολογικών χαρακτηριστικών και των περιβαλλοντικών δεικτών για τον υγρότοπο "Παράκτιο Έλος Περαιάς"**».

Για το σκοπό της μελέτης διερευνώνται οι διεθνείς ή κοινοτικοί ή εθνικοί στόχοι περιβαλλοντικής προστασίας που θα πρέπει να ληφθούν υπόψη, ώστε να καθοριστούν οι βασικοί περιβαλλοντικοί στόχοι για το ΕΠΣ. Οι επιμέρους περιβαλλοντικοί τομείς εξετάζονται ως προς τις κατευθύνσεις των περιβαλλοντικών πολιτικών της ΕΕ (και την ενσωμάτωση αυτών στην ελληνική νομοθεσία) ή και άλλες εθνικές πολιτικές που εφαρμόζονται για επιμέρους σχετικά αντικείμενα. Επιπλέον, διεθνής συμβάσεις και πρωτοβουλίες για το περιβάλλον αποτελούν παράμετροι που επίσης λαμβάνονται υπόψη κατά τον καθορισμό των στόχων του έργου.

Οι βασικοί περιβαλλοντικοί στόχοι με βάση τις κατευθύνσεις των ευρωπαϊκών και εθνικών πολιτικών και στρατηγικών για την προστασία του περιβάλλοντος και την αειφόρο ανάπτυξη, καθορίζονται ως εξής:

Βιοποικιλότητα - Χλωρίδα - Πανίδα

- Διατήρηση της βιοποικιλότητας του παράκτιου χώρου και των φυσικών οικοσυστημάτων
- Βελτίωση και αύξηση των χώρων πρασίνου σε αστικές περιοχές

Ανθρώπινη υγεία, Γλυκά και περιουσιακά στοιχεία – Πληθυσμός/Απασχόληση

- Βελτίωση των συνθηκών απασχόλησης και υγείας/αναψυχής του πληθυσμού
- Αύξηση της απασχόλησης και βελτίωση των οικονομικών συνθηκών
- Βελτίωση της αστικής κινητικότητας, της προσβασιμότητας και των κυκλοφοριακών συνθηκών

Υδατικοί πόροι- Υγρά απόβλητα

- Διασφάλιση της καλής χημικής και οικολογικής κατάστασης των υδάτων
- Αποφυγή ρύπανσης υδάτων εξαιτίας των αστικών λυμάτων
- Διασφάλιση επάρκειας ύδατος για την ανθρώπινη χρήση και των αρδευτικών αναγκών

Έδαφος – Στερεά απόβλητα

- Διαφύλαξη της ποσότητας και ποιότητας των εδαφών και μείωση της ρύπανσης αυτών
- Περιορισμός των αστικών αποβλήτων και ενίσχυση της επαναχρησιμοποίησης μέσω ανακύκλωσης, λιπασματοποίησης

Ποιότητα ατμόσφαιρας Περιβαλλοντικός θόρυβος

- Διασφάλιση ικανοποιητικών συνθηκών της ατμόσφαιρας στον αστικό χώρο
- Μείωση θορύβου οικιστικών περιοχών

Κλιματικοί αλλαγή – Ενέργεια

- Περιορισμός παραγωγής Αερίων του Θερμοκηπίου (μετριασμός κλιματικής αλλαγής)
- Ενίσχυση δράσεων εξοικονόμησης ενέργειας στα κτίρια
- Ανταπόκριση στους στόχους για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή και αποτροπή φυσικών κινδύνων
- Περιορισμός της επικινδυνότητας σε Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ)

Πολιτιστική κληρονομιά - Τοπίο

- Προστασία, ανάδειξη και βελτίωση προσβασιμότητας ιστορικών κτιρίων, αρχαιολογικών χώρων και άλλων χώρων πολιτιστικού ενδιαφέροντος
- Ανάπλαση υποβαθμισμένων αστικών τοπίων και εγκαταλειμμένων χώρων
- Ενίσχυση της δημιουργίας ανοικτών χώρων, προσβάσιμων στο κοινό.

Επιπλέον διερευνώνται η σχέση του έργου με τα παρακάτω σχέδια και προγράμματα:

- Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΓΠΧΣΑΑ)
- Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΕΠΧΣΑΑ) για τη Βιομηχανία
- Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΕΠΧΣΑΑ) για τον Τουρισμό
- Περιφερειακό Χωρικό Πλαίσιο (ΠΧΠ) Κεντρικής Μακεδονίας
- Ρυθμιστικό Σχέδιο Θεσσαλονίκης (υπό αναθεώρηση)
- Σχέδιο Διαχείρισης Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας

- Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας
- Επικαιροποίηση Περιφερειακού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας
- ΕΣΠΑ 2014-2020 και Προγραμματική Περίοδος 2021-2027

Περιγραφή του Σχεδίου

Η περιοχή επέμβασης του Ειδικού Πολεοδομικού Σχεδίου περιλαμβάνει έκταση 757 στρ., η οποία βρίσκεται στην παράκτια ζώνη ανατολικά του οικισμού Περαιάς (Δήμος Θερμαϊκού), νοτιοδυτικά του Πολεοδομικού Συγκροτήματος Θεσσαλονίκης και του αεροδρομίου, πλησίον των διοικητικών ορίων με τον όμορο Δήμο Θέρμης. Ειδικότερα, η έκταση προς δυτικά βρίσκεται σε άμεση επαφή με τον οικιστικό ιστό της Περαιάς, αποτελώντας μέρος της προβλεπόμενης περιοχής επέκτασης σχεδίου πόλης, ενώ προς ΒΑ βρίσκεται σε μικρή απόσταση από το ΝΔ όριο του αεροδρομίου «Μακεδονία». Σε σχετική εγγύτητα βρίσκονται (επίσης προς ΒΑ) ορισμένοι σημαντικοί υπερτοπικοί πόλοι αναφοράς της ευρύτερης μητροπολιτικής Θεσσαλονίκης, εμπορικού κυρίως χαρακτήρα και αναψυχής. Η έκταση έχει ήδη μεταβιβασθεί κατά κυριότητα από το ΤΑΙΠΕΔ στην «Αλεξάνδρεια Ζώνη Καινοτομίας», με σκοπό την ίδρυση και λειτουργία Διεθνούς Τεχνολογικού Πάρκου 4ης γενιάς. Η έκταση αποτελεί τμήμα της επέκτασης σχεδίου πόλης της Περαιάς και απέχει περίπου 1.400 μ. από το κέντρο του οικισμού, 21 km από τη Θεσσαλονίκη και περίπου 8 km από το αεροδρόμιο «Μακεδονία». Η πρόσβαση γίνεται από τις Λεωφόρους Θεσσαλονίκης (Γεωργικής Σχολής) καθώς και από την Ε.Ο. Θεσσαλονίκης-Νέων Μουδανιών, και στη συνέχεια μέσω της Επαρχιακής Οδού Θεσσαλονίκης-Μηχανιώνας (Επ.Ο 27).

Εντός του ακινήτου υφίστανται εγκαταλελειμμένες, παλαιές κτιριακές εγκαταστάσεις που χρησιμοποιούνταν από την ραδιοφωνία της ΕΡΤ (πομποί βραχέων-μεσαίων), στερούμενες αρχιτεκτονικού ενδιαφέροντος. Το συνολικό εμβαδόν των υφιστάμενων κτιρίων είναι περίπου 2.500 m². Η περιοχή επέμβασης καταλαμβάνει το κεντρικό και μεγαλύτερο τμήμα της θεσμοθετημένης Ζώνης Αναπτυξιακών Δραστηριοτήτων ΖΑΔ-1 (ΓΠΣ Δήμου Θερμαϊκού) όπου επιτρέπονται οι εξής χρήσεις:

- Τουρισμού – Αναψυχής, όπως προσδιορίζονται από το άρθρο 8 του από 23-02-1987 π.δ/τος (ΦΕΚ 166Δ') εξαιρουμένων των ακόλουθων: Εμπορικά καταστήματα, Κέντρα διασκέδασης αναψυχής, Κτίρια κοινωνικής πρόνοιας, Θρησκευτικοί χώροι, Πρατήρια βενζίνης, Εγκαταστάσεις μέσων μαζικής μεταφοράς, Ελικοδρόμια, Καζίνα, Γήπεδα Γκόλφ, Εγκαταστάσεις εμπορικών εκθέσεων – εκθεσιακά κέντρα.
Η κατοικία στη ζώνη αυτή επιτρέπεται σε ποσοστό έως 20%, οι δε αθλητικές εγκαταστάσεις μόνον ως παράρτημα τουριστικών μονάδων.
- Υπερτοπικού πόλου Κεντρικών Λειτουργιών, όπως προσδιορίζεται από το άρθρο 4 του ως άνω π.δ/τος, εξαιρουμένων των ακόλουθων: Κατοικία, Ξενώνες, ξενοδοχεία και λοιπές τουριστικές εγκαταστάσεις, Κέντρα διασκέδασης – αναψυχής, Πρατήρια βενζίνης, Αθλητικές εγκαταστάσεις, Εγκαταστάσεις μέσων μαζικής μεταφοράς.
- Υπερτοπικό θεματικό Πάρκο Πρασίνου – Πολιτισμού – Αναψυχής με επιτρεπόμενες χρήσεις του άρθρου 9 του ως άνω π.δ/τος. Επιπλέον επιτρέπονται τουριστικοί λιμένες και εστιατόρια.
- Εγκαταστάσεις Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης Πανεπιστημίου "ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ". Επιτρέπονται εγκαταστάσεις τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, ερευνητικά κέντρα και ινστιτούτα καθώς και φοιτητικές εστίες.

- Αθλητικές εγκαταστάσεις (αθλητικό πυρήνα τύπου Β).

Ο Μέσος Συντελεστής Δόμησης στην ΖΑΔ – 1 ορίζεται σε 0,35. Στη ΖΑΔ - 1, οι επιτρεπόμενες χρήσεις και ο μέσος συντελεστής δόμησης ανά χρήση όπως προσδιορίζονται στο ΓΠΣ είναι δεσμευτικοί για την Ειδική Πολεοδομική Μελέτη που θα συνταχθεί για τη Ζώνη αυτή. Εντός της περιοχής παρέμβασης, επί του παρόντος δεν υπάρχει λειτουργούσα χρήση, καθώς το σύνολο της έκτασης είναι χέρσο και εντελώς αναξιοποίητο.

Η περιοχή επέμβασης βρίσκεται στην εκτός σχεδίου περιοχή της Δ.Κ Περαιάς του Δήμου Θερμαϊκού στα πλαίσια πολεοδομικής μελέτης που εκπονείται για την συνολική περιοχή επεκτάσεων του οικισμού Περαιάς και περιλαμβάνεται στην Γεωλογική Μελέτη Καταλληλότητας η οποία έχει συνταχθεί και εγκριθεί με την 9357/17/12-09-2018 Απόφαση του Τμήματος Περιβαλλοντικού & Χωρικού Σχεδιασμού της Διεύθυνσης Περιβάλλοντος & Χωρικού Σχεδιασμού της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Μακεδονίας Θράκης. Η περιοχή επέμβασης με βάση τις επικρατούσες σε αυτήν συνθήκες, κατατάσσεται στις εξής κατηγορίες:

- Μικρό τμήμα της περιοχής παρέμβασης, και συγκεκριμένα οι παρόδιες ζώνες εκατέρωθεν των ασφαλτοστρωμένων δρόμων και κτιρίων εντός αυτής, κατατάσσεται στις περιοχές ΚΠ1 «Κατάλληλες για δόμηση υπό προϋποθέσεις»
- Το νότιο και ΝΑ τμήμα της περιοχής παρέμβασης εντάσσεται στις περιοχές ΚΠ5 «Κατάλληλες προς δόμηση υπό προϋποθέσεις»
- Το μεγαλύτερο τμήμα (κεντρικό και βόρειο) της περιοχής παρέμβασης κατατάσσεται στις περιοχές Απ.Δ2 «Απαγόρευσης δόμησης»
- Τέλος, στενή ζώνη κατά μήκος του ρέματος στην ΒΑ πλευρά του ακινήτου εντάσσεται στις περιοχές ΑΚ «Ακατάλληλες για δόμηση».

Επιπλέον των παραπάνω, με αφορμή την όλο και συχνότερη εμφάνιση ακραίων καιρικών φαινομένων, για την ευρύτερη παράκτια περιοχή της Δ.Ε. Θερμαϊκού, από τη γεωλογική μελέτη προτείνεται, πέραν και ανεξάρτητα των μελετών γεωλογικής καταλληλότητας και οριοθέτησης-διευθέτησης ρεμάτων, να εκπονηθούν και ειδικές μελέτες αντιπλημμυρικών-αντιδιαβρωτικών έργων που απαιτούνται για την αντιπλημμυρική προστασία και θωράκιση της παράκτιας ζώνης.

Το Τεχνολογικό Πάρκο 4^{ης} Γενιάς εντάσσεται στην κατηγορία Επιχειρηματικό Πάρκο Ειδικού Τύπου – Τεχνόπολη που σύμφωνα με τον ορισμό της περιπτ.ββ της παρ.1 του άρθρου 41 του ν.3982/2011 είναι ο χώρος «όπου εγκαθίστανται επιχειρηματικές δραστηριότητες νέας και υψηλής τεχνολογίας, ερευνητικές και εκπαιδευτικές δραστηριότητες, επιχειρήσεις παροχής υπηρεσιών και οι οποίοι χαρακτηρίζονται από υψηλή ποιότητα περιβάλλοντος».

Οι χρήσεις γης που προτείνονται για την έκταση του ακινήτου είναι:

- Τεχνόπολη-Τεχνολογικό Πάρκο (άρθρο 10 του Π.Δ. 59/2018) στο μεγαλύτερο τμήμα του ακινήτου στο οποίο περιλαμβάνονται οι συνοδευτικές εγκαταστάσεις εξυπηρέτησης, καθώς και ο κοινόχρηστος χώρος για την εξυπηρέτηση αναγκών υπερτοπικής κλίμακας, ο οποίος θα οριστεί χωρικά με το ρυμοτομικό σχέδιο εφαρμογής
- Τουρισμός - Αναψυχής (άρθρο 5 του Π.Δ. 59/2018) στο ΒΑ τμήμα του ακινήτου.
- Ελεύθερος Χώρος – Αστικό Πράσινο (άρθρο 7 του Π.Δ. 59/2018) κατά μήκος του βόρειου παράκτιου τμήματος του ακινήτου, σε απόσταση 30 μ. από την γραμμή αιγιαλού.

Η είσοδος στο ακίνητο θα γίνεται από τρία σημεία. Ένα στο νότιο τμήμα του ακινήτου, στην προέκταση της οδού Μ.Κατσαούνη που αποτελεί τον οδικό άξονα σύνδεσης με την Επ.Ο. 27. Στο σημείο αυτό καταλήγει και η προέκταση της οδού Ανθέων της Περαιάς, σε σημείο τομής που βρίσκεται πολύ κοντά στη νότια είσοδο του ακινήτου. Τα άλλα σημεία εισόδου προβλέπονται στο δυτικό και ανατολικό όριο του ακινήτου, το δυτικό στην προέκταση της οδού Μουσών του

οικισμού και το ανατολικό στο ύψος των εγκαταστάσεων του ΚΑΠΠΑ (Κέντρο Ανάπτυξης Πολιτισμού & Προσαρμοσμένου Αθλητισμού). Η σύνδεση με την Επ.Ο. 27 Θεσσαλονίκης – Μηχανιώνας θα γίνεται από τη διάνοιξη υφιστάμενου δρόμου με ΚΑΕΚ 19100ΕΚ00005, 19100ΕΚ00004, 19100ΕΚ00003, 19100ΕΚ00014 ιδιοκτησίας του Δήμου Θέρμης και του διαμέσου του αγροτεμαχίου με ΚΑΕΚ 19094190194 ιδιοκτησίας του Δήμου Θερμαϊκού θα συνδεθεί με το σημείο εισόδου στο νότιο τμήμα του ακινήτου του δρόμου και την προέκταση της οδού Ανθέων του οικισμού της Περαίας. Επιπλέον προτείνεται στα πλαίσια της πολεοδομικής μελέτης της περιοχής ΖΑΔ ο δρόμος αυτός να διανοιχθεί έως τις εγκαταστάσεις του ΚΑΠΠΑ και της Ναυπηγοεπισκευαστική Ζώνης και σε σύνδεσή του με το ανατολικό σημείο εισόδου στο Τεχνολογικό Πάρκο.

Δεδομένου ότι το ακίνητο είναι επίπεδο και εμφανίζει αμελητέες στάθμες (σχεδόν στο επίπεδο της θάλασσας), λαμβάνοντας υπόψη και τους περιορισμούς και όρους της γεωτεχνικής έρευνας (που πραγματοποιείται στο πλαίσιο του ΕΠΣ), ιδιαίτερα σημαντική παράμετρος του προτεινόμενου σχεδιασμού θεωρείται η απαραίτητη επέμβαση στη μορφολογία του ακινήτου, ώστε να δημιουργηθούν υψηλότερες υψομετρικές στάθμες σε επιλεγμένες ζώνες του και κύριο στόχο την επίλυση των υπαρκτών προβλημάτων φυσικής αποστράγγισης που οδηγούν σε συγκεντρώσεις επιφανειακών υδάτων. Με τον τρόπο αυτό, θα δημιουργηθεί το κατάλληλο έδαφος για την ανάπτυξη των κτιριακών υποδομών της παρέμβασης, οι συνθήκες βέλτιστης φυσικής αποστράγγισης και η ενίσχυση της προστασίας της περιοχής από ενδεχόμενη ανύψωση της στάθμης της θάλασσας λόγω της κλιματικής αλλαγής. Ειδικότερα, η προβλεπόμενη διαμόρφωση υψηλότερων υψομέτρων σε τμήματα του ακινήτου εμφανίζει τα ακόλουθα πλεονεκτήματα:

- Μείωση τρωτότητας από ενδεχόμενη μελλοντική ανύψωση στάθμης της θάλασσας
- Μείωση του όγκου επιφανειακών υδάτων προς αποστράγγιση
- Μειωμένες ανάγκες/κόστος υποδομών άντλησης λόγω δυνατότητα κατασκευής βαρυστικού τύπου αποστραγγιστικών και αποχετευτικών δικτύων
- Βελτίωση των συνθηκών δόμησης λόγω μείωσης των απαιτήσεων/κόστους για στεγανοποίηση και υποδομές κάτω από τη στάθμη της θάλασσας
- Μειωμένες ανάγκες νερού για άρδευση (χώρων πρασίνου)
- Βελτίωση των συνθηκών υλοποίησης των υπόλοιπων τεχνικών δικτύων (προσβασιμότητα για συντήρηση, χωρίς ειδικές συνθήκες στεγανοποίησης κοκ).

Λαμβάνοντας υπόψη και τα αποτελέσματα της γεωτεχνικής έρευνας που εκπονήθηκε στο πλαίσιο του ΕΠΣ, δίνεται η γενικότερη κατεύθυνση για δόμηση κατά το δυνατόν στις ζώνες χαμηλής ρευστοποίησης στη βόρεια και κεντρική περιοχή του ακινήτου. Τα κτίρια των ερευνητικών και παραγωγικών εγκαταστάσεων προτείνεται να δομηθούν στην ως άνω περιοχή ενώ στο νότιο και δυτικό τμήμα του ακινήτου προβλέπεται να δημιουργηθεί ο κοινόχρηστος χώρος πρασίνου για την εξυπηρέτηση αναγκών υπερτοπικής κλίμακας εντός των ορίων του Δήμου Θερμαϊκού έκτασης περί τα 90 στρ. Ξενοδοχειακή εγκατάσταση και εγκατάσταση ειδικής τουριστικής υποδομής (ενυδρείο) προτείνεται να χωροθετηθούν στη βόρεια και ανατολική πλευρά του ακινήτου ενώ στο νότιο κεντρικό και ανατολικό τμήμα αυτού προτείνεται να χωροθετηθούν οι εγκαταστάσεις υποστηρικτικών υποδομών όπως αποθήκες, χώροι μηχανολογικού εξοπλισμού και χώροι ενεργειακής και τεχνικής υποδομής. Στην κεντρική περιοχή του ακινήτου, στην προέκταση του σημείου εισόδου στο νότιο τμήμα του, προτείνεται η δημιουργία πλατείας καθώς και εγκαταστάσεις αναψυκτηρίου και εστίασης για εξυπηρέτηση τόσο των εργαζομένων στο Τεχνολογικό Πάρκο όσο και των χρηστών του Κοινόχρηστου Χώρου Υπερτοπικής Κλίμακας.

Σημειώνεται ότι σε όλο το μήκος στο βόρειο τμήμα του ακινήτου και σε απόσταση 30 μ. από την γραμμή αιγιαλού προτείνεται ελεύθερος κοινόχρηστος χώρος για τη δημιουργία περπατητικών και ποδηλατικών διαδρομών καθώς και χώρων πρασίνου. Επισημαίνεται ότι η δόμηση στο βόρειο τμήμα του ακινήτου προτείνεται να αναπτυχτεί σε απόσταση τουλάχιστον 50 μ. από τη γραμμή αιγιαλού.

Με το Ειδικό Πολεοδομικό Σχέδιο, η περιοχή επέμβασης οργανώνεται σε μία Πολεοδομική ενότητα ενώ ορίζεται Μέσος Συντελεστής Δόμησης 0,45. Εντός της Πολεοδομικής Ενότητας Ορίζονται τρεις Ζώνες στις οποίες καθορίζονται οι επιτρεπόμενες Γενικές Κατηγορίες Χρήσεων Γης σύμφωνα με το Π.Δ. από 23-02-1987 Π.Δ. «Κατηγορίες και περιεχόμενο χρήσεων γης» (ΦΕΚ-166 Δ'/06-03-1987):

- **Ζώνη Τεχνολογικού Πάρκου** στην οποία εκτός των ερευνητικών και παραγωγικών εγκαταστάσεων του τεχνολογικού πάρκου περιλαμβάνονται συνεδριακό κέντρο και οι χώροι για τις συνοδευτικές και βοηθητικές εγκαταστάσεις εξυπηρέτησης (κτίρια και εγκαταστάσεις έργων υποδομών, χώροι στάθμευσης κλπ), καθώς και ο κοινόχρηστος χώρος για την εξυπηρέτηση αναγκών υπερτοπικής κλίμακας, ο οποίος θα οριστεί χωρικά με το ρυμοτομικό σχέδιο εφαρμογής.
- **Ζώνη Τουρισμού Αναψυχής** στην οποία περιλαμβάνονται η ξενοδοχειακή εγκατάσταση και θεματικό πάρκο εκπαίδευσης και αναψυχής (ενυδρείο).
- **Ζώνη Κοινόχρηστου Χώρου Πρασίνου** κατά μήκος του βόρειου παράκτιου τμήματος του ακινήτου.

Η εξειδίκευση των γενικών χρήσεων με τις αντίστοιχες ειδικές θα αποτυπωθεί στα οικοδομικά τετράγωνα που θα οργανωθούν με το Πολεοδομικό Σχέδιο Εφαρμογής. Ορίζεται ελάχιστο ποσοστό κοινόχρηστων και κοινωφελών χώρων είκοσι πέντε τοις εκατό (25%), υπολογιζόμενο επί της συνολικής επιφάνειας του ακινήτου. Στο ποσοστό αυτό περιλαμβάνονται:

- ο χώρος της Ζώνης Γ (παράκτιος κοινόχρηστος Χώρος Πρασίνου)
- ο κοινόχρηστος χώρος για την εξυπηρέτηση αναγκών υπερτοπικής κλίμακας, μεγέθους πλέον των 90 στρ., ο οποίος θα οριστεί χωρικά με το ρυμοτομικό σχέδιο εφαρμογής στη Ζώνη Α
- το οδικό δίκτυο και οι πεζόδρομοι εντός του Επιχειρηματικού Πάρκου
- κοινόχρηστοι και κοινωφελείς χώροι εντός του Επιχειρηματικού Πάρκου
- οι χώροι υψηλού πρασίνου περιμετρικά του Επιχειρηματικού Πάρκου σε ποσοστό κατ' ελάχιστο 5% επί του συνόλου της έκτασης.

Σύμφωνα με την Απόφαση Έγκρισης της Γεωλογικής Μελέτης το μεγαλύτερο τμήμα της περιοχής παρέμβασης ορίζεται ως περιοχή με Απαγόρευση Δόμησης ΑπΔ2 (προσωρινά) και το υπόλοιπο ως Περιοχή Κατάλληλη για Δόμηση υπό Προϋποθέσεις (ΚΠ5). Μικρά τμήματα της περιοχής ορίζονται ως Περιοχή Κατάλληλη για Δόμηση υπό Προϋποθέσεις (ΚΠ1). Για την συγκριτικά μεγαλύτερη όλων περιοχή με χαρακτηρισμό απαγόρευσης δόμησης (ΑπΔ2)-(προσωρινά) για την άρση της απαγόρευσης, επιβάλλεται η εκτέλεση των απαραίτητων έργων αποστράγγισης και έργων αποτροπής μελλοντικών συγκεντρώσεων υδάτων με διαμορφώσεις και επιχώσεις των χαμηλών τμημάτων με κατάλληλα κοκκώδη υλικά, κατάλληλα συμπυκνωμένα και με τελικές υψομετρικές στάθμες και μορφολογικές κλίσεις. Τα παραπάνω έργα θα προκύψουν από γεωτεχνικές και υψομετρικές μελέτες, οι οποίες είναι απαραίτητες η μεν γεωτεχνική μελέτη για τον προσδιορισμό των υλικών επίχωσης και των ποσοτικών και ποιοτικών χαρακτηριστικών τους, η δε υψομετρική για τον τελικό καθορισμό της στάθμης της ερυθράς των οδών που θα παρακολουθούν τις επιχώσεις. Στα πλαίσια του παρόντος ΕΠΣ εκπονήθηκαν οι εξής μελέτες:

- Γεωτεχνική Έρευνα – Μελέτη με σκοπό τη διερεύνηση και τον προσδιορισμό των συνθηκών υπεδάφους καθώς και τη μέτρηση των φυσικών και μηχανικών χαρακτηριστικών στην περιοχή επέμβασης.
- Προμελέτη Υδραυλικής Αντιπλημμυρικής Προστασίας με σκοπό τους υδρολογικούς και υδραυλικούς υπολογισμούς για την αντιπλημμυρική θωράκιση της περιοχής επέμβασης.

Εναλλακτικές Δυνατότητες

Στο πλαίσιο διερεύνησης των εναλλακτικών δυνατοτήτων εξετάστηκε η μηδενική λύση και επιπλέον δύο εναλλακτικά σενάρια. Η μηδενική λύση διερευνά την εξέλιξη της περιβαλλοντικής κατάστασης στην περίπτωση που δεν υλοποιηθεί το συγκεκριμένο σχέδιο, δηλαδή δεν θα υλοποιηθεί το προτεινόμενο Επιχειρηματικό Πάρκο. Τα προτεινόμενα εναλλακτικά σενάρια διαφοροποιούνται κυρίως ως προς τη διάταξη των προτεινόμενων χρήσεων λαμβάνοντας υπόψη περιβαλλοντικά κριτήρια και τα συμπεράσματα της γεωτεχνικής έρευνας μελέτης που πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο του ΕΠΣ.

Σύμφωνα με το 1^ο Εναλλακτικό Σενάριο και τις προτεινόμενες χρήσεις, ο κοινόχρηστος χώρος με πράσινο προτείνεται ως διακριτή περιοχή στη βόρεια πλευρά του ακινήτου κατά μήκος της παραλιακής ζώνης ενώ το ξενοδοχείο, το εκθεσιακό και συνεδριακό κέντρο καθώς και το θεματικό πάρκο, εκατέρωθεν αυτού ως συνέχεια της ζώνης αυτής. Με τον τρόπο αυτό δημιουργείται ένας συνεχόμενος χώρος αναψυχής-τουρισμού σε επαφή με την παραλιακή ζώνη και το θαλάσσιο μέτωπο. Οι κύριες ερευνητικές και παραγωγικές κτιριακές εγκαταστάσεις του Τεχνολογικού Πάρκου προτείνονται σε χώρο νοτιότερα μέχρι τα όρια του οικοπέδου.

Σύμφωνα με το 2^ο Εναλλακτικό Σενάριο, κοινόχρηστος χώρος περιορισμένης έκτασης με πράσινο προτείνεται ως διακριτή ζώνη στη βόρεια πλευρά του ακινήτου, κατά μήκος της παραλιακής ζώνης. Το ξενοδοχείο και το θεματικό πάρκο προτείνονται σε διακριτή ζώνη κατά μήκος του ανατολικού ορίου (ρέμα) του οικοπέδου, σε επαφή με τη Ζώνη του κοινόχρηστου χώρου πρασίνου. Η υπόλοιπη έκταση προτείνεται για τις ανάγκες των εγκαταστάσεων του Τεχνολογικού Πάρκου. Με τον τρόπο αυτό οι κτιριακές εγκαταστάσεις του Τεχνολογικού Πάρκου (συμπεριλαμβανομένου του συνεδριακού κέντρου και των υποστηρικτικών υποδομών) προτείνονται να εγκατασταθούν πλησιέστερα προς το παραλιακό μέτωπο. Επιπλέον, κοινόχρηστος χώρος για την εξυπηρέτηση αναγκών υπερτοπικής κλίμακας (θα οριστεί χωρικά με το ρυμοτομικό σχέδιο εφαρμογής) προτείνεται νοτιότερα προς τα όρια του οικοπέδου.

Ως κριτήρια επιλογής του βέλτιστου σεναρίου σε ότι αφορά τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις, λαμβάνονται οι βασικοί περιβαλλοντικοί τομείς που εξετάζονται αναλυτικά στο κεφ.7 (για το σενάριο που επιλέγεται) προσαρμοσμένοι ώστε να καλύπτουν ένα μεγάλο αριθμό περιβαλλοντικών και άλλων θεμάτων.

Από την αξιολόγηση που πραγματοποιείται, επιλέγεται ως βέλτιστη η δεύτερη Εναλλακτική Λύση λαμβάνοντας υπόψη και την Τεχνική Έκθεση καταγραφής των οικολογικών χαρακτηριστικών για το Παράκτιο Έλος Περαίας. Η Μηδενική Λύση απορρίπτεται εξαιτίας της δυσμενέστερης βαθμολόγησης ως προς τις δύο Εναλλακτικές Λύσεις.

Περιγραφή της υφιστάμενης κατάστασης του περιβάλλοντος

Κατά την περιγραφή της υφιστάμενης κατάστασης περιβάλλοντος δίδεται έμφαση σε στοιχεία της τρέχουσας κατάστασης του περιβάλλοντος στην ευρύτερη περιοχή μελέτης και την περιοχή παρέμβασης. Οι περιβαλλοντικοί τομείς που διερευνώνται είναι οι εξής:

1. Βιοποικιλότητα, χλωρίδα, πανίδα

2. Πληθυσμιακά χαρακτηριστικά και οικονομική φυσιογνωμία
3. Μεταφορικά δίκτυα, ποιότητα ατμόσφαιράς, θόρυβος
4. Υδατικοί πόροι
5. Έδαφος, στερεά απόβλητα
6. Κλιματικοί παράγοντες, πλημμυρικός κίνδυνος, ενέργεια
7. Πολιτιστική κληρονομιά, τοπίο.

Επίσης εξετάζονται τα περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά τα οποία ενδέχεται να επηρεασθούν σημαντικά εξαιτίας της προτεινόμενης παρέμβασης. Ως περιοχή μελέτης επιλέγεται, μία ευρύτερη γεωγραφική ενότητα στην οποία εντάσσεται η περιοχή παρέμβασης του ΕΠΣ που στην προκειμένη περίπτωση αφορά το Δήμο Θερμαϊκού, ενώ όπου απαιτείται προσεγγίζεται η Ζώνη Άμεσης Επιρροής που περιβάλλει το έργο και εξαιτίας της χωροθέτησής του, στο ανατολικό όριο του Δήμου Θερμαϊκού, περιλαμβάνει και τμήμα του γειτονικού Δήμου Θέρμης.

Τα σημαντικότερα περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά είναι τα εξής:

- Η περιοχή παρέμβασης δεν περιλαμβάνεται σε περιοχές Natura ή άλλες θεσμοθετημένες προστατευόμενες περιοχές ενώ δεν αποτελεί δασική έκταση. Ωστόσο η περιοχή μελέτης αποτελεί τμήμα του «Παράκτιου Έλους Περαιάς» (με κωδικό EL52208200 και έκταση 1.869,59 στρ.), που περιλαμβάνεται στον κατάλογο υγροτόπων που κατάρτισε το ΕΚΒΥ. Για το σκοπό αυτό πραγματοποιείται αναγνώριση οικοσυστημάτων της περιοχής μελέτης, η διαχρονική εξέλιξη και οι πρόσφατες παρεμβάσεις, η βλάστηση και οι οικότοποι και ανάλυση στοιχείων για την πανίδα. Επίσης αξιολογούνται οι πιέσεις και επιπτώσεις από την κατασκευή του έργου.
- Ο μόνιμος πληθυσμός του Δήμου Θερμαϊκού ανέρχεται σε 50.264 κατοίκους σύμφωνα με την απογραφή του 2011 (ΕΛΣΤΑΤ) παρουσιάζοντας αύξηση 35,39% ως προς την απογραφή του 2001 (37.126 κάτοικοι). Η αύξηση αυτή ήταν μία από τις μεγαλύτερες που καταγράφηκαν σε Δήμους της ευρύτερης περιοχής του ΠΣΘ.
- Σημαντικότερη μεταφορική υποδομή αποτελεί ο αερολιμένας Θεσσαλονίκης «Μακεδονία» (SKG) που βρίσκεται στη βόρεια πλευρά της περιοχής παρέμβασης και καταλαμβάνει έκταση που ανέρχεται στα 5.700 στρ. περίπου. Η περιοχή παρέμβασης εξυπηρετείται από την Επαρχιακή Οδό 27 «Θεσσαλονίκη – Νέα Μηχανιώνα» που αποτελεί φυσική προέκταση της Λεωφόρου Γεωργικής Σχολής, μετά το αεροδρόμιο. Η Επαρχιακή Οδός 27 διατηρεί σημαντικούς κυκλοφοριακούς φόρτους ιδίως κατά τις ώρες αιχμής, καθώς αποτελεί τον μοναδικό παραλιακό (και συντομότερο χιλιομετρικά) οδικό άξονα από/προς τις οικιστικές ζώνες του Δήμου Θερμαϊκού και αντιστρόφως τις νότιες-νοτιοανατολικές περιοχές του ΠΣΘ.
- Από τις τιμές των ατμοσφαιρικών ρύπων που καταγράφηκαν το 2018 στο Σταθμό Πανόραμα, δεν προκύπτουν υπερβάσεις ατμοσφαιρικών ρύπων. Επιπλέον, σύμφωνα με το πρόγραμμα περιβαλλοντικής παρακολούθησης του αερολιμένα «Μακεδονία» δεν παρατηρείται υπέρβαση των επιτρεπόμενων ορίων ποιότητας ατμόσφαιρας.
- Στο Δήμο Θερμαϊκού δεν καταγράφεται κάποια ιδιαίτερα οχλούσα δραστηριότητα, με σημαντική πρόκληση θορύβου. Αυξημένες στάθμες θορύβου εμφανίζονται στις βασικές οδικές αρτηρίες της αστικής ζώνης και κυρίως στην Επαρχιακή Οδό 27 (Θεσσαλονίκης-Μηχανιώνας).
- Επιπλέον με βάση τα αποτελέσματα του Στρατηγικού Χάρτη Θορύβου 2018 για τον αερολιμένα «Μακεδονία», τα όρια θορύβου που ορίζονται στην ΚΥΑ 211773/27-4-2012 πληρούνται και δεν υπάρχει υπέρβαση οριακών τιμών.

- Η ευρύτερη περιοχή παρέμβασης, εντάσσεται στο Υδατικό Διαμέρισμα (ΥΔ) GR 10 της Κεντρικής Μακεδονίας και ειδικότερα στη Λεκάνη Απορροής Ποταμού (ΛΑΠ)GR05 «Χαλκιδικής». Ο ποταμός Ανθεμούντας που ανήκει στη ΛΑΠ Χαλκιδικής, αποτελεί τον κύριο αποδέκτη στην ευρύτερη περιοχή παρέμβασης. Η οικολογική κατάσταση του πλησιέστερου τμήματος αυτού στην περιοχή παρέμβασης χαρακτηρίζεται ως «κακή», η χημική του κατάσταση ως «καλή» και η συνολική του κατάσταση ως «κακή».
- Η περιοχή μελέτης γειτνιάζει με το παράκτιο ΥΣ με κωδικό EL1005C0011H, «Κόλπος Θεσσαλονίκης» (με έκταση 179,94 km²). Η οικολογική κατάσταση του ΥΣ είναι μέτρια, η χημική του κατάσταση καλή και η συνολική κατάσταση μέτρια. Η περιοχή παρέμβασης περιλαμβάνεται στο Υποσύστημα Κάτω Ρου Ανθεμούντα (EL1000081) το οποίο χαρακτηρίζεται από κακή χημική και ποσοτική κατάσταση.
- Σε ότι αφορά την Δ.Ε. Θερμαϊκού, όλοι οι οικισμοί υδρεύονται από γεωτρήσεις. Εκτός από τον οικισμό της Περαίας, όπου παρατηρούνται ελλείψεις κατά τη θερινή περίοδο, γενικά η επάρκεια νερού κρίνεται ικανοποιητική καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου. Η ποιότητα του νερού θεωρείται καλή.
- Όσον αφορά στην περιοχή του Δήμου Θερμαϊκού, λειτουργεί αποχετευτικό δίκτυο στην παραλιακή ζώνη, με τελικό αποδέκτη των λυμάτων την Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ) που βρίσκεται στην περιοχή του Αγγελοχωρίου.
- Σύμφωνα με τον Ελληνικό Αντισεισμικό Κανονισμό (ΕΑΚ, 2000) καθώς και όλες τις σχετικές τροποποιήσεις του, η ευρύτερη περιοχή του έργου από άποψη σεισμικής επικινδυνότητας εντάσσεται στη ζώνη Ι μικρής - μέσης σεισμικής επικινδυνότητας.
- Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της γεωτεχνικής έρευνας, το υπέδαφος στην περιοχή του έργου και μέχρι το μέγιστο διερευνηθέν βάθος, φαίνεται ότι είναι μεν σχετικά ομαλά στρωματοποιημένο, περιλαμβάνει ωστόσο χαλαρά ιλυώδη και ιλυοαμμώδη, όπως επίσης και μαλακά-συμπιεστά αργιλώδη και ιλυοαργιλώδη γεωυλικά και μάλιστα μέχρι μεγάλο βάθος από την επιφάνεια, γεγονός που καθιστά τις γεωτεχνικές συνθήκες του υπεδάφους απολύτως δυσμενείς πρακτικά σ' όλη την έκταση του ακινήτου (με μόνη ίσως εξαίρεση το έμπροσθεν παραλιακό μέτωπο).
- Σύμφωνα με το αναθεωρημένο Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) Κεντρικής Μακεδονίας, για τη διαχείριση των ΑΣΑ, η εξυπηρέτηση της περιοχής μελέτης θα πραγματοποιείται από την ΟΕΕΔΑ Αγίου Αντωνίου. Η συνολική ποσότητα των παραγόμενων ΑΣΑ στο Δήμο Θερμαϊκού υπολογίζεται (2014) σε 16 χιλ.τόνους περίπου ενώ ιδιαίτερο χαρακτηριστικό αποτελεί η έντονη εποχικότητα, εξαιτίας της μεγάλης αύξησης του εξυπηρετούμενου πληθυσμού τους καλοκαιρινούς μήνες.
- Σύμφωνα με το εγκεκριμένο Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας η ευρύτερη περιοχή μελέτης περιλαμβάνεται σε εκτεταμένη Ζώνη Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ). Η περιοχή του έργου βρίσκεται σε χαμηλά υψόμετρα – κοντά στην στάθμη της θάλασσας – ενώ σημαντικά μέρη της επιφάνειάς της πλημμυρίζουν, από τις εποχικές βροχοπτώσεις κυρίως κατά τους χειμερινούς μήνες λόγω του πολύ ήπιου ανάγλυφου της.
- Στο σύνολο του Δήμου Θερμαϊκού η κατανάλωση ενέργειας ανήλθε σε 685.099,06MWh και οι εκπομπές CO₂ σε 379.715,30tn (2011). Η ηλεκτροδότηση της ευρύτερης περιοχής μελέτης πραγματοποιείται επαρκώς μέσω του δικτύου της ΔΕΗ (μέσης και χαμηλής τάσης), χωρίς προβλήματα εξυπηρέτησης.
- Το τοπίο που διαμορφώνεται εξαιτίας της οικιστικής ανάπτυξης της ευρύτερης περιοχή αφορά τόσο εντός όσο και εκτός σχεδίου περιοχές. Από ανατολικά προς δυτικά, εντοπίζεται

ισχνή διάσπαρτη δόμηση κατοικίας στην εκτός σχεδίου περιοχή, νοτιοδυτικά του αεροδρομίου και δευτερευόντως εντός της γραμμικής ζώνης κατά μήκος της Λεωφόρου Θεσσαλονίκης-Περαίας, ανάμεικτα με τις εμπορικές χρήσεις που αναπτύσσονται επί του προσώπου της οδού.

Εκτίμηση και αξιολόγηση και αντιμετώπιση των επιπτώσεων στο περιβάλλον

Για την εκτίμηση των επιπτώσεων καθορίζεται αρχικά ο τύπος των παρεμβάσεων που προκύπτουν από την εφαρμογή του Σχεδίου. Συγκεκριμένα, το πρώτο βήμα περιλαμβάνει τον καθορισμό των κατηγοριών παρεμβάσεων του Σχεδίου όπως προκύπτουν από την «Πρόταση Χωρικού Προορισμού της Περιοχής Παρέμβασης» και την οργάνωση Πολεοδομικών Ενοτήτων-Ζωνών. Στο κεφάλαιο αυτό προτείνονται τρεις Ζώνες στις οποίες καθορίζονται οι επιτρεπόμενες Γενικές Κατηγορίες Χρήσεων Γης και είναι οι εξής:

- Ζώνη Τεχνολογικού Πάρκου
- Ζώνη Τουρισμού Αναψυχής
- Ζώνη Κοινόχρηστου Χώρου Πρασίνου.

Οι παραπάνω Ζώνες αξιολογούνται όσον αφορά τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις (πρωτογενείς ή δευτερογενείς). Ειδικότερα η κάθε Χωρική Ενότητα αξιολογείται ως προς τις επιπτώσεις αυτής στους επιλεγμένους περιβαλλοντικούς στόχους, τουλάχιστον για τους βασικούς περιβαλλοντικούς τομείς (βιοποικιλότητα – χλωρίδα – πανίδα, πληθυσμός – ανθρώπινη υγεία – υλικά περιουσιακά στοιχεία, υδατικοί πόροι, έδαφος, αέρας, κλιματικοί παράγοντες, πολιτιστική κληρονομιά - τοπίο).

Παρατηρείται γενικά θετική συμβολή του Σχεδίου σε πολλούς από τους περιβαλλοντικούς στόχους που επιλέχθηκε να εξεταστούν. Σημαντικός είναι και ο αριθμός των περιβαλλοντικών στόχων που δεν επηρεάζονται (ή επηρεάζονται σε μικρό βαθμό) από τις παρεμβάσεις του Σχεδίου. Ωστόσο, κατά την αξιολόγηση των επιπτώσεων διαπιστώθηκαν και αρνητικές επιδράσεις σε ορισμένους περιβαλλοντικούς τομείς που σχετίζονται κυρίως με τις ιδιαίτερες εδαφικές – υδραυλικές συνθήκες που επικρατούν στην περιοχή και η αντιμετώπιση αυτών αποτελεί προϋπόθεση για την επιτυχή εφαρμογή του Σχεδίου. Ως προς τις επιδράσεις στο «Παράκτιο Έλος Περαίας» και με βάση όσα αναλύονται στην Τεχνική Έκθεση για την καταγραφή των οικολογικών του χαρακτηριστικών προκύπτουν τα ακόλουθα συμπεράσματα:

1. Η Περιοχή Μελέτης έχει υποστεί σημαντική υποβάθμιση από τα μέσα του προηγούμενου αιώνα ως σήμερα, ακολουθώντας τη μοίρα των παράκτιων υγροτόπων των εκβολών Ανθεμούντα.
2. Το σύστημα αποτελεί σήμερα ένα ιδιαίτερος τροποποιημένο παράκτιο υδρογεωμορφολογικό στοιχείο της Λεκάνης απορροής του Ανθεμούντα με εμφανή χαρακτηριστικά σταδιακής υποβάθμισης με αποτέλεσμα ο βαθμός φυσικότητας του προϋπάρχοντος οικοσυστήματος να είναι πολύ μικρός.
3. Το σύστημα δεν είναι σε θέση να επιτελέσει σε ικανοποιητικό βαθμό κρίσιμες οικοσυστημικές λειτουργίες λόγω των έντονων τροποποιήσεων που έχει δεχθεί και σε συνδιασμό με τις ανθρωπογενείς παρεμβάσεις και χρήσεις γης στη λεκάνη απορροής του.
4. Σε όλα τα είδη άγριας πανίδας συμπεριλαμβανομένης και της ορνιθοπανίδας που έχουν καταγραφεί οι ενδεχόμενες επιπτώσεις από την υλοποίηση του έργου, όπως αναλύθηκε είναι από αμελητέες ως χαμηλές
5. Η περιοχή φιλοξενεί σήμερα ένα περιορισμένο αριθμό (εννιά) οικοτόπων (μεταξύ των οποίων εγκαταλελειμμένους αγρούς και λιβαδικές εκτάσεις) οι οποίοι έχουν ευρεία

διάδοση στον Ελληνικό χώρο και κανείς από αυτούς δεν αποτελεί οικότοπο προτεραιότητας του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ.

Ειδικότερα σε ότι αφορά τη χλωρίδα, η υλοποίηση του προτεινόμενου έργου καθώς και η λειτουργία του θα προκαλέσει αμελητέες ως χαμηλές επιπτώσεις στους οικοτόπους και στη χλωρίδα της περιοχής. Συγκεκριμένα, δεν αναμένεται να προκληθούν:

- i) αλλαγή στην ποικιλία των ειδών (περιλαμβανομένων και δέντρων, θάμνων κ.λπ.)
- ii) μείωση αριθμού οποιωνδήποτε μοναδικών σπανίων ή υπό εξαφάνιση ειδών φυτών
- iii) εισαγωγή νέων ειδών φυτών σε κάποια περιοχή.

Σε ότι αφορά την Πανίδα η υλοποίηση του προτεινόμενου έργου καθώς και η λειτουργία του αναμένεται να προκαλέσει αμελητέες ή χαμηλές επιπτώσεις στην πανίδα και την ορνιθοπανίδα της περιοχής. Συγκεκριμένα, δεν αναμένεται να προκληθούν:

- i) αλλαγή στην ποικιλία των ειδών ή στον αριθμό των ειδών ορνιθοπανίδας.
- ii) εισαγωγή νέων ειδών πανίδας σε κάποια περιοχή ή παρεμπόδιση της αποδημίας ή των μετακινήσεων των ζώων, διότι δεν προβλέπεται καμία ενέργεια ή παρεμπόδιση μετακίνησης ζωικών ειδών.
- iii) υποβάθμιση χειροτέρευση του φυσικού περιβάλλοντος των υπαρχόντων αγρίων ζώων, πέρα από την απώλεια ενδιαιτήματος, διότι οι εγκαταστάσεις έχουν σχεδιαστεί και λειτουργούν με σωστή περιβαλλοντική διαχείριση, στο πλαίσιο της θεωρίας της Αειφόρου Ανάπτυξης.
- iv) Επίσης, δεν αναμένεται, να προκληθούν κίνδυνοι για την βιοποικιλότητα που προκύπτουν όταν ένας ειδικός τύπος ενδιαιτήματος (σπάνιο, ενδημικό ή υποστηρικτικό ενός απειλούμενου είδους ή ενδιαιτήμα-κλειδί που υποστηρίζει την ζωή της ευρύτερης περιοχής) υποβαθμίζεται έντονα σε μεγάλες χωρικές κλίμακες ή όταν πληθυσμοί ειδών κ-επιλογής (δηλαδή μεγαλόσωμα είδη με μικρούς ρυθμούς αναπαραγωγής) μειώνονται κάτω από το κρίσιμο όριο βιωσιμότητας.

Οι διαφοροποιήσεις που παρατηρούνται στην αξιολόγηση των επιπτώσεων μεταξύ των τριών Ζωνών δεν είναι σημαντικές ως προς τις θετικές επιπτώσεις. Αρνητικές επιπτώσεις διαπιστώνονται για τις Ζώνη 1 σε δύο κριτήρια (εδαφικές συνθήκες, επάρκεια ύδατος) και για τη Ζώνη 2 (εδαφικές συνθήκες) που ωστόσο θεωρούνται αναστρέψιμες. Στη Ζώνη Γ δεν διαπιστώνονται αρνητικές επιπτώσεις.

Για σημαντικές μεταβολές που ενδεχομένως προκύψουν για ορισμένους περιβαλλοντικούς παράγοντες, θεωρείται σκόπιμο να διερευνηθούν με μεγαλύτερη λεπτομέρεια κατά την εκπόνηση της ΜΠΕ του έργου. Επιπλέον δεν υφίστανται διασυννοριακές επιπτώσεις από την εφαρμογή του Σχεδίου.

Ενδεικτικοί δείκτες για την περιβαλλοντική παρακολούθηση του Σχεδίου είναι οι εξής:

Δείκτες για τη βιοποικιλότητα: Σύμφωνα με τις απαιτήσεις για την παρακολούθηση, καταγραφή και αξιολόγηση της κατάστασης διατήρησης των ειδών και οικοτόπων στο πλαίσιο εφαρμογής των Οδηγιών 92/43 και 2007/147.

Κάλυψη πρασίνου: Αφορά το ποσοστό κάλυψης με νέους χώρους πρασίνου που υλοποιήθηκε ως προς τη συνολικής έκταση εφαρμογής του ΕΠΣ (σε m²).

Χρήση ύδατος: Αφορά τη συνολική ετήσια κατανάλωση νερού σε m³. Ο δείκτης παρουσιάζει τη διαχρονική εξέλιξη των ετήσιων καταναλώσεων νερού για ύδρευση και άρδευση.

Απόβλητα: Αφορά την ετήσια παραγωγή αποβλήτων αναλυτικά κατά κατηγορία, εκφρασμένη σε τόνους και το ποσοστό που ανακυκλώνεται.

Ενεργειακή Απόδοση: Αφορά τη συνολική ετήσια κατανάλωση ενέργειας εκφραζόμενη σε kWh (κυρίως σε ότι αφορά τις νέες και υφιστάμενες κτιριακές εγκαταστάσεις που πραγματοποιούνται παρεμβάσεις).

Εκπομπές CO₂: Αφορά την εκτίμηση της συνολικής ετήσιας εκπομπές αερίων θερμοκηπίου, εκφραζόμενες σε τόνους ισοδύναμου CO₂.

Εκπομπές ατμοσφαιρικών ρύπων: Αφορά τις μετρήσεις ατμοσφαιρικών ρύπων (π.χ. NOX, O₃, AΣ₂)

Επιπλέον καθορίζονται ενδεικτικά Μέτρα για τη σταθεροποίηση επιφανειακού υπεδάφους για τη δημιουργία συνθηκών βατότητας σύμφωνα με τη γεωτεχνική έρευνα μελέτη, Μέτρα για την αντιπλημμυρική προστασία καθώς και Μέτρα για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων από τις εργοταξιακές δραστηριότητες κατά τη διάρκεια κατασκευής του έργου. Επιπλέον προτείνονται μέτρα για την προστασία της βιοποικιλότητας, την πανίδα, χλωρίδα και το πράσινο.

Δυσκολίες που ανέκυψαν κατά την εκπόνηση της ΣΜΠΕ

Σημαντικότερη δυσκολία που έπρεπε να αντιμετωπιστεί ήταν η ανάγκη συμπλήρωσης της αρχικής ΣΜΠΕ που υποβλήθηκε για το έργο σύμφωνα με τις απαιτήσεις της γνωμοδότησης 151/2022 (20/10/2022) του ΣτΕ (Τμήμα Ε') επί του Σχεδίου Π.Δ/τος για την έγκριση του ΕΠΣ. Σύμφωνα με τη γνωμοδότηση αυτή η ΣΜΠΕ έπρεπε να συμπληρωθεί προκειμένου να περιληφθεί και ο υγρότοπος «Παράκτιο Έλος Περαίας» με κωδικό EL52208200 του καταλόγου υγροτόπων που κατάρτισε το Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων Υγροτόπων (ΕΚΒΥ).

Επιπλέον σημαντικός παράγοντας για την έγκαιρη ολοκλήρωση της αρχικής ΣΜΠΕ που υποβλήθηκε (αλλά και της κύρια μελέτης του ΕΠΣ) αποτέλεσε η διαπιστωμένη ανάγκη αντιμετώπισης των προβληματικών εδαφικών αλλά και υδραυλικών συνθηκών που επικρατούν στην περιοχή παρέμβασης, σύμφωνα με παλαιότερη μελέτη γεωλογικής καταλληλότητας που εκπονήθηκε για την ευρύτερη περιοχή. Για το σκοπό αυτό εκπονήθηκε γεωτεχνική έρευνα - μελέτη με αντικείμενο τη διερεύνηση και τον προσδιορισμό των συνθηκών υπεδάφους καθώς και τη μέτρηση των φυσικών και μηχανικών χαρακτηριστικών του στην περιοχή κατασκευής του νέου τεχνολογικού πάρκου. Επιπλέον εκπονήθηκε μελέτη αντιπλημμυρικών και αντιδιαβρωτικών έργων και έργων ανάσχεσης των προερχόμενων από τις ανάντη υδρολογικές λεκάνες νερών των τριών ρεμάτων του Δήμου Θέρμης, που «σβήνουν» ανάντη της περιοχής ενδιαφέροντος.

2. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Δίνονται στοιχεία της αρχής σχεδιασμού του σχεδίου ή προγράμματος καθώς και του μελετητή της Σ.Μ.Π.Ε.

Η παρούσα Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) – Έκδοση 2^η εκπονείται στα πλαίσια του Ειδικού Πολεοδομικού Σχεδίου, για τη μελέτη με τίτλο: «**Ειδικό Πολεοδομικό Σχέδιο & Συνοδευτικές Μελέτες για την Ίδρυση Τεχνολογικού Πάρκου 4^{ης} Γενιάς στο Ακίνητο 1160 του Αγροκτήματος Δ.Κ. Περαιάς Δήμου Θερμαϊκού**».

Φορέας Κίνησης του Ειδικού Πολεοδομικού Σχεδίου είναι η **Εταιρία Ανάπτυξης Επιχειρηματικού Πάρκου ΕΑΝΕΠ Thess-Intec Α.Ε.**, η οποία έχει ιδρυθεί με σκοπό την ανάπτυξη του Τεχνολογικού – Επιχειρηματικού Πάρκου 4ης γενιάς THESSALONIKI INNOVATION & TECHNOLOGY CENTER – THESS-INTEC, σύμφωνα με τις διατάξεις του ν.3982/2011 περί Επιχειρηματικών Πάρκων και τις διατάξεις των άρθρων 18 του ν.4690/2020 και του άρθρου 71 του ν.4712/2020, σε ακίνητο ιδιοκτησίας της Αλεξάνδρειας Ζώνης Καινοτομίας που βρίσκεται στο Δήμο Θερμαϊκού Π.Ε. Θεσσαλονίκης και έχει παραχωρηθεί από το Ελληνικό Δημόσιο σύμφωνα με την παρ.1 του άρθρου 18 του ν.4690/2020.

Η μελέτη ανατέθηκε μετά την από 10-09-2020 Σύμβαση μεταξύ της Εταιρίας Ανάπτυξης Επιχειρηματικού Πάρκου ΕΑΝΕΠ Thess-Intec Α.Ε. και της Ένωσης των Οικονομικών Φορέων:

- **ΕΥΡΩΤΕΚ – ΑΝΩΝΥΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ» με δ.τ. ΕΥΡΩΤΕΚ Α.Ε.,**
- **ΔΙΚΤΥΟ – ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ Α.Ε. με δ.τ. ΔΙΚΤΥΟ Α.Ε.**

Η Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ), εκπονείται με βάση τα αναφερόμενα στην ΚΥΑ 107017/2006 (ΦΕΚ 1225 Β'/2006) όπως τροποποιήθηκε και ισχύει και αποτελεί εναρμόνιση με την Οδηγία 2001/42/ΕΚ. Η ΣΜΠΕ εγκρίνεται με το ίδιο Προεδρικό Διάταγμα που θα εγκριθεί και το Ειδικό Πολεοδομικό Σχέδιο.

Η μελέτη του Ειδικού Πολεοδομικού Σχεδίου συντάσσεται σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές Μελετών Ειδικών Χωρικών Σχεδίων (Υ.Α. 27022/06-06-2017- ΦΕΚ 1976 Β'/07-06-2017) και περιλαμβάνει και Πολεοδομικό Σχέδιο Εφαρμογής ενώ εγκρίνεται με Προεδρικό Διάταγμα.

Οι εργασίες οι οποίες απαιτούνται για την εκπόνηση της μελέτης είναι οι εξής:

- Κύρια Μελέτη του ΕΠΣ,
- Πολεοδομικό Σχέδιο Εφαρμογής
- Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ).

Σημειώνεται ότι το ακίνητο το οποίο έχει παραχωρηθεί βρίσκεται στην εκτός σχεδίου περιοχή της Δ.Κ Περαιάς του Δήμου Θερμαϊκού και στα πλαίσια πολεοδομικής μελέτης που εκπονείται για την συνολική περιοχή επεκτάσεων του οικισμού Περαιάς, περιλαμβάνεται στην Γεωλογική Μελέτη Καταλληλότητας η οποία έχει συνταχθεί και εγκριθεί με την 9357/17/12-09-2018 Απόφαση του Τμήματος Περιβαλλοντικού & Χωρικού Σχεδιασμού της Διεύθυνσης Περιβάλλοντος & Χωρικού Σχεδιασμού της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Μακεδονίας Θράκης, με θέμα « Έγκριση Μελέτης Γεωλογικής Καταλληλότητας της περιοχής Πολεοδομικών Ενοτήτων Π.Ε.1 (Επέκταση Περαιάς και Οικισμός Λιβαδίκι), Ε.Μ.Ο.1 (Βιομηχανική - Βιοτεχνική Χρήση) και Ζ.Α.Δ.1 (Ζώνη Αναπτυξιακών Δραστηριοτήτων) στα πλαίσια της Μελέτης Κτηματογράφηση – Πολεοδόμηση και Πράξη Εφαρμογής στις περιοχές του εγκεκριμένου σχεδίου Άνω Περαιάς, της επέκτασης Άνω Περαιάς, του εγκεκριμένου σχεδίου Άνω Ν. Επιβατών, της επέκτασης Άνω Ν. Επιβατών και της επέκτασης του Οικισμού Αγίας Τριάδος του Δήμου Θερμαϊκού, Π.Ε. Θεσσαλονίκης, σύμφωνα με το άρθρο 144, παρ.1 του Ν.4495/2017 και τις προδιαγραφές του ΦΕΚ 723/Β/1998».

Επιπροσθέτως στα πλαίσια Υδραυλικής Μελέτης για την οριοθέτηση υδατορεμάτων της ίδιας πολεοδομικής μελέτης έχει οριοθετηθεί το υδατόρεμα το οποίο εντοπίζεται στο ανατολικό όριο του ακινήτου με Προεδρικό Διάταγμα (ΦΕΚ 17/02-02-2018) με θέμα «**Επικύρωση καθορισμού των οριογραμμών τμημάτων δεκατεσσάρων (14) ρεμάτων στην περιοχή των Δημοτικών**

Κοινοτήτων Περαίας, Νέων Επιβατών και Αγίας Τριάδας της Δημοτικής Ενότητας Θερμαϊκού Δήμου Θερμαϊκού (Νομού Θεσσαλονίκης)».

Στα πλαίσια του ΕΠΣ εκπονήθηκαν και οι εξής μελέτες:

- **Γεωτεχνική Έρευνα – Μελέτη** με σκοπό τη διερεύνηση και τον προσδιορισμό των συνθηκών υπεδάφους καθώς και τη μέτρηση των φυσικών και μηχανικών χαρακτηριστικών στην περιοχή επέμβασης.
- **Προμελέτη Υδραυλικής Αντιπλημμυρικής Προστασίας** με σκοπό τους υδρολογικούς και υδραυλικούς υπολογισμούς για την αντιπλημμυρική θωράκιση της περιοχής επέμβασης.

Οι ως άνω μελέτες ανατέθηκαν από την Εταιρία Ανάπτυξης Επιχειρηματικού Πάρκου ΕΑΝΕΠ Thess-Intec Α.Ε. αντίστοιχα στις εταιρείες:

- **ΓΕΩΓΝΩΣΗ Α.Ε. ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ & ΓΕΩΛΟΓΟΙ**
- **ΥΔΡΟΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΠΕ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ & ΜΕΛΕΤΗΤΕΣ,**

και εκπονήθηκαν κατά το διάστημα Φεβρουαρίου – Μαΐου 2021.

Επιπλέον σύμφωνα με τη γνωμοδότηση 151/2022 (20/10/2022) του ΣτΕ (Τμήμα Ε΄) επί του σχεδίου Π.Δ/τος για την έγκριση του ΕΠΣ η αρχική Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (Σ.Μ.Π.Ε.) του ΕΠΣ που υποβλήθηκε έπρεπε να συμπληρωθεί προκειμένου να περιληφθεί και ο υγρότοπος «Παράκτιο Έλος Περαίας» με κωδικό ΕΛ52208200 του καταλόγου υγροτόπων που κατάρτισε το Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων Υγροτόπων (ΕΚΒΥ) για το ηπειρωτικό τμήμα της χώρας (χωρίς να έχει αναγνωριστεί νομοθετικά μέχρι σήμερα). Για το λόγο αυτό εκπονήθηκε:

- **Τεχνική Έκθεση καταγραφής των οικολογικών χαρακτηριστικών και των περιβαλλοντικών δεικτών για τον υγρότοπο «Παράκτιο Έλος Περαίας»** με σκοπό αφενός μεν να αναλυθούν και να καταγραφούν χωρικά οι σχετικοί βιοδείκτες στην περιοχή μελέτης και αφετέρου με βάση την καταγραφή αυτή να αξιολογηθεί η χωρητικότητα και ο βαθμός επιτέλεσης των οικοσυστημικών λειτουργιών που προκύπτουν στην περιοχή μελέτης.

Η Τεχνική Έκθεση εκπονήθηκε από το **ΔΙΑΒΑΛΚΑΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**.

Η Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων συντάσσεται στα πλαίσια της διαδικασίας Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης (ΣΠΕ) του ΕΠΣ. Σκοπός της ΣΜΠΕ είναι η ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής διάστασης κατά την υλοποίηση των στρατηγικών κατευθύνσεων του εν λόγω σχεδίου ρύθμισης του χώρου με τη θέσπιση των αναγκαίων μέτρων, όρων και διαδικασιών για την αξιολόγηση και εκτίμηση των επιπτώσεων που ενδέχεται να υπάρξουν στο περιβάλλον της. Τέλος προτείνονται τα απαιτούμενα μέτρα που πρέπει να ληφθούν για τη διασφάλιση της αειφόρου ανάπτυξης και της προστασίας του περιβάλλοντος.

Η διαδικασία της ΣΠΕ ενεργοποιείται από τη Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ). Αντικείμενο της ΣΜΠΕ είναι:

- α) Ο καθορισμός της σκοπιμότητας του έργου, των στρατηγικών κατευθύνσεων και των εναλλακτικών λύσεων.
- β) Η αξιολόγηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων μέσω της ενεργοποίησης συγκεκριμένης μεθοδολογίας, βάσει ποιοτικών και ποσοτικών προσεγγίσεων.
- γ) Η σύνθεση ενός συστήματος παρακολούθησης και αξιολόγησης των επιπτώσεων, βασισμένο στη λογική των δεικτών – παρατηρητηρίων.
- δ) Η ενεργοποίηση της διαδικασίας δημόσιας διαβούλευσης για τη λήψη των αναγκαίων αναδράσεων επί της μελέτης του ΕΠΣ και της πολεοδομικής μελέτης.

ε) Η σύνθεση του πλαισίου υλοποίησης χωρικών παρεμβάσεων (αστικών λειτουργιών και εξυπηρετήσεων), που απορρέουν από τις επιλογές του Σχεδίου. Κεντρικοί άξονες της ΣΜΠΕ είναι η μεθοδολογία αποτίμησης των επιπτώσεων του Σχεδίου καθώς και ο καθορισμός των κατάλληλων μέτρων και του συστήματος περιβαλλοντικής παρακολούθησης.

Η μελέτη του Ειδικού Πολεοδομικού Σχεδίου υλοποιείται σε (2) στάδια. Το Α' Στάδιο περιλαμβάνει:

- την μελέτη του Ειδικού Πολεοδομικού Σχεδίου το περιεχόμενο του οποίου περιγράφηκε παραπάνω
- την Στρατηγική Μελέτη περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

Το Β' Στάδιο, το οποίο αρχίζει μετά την λήξη της διαδικασίας διαβούλευσης της Σ.Μ.Π.Ε., περιλαμβάνει:

- την μελέτη του Ειδικού Πολεοδομικού Σχεδίου (Β' Φάση), η οποία θα ενσωματώνει τις διαφοροποιήσεις που θα επιβληθούν στο Σχέδιο από την ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής διαβούλευσης
- την μελέτη του Πολεοδομικού Σχεδίου Εφαρμογής με το οποίο καθορίζονται οι ρυμοτομικές και οικοδομικές γραμμές, οι κοινόχρηστοι, κοινωφελείς και οικοδομήσιμοι χώροι της περιοχής μελέτης
- τον Τελικό Φάκελο Υποβολής της μελέτης προς την αρμόδια Υπηρεσία του ΥΠΕΝ για την έγκριση του Ειδικού Πολεοδομικού Σχεδίου.

Η ομάδα μελέτης για την εκπόνηση του Ειδικού Πολεοδομικού Σχεδίου και των Υποστηρικτικών Μελετών αποτελείται από στελέχη των εταιρειών:

- **ΔΙΚΤΥΟ – ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ Α.Ε. με δ.τ. ΔΙΚΤΥΟ Α.Ε.** για την Κύρια Μελέτη ΕΠΣ και το Πολεοδομικό Σχέδιο Εφαρμογής
- **ΕΥΡΩΤΕΚ ΑΝΩΝΥΜΗ ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ Α.Ε. με δ.τ. ΕΥΡΩΤΕΚ Α.Ε.,** για τη Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ).

Για τη σύνταξη της μελέτης του Ειδικού Πολεοδομικού Σχεδίου συνεργάστηκαν οι ακόλουθοι επιστήμονες:

ΟΝΟΜΑ	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ
Ειδικό Πολεοδομικό Σχέδιο	
Δημήτρης Δούμας	Αρχιτέκτων Μηχανικός - Πολεοδόμος
Βασίλης Παπακωνσταντίνου	Μηχανικός Χωροταξίας Πολεοδομίας & Περ. Ανάπτυξης
Δημήτρης Κοντομάρκος	Μηχανικός Χωροταξίας Πολεοδομίας & Περ. Ανάπτυξης
Μέρκου Ευαγγελία	Αρχιτέκτων Μηχανικός
Ειρήνη Δούμα	Αρχιτέκτων Μηχανικός
Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων	
Χατζόπουλος Γεώργιος	Χημικός Μηχανικός (συντονιστής έργου)
Τσιόκανος Κωνσταντίνος	Περιβαλλοντολόγος PhD,MSc

Ο φάκελος του ΕΠΣ και της ΣΜΠΕ υποβάλλονται στο Τμήμα Μητροπολιτικού Σχεδιασμού Θεσσαλονίκης (Αρχή Σχεδιασμού) που έχει την αρμοδιότητα για την παρακολούθηση της υλοποίησης του ΕΠΣ. Η ΣΜΠΕ διαβιβάζεται στην Αρμόδια Αρχή που είναι η Διεύθυνση Περιβαλλοντικής Αδειοδότησης (ΔΙΠΑ)/ΥΠΕΝ με αρμοδιότητα την αξιολόγηση, επεξεργασία και εισήγηση για έγκριση της ΣΜΠΕ.

Στοιχεία επικοινωνίας Αρχής Σχεδιασμού και μελετητή:

Γεν. Δ/νση Χωρικού Σχεδιασμού

Δ/νση Σχεδιασμού Μητροπολιτικών, Αστικών & Περιαστικών Περιοχών

Τμήμα Μητροπολιτικού Σχεδιασμού

Θεσσαλονίκης

Βασ. Όλγας 160-162, ΤΚ: 54646, Θεσ/νίκη

ΕΥΡΩΤΕΚ ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΗ Α.Ε.

Αντώνη Τρίτση 21, Πυλαία, ΤΚ: 57 001

E-mail: info@eurotec.com.gr

Τηλ.: 2310 804180.

Σφραγίδα - Υπογραφή

3. ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΈΡΓΟΥ

Αναλύονται η σκοπιμότητα και οι στόχοι του σχεδίου ή προγράμματος.

Επίσης συμπεριλαμβάνονται:

- α) οι διεθνείς ή κοινοτικοί ή εθνικοί στόχοι περιβαλλοντικής προστασίας που αφορούν στο σχέδιο ή πρόγραμμα,*
- β) ο τρόπος με τον οποίο οι στόχοι αυτοί και τα περιβαλλοντικά ζητήματα ελήφθησαν υπόψη κατά την προετοιμασία του,*
- γ) η σχέση του με άλλα σχετικά σχέδια και προγράμματα.*

3.1 Σκοπιμότητα και στόχοι του Σχεδίου

Τα Ειδικά Πολεοδομικά Σχέδια συντάσσονται με σκοπό τη χωρική οργάνωση και ανάπτυξη περιοχών ανεξαρτήτως διοικητικών ορίων που μπορεί να λειτουργήσουν ως υποδοχείς σχεδίων, έργων και προγραμμάτων υπερτοπικής κλίμακας ή στρατηγικής σημασίας ή για τις οποίες απαιτείται ειδική ρύθμιση των χρήσεων γης και των λοιπών όρων ανάπτυξής τους.

Σκοπός του Ειδικού Πολεοδομικού Σχεδίου είναι η ίδρυση και λειτουργία εντός του ακινήτου Διεθνούς Τεχνολογικού Πάρκου 4ης γενιάς, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις διατάξεις του ν.3982/2011 (Α' 143).

Σύμφωνα με την παρ.10 του άρθρου 18 του ν.4690/2020 στην έκταση του παραχωρηθέντος ακινήτου καταρτίζεται Ειδικό Πολεοδομικό Σχέδιο, σύμφωνα με το άρθρο 8 του ν. 4447/2016 (Α' 241). Η κίνηση της διαδικασίας για τη σύνταξη του ειδικού πολεοδομικού σχεδίου γίνεται από την ΕΑΝΕΠ, η οποία έχει και την αποκλειστική ευθύνη για τη σύνταξη των αναγκαίων υποστηρικτικών μελετών, καθώς επίσης των μελετών που είναι απαραίτητες για τη συνολική αδειοδότηση και κατασκευή των κτιριακών εγκαταστάσεων και απαιτούμενων υποδομών του Διεθνούς Τεχνολογικού Πάρκου 4ης γενιάς.

Το Ειδικό Πολεοδομικό Σχέδιο εγκρίνεται με Προεδρικό Διάταγμα που εκδίδεται με πρόταση του Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας και των συναρμοδίων Υπουργών Οικονομικών και Ανάπτυξης και καθορίζει τις ειδικότερες χρήσεις γης και τους όρους δόμησης, λαμβάνοντας υπόψη τις πολεοδομικές ρυθμίσεις που ορίζονται στον ν.3982/2011 για τα επιχειρηματικά πάρκα.

Από το οριζόμενο με την παρ. 2 του άρθρου 52 του ν. 3982/2011 ως ελάχιστο ποσοστό κοινοχρήστων και κοινωφελών χώρων δημιουργείται ικανού μεγέθους κοινόχρηστος χώρος με την έννοια της βιώσιμης λειτουργίας και ανάπτυξής του, για την εξυπηρέτηση αναγκών υπερτοπικής κλίμακας εντός των ορίων του Δήμου Θερμαϊκού, για τη λειτουργία και την αξιοποίηση του οποίου, δύνανται να υπογράφονται ειδικές προγραμματικές συμβάσεις με την ΕΑΝΕΠ και τον Δήμο Θερμαϊκού ή και την Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας.

Η πολεοδόμηση του επιχειρηματικού πάρκου γίνεται με το Πολεοδομικό Σχέδιο Εφαρμογής, το οποίο δύναται να εγκρίνεται με το προεδρικό διάταγμα που εγκρίνει το Ειδικό Πολεοδομικό Σχέδιο και τη ΣΜΠΕ.

3.2 Οι διεθνείς ή κοινοτικοί ή εθνικοί στόχοι περιβαλλοντικής προστασίας που θα πρέπει να ληφθούν υπόψη

Για το σκοπό της μελέτης διερευνώνται οι διεθνείς ή κοινοτικοί ή εθνικοί στόχοι περιβαλλοντικής προστασίας που θα πρέπει να ληφθούν υπόψη, ώστε να καθοριστούν οι βασικοί περιβαλλοντικοί στόχοι για το ΕΠΣ. Οι επιμέρους περιβαλλοντικοί τομείς εξετάζονται ως προς τις κατευθύνσεις των περιβαλλοντικών πολιτικών της ΕΕ (και την ενσωμάτωση αυτών στην ελληνική νομοθεσία) ή και άλλες εθνικές πολιτικές που εφαρμόζονται για επιμέρους σχετικά αντικείμενα. Επιπλέον, διεθνής συμβάσεις και πρωτοβουλίες για το περιβάλλον αποτελούν παράμετροι που επίσης λαμβάνονται υπόψη κατά τον καθορισμό των στόχων του έργου.

3.2.1 Γενικοί Στόχοι για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη και Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία

Στόχοι για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη

Το Θεματολόγιο για τη βιώσιμη ανάπτυξη με ορίζοντα το 2030, το οποίο ενέκρινε η διεθνής κοινότητα τον Σεπτέμβριο του 2015, αντιπροσωπεύει ένα νέο φιλόδοξο σχέδιο στρατηγικής για την αντιμετώπιση των παγκόσμιων τάσεων και προκλήσεων. Στον πυρήνα του Θεματολογίου με ορίζοντα το 2030 βρίσκονται οι 17 Στόχοι για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη (ΣΒΑ), οι οποίοι πρέπει να επιτευχθούν έως το 2030. Μαζί με τις άλλες διεθνείς διασκέψεις και συνόδους κορυφής που πραγματοποιήθηκαν το 2015 στην Αντίς Αμπέμπα και στο Παρίσι, η διεθνής κοινότητα διαθέτει πλέον ένα νέο πλαίσιο εντός του οποίου μπορούν να συνεργάζονται όλες οι χώρες για την αντιμετώπιση κοινών προκλήσεων. Οι στόχοι για τη βιώσιμη ανάπτυξη εφαρμόζονται σε όλες τις χώρες και η ΕΕ έχει δεσμευτεί να πρωτοστατήσει στην υλοποίησή τους. Ειδικότερα τα κύρια στοιχεία της νέας στρατηγικής προσέγγισης της Ευρωπαϊκής Επιτροπής είναι¹:

- Η απάντηση της ΕΕ στην υλοποίηση του Θεματολογίου με ορίζοντα το 2030, θα περιλαμβάνει δύο άξονες εργασίας: ο πρώτος είναι η ενσωμάτωση των στόχων για τη βιώσιμη ανάπτυξη στο ευρωπαϊκό πολιτικό πλαίσιο και στις τρέχουσες προτεραιότητες της Επιτροπής και ο δεύτερος είναι η έναρξη του προβληματισμού για την περαιτέρω ανάπτυξη του πιο μακροπρόθεσμου οράματός για τον στόχο των τομεακών πολιτικών μετά το 2020.
- Η Επιτροπή θα χρησιμοποιήσει τα μέσα που διαθέτει, συμπεριλαμβανομένων των μέσων για τη βελτίωση της νομοθεσίας, ώστε να διασφαλίσει ότι οι υφιστάμενες και οι νέες πολιτικές θα λαμβάνουν υπόψη τους τρεις πυλώνες της βιώσιμης ανάπτυξης: τον κοινωνικό, τον περιβαλλοντικό και τον οικονομικό.
- Για να δημιουργηθεί ένας δυναμικός χώρος που θα συνενώνει τα διάφορα ενδιαφερόμενα μέρη του δημόσιου και του ιδιωτικού τομέα, η Επιτροπή θα θέσει σε λειτουργία μια πολυσυμμετοχική πλατφόρμα που θα εξυπηρετεί την παρακολούθηση και την ανταλλαγή βέλτιστων πρακτικών για την υλοποίηση των ΣΒΑ σε όλους τους τομείς.
- Η Επιτροπή θα υποβάλλει εκθέσεις για την πρόοδο της ΕΕ όσον αφορά την υλοποίηση του Θεματολογίου με ορίζοντα το 2030 και θα ξεκινήσει τις εργασίες για την περαιτέρω ανάπτυξη του οράματος με προοπτική πέραν του 2020.

Οι 17 Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης των Ηνωμένων Εθνών (2016-2030) είναι οι παρακάτω:

Στόχος 1: Μηδενική Φτώχεια

Στόχος 2: Μηδενική Πείνα

Στόχος 3: Καλή Υγεία και Ευημερία

Στόχος 4: Ποιοτική Εκπαίδευση

Στόχος 5: Ισότητα των Φύλων

Στόχος 6: Καθαρό Νερό και Αποχέτευση

Στόχος 7: Φτηνή και Καθαρή Ενέργεια

Στόχος 8: Αξιοπρεπής Εργασία και Οικονομική Ανάπτυξη

Στόχος 9: Βιομηχανία, Καινοτομία και Υποδομές

Στόχος 10: Λιγότερες Ανισότητες

¹ Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2016

Στόχος 11: Βιώσιμες Πόλεις και Κοινότητες

Στόχος 12: Υπεύθυνη Κατανάλωση και Παραγωγή

Στόχος 13: Δράση για το Κλίμα

Στόχος 14: Ζωή στο Νερό

Στόχος 15: Ζωή στη Στεριά

Στόχος 16: Ειρήνη, Δικαιοσύνη και Ισχυροί Θεσμοί

Στόχος 17: Συνεργασία για τους Στόχους.

Από τους παραπάνω στόχους ο 11^{ος} αφορά τις Βιώσιμες Πόλεις και Κοινότητες μέσω του οποίου επιδιώκεται η δημιουργία ασφαλών προσαρμοστικών βιώσιμων πόλεων και ανθρώπινων οικισμών, χωρίς αποκλεισμούς. Ενδεικτικοί υποστόχοι, σε συνάφεια με τους στόχους του υπό μελέτη ΕΠΣ, αποτελούν οι εξής:

- Έως το 2030, βελτίωση της χωρίς αποκλεισμούς και βιώσιμης αστικοποίησης για όλους καθώς και των ικανοτήτων για συμμετοχικό, ολοκληρωμένο και βιώσιμο σχεδιασμό και διαχείριση των ανθρώπινων οικισμών για όλες τις χώρες (στόχος 11.3).
- Έως το 2030, μείωση του δυσμενούς, κατά κεφαλήν, περιβαλλοντικού αντίκτυπου των πόλεων, δίνοντας ιδιαίτερη προσοχή στην ποιότητα του αέρα και τη διαχείριση των αστικών και άλλων αποβλήτων (στόχος 11.6).
- Έως το 2020, ουσιαστική αύξηση του αριθμού των πόλεων και των ανθρώπινων οικισμών που υιοθετούν και εφαρμόζουν ολοκληρωμένες πολιτικές και σχέδια τα οποία αποβλέπουν στην κοινωνική ένταξη, στην αποδοτικότητα των πόρων, στην άμβλυση των επιπτώσεων και την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, στην ανθεκτικότητα απέναντι στις καταστροφές, καθώς και ανάπτυξη και εφαρμογή μιας ολιστικής διαχείρισης του κινδύνου καταστροφών σε όλα τα επίπεδα (στόχος 11.β).

Επίσης ο Στόχος 9 αφορά τη Βιομηχανία, Καινοτομία και Υποδομές –για την οικοδόμηση ανθεκτικών υποδομών, προάγοντας την ανοιχτή και βιώσιμη βιομηχανοποίηση και ενθαρρύνοντας την καινοτομία. Στον υποστόχο 9.5 επιδιώκεται η ενίσχυση της επιστημονικής έρευνας, η αναβάθμιση των τεχνολογικών ικανοτήτων του βιομηχανικού κλάδου συμπεριλαμβανομένου, της ενθάρρυνσης της καινοτομίας και της ουσιαστικής αύξησης του αριθμού των εργαζομένων στον τομέα της έρευνας και της ανάπτυξης καθώς και της αύξησης των δαπανών για την έρευνα και την ανάπτυξη στον δημόσιο και στον ιδιωτικό τομέα.

Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία

Η κλιματική αλλαγή και η υποβάθμιση του περιβάλλοντος αποτελούν απειλή για την ύπαρξη της Ευρώπης και του κόσμου. Για να αντιμετωπίσει αυτή την πρόκληση, η Ευρώπη προετοιμάζει μια νέα αναπτυξιακή στρατηγική που θα μετατρέψει την Ένωση σε μια σύγχρονη, αποδοτική ως προς τη χρήση των πόρων και ανταγωνιστική 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 παρέχει 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 μετάβαση θα είναι δίκαιη και χωρίς αποκλεισμούς.

Η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία καλύπτει όλους τους τομείς της οικονομίας, ιδίως τις μεταφορές, την ενέργεια, τη γεωργία, τα κτίρια και βιομηχανίες. Η ανακοίνωση² για την Πράσινη Συμφωνία καθορίζει την πορεία της δράσης κατά το επόμενο διάστημα για τους παρακάτω τομείς για τους οποίους έχουν τεθεί χρονοδιαγράμματα για την εφαρμογή των επιμέρους στόχων και δεσμεύσεων:

- 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.

3.2.2 Βιοποικιλότητα - Χλωρίδα - Πανίδα

Η ΕΕ διαθέτει νομικό και θεσμικό πλαίσιο προστασίας της βιοποικιλότητας. Η ισχύουσα **στρατηγική για τη βιοποικιλότητα** της ΕΕ περιλαμβάνει ως πρωταρχικό στόχο για το 2020 την³:

«ανάσχεση της απώλειας βιοποικιλότητας και της υποβάθμισης των οικοσυστημικών υπηρεσιών στην ΕΕ μέχρι το 2020 και αποκατάστασή τους στο βαθμό του εφικτού, με παράλληλη ενίσχυση της συμβολής της ΕΕ στην αποτροπή της απώλειας βιοποικιλότητας παγκοσμίως».

Οι στόχοι που έχουν καθοριστεί 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' 2383/2014).

Η Στρατηγική απαρτίζεται από 13 Γενικούς Στόχους, οι οποίοι εξειδικεύονται περαιτέρω σε Ειδικούς Στόχους και εξειδικεύεται με το πρώτο πρόγραμμα Δράσης πενταετούς διάρκειας. Σε ότι αφορά τη σχέση της βιοποικιλότητας με το χωρικό σχεδιασμό, ειδικότερες κατευθύνσεις αναφέρονται στο Γενικό Στόχο 5: «Ενσωμάτωση των αναγκών διατήρησης της βιοποικιλότητας και προώθηση της αειφορικής διαχείρισης των οικοσυστημάτων σε όλες τις πολιτικές και σε όλα τα επίπεδα σχεδιασμού (αναπτυξιακού, χωροταξικού και πολεοδομικού) και θέσπιση κινήτρων για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας». Ειδικότερα για τις αστικές – βιομηχανικές περιοχές ο Γενικός Στόχος εξειδικεύεται στον Ειδικό Στόχο 5.3: «Διασφάλιση συμβατότητας των δραστηριοτήτων οικιστικής και βιομηχανικής ανάπτυξης με τη διατήρηση της βιοποικιλότητας».

Θεμελιώδεις είναι επίσης και οι οδηγίες για τη συγκρότηση του ευρωπαϊκού δικτύου προστατευόμενων περιοχών Natura 2000:

- Οδηγία 92/43/ΕΟΚ (L 206/ 22.7.1992) «για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων, καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας». Η Οδηγία έχει στόχο την προστασία της βιοποικιλότητας, της διατήρησης των φυσικών οικοτόπων και της άγριας χλωρίδας και πανίδας. Η Οδηγία έχει ενσωματωθεί στην εθνική νομοθεσία με την ΚΥΑ

² European Commission, 2019

³ Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2011

33318/3028/11.12.1998 και με την ΚΥΑ ΗΠ 14849/853/Ε103/04.04.2008 όπως αυτές έχουν τροποποιηθεί και ισχύουν

- Οδηγία 2009/147/ΕΚ (πρώην 79/409/ΕΟΚ L 103/25.4.1979) «περί της διατήρησης των αγρίων πτηνών». Η Οδηγία έχει σκοπό την προστασία και διατήρηση όλων των ειδών πτηνών που ζουν σε άγρια κατάσταση. Η Οδηγία έχει ενσωματωθεί στην εθνική νομοθεσία με την ΥΑ 414985/29.11.1985, την ΚΥΑ ΥΠ 37338/1807/Ε.103/1.9.2010 και την ΚΥΑ ΗΠ 8353/276/Ε103/17.02.2012 όπως αυτές έχουν τροποποιηθεί και ισχύουν.

Ο Νόμος (ν.3937/2011) για τη «Διατήρηση της Βιοποικιλότητας» προσδιορίζει τις κατηγορίες του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών και στοχεύει στην «θεσμική κατοχύρωση» των περιοχών Natura 2000, με την παρουσίαση του εθνικού καταλόγου περιοχών που έχουν ενταχθεί στο Κοινοτικό δίκτυο και τον καθορισμό ρυθμίσεων για την προστασία και διαχείρισή τους (ο εθνικός κατάλογος περιοχών του Δικτύου Natura 2000 αναθεωρήθηκε το 2017). Στο Ν. 3937/2011 περιλαμβάνονται και ειδικές ρυθμίσεις για την προστασία του φυσικού χώρου και την πρόληψη της υποβάθμισης. Επίσης, σύμφωνα με το Ν.4685/2020 (ΦΕΚ Α/92/7-5-2020) συστήνονται είκοσι τέσσερις (24) Μονάδες Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών (ΜΔΠΠ) που καλύπτουν το σύνολο των προστατευόμενων περιοχών της χώρας.

3.2.3 Πληθυσμός - Περιβαλλοντικές επιδράσεις στην ανθρώπινη υγεία

Πληθυσμός – απασχόληση

Καθοριστική παράμετρος για τον πληθυσμιακό παράγοντα και την απασχόληση αποτελούν οι πολιτικές της ΕΕ που επικεντρώνεται στις περιφέρειες και τις πόλεις, τονώνοντας την οικονομική τους ανάπτυξη και βελτιώνοντας την ποιότητα της ζωής των κατοίκων τους χάρη σε επενδύσεις στρατηγικού χαρακτήρα. Οι Πολιτική Συνοχής αποτελεί μια ουσιαστική ένδειξη αλληλεγγύης, καθώς εστιάζει την παρεχόμενη στήριξη στις λιγότερο ανεπτυγμένες περιφέρειες. Οι επιδιώξεις στον τομέα αυτόν είναι οι ακόλουθες:

- Απάλειψη των οικονομικών, κοινωνικών και εδαφικών ανισοτήτων στον ευρωπαϊκό χώρο.
- Αναδόμηση των υποβαθμισμένων βιομηχανικών περιοχών.
- Διαφοροποίηση των δραστηριοτήτων σε αγροτικές περιοχές με φθίνουσα παραγωγή.

Ειδικότερα για την αντιμετώπιση των διαρθρωτικών και οικονομικών προβλημάτων της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ισχύει η Στρατηγική «Ευρώπη 2020». Στο πλαίσιο της στρατηγικής αυτής, προτεραιότητα αποτελεί και η «Ανάπτυξη χωρίς αποκλεισμούς», με την προώθηση απόκτησης νέων δεξιοτήτων από τους εργαζόμενους, καλλιέργεια της δημιουργικότητας και αύξηση των θέσεων απασχόλησης, συμβάλλοντας στην επίτευξη της κοινωνικής και εδαφικής συνοχής.

Δημόσια υγεία και περιβάλλον

Η ανθρώπινη υγεία προστατεύεται μέσω των εθνικών πολιτικών και σχετίζεται με τους στόχους της περιβαλλοντικής πολιτικής για την κλιματική αλλαγή, τη μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης, του θορύβου, και τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων και των υδάτινων πόρων. Στις βασικές αρχές που διέπουν τις πολιτικές της Εθνικής Στρατηγικής δημόσιας υγείας στο Ν.4675/2020 (ΦΕΚ 54/Α/11-3-2020), όπως αυτές υλοποιούνται από την Πολιτεία μέσω των αρμόδιων φορέων της λαμβάνεται υπόψη η περιβαλλοντική διάσταση και ειδικότερα:

- η αποτύπωση των συμπεριφορικών, κοινωνικών και περιβαλλοντικών παραγόντων κινδύνου για την υγεία

- η παρέμβαση και αποτελεσματική διαχείριση των κινδύνων για την υγεία των πολιτών, καθώς και των κινδύνων που προκύπτουν από την κλιματική αλλαγή και τη μετακίνηση μεγάλων τμημάτων πληθυσμού.

Στο πλαίσιο της Εθνικής Στρατηγικής Δημόσιας Υγείας, εκπονείται πενταετές Εθνικό Σχέδιο Δράσης για τη Δημόσια Υγεία, το οποίο καθορίζει τις επιμέρους δράσεις και τα προγράμματα για την προαγωγή της υγείας των πολιτών και είναι δεσμευτικό για τις δημόσιες αρχές και τις υπηρεσίες υγείας.

Ακουστικό περιβάλλον

Σχετικά με τις εκπομπές θορύβου έχει εκδοθεί η ΚΥΑ αρ.13586/724 (ΦΕΚ Β' 384/2006) *Καθορισμός μέτρων, όρων και μεθόδων για την αξιολόγηση και τη διαχείριση του θορύβου στο περιβάλλον, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2002/49/ΕΚ «σχετικά με την αξιολόγηση και τη διαχείριση του περιβαλλοντικού θορύβου» του Συμβουλίου της 25.6.2002». Με την απόφαση αυτή αποσκοπεί ο καθορισμός των αναγκαίων μέτρων, όρων και διαδικασιών ώστε να προλαμβάνονται και να περιορίζονται οι δυσμενείς επιπτώσεις, από την έκθεση στον περιβαλλοντικό θόρυβο.*

Επίσης έχει εκδοθεί και η ΚΥΑ 37393/2028 (ΦΕΚ Β' 1418/2003) «Μέτρα και όροι για τις εκπομπές θορύβου στο περιβάλλον από εξοπλισμό προς χρήση σε εξωτερικούς χώρους», όπως τροποποιήθηκε από την ΚΥΑ ΗΠ 9272/471/2007 (ΦΕΚ Β' 286/2007).

Ατμοσφαιρική ρύπανση

Για την αντιμετώπιση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης το 1996 η ΕΕ εξέδωσε την Οδηγία Πλαίσιο για την ποιότητα της ατμόσφαιρας (96/62) και στη συνέχεια Οδηγίες που θεσπίζουν τις οριακές τιμές για τις συγκεντρώσεις των ρύπων στην ατμόσφαιρα (1999/30, 2000/69). Η αναθεώρηση των ορίων για το όζον για το 2010 έγινε με βάση την Οδηγία 2002/3. Επίσης το 2001 εκδόθηκε Οδηγία για τα Εθνικά Ανώτατα Όρια Εκπομπών (2001/81). Οι στόχοι της Εθνικής Στρατηγικής για την αντιμετώπιση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης αναφέρονται κυρίως στην τήρηση των ορίων που θέτουν οι Οδηγίες για την ποιότητα της ατμόσφαιρας στο αστικό περιβάλλον, καθώς και στην επίτευξη των στόχων της Οδηγίας 2001/81.

Βιομηχανική επικινδυνότητα

Για την αντιμετώπιση της βιομηχανικής επικινδυνότητας και των ατυχημάτων μεγάλης έκτασης έχει καταρτιστεί ένα θεσμικό πλαίσιο σε Ευρωπαϊκό επίπεδο και την Εθνική νομοθεσία με σκοπό την αναγνώριση των κινδύνων από τις «εγκαταστάσεις SEVESO», την καταστολή των συμβάντων/μεγάλων ατυχημάτων, την αποτελεσματική αντιμετώπιση των εκτάκτων αναγκών και την διαχείριση των συνεπειών στο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον. Προϋπόθεση για την επίτευξη του σκοπού αυτού είναι η συνέργεια και η συνεργασία των εμπλεκόμενων Φορέων σε όλα τα επίπεδα Διοίκησης.

Σε Ευρωπαϊκό Επίπεδο το Θεσμικό Πλαίσιο για την αντιμετώπιση της Βιομηχανικής Επικινδυνότητας αρχικά διαμορφώθηκε από την Οδηγία SEVESO I (82/501/ΕΟΚ). Η Οδηγία SEVESO I τροποποιήθηκε δύο φορές, με τις οδηγίες 87/216/ΕΟΚ και 88/610/ΕΟΚ και αντικαταστάθηκε από την Οδηγία SEVESO II (96/82/ΕΚ). Σήμερα βρίσκεται σε ισχύ η οδηγία SEVESO III (2012/18/ΕΕ).

Η εθνική νομοθεσία ενσωμάτωσε τις Οδηγίες SEVESO I και II, με τις αντίστοιχες Υπουργικές Αποφάσεις 18187/272 (3/3/1988) και 5697/590 (16/3/2000), ενώ με την Υπουργική Απόφαση 12044/613 (19/3/2007) η οποία αντικατέστησε τις δύο προηγούμενες ενσωματώθηκαν οι διατάξεις της οδηγίας SEVESO II 96/82/ΕΚ, όπως τροποποιήθηκε από την 2003/105/ΕΚ. Η ισχύουσα Απόφαση είναι η 172058/17-2-2016 (ΦΕΚ Β' 354) για τον καθορισμό κανόνων, μέτρων και όρων για την αντιμετώπιση κινδύνων από ατυχήματα μεγάλης έκτασης σε

εγκαταστάσεις ή μονάδες, λόγω της ύπαρξης επικίνδυνων ουσιών, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2012/18/ΕΕ (SEVESO III) .

Η Απόφαση αυτή αφορά εγκαταστάσεις που (Άρθρο 3) αποτελούν το συνολικό χώρο που τελεί υπό τον έλεγχο του φορέα εκμετάλλευσης όπου υπάρχουν επικίνδυνες ουσίες σε μία ή περισσότερες μονάδες, συμπεριλαμβανομένων των κοινών ή συναφών υποδομών ή δραστηριοτήτων. Οι εγκαταστάσεις κατατάσσονται σε κατώτερης ή ανώτερης βαθμίδας.

Η ανάλυση κινδύνου εξειδικεύεται στα Ειδικά (ή εξωτερικά) Σχέδια Αντιμετώπισης Τεχνολογικών Ατυχημάτων Μεγάλης Έκτασης (ΣΑΤΑΜΕ) που καταρτίζονται από τις Περιφέρειες για τον χώρο εκτός των εγκαταστάσεων SEVESO ανώτερης βαθμίδας, στα οποία λαμβάνονται υπόψη οι Μελέτες Ασφαλείας, συμπεριλαμβανομένων των εσωτερικών σχεδίων έκτακτης ανάγκης, καθώς και οι Κοινοποιήσεις και οι εκθέσεις Πολιτικής Πρόληψης Μεγάλων Ατυχημάτων των εγκαταστάσεων ανώτερης βαθμίδας.

3.2.4 Υδατικοί πόροι

Η Ευρωπαϊκή Ένωση έχει συμπεριλάβει στις άμεσες προτεραιότητές της την υψηλή ποιότητα των υπόγειων και επιφανειακών υδατικών πόρων. Η περιβαλλοντική πολιτική των υδάτων αφορά κυρίως την εφαρμογή δύο Οδηγιών τις 2000/60/ΕΚ «Οδηγία Πλαίσιο των Υδάτων» (ΟΠΥ) και 2007/60/ΕΚ «Αξιολόγηση και διαχείριση κινδύνων πλημμύρας». Από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή ορίζονται οι κατάλληλες κατευθύνσεις για την εφαρμογή της πολιτικής των υδάτων⁴.

Με την ΟΠΥ (2000/60/ΕΚ) και τις επιμέρους συμπληρωματικές Οδηγίες, τέθηκαν σε επίπεδο ΕΕ οι βάσεις για την ολοκληρωμένη προσέγγιση της προστασίας και διαχείρισης των υδάτων. Άμεσος στόχος είναι να σταματήσει η υποβάθμιση της ποιότητας των νερών. Μακροπρόθεσμος στόχος είναι να αποκτήσουν όλα τα νερά στην Ευρωπαϊκή Ένωση «καλή ποιότητα» που θα ανταποκρίνεται σε αυστηρά οικολογικά και χημικά πρότυπα. Σε σύγκριση με προγενέστερες αντιλήψεις η νέα αυτή πολιτική εισάγει καινοτόμες θέσεις όπως μεταξύ άλλων είναι η ολοκληρωμένη διαχείριση, η διαχείριση σε επίπεδο υδρολογικής λεκάνης (και διασυνοριακής), η αναγνώριση των αναγκών σε νερό των οικοσυστημάτων και η σημασία της συμμετοχής του πολίτη στο σχεδιασμό, τη λήψη των αποφάσεων και την παρακολούθηση της εφαρμογής της πολιτικής για τα νερά. Κεντρική ιδέα αποτελεί η ολοκληρωμένη διαχείριση των υδάτων στη γεωγραφική κλίμακα των Λεκανών Απορροής Ποταμών, η έννοια των οποίων επαναπροσδιορίζεται ώστε να περιλάβει τα εσωτερικά επιφανειακά (ποταμοί, λίμνες), τα υπόγεια ύδατα, τα μεταβατικά (δέλτα, εκβολές ποταμών) και τα παράκτια οικοσυστήματα.

Η Οδηγία Πλαίσιο για τα Ύδατα ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία με το ν.3199/2003 (ΦΕΚ Α' 280/2003). Επιπλέον έχει εκδοθεί και το Π.Δ. 51/2007 (ΦΕΚ Α' 54/2007) σύμφωνα με το οποίο «κάθε Υδατικό Διαμέρισμα (ΥΔ) εκπονεί Σχέδιο Διαχείρισης κάθε 6 χρόνια. Το Σχέδιο Διαχείρισης περιλαμβάνει Πρόγραμμα Μέτρων και Πρόγραμμα Παρακολούθησης». Γενικά, στόχος της Οδηγίας είναι η επίτευξη της καλής κατάστασης όλων των υδάτινων σωμάτων και επιπλέον η διατήρησή της στα σώματα εκείνα στα οποία η κατάσταση χαρακτηρίζεται ήδη ως καλή. Η Οδηγία θέτει μια επαναληπτική διαδικασία ανά εξαετία (2009-2015, 2015-2021 και 2021-2027) για τη βελτίωση των υδατικών συστημάτων. Όλα τα Κράτη Μέλη της ΕΕ θα πρέπει να έχουν επιτύχει την καλή κατάσταση των νερών το αργότερο μέχρι το τέλος του 3ου εξαετούς κύκλου δηλαδή το αργότερο μέχρι το έτος 2027.

Για την επεξεργασία των αστικών λυμάτων εφαρμόζεται η Οδηγία 91/271/ΕΟΚ (τροποποιήθηκε με την Οδηγία 98/15/ΕΚ) που έχει ενσωματωθεί στο εθνικό δίκαιο με την ΚΥΑ 5673/400/1997 (ΦΕΚ 192/Β/14-3-1997) με τίτλο «Μέτρα και Όροι για την επεξεργασία των Αστικών Λυμάτων».

⁴ European Commission, 2012

Το 2008 υπεγράφη το πρωτόκολλο για την ολοκληρωμένη διαχείριση των παράκτιων ζωνών της Μεσογείου (2009/89/CE L34 4.2.2009), στη σύμβαση για την προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος και των παράκτιων περιοχών της Μεσογείου. Η ολοκληρωμένη διαχείριση των παράκτιων ζωνών αποτελεί συνιστώσα της ολοκληρωμένης θαλάσσιας πολιτικής της ΕΕ, την οποία ενέκρινε το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο στη Λισσαβόνα, στις 13 και 14 Δεκεμβρίου 2007.

Η εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ για τη διαχείριση του πλημμυρικού κινδύνου, ενσωματώθηκε στο εθνικό δίκαιο το 2010 με την ΚΥΑ Η.Π 31822/1542/Ε103 (ΦΕΚ Β'1108/21-7-2010). Ο ρόλος και οι αρμοδιότητες όλων των εμπλεκόμενων Φορέων στη διαχείριση του κινδύνου των πλημμυρών περιγράφονται στη σχετική νομοθεσία, σύμφωνα με το υπ' αριθ. 7824/16-11-2011 έγγραφο της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας - Δ/νση Σχεδιασμού και Αντιμετώπισης Εκτάκτων Αναγκών του Υπουργείου Δημόσιας Τάξης και Προστασίας του Πολίτη.

Η Θαλάσσια Στρατηγική για την προστασία και διαχείριση των θαλάσσιων υδάτων, διατυπώνεται στο ν.3983/2011, (ΦΕΚ Α' 144/2011) με τον οποίο ενσωματώθηκε στο εθνικό δίκαιο η Οδηγία 2008/56/ΕΚ.

Η πολιτική για την προστασία των υδάτων σχετίζεται σε μεγάλο βαθμό με δύο άλλες βασικές κατευθύνσεις της περιβαλλοντικής πολιτικής, που είναι η διατήρηση της βιοποικιλότητας και η προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή.

3.2.5 Έδαφος – Στερεά απόβλητα

Ο σημαντικότερος στόχος προστασίας των εδαφών είναι η προστασία από τον κίνδυνο που προκαλεί η διαδικασία της απερίμωσης. Η Ελλάδα συγκαταλέγεται στις χώρες που πλήττονται από το φαινόμενο της ερημοποίησης ως συνδυασμένο αποτέλεσμα των βιογεωκλιματικών χαρακτηριστικών της και της υπερεκμετάλλευσης των φυσικών της πόρων. Με το ν.2468/1997 επικυρώθηκε από την Ελλάδα η Σύμβαση των Ηνωμένων Εθνών για την καταπολέμηση της ερημοποίησης.

Σημαντική παράμετρο που επηρεάζει την κατάσταση του εδαφικού παράγοντα αποτελούν επίσης τα απόβλητα. Με το ν.4042/2012, (ΦΕΚ Α' 24/2012) με τον οποίο ενσωματώθηκε στο εθνικό δίκαιο η Οδηγία 2008/98/ΕΚ, ρυθμίζεται συνολικά η διαχείριση των αποβλήτων, ώστε να προστατεύεται το περιβάλλον και η ανθρώπινη υγεία και να εξοικονομούνται οι φυσικοί πόροι, μέσω της επαναχρησιμοποίησης και της ανακύκλωσης, καθώς και της ανάκτησης υλικών ή/και ενέργειας από τα απόβλητα. Με το νόμο αυτό θεσπίζονται ενιαίοι κανόνες διαχείρισης για όλα τα είδη αποβλήτων, με ενσωμάτωση ειδικών ρυθμίσεων για τα επικίνδυνα απόβλητα. Κύριος στόχος είναι η μετάβαση σε μια κοινωνία ανακύκλωσης, με υψηλό επίπεδο αποδοτικότητας των πόρων. Στο πλαίσιο αυτό, λαμβάνονται τα κατάλληλα μέτρα για να προωθηθεί η επαναχρησιμοποίηση προϊόντων και οι δραστηριότητες προετοιμασίας προς επαναχρησιμοποίηση, καθώς και η προώθηση της ανακύκλωσης υψηλής ποιότητας.

Το Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ) είναι στρατηγικός και πολιτικός σχεδιασμός της χώρας για τη διαχείριση των αποβλήτων της. Η σύνταξη σχεδίων Διαχείρισης αποτελεί υποχρέωση των κρατών μελών της ΕΕ και απορρέει από το άρθρο 28 της Οδηγίας 2008/98/ΕΚ για τα απόβλητα. Το ΕΣΔΑ αφορά περίοδο 10 ετών και αξιολογείται κάθε 5 χρόνια και εφόσον απαιτείται αναθεωρείται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα του ν.4685/2020 (Α' 92). Η έγκριση του ΕΣΔΑ πραγματοποιήθηκε σύμφωνα με την Πράξη Υπουργικού Συμβουλίου 39/31.8.2020 (ΦΕΚ Α' 185/29-9-2020). Επίσης έχουν εκδοθεί οι παρακάτω αποφάσεις:

- ΚΥΑ Οικ. 51373/4684/ 15-12-2015 (ΦΕΚ Β' 2706/2015) «Κύρωση του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ) και του Εθνικού Στρατηγικού Σχεδίου Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων».

- ΚΥΑ 8668/2007 (ΦΕΚ Β' 287/2007) «Έγκριση Εθνικού Σχεδιασμού Διαχείρισης Επικίνδυνων Αποβλήτων».

Επιπλέον η Κυκλική Οικονομία, σύμφωνα με τη σχετική Ευρωπαϊκή Στρατηγική, στηρίζεται στην ορθή αξιοποίηση των πόρων, στην ιδέα της ανακύκλωσης-επαναχρησιμοποίησης και στο μοντέλο της βιομηχανικής συμβίωσης. Επιδιώκει και ενθαρρύνει την χρήση δευτερογενών υλικών και αποβλήτων ως παραγωγικών πόρων και χρήσιμων υλικών, προσδίδοντας μια αειφορική διάσταση στο παραγωγικό μοντέλο. Το Νέο Σχέδιο Δράσης για την Κυκλική Οικονομία περιγράφει τους στόχους και στρατηγικές για τη βιώσιμη διαχείριση των πόρων και τον οδικό χάρτη προς την κυκλική οικονομία.

3.2.6 Κλιματική αλλαγή – Ενέργεια

Η κλιματική αλλαγή αναμένεται να επηρεάσει σημαντικά διάφορους τομείς των ανθρώπινων δραστηριοτήτων. Οι μεταβολές στη διαθεσιμότητα ύδατος θα έχουν άμεσες επιπτώσεις στην εφαρμογή άλλων πολιτικών όπως π.χ. η αγροτική παραγωγή και η παραγωγή ενέργειας. Σχετικά με την υλοποίηση των στόχων της ΕΕ, οι κατευθύνσεις της Λευκής Βίβλου⁵ αφορούν κυρίως στην ενσωμάτωση σε υφιστάμενες πολιτικές, όπως των υδάτων και της βιοποικιλότητας, μέσα από τα σχέδια διαχείρισης λεκανών απορροής ποταμών καθώς και τα σχέδια διαχείρισης των περιοχών του δικτύου Natura 2000.

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή δημοσίευσε τον οδικό χάρτη για μια οικονομία χαμηλών εκπομπών CO₂ έως το 2050 ((COM(2011) 112 τελικό¹), ο οποίος έχει ως στόχο να συνεισφέρει στην κεντρική πολιτική της ΕΕ για μια Ευρώπη με υψηλή αποδοτικότητα των πόρων που διαθέτει. Στο πλαίσιο αυτό προτείνει συγκεκριμένες στρατηγικές για την επίτευξη μιας οικονομίας χαμηλών εκπομπών CO₂ και αειφόρο ανάπτυξη έως το 2050.

Στις 15 Δεκεμβρίου 2011, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ενέκρινε την Ανακοίνωση «Ενεργειακός χάρτης 2050»⁶. Δεδομένου ότι η Ευρωπαϊκή Ένωση έχει θέσει ως στόχο τη μείωση των αερίων του θερμοκηπίου κατά 80-95% των επιπέδων του 1990 μέχρι το 2050, ο ενεργειακός αυτός χάρτης διερευνά τους τρόπους επίτευξης αυτού του στόχου, παράλληλα βέβαια με την εξασφάλιση ασφάλειας στην παροχή ενέργειας προς τους καταναλωτές και την ανταγωνιστικότητα σε αυτόν τον σημαντικό τομέα. Με βάση την ανακοίνωση αυτή, προωθείται μακροπρόθεσμο ευρωπαϊκό πλαίσιο σε συνεργασία με όλους τους ενδιαφερόμενους.

Κύριος άξονας αναφοράς της Ευρωπαϊκής Ενεργειακής πολιτικής είναι η σταθερή προσήλωση στην ανάγκη αύξησης της ενεργειακής απόδοσης. Η βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης θα συμβάλει σημαντικά στην επίτευξη των στόχων που τίθενται σε εθνικό επίπεδο και αφορούν μέτρα και επενδύσεις ενεργειακής απόδοσης στον κτιριακό τομέα, τη βιομηχανία και τις μεταφορές⁷. Για το σκοπό αυτό έχουν θεσμοθετηθεί οι νόμοι:

- ν.3855/2010 (ΦΕΚ Α' 95/2010) «Μέτρα για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης κατά την τελική χρήση, ενεργειακές υπηρεσίες και άλλες διατάξεις» σύμφωνα με τον οποίο εναρμονίζεται η ελληνική νομοθεσία με την Οδηγία 2006/32/ΕΚ
- ν.4122/2013 (ΦΕΚ Α' 42/2013) «Ενεργειακή Απόδοση Κτιρίων – Εναρμόνιση με την Οδηγία 2010/31/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και λοιπές διατάξεις» σύμφωνα με τον οποίο εναρμονίζεται η ελληνική νομοθεσία με την Οδηγία 2010/31/ΕΕ η οποία αντικαθιστά την προγενέστερη Οδηγία 2002/91/ΕΚ. Για το σκοπό αυτό έχουν εκδοθεί ο

⁵ Commission of the European Communities, 2009

⁶ European Commission, 2011

⁷ ΥΠΕΚΑ - ΚΑΠΕ, 2014

Κανονισμός Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων (KENAK) (ΦΕΚ Β' 2367/2017) και οι Τεχνικές Οδηγίες ΤΕΕ για την ενεργειακή απόδοση κτιρίων (ΦΕΚ Β' 4003/2017).

Στο Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα⁸ (ΕΣΕΚ) (ΦΕΚ Β' 4893/2019) παρουσιάζεται ένας αναλυτικός οδικός χάρτης για την επίτευξη συγκριμένων Ενεργειακών και Κλιματικών Στόχων έως το έτος 2030. Έχει ως στόχο να αποτελέσει το βασικό εργαλείο διαμόρφωσης της εθνικής πολιτικής για την Ενέργεια και το Κλίμα την επόμενη δεκαετία, λαμβάνοντας υπόψη τις συστάσεις της Ευρωπαϊκής Επιτροπής αλλά και τους στόχους Βιώσιμης Ανάπτυξης του ΟΗΕ.

Το Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα καθορίζει πιο φιλόδοξους εθνικούς στόχους για επίτευξη των επιδιώξεων της Ενεργειακής Ένωσης της Ευρωπαϊκής Ένωσης έως το έτος 2030, τόσο σε σχέση με το αρχικό σχέδιο ΕΣΕΚ, που είχε σταλεί για αξιολόγηση προς τις υπηρεσίες της ΕΕ, όσο και με κεντρικούς Ευρωπαϊκούς στόχους που έχουν τεθεί στο πλαίσιο της Ενεργειακής Ένωσης. Πιο συγκεκριμένα:

- θέτει υψηλότερο στόχο μείωσης εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, για να γίνει δυνατή η μετάβαση σε μια οικονομία κλιματικής ουδετερότητας έως το έτος 2050,
- αυξάνει το στόχο για διείσδυση των ΑΠΕ στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας,
- ενισχύει τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης θέτοντας πιο φιλόδοξο στόχο εξοικονόμησης ενέργειας και
- δρομολογεί τη δέσμευση για την απολιγνιτοποίηση του τομέα της ηλεκτροπαραγωγής, οδηγώντας σε ριζικό μετασχηματισμό τον ενεργειακό τομέα.

Πίνακας 3.3.6: Σύνοψη Εθνικών Στόχων στο Πλαίσιο του ΕΣΕΚ

Έτος στόχου: 2030	Τελικό ΕΣΕΚ	Αρχικό σχέδιο ΕΣΕΚ	νέοι Στόχοι ΕΣΕΚ σε σχέση με στόχους Ευρωπαϊκής Ένωσης
Μερίδιο ΑΠΕ στην Ακαθάριστη Τελική Κατανάλωση Ενέργειας	≥35%	31%	Αυξημένος βαθμός φιλοδοξίας σε σχέση με Ευρωπαϊκό κεντρικό στόχο 32% ΕΕ
Μερίδιο ΑΠΕ στην Ακαθάριστη Τελική Κατανάλωση Ηλεκτρικής Ενέργειας	≈61-64%	56%	
Τελική Κατανάλωση Ενέργειας	≈16,1-16,5 Mtoe (≥38% σε σχέση με προβλέψεις 2007)	18,1 Mtoe (32%) (αναφερόταν σε 17,3 Mtoe χωρίς θερμότητα περιβάλλοντος)	Αυξημένος βαθμός φιλοδοξίας σε σχέση με Ευρωπαϊκό κεντρικό στόχο 32.5% και επίτευξη στόχου βάσει νέου δείκτη ΕΕ για μείωση κατανάλωσης σε σχέση με το έτος 2017
Μερίδιο Λιγνίτη στην Ηλεκτροπαραγωγή	0%	16,5%	
Μείωση ΑτΘ	≥42% vs σε σχέση με 1990, ≥56% σε σχέση με 2005	33% σε σχέση με 1990, 49% σε σχέση με 2005	Σε ταύτιση με κεντρικούς Ευρωπαϊκούς στόχους και υπεραπόδοση σε σχέση με εθνικές δεσμεύσεις στους τομείς εκτός ΣΕΔΕ

Πηγή : ΕΣΕΚ (ΦΕΚ 4893/Β/2019)

⁸ ΥΠΕΝ, 2019

Απαραίτητες για την επίτευξη των στόχων του Εθνικού Σχεδίου για την Ενέργεια και το Κλίμα, αποτελούν οι βασικές Προτεραιότητες Πολιτικής για κάθε διάσταση του Εθνικού Σχεδίου. Οι Προτεραιότητες Πολιτικής αποτελούν τους άξονες για το σχεδιάσμά και την εφαρμογή-υλοποίηση συγκεκριμένων μέτρων πολιτικής. Σε αρκετές περιπτώσεις τα Μέτρα Πολιτικής αποτελούν συνδυασμό επιμέρους Μέτρων και προτεραιοτήτων, τα οποία θα εξειδικευτούν σταδιακά την περίοδο 2021-2030 με την εφαρμογή του ΕΣΕΚ.

Ειδικότερα στις Πολιτικές και Μέτρα για την επίτευξη του στόχου για τις εκπομπές και απορροφήσεις αερίων του θερμοκηπίου, καθορίζεται η Πολιτική ΠΠ1.8: Αστικές βιοκλιματικές αναπλάσεις και έξυπνες πόλεις. Σχετικά με τις «Δράσεις για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης σε κτίρια, βιομηχανίες και υποδομές» της Πολιτικής αυτής, αναφέρεται ότι: *Οι πόλεις μπορούν να διαδραματίσουν σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη και εφαρμογή των πολιτικών και μέτρων για τη κλιματική αλλαγή, καθώς βρίσκονται στη διασύνδεση της τοπικής δράσης και των εθνικών και διεθνών δεσμεύσεων για τον μετριασμό της κλιματικής αλλαγής. Οι αστικές και βιομηχανοποιημένες περιοχές στην Ελλάδα κατέχουν σημαντικό μερίδιο στην εθνική κατανάλωση ενέργειας και στις εκπομπές αερίων θερμοκηπίου. Ως εκ τούτου οι βελτιώσεις στον πολεοδομικό σχεδιασμό και στη διαχείριση ενέργειας σε τοπικό επίπεδο συμβάλλουν δραστικά στη μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης των πόλεων καθώς και του αποτυπώματος άνθρακα. Επιπλέον η αστική βιοκλιματική ανάπλαση σχετίζεται με τη διαχείριση της κατανάλωσης ενέργειας, τη διαχείριση φωτισμού κοινοχρήστων χώρων, τη χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στην πόλη (σε ιδιωτικούς και δημόσιους χώρους), την έξυπνη διαχείριση απορριμμάτων, τις πράσινες οροφές, τα κτίρια χαμηλής και σχεδόν μηδενικής κατανάλωσης ενέργειας, τους ποδηλατοδρόμους, τις τεχνολογικές εφαρμογές πληροφόρησης στον δημόσιο χώρο, καθώς και την περιβαλλοντική αφύπνιση των πολιτών. Επιπλέον, ο ορθός πολεοδομικός και αρχιτεκτονικός βιοκλιματικός σχεδιασμός και η χρήση βιώσιμων υλικών στο πλαίσιο του βιοκλιματικού σχεδιασμού (δροσερά υλικά, δομές σκίασης, βλάστηση) αποτελούν βασικές προϋποθέσεις για τη βιώσιμη ανάπτυξη των πόλεων. Επιμέρους δράσεις όπως, η δημιουργία αστικών πράσινων φαραγγιών (urban green canyons) με την κατάλληλη δενδροφύτευση των δρόμων, των αστικών κενών, των ελεύθερων δημόσιων χώρων και των πλατειών, καθώς και η χρήση σύγχρονων ψυχρών υλικών και τεχνολογιών που έχουν υψηλή ανακλαστικότητα στην ηλιακή ακτινοβολία και οδηγούν στην ενεργειακή εξοικονόμηση του δομημένου περιβάλλοντος, αποτελούν δομικά συστατικά της βιώσιμης ανάπτυξης των πόλεων καθώς μειώνουν τα θερμικά μεγέθη και το ενεργειακό και ανθρακικό αποτύπωμα, συμβάλλοντας σημαντικά στον μετριασμό των κλιματικών επιπτώσεων και την αναβάθμιση της ποιότητας ζωής των πολιτών.*

Προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή

Η κλιματική αλλαγή αναμένεται να επηρεάσει σημαντικά διάφορους τομείς των ανθρώπινων δραστηριοτήτων. Οι μεταβολές στη διαθεσιμότητα ύδατος θα έχουν άμεσες επιπτώσεις στην εφαρμογή άλλων πολιτικών όπως π.χ. η αγροτική παραγωγή και η παραγωγή ενέργειας. Σχετικά με την υλοποίηση των στόχων της ΕΕ, οι κατευθύνσεις της Λευκής Βίβλου⁹ αφορούν κυρίως στην ενσωμάτωση σε υφιστάμενες πολιτικές, όπως των υδάτων και της βιοποικιλότητας, μέσα από τα σχέδια διαχείρισης λεκανών απορροής ποταμών καθώς και τα σχέδια διαχείρισης των περιοχών του δικτύου Natura 2000.

Το 2016 εγκρίθηκε από το Υ.Π.ΕΝ. η Εθνική Στρατηγική για την Προσαρμογή στη Κλιματική Αλλαγή που αφορά την αντιμετώπιση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής σε επίπεδο χώρας με συγκεκριμένες δράσεις προσαρμογής σε όλους τους τομείς καθώς και την αξιοποίηση της εμπειρίας της Τράπεζας της Ελλάδος και της διεπιστημονικής Επιτροπής Μελέτης Επιπτώσεων

⁹ Commission of the European Communities, 2009.

Κλιματικής Αλλαγής, σε θέματα όπως οι οικονομικές και λοιπές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής. Βασικοί στόχοι της ΕΣΠΚΑ είναι¹⁰:

- η συστηματοποίηση και βελτίωση της διαδικασίας λήψης (βραχυχρόνιων και μακροχρόνιων) αποφάσεων σχετικών με την προσαρμογή
- η σύνδεση της προσαρμογής με την προώθηση ενός βιώσιμου αναπτυξιακού προτύπου μέσα από περιφερειακά/τοπικά σχέδια δράσης
- η προώθηση δράσεων και πολιτικών προσαρμογής σε όλους τους τομείς της ελληνικής οικονομίας με έμφαση στους πλέον ευάλωτους
- η δημιουργία μηχανισμού παρακολούθησης, αξιολόγησης και επικαιροποίησης των δράσεων και πολιτικών προσαρμογής
- η ενδυνάμωση της προσαρμοστικής ικανότητας της ελληνικής κοινωνίας μέσα από δράσεις ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης.

Επιπλέον ο Εθνικός Κλιματικός Νόμος (Ν.4936/2022) έχει ως σκοπό τη δημιουργία ενός συνεκτικού πλαισίου για τη βελτίωση της προσαρμοστικής ικανότητας και της κλιματικής ανθεκτικότητας της χώρας με σκοπό τη σταδιακή μετάβαση στην κλιματική ουδετερότητα έως το 2050 ενώ ορίζονται ενδιάμεσοι κλιματικοί στόχοι για το 2030 και 2040.

3.2.7 Πολιτιστική κληρονομιά - Τοπίο

Η προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς, συμπεριλαμβανομένης της αρχιτεκτονικής και αρχαιολογικής κληρονομιάς και των ιστορικών τόπων, διέπεται από τον ν.3028/2002 (ΦΕΚ Α' 153/2002) «Για την προστασία των Αρχαιοτήτων και εν γένει της Πολιτιστικής Κληρονομιάς». Το θεσμικό πλαίσιο προστασίας είναι επαρκές και υλοποιείται μέσω της κήρυξης ζωνών προστασίας σε όλες τις αναγνωρισμένες περιοχές ιστορικού και αρχαιολογικού ενδιαφέροντος, αλλά και με τη θεσμοθέτηση μέτρων και όρων κατά την αποκάλυψη νέων αρχαιολογικών ευρημάτων.

Η Ευρωπαϊκή Σύμβαση του Τοπίου (υπεγράφη στη Φλωρεντία, στις 20 Οκτωβρίου 2000) αντιμετωπίζει το τοπίο με ιδιαίτερη ευρύτητα. Έτσι, η έννοια του τοπίου επεκτείνεται πέρα από το «φυσικό» ή το «όμορφο» και περιλαμβάνει τόσο τις αστικές περιοχές όσο και την ύπαιθρο ενώ αναφέρεται εξίσου στις «υποβαθμισμένες» περιοχές, στις περιοχές «υψηλής ποιότητας» που ήδη αναγνωρίζονται ως εξαιρετικού κάλλους, αλλά και στη μεγάλη πλειονότητα των «καθημερινών» περιοχών. Επιπλέον, ο ορισμός της Σύμβασης υπερβαίνει την οπτική εμπειρία που συναρτάται με μια περιοχή, ώστε να περιλάβει το σύνολο των παραγόντων που γίνονται αντιληπτοί με ενιαίο τρόπο από τον άνθρωπο μέσω του συνόλου των αισθήσεων, της μνήμης, της ιστορίας κλπ. Παράλληλα η Σύμβαση αναγνωρίζει την αξία του τοπίου ως σημαντικού πόρου περιβαλλοντικού και αναπτυξιακού χαρακτήρα και αποδίδει μεγάλη σημασία στο ρόλο της δημόσιας διαβούλευσης για τη λήψη των αποφάσεων σχετικά με την προστασία, τη διαχείριση και το σχεδιασμό του τοπίου. Η Ευρωπαϊκή Σύμβαση του Τοπίου κυρώθηκε με το ν.3827/2010 «Κύρωση της Ευρωπαϊκής Σύμβασης για το Τοπίο» (ΦΕΚ Α' 30/2010).

3.2.8 Σύνοψη περιβαλλοντικών στόχων

Συνοψίζοντας τα προηγούμενα, οι βασικοί περιβαλλοντικοί στόχοι με βάση τις κατευθύνσεις των ευρωπαϊκών και εθνικών πολιτικών και στρατηγικών για την προστασία του περιβάλλοντος και την αειφόρο ανάπτυξη, είναι οι εξής:

¹⁰ ΥΠΕΝ, 2016

Βιοποικιλότητα - Χλωρίδα - Πανίδα

- Διατήρηση της βιοποικιλότητας του παράκτιου χώρου και των φυσικών οικοσυστημάτων
- Βελτίωση και αύξηση των χώρων πρασίνου σε αστικές περιοχές

Ανθρώπινη υγεία, Υλικά και περιουσιακά στοιχεία – Πληθυσμός/Απασχόληση

- Βελτίωση των συνθηκών απασχόλησης και υγείας/αναψυχής του πληθυσμού
- Αύξηση της απασχόλησης και βελτίωση των οικονομικών συνθηκών
- Βελτίωση της αστικής κινητικότητας, της προσβασιμότητας και των κυκλοφοριακών συνθηκών

Υδατικοί πόροι- Υγρά απόβλητα

- Διασφάλιση της καλής χημικής και οικολογικής κατάστασης των υδάτων
- Αποφυγή ρύπανσης υδάτων εξαιτίας των αστικών λυμάτων
- Διασφάλιση επάρκειας ύδατος για την ανθρώπινη χρήση και των αρδευτικών αναγκών

Έδαφος – Στερεά απόβλητα

- Διαφύλαξη της ποσότητας και ποιότητας των εδαφών και μείωση της ρύπανσης αυτών
- Περιορισμός των αστικών αποβλήτων και ενίσχυση της επαναχρησιμοποίησης μέσω ανακύκλωσης, λιπασματοποίησης

Ποιότητα ατμόσφαιρας - Περιβαλλοντικός θόρυβος

- Διασφάλιση ικανοποιητικών συνθηκών της ατμόσφαιρας στον αστικό χώρο
- Μείωση θορύβου οικιστικών περιοχών

Κλιματικοί αλλαγή – Ενέργεια

- Περιορισμός παραγωγής Αερίων του Θερμοκηπίου (μετριασμός κλιματικής αλλαγής)
- Ενίσχυση δράσεων εξοικονόμησης ενέργειας στα κτίρια
- Ανταπόκριση στους στόχους για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή και αποτροπή φυσικών κινδύνων
- Περιορισμός της επικινδυνότητας σε Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ)

Πολιτιστική κληρονομιά - Τοπίο

- Προστασία, ανάδειξη και βελτίωση προσβασιμότητας ιστορικών κτιρίων, αρχαιολογικών χώρων και άλλων χώρων πολιτιστικού ενδιαφέροντος
- Ανάπλαση υποβαθμισμένων αστικών τοπίων και εγκαταλειμμένων χώρων
- Ενίσχυση της δημιουργίας ανοικτών χώρων, προσβάσιμων στο κοινό.

3.3 Η σχέση του έργου με άλλα σχετικά σχέδια και προγράμματα

3.3.1 Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΓΠΧΣΑΑ)

Το Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΓΠΧΣΑΑ) εγκρίθηκε το 2008 με την υπ' αριθμ. 6876/4871/126-2008 απόφαση της Επιτροπής Συντονισμού της Κυβερνητικής Πολιτικής στον τομέα του Χωροταξικού Σχεδιασμού και της Αειφόρου Ανάπτυξης

(ΦΕΚ Α' 128/3-7-2008). Το ΓΠΧΣΑΑ αποτελεί τη βάση αναφοράς για το συντονισμό και την εναρμόνιση των επί μέρους πολιτικών, προγραμμάτων και επενδυτικών σχεδίων που έχουν σημαντικές επιπτώσεις στη συνοχή και την ανάπτυξη του εθνικού χώρου. Σκοπός του ΓΠΧΣΑΑ είναι ο προσδιορισμός στρατηγικών κατευθύνσεων για την ολοκληρωμένη χωρική ανάπτυξη και την αειφόρο οργάνωση του εθνικού χώρου με ορίζοντα 15ετίας, λαμβάνοντας υπόψη μεταξύ άλλων την ανάγκη για: α) προώθηση της αειφόρου, ισόρροπης και σφαιρικά ανταγωνιστικής ανάπτυξης, β) κατοχύρωση της παραγωγικής και κοινωνικής συνοχής, γ) διασφάλιση της προστασίας του περιβάλλοντος και της πολιτιστικής κληρονομιάς στο σύνολο του εθνικού χώρου και στις επί μέρους ενότητές του και δ) ενίσχυση της θέσης της χώρας στο διεθνές και ευρωπαϊκό πλαίσιο.

Σύμφωνα με το ΓΠΧΣΑΑ, η Θεσσαλονίκη αποτελεί, όπως και η Αθήνα, «μητροπολιτικό κέντρο», που αντιστοιχεί στον πρώτο κατά ιεράρχηση πόλο ανάπτυξης της ηπειρωτικής χώρας. Τα δύο μητροπολιτικά κέντρα αποτελούν τους κύριους αστικούς πόλους-πύλες σε διεθνές επίπεδο. Για τη Θεσσαλονίκη επιδιώκονται:

- Η ενίσχυση του ρόλου της Θεσσαλονίκης ως «πόλης-πύλης» και προκειμένου να λειτουργήσει ως περιφερειακός μητροπολιτικός πόλος της Ε.Ε.
- Η ενίσχυση του ρόλου της ως πολιτιστικής μητρόπολης, ως σημαντικού ιστορικού και διαχρονικού κέντρου της Μεσογείου και ως πόλου τουρισμού και αναψυχής με ακτινοβολία στα Βαλκάνια και στις χώρες του Ευξείνου Πόντου (αξιοποίηση της σχέσης της με τη Χαλκιδική, το Άγιο Όρος και άλλους τόπους ιδιαίτερης περιβαλλοντικής και πολιτιστικής αξίας).
- Η ενίσχυση του ρόλου της ως επιχειρηματικού/εμπορικού συνδέσμου της Ε.Ε. με τα Βαλκάνια και τις χώρες του Ευξείνου Πόντου.
- Η ανάδειξή της σε βαλκανικό πόλο εκπαίδευσης, έρευνας και καινοτομίας, σε κόμβο μεταφορών και διαμετακόμισης, καθώς και σε κέντρο παροχής κοινωνικών υπηρεσιών (εκπαίδευση, υγεία).
- Η βελτίωση της λειτουργικότητάς της σε όλους τους τομείς (οικονομία, πολιτισμός, εκπαίδευση, υγεία, αναψυχή).
- Η βελτίωση της ελκυστικότητάς της, με την απόκτηση υψηλής ποιότητας περιβάλλοντος.
- Η σταδιακή εξισορρόπηση με την Αθήνα.

Από τις ρητές αναφορές του Πλαισίου για την Έρευνα-Καινοτομία και τη Θεσσαλονίκη γενικότερα, αξίζει να αναφερθούν οι ακόλουθες:

Ως προς τις γενικές κατευθύνσεις:

- Υποστηρίζονται οι πόλοι υπερεθνικής και εθνικής σημασίας με δράσεις που στοχεύουν σε:
 - Ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας και του οικονομικού δυναμισμού τους.
 - Υψηλό επίπεδο παρεχόμενων υπηρεσιών με έμφαση στην υγεία, στη γνώση, με περαιτέρω ενίσχυση της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης και στην ανάπτυξη υποδομών έρευνας.

Ως προς τη χωρική διάρθρωση του αστικού δικτύου:

- Ενισχύονται τα δύο μητροπολιτικά κέντρα (Αθήνα – Θεσσαλονίκη) στο ευρωπαϊκό δίκτυο μητροπολιτικών κέντρων, παράλληλα με την αξιοποίηση του οικονομικού δυναμισμού τους για την αναζωογόνηση του εθνικού χώρου.

Ως προς ειδικές κατευθύνσεις για τη ρύθμιση του χώρου στα μητροπολιτικά κέντρα:

- Προσανατολισμό της αγοράς εργασίας σε επιλεγμένους κλάδους (ιδίως έρευνα και καινοτομία, υψηλή τεχνολογία κ.α.).
- Ενίσχυση των δράσεων που αφορούν στη βελτίωση της λειτουργικότητάς τους και της ποιότητας ζωής, όπως:
 - Αναβάθμιση του αστικού περιβάλλοντος, κατά προτεραιότητα σε περιοχές με ιδιαίτερη τοπολογική σημασία (όπως στις εισόδους, στο κέντρο και στο παράκτιο μέτωπο της πόλης) με την ενίσχυση των ζωνών πρασίνου, τη βελτίωση της προσβασιμότητας και της ασφάλειας των πεζών και την αναβάθμιση της αισθητικής του χώρου.
 - Ενθάρρυνση της εγκατάστασης, υπό προϋποθέσεις, επενδύσεων τριτογενούς χαρακτήρα σε περιοχές χαρακτηρισμένες με ειδικές κανονιστικές ρυθμίσεις ως υποδοχείς παραγωγικών δραστηριοτήτων.

3.3.2 Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΕΠΧΣΑΑ) για τη Βιομηχανία

Το Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τη Βιομηχανία (ΕΠΧΣΑΑΒ) εγκρίθηκε το 2009 με την υπ' αριθμ. 11508/18-2-2009 απόφαση της Επιτροπής Συντονισμού της Κυβερνητικής Πολιτικής στον τομέα του Χωροταξικού Σχεδιασμού και της Αειφόρου Ανάπτυξης (ΦΕΚ 151ΑΑΠ/13-04-2009). Σκοπός του ΕΠΧΣΑΑΒ είναι ο μετασχηματισμός της χωρικής διάρθρωσης του εθνικής σημασίας τομέα της βιομηχανίας προς την κατεύθυνση της βιώσιμης ανάπτυξης. Περιλαμβάνει κατευθύνσεις που αφορούν στη μακρο-χωρική οργάνωση της βιομηχανίας καθώς και τη χωροθέτησή της σε τοπικό επίπεδο σε συνάρτηση με τις χρήσεις γης.

Σε εθνικό επίπεδο η βιομηχανία αρθρώνεται σε ιεραρχημένους πόλους ανάπτυξης και άξονες ανάπτυξης. Στην πρώτη θέση της ιεραρχίας όσον αφορά τους πόλους ανάπτυξης ανήκουν οι ευρύτερες μητροπολιτικές περιοχές Αθήνας και Θεσσαλονίκης. Σύμφωνα με το ΕΠΧΣΑΑΒ, η πολιτική που πρέπει να εφαρμοστεί περιλαμβάνει, μεταξύ άλλων, και την προσέλκυση στρατηγικών δραστηριοτήτων αιχμής και/ή διεθνούς προσανατολισμού (με τη Θεσσαλονίκη να επιδιώκει ισχυρό ρόλο σε επίπεδο Βαλκανίων) που έχουν ανάγκη το μητροπολιτικό περιβάλλον.

Ο παραδοσιακός άξονας ανάπτυξης («S» Πάτρα – Αθήνα – Θεσσαλονίκη – Καβάλα) παραμένει κυρίαρχος αλλά με χωρική επέκταση ή/και σύνδεση με αναδυόμενους άξονες ανάπτυξης, «σκελετός» των οποίων είναι τα μεγάλα έργα υποδομών. Σε αυτούς τους αναδυόμενους άξονες περιλαμβάνεται μεταξύ άλλων και ο βόρειος άξονας της χώρας κατά μήκος της Εγνατίας Οδού (από Αλεξανδρούπολη έως Ηγουμενίτσα) και με παράλληλο ρόλο «μετώπου» προς τα Βαλκάνια. Σε συσχέτιση με τους άξονες και πόλους ανάπτυξης το ΕΠΧΣΑΑ προβλέπει την οργάνωση χώρων υποδοχής βιομηχανικών και επιχειρηματικών δραστηριοτήτων Εθνικής Εμβέλειας, και ειδικότερα για την Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας η δημιουργία ενός ή δύο υποδοχέων στο βόρειο άξονα και τις περιίτη Θεσσαλονίκη περιοχές.

Το ΕΠΧΣΑΑΒ, στις κατευθύνσεις κλαδικού και ειδικού χαρακτήρα, περιλαμβάνει ως διακριτή κατηγορία τις Επενδύσεις Υψηλής Τεχνολογίας, δηλαδή αυτές που προβλέπονται στο άρθρο 3, παρ. 1, περιπτώσεις ε.ιγ), ε.ν) και ε.νιγ) του ν.3299/2004 όπως ισχύει. Δίνεται η κατεύθυνση να εξετάζεται ιδιαίτερα ευνοϊκά η εγκατάσταση αντίστοιχων μονάδων στις Μητροπολιτικές Περιοχές Αθήνας και Θεσσαλονίκης.

Επιπλέον, εντάσσει την μητροπολιτική περιοχή Θεσσαλονίκης στις «περιοχές ποιοτικής αναδιάρθρωσης», οι οποίες συνδυάζουν συγκριτικά πλεονεκτήματα και ήδη αναπτυγμένη βιομηχανική βάση με συγκριτικά δυναμική κλαδική φυσιογνωμία. Η γενική κατεύθυνση πολιτικής είναι η αναδιάρθρωση της βιομηχανικής βάσης για την αντιμετώπιση αυτών των

αδυναμιών, ενώ στις ειδικότερες κατευθύνσεις περιλαμβάνεται, μεταξύ άλλων, και η «Ενίσχυση από τον αναπτυξιακό νόμο των δραστηριοτήτων με έντονο αναδιαρθρωτικό ρόλο (εξωστρεφείς, βασισμένες στην καινοτομία, υψηλής προστιθέμενης αξίας).

Στις ειδικότερες κατευθύνσεις περιφερειακού επιπέδου, διατυπώνεται ως κύρια αναπτυξιακή επιλογή ο μετασχηματισμός της Κεντρικής Μακεδονίας σε περιοχή καινοτομίας, ενώ ως προτεραιότητες σε επίπεδο κλάδων για τη Θεσσαλονίκη τίθενται οι δραστηριότητες έντασης γνώσης και ενσωμάτωσης της καινοτομίας, καθώς και εξωστρέφειας. Καταγράφεται επίσης ως αυξημένη η αναγκαιότητα οργανωμένων υποδοχέων έρευνας και τεχνολογίας. Ειδικά όσον αφορά στην Π.Ε. Θεσσαλονίκης, εκτός από το δυτικό και βόρειο τμήμα της που παραδοσιακά αποτελεί την κύρια ζώνη ανάπτυξης παραγωγικών δραστηριοτήτων, διαπιστώνεται ότι τμήματα του ΠΣΘ είναι επίσης κατάλληλα για τη χωροθέτηση μονάδων υψηλής τεχνολογίας/οικονομίας της γνώσης με υψηλή εξάρτηση από το μητροπολιτικό περιβάλλον.

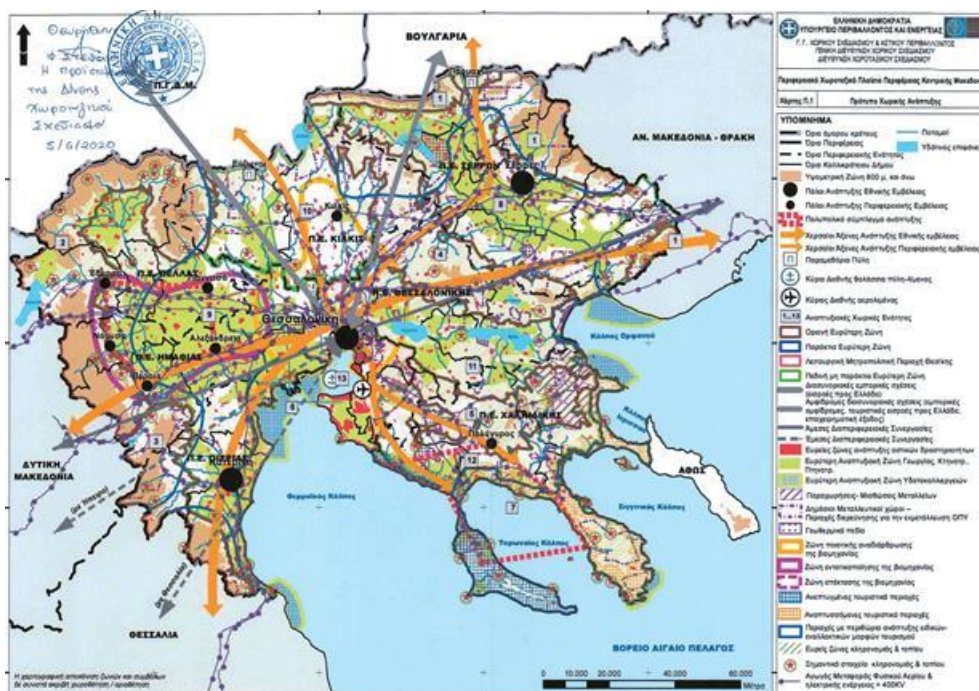
3.3.3 Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΕΠΧΣΑΑ) για τον Τουρισμό

Την παρούσα χρονική στιγμή δεν υπάρχει σε ισχύ κάποιο Ειδικό Πλαίσιο για τον Τουρισμό, καθώς τόσο το αρχικό ΕΠΧΣΑΑΤ του 2009 όσο και η τροποποίηση του (2013) έχουν ακυρωθεί από το Συμβούλιο της Επικρατείας για διάφορους λόγους. Ωστόσο, με σκοπό την αποτύπωση κάποιων τάσεων/προθέσεων, στο ακυρωθέν ΕΠΧΣΑΑΤ του 2013 καταγράφεται ότι στο πλαίσιο των στρατηγικών κατευθύνσεων χωρικής οργάνωσης και ανάπτυξης του συνεδριακού-εκθεσιακού τουρισμού, προωθείται η δημιουργία εγκαταστάσεων συνεδριακού τουρισμού συμπληρωματικά με την ύπαρξη (μεταξύ άλλων) ερευνητικών κέντρων ή κάποιου κυρίαρχου παραγωγικού τομέα στην περιοχή.

3.3.4 Περιφερειακό Χωρικό Πλαίσιο (ΠΧΠ) Κεντρικής Μακεδονίας

Το Αναθεωρημένο Περιφερειακό Χωροταξικό Πλαίσιο (ΠΧΠ) της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας εγκρίθηκε με την υπ' αριθμ. ΥΠΕΝ/ΔΧΩΡΣ/73483/852/27-07-2020 απόφαση Υπουργού Περιβάλλοντος & Ενέργειας (ΦΕΚ 485 Δ'/20-08-2020), αντικαθιστώντας το προηγούμενο Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης της ίδιας Περιφέρειας του 2004 (ΦΕΚ Β' 218/06-02-2004). Σύμφωνα με το αναθεωρημένο ΠΧΠ, για την Θεσσαλονίκη και την ευρύτερη μητροπολιτική περιοχή της υπάρχουν προνομιακές προοπτικές για ενίσχυση του διεθνούς της ρόλου στα Βαλκάνια και ως εκ τούτου η μεγαλύτερη αξιοποίηση των δυνατοτήτων της μητροπολιτικής περιοχής Θεσσαλονίκης (σε διεθνή και εθνική κλίμακα) συγκαταλέγεται στους βασικούς στόχους του προτύπου χωρικής ανάπτυξης της Περιφέρειας.

Εικόνα 3.3.4α: Πρότυπο Χωρικής Ανάπτυξης Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Πηγή: Περιφερειακό Χωροταξικό Πλαίσιο Κεντρικής Μακεδονίας

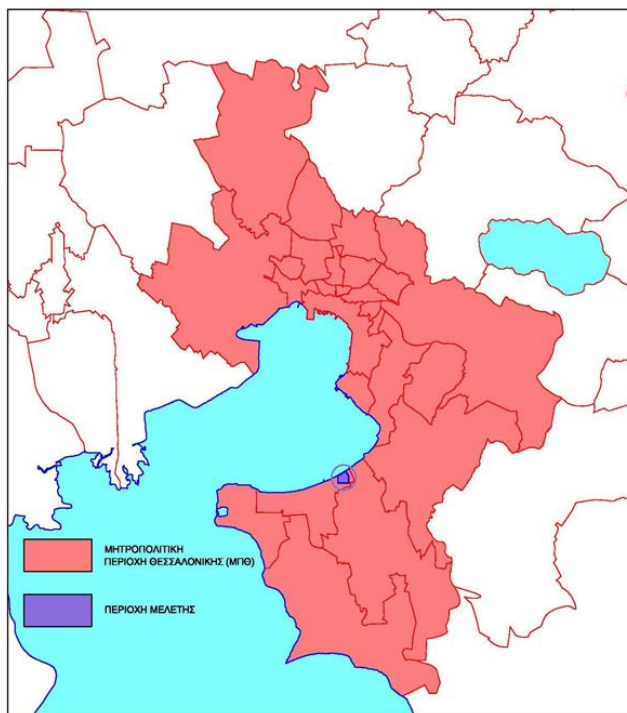
Ειδικότερα, τίθεται ως ένας εκ των γενικών στόχων του Περιφερειακού Πλαισίου η «Πρώθηση του διεθνούς και διαπεριφερειακού ρόλου της Κεντρικής Μακεδονίας, μέσω κατάλληλων χωρικών ρυθμίσεων και παρεμβάσεων, και στο πλαίσιο αυτό καθοριστική σημασία έχει η ενίσχυση του μητροπολιτικού ρόλου της Θεσσαλονίκης». Εξυπακούεται η ιδιαίτερη βαρύτητα ενός νέου τεχνολογικού πάρκου σε αυτήν την αναπτυξιακή προοπτική της πόλης. Το ΠΧΠ τονίζει επιπλέον ότι ο διαπεριφερειακός ρόλος της Θεσσαλονίκης θα βασιστεί και σε δραστηριότητες οι οποίες προσελκύονται προνομιακά από το μητροπολιτικό περιβάλλον, δηλ. υπηρεσίες πολύ υψηλής βαθμίδας στα πεδία της έρευνας και τεχνολογίας, του χρηματοπιστωτικού συστήματος, της εκπαίδευσης και της περίθαλψης, καθώς και διοικητικές υπηρεσίες πολύ υψηλής βαθμίδας. Αντίστοιχα, σε επίπεδο Περιφέρειας και σχετικά με το αναπτυξιακό πρότυπο χωρικής ανάπτυξης, κρίνεται σκόπιμο να διευκολυνθούν παραγωγικές δραστηριότητες εθνικής και περιφερειακής εμβέλειας και μεγάλες επενδύσεις μέσω κατάλληλων χωρικών ρυθμίσεων, μεταξύ των οποίων συγκαταλέγονται και δραστηριότητες που αφορούν τον τομέα της Καινοτομίας.

Σύμφωνα με το Αναθεωρημένο ΠΧΠ Κεντρικής Μακεδονίας, ο Δήμος Θερμαϊκού εντάσσεται στην Μητροπολιτική Περιοχή Θεσσαλονίκης (Μ.Π.Θ.). Ειδικότερα, σύμφωνα με το ΠΠΧΣΑΑ, λαμβάνοντας υπόψη και την ανάγκη «ταύτισης» των ορίων της χωρικής ενότητας με τα διοικητικά όρια (όρια των πρώην Καποδιστριακών Δήμων/νυν Δημοτικών Ενοτήτων των Καλλικρατικών Δήμων του ν.3852/2010), ως Λειτουργική Μητροπολιτική Περιοχή Θεσσαλονίκης ορίζεται η περιοχή που περιλαμβάνεται εντός των εδαφικών - διοικητικών ορίων:

- των Δήμων Θεσσαλονίκης, Κορδελιού–Ευόσμου, Νεάπολης Συκεών, Παύλου Μελά, Αμπελοκήπων–Μενεμένης, Καλαμαριάς, Πυλαίας–Χορτιάτη, Θερμαϊκού
- των Δημοτικών Ενοτήτων Δ.Ε. Ωραιοκάστρου και Δ.Ε. Καλλιθέας του Δήμου Ωραιοκάστρου, Δ.Ε. Εχεδώρου του Δήμου Δέλτα, Δ.Ε. Θέρμης και Δ.Ε. Μίκρας του Δήμου Θέρμης.

Ουσιαστικά η Μ.Π.Θ. περιλαμβάνει το σύνολο των περιοχών οι οποίες ορίζονται από το Ρ.Σ.Θ. ως Πολεοδομικό Συγκροτήματος Θεσσαλονίκης (Π.Σ.Θ.) και Περιαστικής Ζώνης Θεσσαλονίκης (Π.Ζ.Θ.), με την προσθήκη του Δήμου Θερμαϊκού στο σύνολό του και της Δ.Ε. Μίκρας του Δήμου Θέρμης.

Εικόνα 3.3.4β: Μητροπολιτική Περιοχή Θεσσαλονίκης



Πηγή: Ίδια επεξεργασία

3.3.5 Ρυθμιστικό Σχέδιο Θεσσαλονίκης (υπό αναθεώρηση)

Το ισχύον Ρυθμιστικό Σχέδιο Θεσσαλονίκης (Ρ.Σ.Θ.), όπως είχε θεσπιστεί και ισχύει έως σήμερα (Ν.1561/1985, ΦΕΚ Α' 148/06-09-1985), αποτελεί το άμεσο υπερκείμενο πλαίσιο πολιτικών, στόχων και προγραμματικών κατευθύνσεων σε ότι αφορά την ανάπτυξη της Θεσσαλονίκης ως μητροπολιτικού κέντρου. Όπως ορίζεται στο ισχύον ΡΣΘ του 1985, ο συμπαγής και συνεχής αστικός πυρήνας χαρακτηρίζεται ως Πολεοδομικό Συγκρότημα Θεσσαλονίκης (Π.Σ.Θ.). Ειδικότερα, ως Π.Σ.Θ. ορίζεται η κυρίως αστική περιοχή της Θεσσαλονίκης, δηλαδή η περιοχή που περιλαμβάνεται εντός των ορίων: α) των Δήμων: Θεσσαλονίκης, Καλαμαριάς, Νεάπολης-Συκεών, Παύλου Μελά, Κορδελιού-Ευόσμου, Αμπελοκήπων-Μενεμένης, β) των Δημοτικών Ενοτήτων: Πυλαίας και Πανοράματος του Δήμου Πυλαίας-Χορτιάτη.

Η άμεση περιοχή περιμετρικά του Π.Σ.Θ. ορίζεται ως Περιαστική Ζώνη Θεσσαλονίκης (ΠΖΘ), αναγνωριζόμενη ως η περιοχή διάχυσης των αστικών χρήσεων και δραστηριοτήτων του Π.Σ.Θ., και περιλαμβάνει την Δ.Ε. Εχεδώρου του Δήμου Δέλτα, τις Δ.Ε. Καλλιθέας και Ωραιοκάστρου του Δήμου Ωραιοκάστρου, την Δ.Ε. Χορτιάτη του Δήμου Πυλαίας-Χορτιάτη και την Δ.Ε. Θέρμης του Δήμου Θέρμης. Τέλος, το υπόλοιπο της ευρύτερης περιοχής ευθύνης του ΡΣΘ χαρακτηρίζεται ως Λοιπή Περιοχή, στην οποία ανήκει και ο Δήμος Θερμαϊκού. Το σύνολο των παραπάνω (ΠΣΘ, ΠΖΘ και λοιπή περιοχή) αποτελεί την ευρύτερη περιοχή Θεσσαλονίκης η οποία ορίζεται ως συνολική περιοχή εφαρμογής του Νόμου, δηλαδή των κατευθύνσεων του ΡΣΘ.

Στους ειδικότερους στόχους που καθορίζονται για την εξέλιξη της ευρύτερης περιοχής Θεσσαλονίκης, περιλαμβάνεται μεταξύ άλλων και η «Ορθολογική ανάπτυξη όλων των οικονομικών δραστηριοτήτων με παράλληλη ενίσχυση επιλεγμένων κλάδων προηγμένης

τεχνολογίας», καθώς και «Ενίσχυση του ιδιαίτερου εθνικού και διεθνούς ρόλου της Θεσσαλονίκης».

Σήμερα το ΡΣΘ βρίσκεται σε διαδικασία αναθεώρησης-επικαιροποίησης, που έχει δρομολογηθεί από το 2003 ως μελετητική διαδικασία και τέθηκε ως Σχέδιο Νόμου σε διαβούλευση το 2014, αλλά αποσύρθηκε πριν από την ψήφισή του προκειμένου να τροποποιηθεί εκ νέου. Ωστόσο ακόμη κι έτσι, στο περιεχόμενό του Σχεδίου Νόμου διαφαίνονται σαφέστατα οι τάσεις, προθέσεις και στρατηγικές κατευθύνσεις αναπτυξιακού χαρακτήρα που προωθούνται και επιλέγονται για την ευρύτερη περιοχή μελέτης όσον αφορά στον τομέα της Καινοτομίας.

Ειδικότερα, στους στόχους του Στρατηγικού Στόχου 1 «Ενίσχυση της διεθνοποίησης της Θεσσαλονίκης, ενδυνάμωση της χωρικής συνοχής της μητροπολιτικής περιοχής και προώθηση ανταγωνιστικότητας-καινοτομίας» (Άρθρο 13), μεταξύ άλλων προβλέπει τα εξής, που παρουσιάζουν συνάφεια με την επιδιωκόμενη πρόταση χωρικού προορισμού του παρόντος ΕΧΣ:

- Ανάδειξη της Θεσσαλονίκης ως πόλου έρευνας και καινοτομίας της Νοτιοανατολικής Ευρώπης.
- Προσέλκυση και ενίσχυση δραστηριοτήτων διεθνούς εμβέλειας και βελτίωση της ελκυστικότητας της Θεσσαλονίκης και των αστικών κέντρων της Μητροπολιτικής περιοχής με δημιουργία υψηλής ποιότητας περιβάλλοντος.
- Συγκρότηση πόλων καινοτομίας για την προσέλκυση επενδύσεων έντασης γνώσης, με τη δημιουργία επιστημονικών-τεχνολογικών πάρκων και θερμοκοιτίδων νέων επιχειρήσεων με κοινές, υψηλού επιπέδου υποδομές.

Επίσης, στους στόχους του Στρατηγικού Στόχου 2 «Προώθηση της ισότητας ευκαιριών και της κοινωνικής συνοχής και βελτίωση της ποιότητας ζωής» (Άρθρο 14), μεταξύ άλλων προβλέπει:

- Διεύρυνση των ευκαιριών απασχόλησης και προσανατολισμό της αγοράς εργασίας σε επιλεγμένους δυναμικούς κλάδους (ιδίως έρευνα και καινοτομία, υψηλή τεχνολογία, χρηματοπιστωτικό σύστημα, ναυτιλία, τουρισμό, πολιτισμό).

Όσον αφορά στις κατευθύνσεις του Άρθρου 16 (Οικονομία της Μητροπολιτικής Περιοχής) μεταξύ άλλων προβλέπει:

- την προώθηση της καινοτομίας και της έρευνας
- την πολυκλαδική ανάπτυξη με έμφαση σε συγκριτικά πλεονεκτήματα και παράλληλα διαφοροποίηση κλαδικής εξειδίκευσης σε τομείς έντασης γνώσης
- την ενίσχυση συμπληρωματικών δομών για τη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας: δίκτυα πρώτων υλών, συνεργασίες, έρευνα – καινοτομία, κατάρτιση
- για την προσέλκυση, καινοτόμων επιχειρήσεων και ξένων επενδύσεων πρέπει να οργανωθούν επιχειρηματικές ζώνες και πάρκα ομοειδών επιχειρήσεων, τεχνολογικά πάρκα, στα οποία πρέπει να οργανωθούν ολοκληρωμένα δίκτυα σύγχρονων υποδομών, να παρέχονται επιτόπου όλες οι υπηρεσίες του δημόσιου και ιδιωτικού τομέα προς τις επιχειρήσεις, να εξασφαλιστούν σημαντικοί χώροι πρασίνου και να παρέχεται άνετη και ταχεία πρόσβαση σε αστικές υποδομές και εξυπηρετήσεις, με τη χωροθέτηση των ζωνών κοντά σε άξονες ταχείας κυκλοφορίας και μέσα σταθερής τροχιάς.

Τα παραπάνω εξειδικεύονται χωρικά στο Άρθρο 33 «Χωρική Οργάνωση» όπου για την υποενοότητα Λοιπής Περιοχής του Μητροπολιτικού Κέντρου (που περιλαμβάνει τον Δήμο Θερμαϊκού) καθορίζεται ότι βασική κατεύθυνση είναι να αποτελέσει η ΛΠ πόλο έλξης νέων επιχειρήσεων, μονάδων υψηλής τεχνολογίας, πόλο καινοτομίας και έρευνας, πόλο εκθεσιακών δραστηριοτήτων, πόλο συγκέντρωσης υπηρεσιών δευτερογενούς τομέα και χονδρεμπορίου με

την οργάνωση των δραστηριοτήτων σε οργανωμένους υποδοχείς- σε θέσεις με πολύ καλή υπερτοπική προσπελασιμότητα, εξυγίανση των ήδη υπαρχόντων και δημιουργία των απαραίτητων υποδομών και αποσυμφόρηση με την εγκατάσταση μονάδων σε άλλες χωρικές ενότητες.

Αντίστοιχα, στο Άρθρο 36 (Οργάνωση περιοχών παραγωγικών δραστηριοτήτων και υπηρεσιών), κρίνεται απαραίτητη η ανάπτυξη πολιτικών που μεταξύ άλλων, περιλαμβάνουν:

- την ενίσχυση της επιχειρηματικότητας με την ανάπτυξη τεχνολογιών αιχμής στους τομείς της πληροφορικής, των επικοινωνιών και της καινοτομίας.
- για την υποστήριξη της οικονομικής ανασυγκρότησης και τη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας, συγκροτείται ένα ιεραρχημένο δίκτυο συμπληρωματικών επιχειρηματικών ζωνών.

Επιπλέον, καθορίζεται ότι για την προσέλκυση, στις παραπάνω επιχειρηματικές ζώνες, καινοτόμων επιχειρήσεων και ξένων επενδύσεων πρέπει να ληφθούν επίσης τα εξής μέτρα:

- οργάνωση ολοκληρωμένων δικτύων σύγχρονων υποδομών
- επιτόπου παροχή όλων των υπηρεσιών του δημόσιου και ιδιωτικού τομέα προς τις επιχειρήσεις
- εξασφάλιση σημαντικών χώρων πρασίνου και ιδιαίτερη μέριμνα για την αισθητική εικόνα
- άνετη και ταχεία πρόσβαση σε αστικές υποδομές και εξυπηρετήσεις, με τη χωροθέτηση των ζωνών κοντά σε άξονες ταχείας κυκλοφορίας και μέσα σταθερής τροχιάς.

Τέλος, το νέο ΡΣΘ τοποθετεί στην κορυφή της ιεραρχίας των επιχειρηματικών ζωνών, τις Στρατηγικές Ζώνες, οι οποίες είναι προσανατολισμένες σε στρατηγικούς τομείς της οικονομίας της Μητροπολιτικής Περιοχής και φιλοξενούν δραστηριότητες αιχμής, υπερεθνικής ή εθνικής εμβέλειας. Βρίσκονται ή χωροθετούνται στο πλέγμα των αναπτυξιακών αξόνων και πόλων και ιδιαίτερα στις πύλες της Περιοχής και του Πολεοδομικού Συγκροτήματος. Οι ζώνες αυτές επιδιώκεται να αποτελέσουν καθοριστικά στοιχεία του ρόλου της Θεσσαλονίκης ως ευρωπαϊκής μητρόπολης, και παράλληλα να λειτουργήσουν ως προωθητικοί μηχανισμοί για την οικονομική της ανασυγκρότηση.

3.3.6 Σχέδιο Διαχείρισης Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας

Στα Σχέδια Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών (ΣΔΛΑΠ) καθορίζονται τα ρεαλιστικά μέτρα που πρόκειται να εφαρμοστούν σε επίπεδο Υδατικού Διαμερίσματος προκειμένου να επιτευχθούν οι περιβαλλοντικοί στόχοι και οι στόχοι της Οδηγίας Πλαίσιο των Υδάτων εν γένει, αιτιολογώντας παράλληλα οποιαδήποτε παρέκκλιση. Στα Σχέδια γίνεται μια γενική περιγραφή των χαρακτηριστικών των ποταμών, των λιμνών, των παράκτιων υδάτων, των υπόγειων υδάτων και των προστατευόμενων περιοχών που σχετίζονται με τα ύδατα.

Η ευρύτερη περιοχή παρέμβασης εντάσσεται στο Υδατικό Διαμέρισμα GR 10 Κ.Μακεδονίας. Το Υδατικό Διαμέρισμα, με έκταση 10.146 km², οριοθετείται από τα όρη Κερδύλια, Βερτίσκοι, Κρούσια και Μπέλες στα ανατολικά, το όρος Πάικο και την Περιφερειακή Τάφρο στα δυτικά και στα βόρεια από την οροσειρά Κερκίνη (Μπέλες) και τα σύνορα Ελλάδας – Βόρειας Μακεδονίας. Στα ανατολικά συνορεύει με το Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Μακεδονίας (ΥΔ 11) και στα δυτικά με το Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Μακεδονίας (ΥΔ 09). Περιλαμβάνει εκτεταμένες πεδιάδες, κυρίως στο δυτικό του τμήμα, οι σημαντικότερες εκ των οποίων είναι αυτές της Θεσσαλονίκης, των Γιαννιτσών και του Λαγκαδά, ενώ στο ανατολικό του τμήμα διακρίνεται η λεκάνη της Χαλκιδικής. Οι ακτές του, συνολικού μήκους 910 km, χαρακτηρίζονται από έντονο ανάγλυφο, με αποτέλεσμα το σχηματισμό πολυάριθμων βραχωδών κόλπων.

Το πρώτο Σχέδιο Διαχείρισης για το ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας εγκρίθηκε το 2014 ενώ η «1η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας (ΕΛ10)» ολοκληρώθηκε το 2017 (ΦΕΚ Β'4675/2017).

3.3.7 Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας

Η γεωγραφική μονάδα εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ είναι οι Περιοχές Λεκάνης Απορροής Ποταμού (που αντιστοιχούν στα Υδατικά Διαμερίσματα του άρθρου 3 του Π.Δ. 51/2007) και αποτελούν την ίδια γεωγραφική μονάδα εφαρμογής της Οδηγίας-Πλαισίου των Υδάτων (2000/60/ΕΚ). Το Σχέδιο Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ) καταρτίζεται σε επίπεδο Περιοχής Λεκάνης Απορροής Ποταμών για τις περιοχές που υπάρχουν δυνητικοί σοβαροί κίνδυνοι πλημμύρας ή είναι πιθανόν να σημειωθεί πλημμύρα σύμφωνα με την Οδηγία 2007/60/ΕΚ. Στο ΣΔΚΠ τίθενται οι στόχοι για την διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας εστιάζοντας στη μείωση των δυνητικών αρνητικών συνεπειών που οι πλημμύρες έχουν για την ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά και την οικονομική δραστηριότητα. Τα ΣΔΚΠ λαμβάνουν υπόψη τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των περιοχών που καλύπτουν και παρέχουν ενδεδειγμένες λύσεις, ανάλογα με τις ανάγκες και τις προτεραιότητες των περιοχών αυτών, εξασφαλίζοντας παράλληλα συναφή συντονισμό εντός των περιοχών λεκάνης απορροής ποταμών και προωθώντας την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων που έχουν θεσπιστεί με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ για τα υπόγεια και επιφανειακά υδατικά συστήματα.

Για κάθε Υδατικό Διαμέρισμα ορίζονται Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ), συνδυάζοντας τα αποτελέσματα από τον προσδιορισμό των περιοχών όπου είναι πιθανόν να σημειωθεί πλημμύρα και των περιοχών με δυνητικές σημαντικές συνέπειες σε μελλοντικές πλημμύρες, λαμβάνοντας επίσης υπόψη τις αναφορές των περιφερειακών φορέων και τις σημαντικές ιστορικές πλημμύρες. Στο Υδατικό Διαμέρισμα Κεντρικής Μακεδονίας ορίστηκαν 9 περιοχές που χαρακτηρίζονται ως ΖΔΥΚΠ στις οποίες επικεντρώνεται ο καθορισμός των υδάτινων σωμάτων και των λεκανών απορροής καθώς και η ανάλυση των χαρακτηριστικών τους και των μηχανισμών πλημμύρας¹¹.

Σε πρώτο στάδιο εκπονήθηκε το 2012 από την Ειδική Γραμματεία Υδάτων (ΥΠΕΚΑ), για το σύνολο της χώρας, η «Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας σύμφωνα με την Οδηγία 2007/60/ΕΚ, κατ' εφαρμογή της ΚΥΑ ΗΠ 31822/1542/Ε103». Το 2017 εκπονήθηκε το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας.

3.3.8 Επικαιροποίηση Περιφερειακού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας

Το Π.Ε.Σ.Δ.Α. αποτελεί ένα ολοκληρωμένο σχέδιο διαχείρισης των αποβλήτων που παράγονται στην Περιφέρεια, προσδιορίζει τις γενικές κατευθύνσεις για τη διαχείρισή τους, σε συμφωνία με τις κατευθύνσεις του Εθνικού Σχεδιασμού Διαχείρισης Αποβλήτων και του Εθνικού Σχεδίου για την Πρόληψη δημιουργίας Αποβλήτων και υποδεικνύει τα κατάλληλα μέτρα που προωθούν ιεραρχικά και συνδυασμένα: α) την πρόληψη, β) την επαναχρησιμοποίηση, γ) την ανακύκλωση, δ) άλλου είδους ανάκτηση, όπως ανάκτηση ενέργειας, και ε) την ασφαλή τελική διάθεση σε επίπεδο Περιφέρειας. Περιλαμβάνει το σύνολο των αποβλήτων που εμπίπτουν στο πεδίο του ν.4042/2012 (Άρθρο 10) και εκπονείται από το ΦΟΔΣΑ Κεντρικής Μακεδονίας. Καλύπτει γεωγραφικά το σύνολο της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας, ήτοι των 7 Περιφερειακών Ενοτήτων.

¹¹ ΕΓΥ, 2017α

Με την υπ.αρ.639/22.12.2005 Απόφαση Γενικού Γραμματέα Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας είχε εγκριθεί το ΠΕ.Σ.Δ.Α. της Περιφέρειας. Η εκ νέου Αναθεώρηση του ΠΕ.Σ.Δ.Α. προέκυψε από την ανάγκη εναρμόνισης του σχεδιασμού με το σύνολο των θεσμικών εξελίξεων σε ευρωπαϊκό και εθνικό επίπεδο, την ανάγκη αξιολόγησης της μέχρι σήμερα υλοποίησης των προβλεπόμενων έργων και δράσεων αλλά και διαμόρφωσης προτάσεων για την επίτευξη τόσο των υφιστάμενων όσο και των νέων στόχων στη διαχείριση των αποβλήτων.

Η Επικαιροποίηση του ΠΕ.Σ.Δ.Α. της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας πραγματοποιήθηκε σύμφωνα με τις διατάξεις του ν. 4042/2012 (ΦΕΚ Α' 24/2012) και της Οδηγίας 2008/98 για τα απόβλητα καθώς και τους στόχους και κατευθύνσεις του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ) και του Εθνικού Σχεδίου Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων.

Η Αναθεώρηση του ΠΕ.Σ.Δ.Α. Κεντρικής Μακεδονίας (2^η Αναθεώρηση) και η Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων ολοκληρώθηκαν το 2016 ενώ η κύρωση της Απόφασης έγκρισης του ΠΕ.Σ.Δ.Α. πραγματοποιήθηκε με σχετική ΚΥΑ (ΦΕΚ Β' 4010/2016).

3.3.9 ΕΣΠΑ 2014-2020 και Προγραμματική Περίοδος 2021-2027

Ε.Σ.Π.Α. 2014-2020

Το Εταιρικό Σύμφωνο για το Πλαίσιο Ανάπτυξης (Ε.Σ.Π.Α.) 2014-2020 που δημοσιεύθηκε το Μάιο του 2014 από το Υπουργείο Ανάπτυξης και Ανταγωνιστικότητας καταγράφει τις κύριες αναπτυξιακές ανάγκες που καλείται να καλύψει η Ελλάδα κατά την προγραμματική περίοδο 2014-2020, οργανώνοντάς τες ανά θεματικό στόχο. Ο στρατηγικός προγραμματισμός του ΕΣΠΑ, καθορίζει 11 θεματικούς στόχους που εξυπηρετούν την επίτευξη των στόχων της Κοινής Ευρωπαϊκής Στρατηγικής «Ευρώπη 2020» και τους στόχους των Εθνικών Προγραμμάτων Μεταρρυθμίσεων. Οι θεματικοί αυτοί στόχοι είναι:

1. ενίσχυση της έρευνας, της τεχνολογικής ανάπτυξης και της καινοτομίας
2. βελτίωση της πρόσβασης, της χρήσης και της ποιότητας των τεχνολογιών των πληροφοριών και των επικοινωνιών
3. βελτίωση της ανταγωνιστικότητας των μικρομεσαίων επιχειρήσεων και του γεωργικού τομέα (για το Ευρωπαϊκό Γεωργικό Ταμείο Αγροτικής Ανάπτυξης) και του τομέα της αλιείας και της υδατοκαλλιέργειας (για το Ευρωπαϊκό Ταμείο Θάλασσας και Αλιείας)
4. υποστήριξη της μετάβασης προς μια οικονομία χαμηλών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα σε όλους τους τομείς
5. προώθηση της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή, της πρόληψης και της διαχείρισης κινδύνων
6. προστασία του περιβάλλοντος και προώθηση της αποδοτικότητας των πόρων
7. προώθηση των βιώσιμων μεταφορών και άρση των προβλημάτων σε βασικές υποδομές δικτύων
8. προώθηση της απασχόλησης και υποστήριξη της κινητικότητας της εργασίας
9. προώθηση της κοινωνικής ένταξης και καταπολέμηση της φτώχειας
10. επένδυση στην εκπαίδευση, την απόκτηση δεξιοτήτων και τη διά βίου μάθηση
11. ενίσχυση της θεσμικής ικανότητας και αποτελεσματικής δημόσιας διοίκησης.

Η αρχιτεκτονική του ΕΣΠΑ για την προγραμματική περίοδο 2014 - 2020, μέσω της οποίας υλοποιείτε η αναπτυξιακή στρατηγική στην ΠΚΜ, προβλέπει το αντίστοιχο Περιφερειακό

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα (ΠΕΠ) ΚΜ και 7 Τομεακά Επιχειρησιακά Προγράμματα που αφορούν τον εθνικό χώρο:

1. Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία
2. Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη
3. Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού, Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση
4. Μεταρρύθμιση Δημόσιου Τομέα
5. Τεχνική Βοήθεια
6. Αγροτική Ανάπτυξη
7. Θάλασσα και Αλιεία.

Στρατηγική Ευφυούς/ Έξυπνης Εξειδίκευσης (RIS3) του ΠΕΠ Κεντρικής Μακεδονίας 2014 – 2020

Σύμφωνα με τις κατευθύνσεις του Περιφερειακού Επιχειρησιακού Προγράμματος (Π.Ε.Π.) Κεντρικής Μακεδονίας, που αφορά τη χρονική περίοδο 2014-2020, για την οικονομική ανάπτυξη και την ενίσχυση της διεθνούς ανταγωνιστικότητάς της η Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας έθεσε πέντε περιφερειακές προτεραιότητες: (1) Καινοτομία, ανταγωνιστικότητα, εξωστρέφεια, (2) Ανάπτυξη ανθρώπινου δυναμικού και απασχόληση, (3) Προστασία του περιβάλλοντος και «έξυπνη» διαχείριση των πόρων, (4) Κοινωνική συνοχή, (5) Χωρική συνοχή.

Το Ε.Π. της ΠΚΜ ευθυγραμμίζεται με τις ευρωπαϊκές, εθνικές και περιφερειακές στρατηγικές και προτεραιότητες, υπηρετώντας τις υπερκείμενες στοχεύσεις. Οι στόχοι και οι προτεραιότητες της περιφερειακής πολιτικής (τομεακοί και οριζόντιοι) είναι απολύτως συναφείς με τους στόχους της Στρατηγικής Ευρώπη 2020, του Κ.Σ.Π. (CSF) και του Ε.Π.Μ. Παράλληλα, αποτελούν μία περιφερειακή συνιστώσα του Ε.Σ.Π.Α.

Οι Θεματικοί στόχοι του Ε.Π. της ΠΚΜ διαρθρώνονται ως εξής:

1. Έρευνα, Τεχνολογική Ανάπτυξη και Καινοτομία (ΕΤΑΚ) στην ΠΚΜ.
2. Ανάπτυξη και διάδοση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών (ΤΠΕ) στην ΠΚΜ.
3. Ανταγωνιστικότητα και εξωστρέφεια της περιφερειακής οικονομίας.
4. Ενεργειακή αναδιάρθρωση για μια οικονομία χαμηλών ρύπων.
5. Προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή.
6. Προστασία του περιβάλλοντος και αποδοτική χρήση των πόρων.
7. Βελτίωση της προσπελασιμότητας με την ανάπτυξη βιώσιμων μεταφορών.
8. Προώθηση της βιώσιμης απασχόλησης.
9. Προώθηση της κοινωνικής συνοχής.
10. Βελτίωση των εκπαιδευτικών υποδομών για την ανάπτυξη του ανθρώπινου δυναμικού.

Ειδικότερα το Στρατηγικό Όραμα Έξυπνης Εξειδίκευσης της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας για το 2025 είναι να καταστεί η Περιφέρεια κόμβος καινοτομίας για την ευρύτερη περιοχή της Νοτιοανατολικής Ευρώπης μέσω της διατήρησης και ενδυνάμωσης του σημαντικού ανθρώπινου κεφαλαίου της με ικανά προσόντα σε θέματα έρευνας και τεχνολογικής ανάπτυξης, την εμβάθυνση της συνεργασίας του χώρου της Γνώσης με την Επιχειρηματικότητα και την ανάπτυξη

καινοτομικού περιβάλλοντος με στόχο τη έξοδο από την κρίση και την δημιουργία νέων θέσεων εργασίας, στη βάση της καινοτομίας, της ανταγωνιστικότητας και της εξωστρέφειας.

Με βάση το συσχετισμό Δυνάμεων, Ευκαιριών και Οράματος και Στρατηγικών Αξιοποίησης προτείνονται πέντε Ειδικές Στρατηγικές:

- ΕΣ1 - Κοινή Μακροπρόθεσμη Στρατηγική Προσέγγιση RIS3 και στοχευμένες συνεργασίες μεταξύ των μελών της τριπλής έλικας
- ΕΣ2 - Ενδυνάμωση ανθρώπινου κεφαλαίου στην κατεύθυνση της καινοτομίας- γνώση βασισμένη στις ανάγκες της αγοράς
- ΕΣ3 - Έμφαση στους στρατηγικούς κλάδους εξειδίκευσης, αξιοποίηση των Βασικών Τεχνολογιών Γενικής Εφαρμογής (Key Enabling Technologies/KETs) και ανάπτυξη στρατηγικής εξωστρέφειας
- ΕΣ4 - Δημιουργία και Πιστοποίηση ολοκληρωμένου συστήματος υποστήριξης στην Αλυσίδα καινοτομίας.
- ΕΣ5 - Δημιουργία Στρατηγικής πλατφόρμας με τη συμμετοχή χρηματοδοτικών φορέων και με στόχο την ομαλή χρηματοδότηση καινοτομικών δράσεων & δημιουργία κουλτούρας συνεργασιών με τον ιδιωτικό τομέα, προσπάθεια μόχλευσης ιδιωτικών πόρων.

Καθεμία από αυτές τις ΕΣ εξειδικεύεται σε Στόχους και παρέχεται μια ενδεικτική τυπολογία Δράσεων.

Από τους κλάδους στρατηγικής εξειδίκευσης της ΠΚΜ κάποιοι αποτελούν τομείς περιφερειακής εξειδίκευσης, συμμετέχουν αποφασιστικά στην Ακαθάριστη Προστιθέμενη Αξία της Περιφέρειας, απασχολούν σημαντικό αριθμό εργαζομένων, διατηρούν κρίσιμη μάζα και παρουσιάζουν εγγενή δυναμική και εξωστρέφεια. Οι τομείς αυτοί χαρακτηρίζονται ως Τομείς Πρωταθλητές και είναι οι ακόλουθοι:

- Α) Αγροδιατροφικός τομέας
- Β) Τομέας υλικών
- Γ) Τομέας κλωστοϋφαντουργίας και ένδυσης
- Δ) Τομέας τουρισμού

Αντίστοιχα έχουν εντοπιστεί τεχνολογικοί/κλαδικοί τομείς με ιδιαίτερα αποφασιστικό ρόλο στην ενεργοποίηση των πλεονεκτημάτων της οικονομίας της Περιφέρειας στην κατεύθυνση της καινοτομίας, της ανταγωνιστικότητας και της εξωστρέφειας. Οι τεχνολογικοί τομείς αυτοί λειτουργούν ως καταλύτες για την απορρόφηση της καινοτομίας, χαρακτηρίζονται ως Τομείς Οριζόντιας Υποστήριξης και είναι οι ακόλουθοι:

- Α) Τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνιών
- Β) Τεχνολογίες ενέργειας
- Γ) Τεχνολογίες περιβάλλοντος
- Δ) Τεχνολογίες μεταφορών και εφοδιαστικής αλυσίδας.

ΕΣΠΑ 2021-2027

Το νέο «**Εταιρικό Σύμφωνο Περιφερειακής Ανάπτυξης 2021-2027**» («ΕΣΠΑ 2021-2027») αποτυπώνει τις νέες προτεραιότητες της Ευρωπαϊκής Επιτροπής και της Ελλάδας για τα επόμενα χρόνια. Το ΕΣΠΑ εγκρίθηκε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή στις 29 Ιουλίου 2021. Τα Προγράμματα του ΕΣΠΑ περιλαμβάνουν:

8 Τομεακά Προγράμματα:

- Ανταγωνιστικότητα
- Ανθρώπινο Δυναμικό και Κοινωνική Συνοχή
- Ψηφιακός Μετασχηματισμός
- Μεταφορές
- Πολιτική Προστασία
- Περιβάλλον και Κλιματική Αλλαγή
- Δίκαιη Αναπτυξιακή Μετάβαση
- Αλιεία, Υδατοκαλλιέργεια και Θάλασσα

13 Περιφερειακά Προγράμματα

6 Προγράμματα Εδαφικής Συνεργασίας 2021 – 2027:

- Ελλάδα - Ιταλία
- Ελλάδα - Αλβανία
- Ελλάδα - Κύπρος
- Ελλάδα - Βόρεια Μακεδονία
- Ελλάδα - Βουλγαρία
- Βαλκάνια - Μεσόγειος

Η ευρωπαϊκή αναπτυξιακή πολιτική, που περιγράφεται μέσα από κανονιστικά κείμενα και την οποία θα εφαρμόσουν τα Ευρωπαϊκά Ταμεία και θεσμικά όργανα, καλύπτεται από πέντε (5) Στόχους Πολιτικής (ΣΠ). Οι πέντε (5) Στόχοι Πολιτικής είναι:

- ΣΠ1) μια εξυπνότερη Ευρώπη μέσω της προώθησης του καινοτόμου και έξυπνου οικονομικού μετασχηματισμού,
- ΣΠ2) μια πιο πράσινη Ευρώπη με χαμηλές εκπομπές άνθρακα μέσω της προώθησης της δίκαιης μετάβασης σε καθαρές μορφές ενέργειας, των πράσινων και μπλε επενδύσεων, της κυκλικής οικονομίας, της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή, της πρόληψης και της διαχείρισης των 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, Ανάπτυξης απαντώνται κατεξοχήν στους Στόχους Πολιτικής 1 και 2 και δευτερευόντως στον Στόχο Πολιτικής 5.

4. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ

Στο κεφάλαιο αυτό γίνεται περιγραφή του σχεδίου ή προγράμματος με ιδιαίτερη αναφορά:

- α) στο γεωγραφικό πεδίο εφαρμογής του,*
- β) στο περιεχόμενό του,*
- γ) στα έργα και στις δραστηριότητες που ενδεχομένως να προκύψουν από την εφαρμογή του.*

4.1 Αναγνώριση - ένταξη περιοχής Επέμβασης στην ευρύτερη περιοχή και αναπτυξιακές προοπτικές

4.1.1 Αναγνώριση Περιοχής Επέμβασης

Η περιοχή επέμβασης του Ειδικού Πολεοδομικού Σχεδίου περιλαμβάνει έκταση 757 στρ., η οποία βρίσκεται στην παράκτια ζώνη ανατολικά του οικισμού Περαιάς (Δήμος Θερμαϊκού), νοτιοδυτικά του Πολεοδομικού Συγκροτήματος Θεσσαλονίκης και του αεροδρομίου, πλησίον των διοικητικών ορίων με τον όμορο Δήμο Θέρμης. Ειδικότερα, η έκταση προς δυτικά βρίσκεται σε άμεση επαφή με τον οικιστικό ιστό της Περαιάς, αποτελώντας μέρος της προβλεπόμενης περιοχής επέκτασης σχεδίου πόλης, ενώ προς ΒΑ βρίσκεται σε μικρή απόσταση από το ΝΔ όριο του αεροδρομίου «Μακεδονία».

Σε σχετική εγγύτητα βρίσκονται (επίσης προς ΒΑ) ορισμένοι σημαντικοί υπερτοπικοί πόλοι αναφοράς της ευρύτερης μητροπολιτικής Θεσσαλονίκης, εμπορικού κυρίως χαρακτήρα και αναψυχής (εμπορική περιοχή ΙΚΕΑ - Mediterranean Cosmos), σημειακών υπερτοπικών υποδομών (Τεχνόπολη, Διαβαλκανικό Ιατρικό Κέντρο) αλλά και πολυτελών ξενοδοχειακών μονάδων (Hyatt, Nikorolis).

Εικόνα 4.1.1: Θέση της Περιοχής Επέμβασης



Πηγή: Ίδια Επεξεργασία

Η έκταση έχει ήδη μεταβιβασθεί κατά κυριότητα από το ΤΑΙΠΕΔ στην «Αλεξάνδρεια Ζώνη Καινοτομίας», με σκοπό την ίδρυση και λειτουργία Διεθνούς Τεχνολογικού Πάρκου 4ης γενιάς (με την επωνυμία Thessaloniki INTERNATIONAL TECHNOLOGY CENTER και διακριτικό τίτλο Thess-INTEC), κατά τις διατάξεις του ν.3982/2011. Σημειώνεται ότι η έκταση καταλαμβάνει το μεγαλύτερο (κεντρικό) τμήμα της Ζώνης Αναπτυξιακών Δραστηριοτήτων ΖΑΔ-1, όπως αυτή ορίζεται στο εγκεκριμένο ΓΠΣ της Δ.Ε. Θερμαϊκού.

Το σχήμα της περιοχής παρέμβασης είναι πεντάπλευρο, χωρίς κλίσεις, με πρόσωπο στη θάλασσα, και παραμένει επί σειρά ετών σε αδρανή κατάσταση ως προς τη χρήση της, αποτελώντας χέρσα αναξιοποίητη έκταση. Παλαιότερα αποτελούσε το σημείο εγκατάστασης της Ελληνικής Ραδιοφωνίας (ΕΡΤ), η οποία μέχρι πρότινος ήταν κατάλληλα διαμορφωμένη ώστε να εξυπηρετεί τις εγκαταστάσεις της, εξ' ου και η παρουσία εγκαταλειμμένων κτιριακών εγκαταστάσεων εντός αυτής.

Ως προς την πολεοδομική διάσταση, η έκταση αποτελεί τμήμα της επέκτασης σχεδίου πόλης της Περαιάς και απέχει περίπου 1.400 μ. από το κέντρο του οικισμού. Σημειώνεται ότι κατά τις δύο τελευταίες δεκαετίες η ευρύτερη περιοχή του Δήμου Θερμαϊκού σημείωσε σημαντική πληθυσμιακή αύξηση, ακολουθώντας υψηλούς ρυθμούς ανοικοδόμησης που σημειώθηκαν τόσο στον οικισμό της Περαιάς, όσο και στις λυιές Δημοτικές Κοινότητες. Παρόλο που τα τελευταία χρόνια η οικοδομική δραστηριότητα έχει περιοριστεί σε σημαντικό βαθμό, εξαιτίας της γενικότερης οικονομικής ύφεσης, η προνομιακή θέση της περιοχής παρέμβασης (εγγύτητα με το αεροδρόμιο, το Πολεοδομικό Συγκρότημα Θεσσαλονίκης και την γενικότερη αναπτυξιακή υποδομή της ΝΑ Θεσσαλονίκης, καθώς και δυνατότητα άμεσης πρόσβασης στα κύρια μεταφορικά δίκτυα τοπικής και υπερτοπικής σημασίας) την καθιστά ως μία από τις πλέον δημοφιλείς περιοχές αναζήτησης μόνιμης κατοικίας και εγκατάστασης επαγγελματικών δραστηριοτήτων στο σύνολο του ΠΣΘ. Παράλληλα, η περιοχή αποτελεί και τη μοναδική φυσική διέξοδο του πολεοδομικού συγκροτήματος προς νότο και προς τις εγγύτερες παραλίες, με αποτέλεσμα να εμφανίζει και σημαντική συγκέντρωση χρήσεων αναψυχής και τουρισμού.

Αναλυτικότερα, η περιοχή επέμβασης απέχει από τις πλησιέστερες περιοχές εμπορικού, επιχειρηματικού, τεχνολογικού, πολιτιστικού ενδιαφέροντος και αναψυχής, καθώς και συγκοινωνιακές εξυπηρετήσεις ως εξής:

- Κέντρο οικισμού Περαιάς: 1,4 χλμ. περίπου δυτικά
- Κρατικός Αερολιμένας Θεσσαλονίκης: 8,4 χλμ. περίπου βορειοανατολικά
- Εμπορικός Λιμένας Θεσσαλονίκης: 26,3 χλμ. περίπου βορειοδυτικά
- Σιδηροδρομικός Σταθμός Θεσσαλονίκης (ΟΣΕ): 26,2 χλμ. περίπου βόρεια
- Τερματικός Σταθμός Υπεραστικών Λεωφορείων (ΚΤΕΛ): 28 χλμ. περίπου βόρεια
- Τερματικός Σταθμός Λεωφορείων Χαλκιδικής (ΚΤΕΛ Χαλκιδικής): 19 χλμ. περίπου βορειοανατολικά
- Ιστορικό και εμπορικό κέντρο πόλης Θεσσαλονίκης: 24 χλμ. περίπου, βόρεια
- Εμπορικό κέντρο Mediterranean Cosmos: 12,3 χλμ. περίπου, βορειοδυτικά
- Εμπορικό πάρκο IKEA - Florida: 12,3 χλμ. περίπου, βόρεια
- Εμπορικό κέντρο Apollonia Politia: 12 χλμ. περίπου, βόρεια
- Ιατρικό Διαβαλκανικό Κέντρο Θεσσαλονίκης: 12,1 χλμ. περίπου, βορειοανατολικά
- Ξενοδοχείο 5* – Καζίνο Hyatt Regency Thessaloniki: 9,3 χλμ. περίπου, νότια
- Ξενοδοχείο 5* Nikropolis Thessaloniki : 12,3 χλμ. περίπου, βορειοδυτικά
- Εγκαταστάσεις Διεθνούς Έκθεσης Θεσσαλονίκης: 23,6 χλμ. περίπου, βόρεια
- Αλεξάνδρεια Ζώνη Καινοτομίας Θεσσαλονίκης: 15,2 χλμ. περίπου, βορειοανατολικά
- Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης: 23 χλμ. περίπου, βόρεια
- Βιομηχανική Περιοχή Σίνδου και Αλεξάνδρειο Τεχνολογικό Ίδρυμα Θεσσαλονίκης (ΤΕΙ Σίνδου): 52 χλμ. βόρεια

- Αμερικανική Γεωργική Σχολή Θεσσαλονίκης: 16,6 χλμ. περίπου, βόρεια
- Ευρωπαϊκό Κέντρο για την Ανάπτυξη της Επαγγελματικής Κατάρτισης- παράρτημα Θεσσαλονίκης (CEDEFOP): 17,8 χλμ. περίπου, βορειοανατολικά
- Ερευνητικό κέντρο Αθηνά με έδρα τη Ξάνθη: 80 χλμ. νοτιοανατολικά
- Κόμβος εξόδου προς τον άξονα της Εθνικής Οδού Θεσσαλονίκης – Νέων Μουδανιών: 11 χλμ.
- Άξονας Επαρχιακής Οδού 27 Θεσσαλονίκης- Περαιάς: 900 χλμ. περίπου, νότια
- Κόμβος εξόδου Εθνικής Οδού Θεσσαλονίκης – Νέων Μουδανιών προς Εξωτερική Περιφερειακή Οδό Θεσσαλονίκης: 17,6 χλμ. περίπου, βόρεια.

Η επικείμενη χρήση της έκτασης (Τεχνολογικό Πάρκο) αποτελεί επίσης μια δραστηριότητα υπερτοπικής εμβέλειας, ενισχύοντας περαιτέρω την αναπτυξιακή εικόνα των νοτιοανατολικών και νοτιοδυτικών περιοχών της μητροπολιτικής περιοχής Θεσσαλονίκης.

4.1.2 Προοπτικές

Η οικονομική δραστηριότητα της ευρύτερης μητροπολιτικής περιοχής στηρίχθηκε έως τη δεκαετία του '80 στην ανάπτυξη της μεταποίησης, και μετέπειτα στην ανάπτυξη των υπηρεσιών και του χονδρεμπορίου, καθώς ευνοήθηκε από την πλεονεκτική της θέση στο δίκτυο εθνικών μεταφορών, όπως και στην οικοδομική δραστηριότητα λόγω της συνεχούς εδαφικής της επέκτασης. Από την εποχή της εκδήλωσης της οικονομικής κρίσης έως και σήμερα, δεν έχουν συγκεκριμενοποιηθεί –ούτε έχουν επιδιωχθεί προγραμματικά– οι κύριοι τομείς δραστηριότητας που θα επέτρεπαν την οικονομική της αναζωογόνηση και τη βελτίωση του αστικού περιβάλλοντος και της ποιότητας της ζωής των κατοίκων της.

Οι εμπορικές δραστηριότητες που συγκρατούσαν και έδιναν το στίγμα του κέντρου της πόλης έχουν είτε μεταλλαχθεί σε ευκαιριακές επιχειρήσεις εστίασης είτε έχουν μεταφερθεί στα malls της ανατολικής αλλά και δυτικής περιμέτρου, και μόνον η αύξηση της τουριστικής κίνησης συγκρατεί την αγορά και τη δραστηριότητα στο κέντρο. Στροφή έχει επιτευχθεί κυρίως προς την κατεύθυνση του αστικού τουρισμού (πολιτιστικού και επιχειρηματικού) και μερικώς προς την αξιοποίηση μνημείων και τόπων οικολογικού ενδιαφέροντος και φυσικής ομορφιάς στην περίμετρο της μητρόπολης.

Το ζητούμενο για τη Θεσσαλονίκη, υπό αυτήν τη θεώρηση, είναι η αύξηση της «ελκυστικότητάς» της, σε κάθε επίπεδο:

- ανάκαμψης της οικονομικής δραστηριότητας,
- κατάκτησης ποιότητας ζωής και ποιότητας περιβάλλοντος,
- δημογραφικής αναζωογόνησης (και μέριμνας),
- κοινωνικής συνοχής δια της απασχόλησης.

Ενδεικτικά, οι αντίστοιχες προοπτικές όπως αναφέρονται στο Σχέδιο Ολοκληρωμένης Βιώσιμης Αστικής Ανάπτυξης της Μητροπολιτικής Ενότητας Θεσσαλονίκης, είναι οι εξής:

Οικονομικές

- Η υποστήριξη των «αστικών» επιχειρηματικών δραστηριοτήτων (έρευνα και ανάπτυξη, τουρισμός πόλης, εμπόριο) μέσω διευκόλυνσης των συνεργασιών και του clustering
- Η λειτουργία της πόλης ως καταναλωτικού κέντρου που να προσελκύει ζήτηση από ευρύτερη περιοχή με την αναζωογόνηση του κέντρου της πόλης ως απαραίτητο όρο

- Στοιχεία που μπορούν να συγκροτήσουν μίγμα δραστηριοτήτων, δικτύων και υποδομών τουρισμού υψηλής ποιότητας σε σύνδεση με τον πολιτισμό και τους περιβαλλοντικούς πόρους για προώθηση του τουρισμού πόλης
- Οι χωρικές ρυθμίσεις και διευκολύνσεις και η ολοκλήρωση των επιχειρηματικών υποδομών που θα επιτρέψουν την αναζωογόνηση των κεντρικών περιοχών.

Κοινωνικές

- Η αξιοποίηση των σχετικώς ικανοποιητικών εκπαιδευτικών υποδομών
- Η αξιοποίηση/εξειδίκευση των εργαλείων ενσωμάτωσης των μειονεκτούσων ομάδων.

Δημογραφικές

- Η αξιοποίηση/εξειδίκευση των εργαλείων ενσωμάτωσης μειονεκτικών ομάδων του πληθυσμού με επέκταση τους στις δημογραφικά αδύναμες περιοχές.

Περιβαλλοντικές / Κλιματικής Αλλαγής

- Ολοκλήρωση του Μετρό
- Αξιοποίηση/διατήρηση εναπομεινάντων ρεμάτων για καταπολέμηση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής
- Δυνατότητα αξιοποίησης των περιοχών brownfields προς νέες χρήσεις ή αύξηση πρασίνου
- Δυνατότητα δημιουργίας πράσινων διαδρομών
- Ύπαρξη αξιοποιήσιμου αποθέματος δημοσίων και δημοτικών γαιών και ακινήτων.

Συνακόλουθα, μερικοί από τους στρατηγικούς αναπτυξιακούς στόχους που τίθενται σήμερα για τη μητροπολιτική περιοχή Θεσσαλονίκης, είναι:

- (α) η επανεκκίνηση της επιχειρηματικότητας και η ανάδυση ανταγωνιστικών τομέων και δικτύων αριστείας,
- (β) η επιλεκτική προσέλκυση ξένων άμεσων επενδύσεων για κλαδική και τεχνολογική αναβάθμιση,
- (γ) η προώθηση «πράσινων» επενδύσεων και παραγωγής φιλικών προς το περιβάλλον προϊόντων,
- (δ) η ένταξη συνοδευτικών υπηρεσιών και εμπορίου στο παραγωγικό σύστημα σε συνδυασμό με την ολοκλήρωση και εκσυγχρονισμό επιχειρηματικών υποδομών,
- (ε) η ενίσχυση του τουρισμού και η επικέντρωσή του στην υψηλής ποιότητας ζήτηση, στην ανάπτυξη του τουρισμού πόλης και στη σύνδεσή του με τον πολιτισμό και τους περιβαλλοντικούς πόρους,
- (στ) η ενίσχυση επιχειρηματικών δικτυώσεων και η σύνδεσή τους με διεθνή ολοκληρωμένα συστήματα,
- (ζ) η οργάνωση και ενίσχυση σύγχρονου και ολοκληρωμένου συστήματος παροχής υπηρεσιών συνδυασμένης μεταφοράς,
- (η) η προώθηση της διασυνοριακής συνεργασίας,
- (θ) η συνολική ανάπτυξη και αξιοποίηση ικανοτήτων του ανθρώπινου δυναμικού, η ενεργός κοινωνική ενσωμάτωση και η δυναμική αντιμετώπιση της ανεργίας.

Κατά συνέπεια, η στόχευση της ανάπτυξης ως προς τις οικονομικές προκλήσεις έγκειται¹² :

- στην επινόηση και δημιουργία μηχανισμών προώθησης της επιχειρηματικότητας αλλά και σύζευξης ζήτησης και προσφοράς εργασίας,
- στις χωρικές ρυθμίσεις, διευκολύνσεις και αναπλάσεις (ολοκλήρωση των υποδομών) που θα επιτρέψουν την οικονομική αναζωογόνηση των κεντρικών περιοχών,
- στην κατά προτεραιότητα υποστήριξη των «αστικών» επιχειρηματικών δραστηριοτήτων (έρευνα και ανάπτυξη, τουρισμός πόλης, λιανικό εμπόριο) μέσω διευκόλυνσης των συνεργασιών και του clustering.

4.1.3 Ρόλος της περιοχής παρέμβασης στην ευρύτερη περιοχή

Στο πλαίσιο των προαναφερόμενων προοπτικών ανάπτυξης της μητροπολιτικής Θεσσαλονίκης, η αξιοποίηση κάθε δυνατότητας για δημιουργία υποδομών έρευνας και καινοτομίας στην ευρύτερη περιοχή διαδραματίζει ιδιαίτερα καθοριστικό ρόλο, δεδομένου ότι ενισχύει από κάθε άποψη: αφενός τα συγκριτικά πλεονέκτημα της πόλης ως προς την βαρύτητά της στην ευρύτερη εθνική και βαλκανική επικράτεια, αφετέρου το παραγωγικό δυναμικό της που διαχρονικά αποτελεί κύριο πυλώνα οικονομικής ανάπτυξης της πόλης.

Στο πλαίσιο αυτό, η αξιοποίηση της υπό μελέτη έκτασης για τη δημιουργία τεχνολογικού πάρκου είναι πασιφανώς καθοριστική για την ανάδειξη της Θεσσαλονίκης σε υπερτοπικής εμβέλειας πόλο καινοτομίας.

Η ίδια η θέση του ακινήτου της περιοχής παρέμβασης, επί του παραλιακού μετώπου και πλησίον αρκετών κεντροβαρών χρήσεων επίσης υπερτοπικής εμβέλειας στην ΝΑ-ΝΔ πλευρά του Πολεοδομικού Συγκροτήματος Θεσσαλονίκης, προδικάζει ότι εκ φύσεως η προτεινόμενη παρέμβαση θα αντανακλά στο σύνολο της μητροπολιτικής περιοχής, δεδομένης και της μοναδικότητας του εγχειρήματος ως του πρώτου εν Ελλάδι Τεχνολογικού Πάρκου 4^{ης} γενιάς, το οποίο αναμένεται να αποτελεί και τοπόσημο της πόλης.

Επομένως, η προγραμματιζόμενη παρέμβαση θα αποτελέσει δυναμικό παράγοντα για την οικονομία και την επιχειρηματικότητα, τόσο της πόλης της Θεσσαλονίκης όσο και της ευρύτερης μητροπολιτικής περιοχής της, κατέχοντας μάλιστα διττό ρόλο ως προς τα επίπεδα εμβέλειας και θετικών επιδράσεων:

- αφενός, ως βασικός πόλος ανάπτυξης ερευνητικού έργου και καινοτόμων παραγωγικών δραστηριοτήτων/τεχνολογιών σε επίπεδο μητροπολιτικής Θεσσαλονίκης, που θα συμβάλλει καταλυτικά στην ανάπτυξη της τοπικής βιομηχανίας, οικονομίας, επιχειρηματικότητας αλλά και έρευνας/εκπαίδευσης, συνδεδεμένη στενά με το παραγωγικό σύστημα της πόλης και ειδικότερα αυτό που αφορά σε δραστηριότητες άμεσης συσχέτισης με την τεχνολογική πρόοδο και την εφαρμογή καινοτόμων πρακτικών παραγωγής. Κατ' αυτήν την έννοια, και αναγνωρίζοντας τον κρίσιμο ρόλο της τεχνολογικής ανάπτυξης στην νέα παραγωγική/οικονομική πραγματικότητα, θα αποτελεί ένα ευρείας κλίμακας παραγωγικό πόλο αναφοράς της πόλης, προσελκύνοντας αντίστοιχου επιπέδου στελεχιακό δυναμικό και επιχειρήσεις, καθώς και καθοριστικό παράγοντα ενίσχυσης και ανάπτυξης οικονομικών κλίμακας προς την ίδια κατεύθυνση. Εν τέλει, αναμένεται ότι θα εξελιχθεί στον κύριο αναγνωρίσιμο πυρήνα έρευνας/καινοτομίας της Θεσσαλονίκης και της Βόρειας Ελλάδας, με εμβέλεια αναφοράς τόσο εθνική όσο και διεθνή (Βαλκανική επικράτεια), λόγω της μοναδικότητας του εγχειρήματος, συντελώντας καθοριστικά στην μετάβαση και

¹² Πηγή: Στρατηγική Ολοκληρωμένης Βιώσιμης Αστικής Ανάπτυξης Μητροπολιτικής Ενότητας Θεσσαλονίκης, 2017

προσαρμογή της πόλης στη νέα σύγχρονη αλλά και απαιτητική παραγωγική/επιχειρηματική πραγματικότητα.

- αφετέρου, συνυπολογίζοντας το γεγονός ότι η επέμβαση αξιοποιεί μια παραθαλάσσια περιοχή μεγάλου μεγέθους που έως σήμερα παρέμενε εξ' ολοκλήρου εγκαταλειμμένη, θα αποτελέσει καταλυτικό παράγοντα ενίσχυσης της αναπτυξιακής δυναμικής του Δήμου Θερμαϊκού, με σημαντικές αναμενόμενες θετικές επιπτώσεις στο τοπικό επίπεδο αυτού, λόγω και της άμεσης γειννίασης της έκτασης με την αστική ζώνη των παράλιων οικισμών του και τις θετικές επιδράσεις που θα επιφέρει η προτεινόμενη παρέμβαση στην τοπική κοινωνία. Ειδικότερα, αναμένεται βελτίωση των υφιστάμενων αστικών εξυπηρετήσεων και ανάδυση νέων, λόγω της λειτουργίας του τεχνολογικού πάρκου και της παρουσίας του αντίστοιχου στελεχειακού δυναμικού του, καθώς και η προφανής βελτίωση των τεχνικών υποδομών της άμεσης περιοχής (λ.χ. του οδικού δικτύου), ενώ θα πρέπει να συνυπολογιστεί το γεγονός ότι η ολοκλήρωση της παρέμβασης αναμένεται να λειτουργήσει ευεργετικά στην συνολική θεώρηση του χωροταξικού/πολεοδομικού σχεδιασμού της περιοχής και να επισπεύσει την ολοκλήρωση του πολεοδομικού σχεδιασμού της, με σαφή αντίκτυπο στην βελτίωση των υποδομών και της ποιότητας ζωής των κατοίκων της Περαιάς. Σημειώνεται ότι η προοπτική αυτή θα δώσει τέλος σε μια μακρόχρονη περίοδο κατά την οποία η ευρύτερη εξωαστική ζώνη ανατολικά του οικισμού παρέμενε εγκαταλειμμένη και υποβαθμισμένη. Επιπλέον, αναμένεται σε δεύτερο χρόνο η εμφάνιση συμπληρωματικών παραγωγικών δραστηριοτήτων και υποδομών στην περιμετρική ζώνη άμεσης επιρροής του έργου, λόγω της ανάπτυξης οικονομιών κλίμακας με επίκεντρο το τεχνολογικό πάρκο. Ακόμη, αναγνωρίζεται η προστιθέμενη αξία της παρέμβασης στην ευρύτερη προβολή και ανάδειξη του Δήμου Θερμαϊκού, αφενός ως του πλησιέστερου τόπου κατοικίας και αφετέρου ως περιοχής με θετικά/ευνοϊκά χαρακτηριστικά για την ανάπτυξη αντίστοιχων παραγωγικών υποδομών, αλλά και η γενικότερη τουριστική προβολή της περιοχής καθώς το τεχνολογικό πάρκο θα λειτουργεί και ως τοπόσημο, με αναγνωρίσιμη σύγχρονη αρχιτεκτονική σχεδίαση και μορφή.

Με αυτά τα δεδομένα, η προτεινόμενη επέμβαση θα αποτελεί εφεξής έναν υπερτοπικό πυρήνα αναφοράς για την ίδια την πόλη και το παραγωγικό της σύστημα, αλλά και για το στελεχειακό δυναμικό αντίστοιχης κατεύθυνσης, συμβάλλοντας σημαντικά στο νέο αναπτυξιακό προφίλ της Θεσσαλονίκης, σε συνδυασμό με άλλες αντίστοιχες εμβέλειας παρεμβάσεις που εντάσσονται στον αναπτυξιακό σχεδιασμό της τη δεδομένη χρονική περίοδο (ανάπλαση ΔΕΘ, παραλιακού μετώπου κοκ). Συνδυαστικά, αποδίδουν την φιλοδοξία της Θεσσαλονίκης για μεταστροφή σε σύγχρονη ευρωπαϊκή πόλη, ανάδειξη της αναπτυξιακής της ταυτότητας και το έναυσμα για βελτίωση των προοπτικών της και ενίσχυση του διεθνούς ρόλου της.

Σε χωρικό επίπεδο, ο προσανατολισμός της έκτασης προς τη θάλασσα, με πρόσωπο σε αυτήν και άμεση πρόσβαση στα υπερτοπικά μεταφορικά δίκτυα, υποδηλώνει τις βέλτιστες προοπτικές αναγνωρισιμότητας και λειτουργικότητας του τεχνολογικού πάρκου. Η θέση της περιοχής επέμβασης και η προβλεπόμενη χρήση της, επιτρέπουν επιπλέον την εξυπηρέτηση των ακόλουθων επιμέρους στοχεύσεων της πόλης και του Δήμου Θερμαϊκού για:

- την κατάργηση της παράκτιας χωρικής ασυνέχειας μέσω της λειτουργικής ενσωμάτωσης μιας έως σήμερα υποβαθμισμένης και εγκαταλειμμένης χέρσας έκτασης, στο συνολικό παράκτιο μέτωπο της μητροπολιτικής Θεσσαλονίκης
- την εύρυθμη συνέργεια με την όμορη περιοχή κατοικίας της Περαιάς
- την ορθολογική συνύπαρξη με τις υπόλοιπες θεσμοθετημένες χρήσεις του ρυθμιστικού σχεδιασμού της περιοχής, όταν αυτές ολοκληρωθούν (περιοχές τουρισμού-αναψυχής, κεντρικών λειτουργιών πόλης, τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, υπερτοπικών χώρων αστικού πρασίνου κοκ)

- την ενδεχόμενη εξυπηρέτησή της από την θαλάσσια συγκοινωνία και πιθανές μελλοντικές υποδομές αστικών συγκοινωνιών σταθερής τροχιάς (λ.χ. προαστιακός σιδηρόδρομος, τραμ, επέκταση γραμμής Μετρό κλπ)
- την δημιουργία ενός νέου τοπόσημου της ευρύτερης μητροπολιτικής περιοχής, με σύγχρονο αρχιτεκτονικό χαρακτήρα

έτσι ώστε να αποτελέσει η περιοχή μελέτης μέρος του περιεχόμενου της νέας αναπτυξιακής ταυτότητας της μητροπολιτικής περιοχής της Θεσσαλονίκης.

Στα αναμενόμενα θετικά αποτελέσματα της επέμβασης συμπεριλαμβάνονται επιπλέον: η δημιουργία νέων θέσεων εργασίας για την ευρύτερη περιοχή κατά την κατασκευή και λειτουργία του τεχνολογικού πάρκου και των περιμετρικών συμπληρωματικών υποδομών του, η προσέλκυση επενδύσεων και εσόδων, η βελτίωση της τουριστικής ελκυστικότητας της περιοχής, η αύξηση της επισκεψιμότητας και των οικονομικών ροών, καθώς και η περιβαλλοντική εξυγίανση της περιοχής μελέτης, λόγω διευθέτησης των επιφανειακών απορροών της που σήμερα δημιουργούν συχνά φαινόμενα πλημμυρισμού στην παραλιακή ζώνη της.

Εν κατακλείδι, η προτεινόμενη επέμβαση θα συμβάλει στην εδραίωση και ενίσχυση του μητροπολιτικού χαρακτήρα της Θεσσαλονίκης και την ενίσχυση του νέου επιδιωκόμενου brand name της πόλης, στην ανάδειξη της μοναδικότητας του έργου στον ελλαδικό χώρο (Τεχνολογικό Πάρκο 4^{ης} Γενιάς), στην ενίσχυση της παραγωγικής και οικονομικής δυναμικής της, στην κατάργηση της χωρικής ασυνέχειας και υποβάθμισης που παρατηρείται σήμερα, και σε απώτερο επίπεδο στην βελτίωση των γενικότερων προοπτικών ανάπτυξης της Θεσσαλονίκης και της τοπικής οικονομίας/βιοτικού επιπέδου της.

4.2 Υφιστάμενες χρήσεις γης, όροι και περιορισμοί δόμησης στη Ζώνη Άμεσης Επιρροής

4.2.1 Προσδιορισμός Ζώνης Άμεσης Επιρροής (ΖΑΕ)

Ως Ζώνη Άμεσης Επιρροής της Περιοχής Παρέμβασης ορίζεται η άμεση ζώνη που περιβάλλει χωρικά την περιοχή επέμβασης, και βρίσκεται σε άμεση λειτουργική συσχέτιση λόγω της αλληλεπίδρασης και της συμπληρωματικότητας με αυτήν.

Για την περιοχή επέμβασης του ΕΠΣ η Ζώνη Άμεσης Επιρροής προσδιορίζεται ως η άμεση περιμετρική περιοχή -αστική και μη- που την περιβάλλει, ανεξαρτήτως διοικητικών ορίων και προσδιορίζεται κατά κύριο λόγο από βασικούς οδικούς άξονες, φυσικές ακαταλληλότητες και χωρικές ασυνέχειες. Ειδικότερα, στη Ζώνη Άμεσης Επιρροής εντάσσονται περιοχές των όμορων Δήμων Θεσσαλονίκης και Θέρμης που περιβάλλουν το ακίνητο της περιοχής παρέμβασης και εκτιμάται ότι βρίσκονται σε άμεση λειτουργική συσχέτιση με αυτό, σύμφωνα και με τις προβλεπόμενες χρήσεις γης τους όπως ορίζονται από τα αντίστοιχα θεσμοθετημένα Σχέδια. Έτσι, η επιλογή της ΖΑΕ βασίζεται κυρίως σε ποιοτικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά των όμορων ζωνών και αποφεύγει την στείρα ταύτιση με διοικητικά όρια ή ζωνοποίηση με γνώμονα την περιμετρική απόσταση. Επιπλέον, ο προσδιορισμός της βασίστηκε στην παραδοχή ότι ο ιδιαίτερος διαδημοτικός και υπερτοπικός χαρακτήρας του ΕΠΣ (με την ευρεία χωρική ενότητα του παραγωγικού αντικειμένου του), προϋποθέτει τον καθορισμό μιας ΖΑΕ η οποία θα προσδιορίζεται με ρεαλιστικούς όρους χωρικής συνοχής και λειτουργικότητας.

Επομένως, η επιλογή της ΖΑΕ βασίστηκε κατά κύριο λόγο στις ειδικότερες χωρικές αλληλεπιδράσεις, θεσμοθετημένες χρήσεις γης και επιμέρους ιδιαιτερότητες που διακρίνουν τις περιοχές περιμετρικά του ακινήτου (σε ενδοδημοτικό αλλά και διαδημοτικό επίπεδο).

Συγκεκριμένα, οι χωρικές ενότητες που συγκροτούν τη Ζώνη Άμεσης Επιρροής του παρόντος ΕΠΣ είναι οι ακόλουθες:

- Η ΖΑΕ στην Δ.Ε. Θερμαϊκού περιλαμβάνει:
 - Την Πολεοδομική Ενότητα 1 του οικισμού Περαιάς, με ανατολικό όριο την οδό Φιλίππου έως τη συμβολή της με την Λεωφόρο Θεσσαλονίκης – Περαιάς (Επαρχιακή Οδός 27 «Θεσσαλονίκη-Νέα Μηχανιώνα»).
 - Τις περιοχές επεκτάσεων σχεδίου πόλης της Περαιάς, που περιλαμβάνουν το σύνολο των εκτάσεων ανατολικά της Π.Ε. 1 και έως το όριο του Δήμου, και ειδικότερα:
 - Την περιοχή επέκτασης Α' κατοικίας της Π.Ε. 1
 - Την Ζώνη Αναπτυξιακών Δραστηριοτήτων (ΖΑΔ-1)
 - Την περιοχή παραγωγικών δραστηριοτήτων ΕΜΟ 1.

Με τον τρόπο αυτό ενσωματώνεται στη ΖΑΕ η περιοχή κατοικίας της Π.Ε. 1 (υφιστάμενο σχέδιο και επέκταση) καθώς και το σύνολο της υπόλοιπης περιοχής έως το ΒΑ όριο του Δήμου, που προβλέπεται να πολεοδομηθεί ως ευρύτερη περιοχή παραγωγικών και αναπτυξιακών δραστηριοτήτων συμπεριλαμβανομένου και του παραλιακού μετώπου. Οι παραπάνω παραγωγικές περιοχές εκτιμάται ότι εμφανίζουν άμεση λειτουργική συνοχή και συμπληρωματικότητα με την περιοχή επέμβασης, ως ενιαία χωρική ενότητα αναπτυξιακών δραστηριοτήτων με προφανείς αλληλοεξαρτήσεις και δυνατότητα ανάπτυξης οικονομικών κλίμακας. Αντίστοιχα, η οικιστική ζώνη λειτουργεί επίσης σε άμεση συσχέτιση με την προτεινόμενη παρέμβαση καθώς αποτελεί τον εγγύτερο οικιστικό υποδοχέα για δυνατότητα στέγασης και παροχής αστικών εξυπηρετήσεων για τους χρήστες της παρέμβασης, ενώ αντίστροφα ο πληθυσμός της οικιστικής ζώνης θα ωφεληθεί άμεσα από την γενικότερη ανάπτυξη και ανάδειξη της περιοχής.

- Η ΖΑΕ στην Δ.Ε. Μίκρας (Δήμος Θέρμης) περιλαμβάνει το σύνολο των εκτάσεων που περικλείονται από την Λεωφόρο Θεσσαλονίκης-Περαιάς (νότια και νοτοπανατολικά), το όριο του αεροδρομίου (ανατολικά-βορειοανατολικά), την ακτογραμμή (βόρεια) και το όριο του Δήμου Θερμαϊκού (δυτικά-νοτιοδυτικά). Το σύνολο αυτών των εκτάσεων αποτελεί εκτός σχεδίου πόλης περιοχή, κατά κανόνα αδόμητη χέρσα ή καλλιεργήσιμη, με ανάπτυξη παραγωγικών δραστηριοτήτων στο πρόσωπο επί της Λεωφόρου Θεσσαλονίκης-Περαιάς.

Οι παραπάνω εκτάσεις της Δ.Ε. Μίκρας ενσωματώνονται στη ΖΑΕ ως δυνητικές περιοχές ανάπτυξης συμπληρωματικών και σχετιζόμενων δραστηριοτήτων, εκτιμώντας ότι η προτεινόμενη παρέμβαση θα συμπαρασύρει αναπτυξιακά το σύνολο της παραπάνω ζώνης λόγω δημιουργίας συνθηκών ευνοϊκού περιβάλλοντος για την ανάπτυξη οικονομικών κλίμακας και γενικότερων αλληλεπιδράσεων.

Εικόνα 4.2.1: Η Ζώνη Άμεσης Επιρροής του ΕΠΣ



Πηγή: Ιδία Επεξεργασία

Συνεπώς, το σύνολο των παραπάνω περιοχών των δύο Δήμων, που περικλείονται από:

- την οδό Φιλίππου της Π.Ε. 1 του οικισμού Περαιάς
- την Λεωφόρο Θεσσαλονίκης-Περαιάς
- το όριο του αεροδρομίου «Μακεδονία»
- την ακτογραμμή,

αποτελούν τη Ζώνη Άμεσης Επιρροής της παρούσας παρέμβασης, καθώς βρίσκονται σε άμεση χωρική συνοχή και αλληλεπίδραση με αυτήν, και συνυπολογίζοντας τον χαρακτήρα των υφιστάμενων θεσμοθετημένων χρήσεων.

Εν κατακλείδι, η Ζώνη Άμεσης Επιρροής ουσιαστικά αποτελεί την ακτίνα εμβέλειας των αναπτυξιακών επιπτώσεων και προοπτικών της πρότασης χωρικού προορισμού, που αναμένονται στα πλαίσια συμπληρωματικών λειτουργιών και παραγωγικών δραστηριοτήτων, και ταυτόχρονα την εμβέλεια καθημερινών αστικών λειτουργιών και εξυπηρετήσεων, αντικατοπτρίζοντας μια εύλογη μέση απόσταση προσβασιμότητας στην περιοχή επέμβασης.

4.2.2 Υφιστάμενες Χρήσεις

4.2.2.1 Υφιστάμενες χρήσεις στο τμήμα ΖΑΕ της Δ.Ε. Θερμαϊκού

Στο τμήμα της Ζώνης Άμεσης Επιρροής που διοικητικά ανήκει στην Δ.Ε. Θερμαϊκού, οι υφιστάμενες χρήσεις περιλαμβάνουν τις αδόμητες εκτάσεις ανατολικά του οικισμού Περαιάς (περιοχές επέκτασης σχεδίου), όπου παρατηρείται ελάχιστη διάσπαρτη εκτός σχεδίου κατοικία, κυρίως εντοπιζόμενη εγγύτερα προς τον οδικό άξονα Θεσσαλονίκης-Περαιάς. Μεγάλη έκταση εντός της περιοχής επέκτασης χρησιμοποιείται σήμερα ως χώρος εναπόθεσης υλικών οδοποιίας (άμμου, χαλικιών κοκ).

Στο παραθαλάσσιο και εντελώς αδόμητο τμήμα ξεχωρίζει η έκταση και οι εγκαταστάσεις του «ΚΑΠΠΑ 2000» (Κέντρο Ανάπτυξης Πολιτισμού & Προσαρμοσμένου Αθλητισμού) που δημιουργήθηκε στο πλαίσιο του ευρύτερου προγράμματος ολυμπιακών έργων «Αθήνα 2004», ενώ στο βορειοδυτικό άκρο χρήσεις ειδικού σκοπού (Λέσχη και κατοικίες Αεροπορίας).

Ακολούθως, η ΖΑΕ περιλαμβάνει την οικιστική ζώνη της 1^{ης} Πολεοδομικής Ενότητας Περαιάς, με πυκνότερη δόμηση στο δυτικό και νότιο τμήμα της, η οποία βαίνει σταδιακά αραιότερη προς το ανατολικό όριο της και στο κεντρικό της τμήμα, με παρουσία αρκετών αδόμητων οικοπέδων. Το κτιριακό δυναμικό στη συγκεκριμένη Π.Ε. αποτελείται από κατασκευές δύο ή τριών ορόφων, και σε σημαντικό ποσοστό από τετραώροφες πολυκατοικίες. Οι γενικότερες χρήσεις περιλαμβάνουν σε συντριπτικό ποσοστό κατοικία (ως επί το πλείστον κύρια κατοικία, αλλά και παραθεριστική) και τις συνοδευτικές χρήσεις εξυπηρέτησης του πληθυσμού (εμπόριο, αστικές υπηρεσίες και εξυπηρετήσεις κοκ), οι οποίες εντοπίζονται επί των βασικών οδικών αξόνων (οδοί Φιλίππου, Ανθέων και Λεωφόρος Θεσσαλονίκης-Περαιάς). Οι παραπάνω χρήσεις συμπληρώνονται από παρουσία χρήσεων αναψυχής επί της οδού Ξενίου Διός, και λιγοστών ενοικιαζόμενων δωματίων. Επί του παράκτιου μετώπου, ξεχωρίζει το πρώην ξενοδοχείο ΞΕΝΙΑ που πλέον στεγάζει κρατική δομή εκπαίδευσης-κατάρτισης του τουριστικού τομέα (ΟΤΕΚ). Οι χρήσεις της παράκτιας ζώνης συμπληρώνονται από εγκαταλεημένες εγκαταστάσεις πρώην κέντρων διασκέδασης, και τον ναυτικό όμιλο Θερμαϊκού.

Τέλος, μεταξύ της περιοχής παρέμβασης και του ορίου του εγκεκριμένου σχεδίου της Π.Ε. 1 υπάρχουν αθλητικές χρήσεις που αφορούν τα γήπεδα ποδοσφαίρου των ακαδημιών ποδοσφαιρικού συλλόγου της περιοχής.

4.2.2.2 Υφιστάμενες χρήσεις στο τμήμα ΖΑΕ της Δ.Ε. Μίκρας (Δήμου Θέρμης)

Οι εντός ΖΑΕ εκτάσεις που εκτείνονται νοτιοδυτικά του ορίου του αεροδρομίου αποτελούν το παραλιακό τμήμα της Δ.Ε. Μίκρας, που περιλαμβάνει ως επί το πλείστον αδόμητες εκτάσεις, διάσπαρτη εκτός σχεδίου κατοικία (συμπεριλαμβανομένου καταυλισμού αθιγγάνων) και εμπορικές κυρίως χρήσεις επί του οδικού άξονα Θεσσαλονίκης – Περαιάς, με μικρή παρουσία παραγωγικών δραστηριοτήτων-επαγγελματικών εργαστηρίων.

4.2.3 Θεσμοθετημένες Χρήσεις, Όροι και Περιορισμοί Δόμησης

Οι κατευθύνσεις για τις πολεοδομικές ρυθμίσεις απορρέουν από τον υπερκείμενο χωροταξικό σχεδιασμό, όπως περιγράφηκε στα παραπάνω κεφάλαια, και εν προκειμένω από:

- το εγκεκριμένο Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο της Δ.Ε. Θερμαϊκού
- την εγκεκριμένη Ζώνη Οικιστικού Ελέγχου της Δ.Ε. Μίκρας

4.2.3.1 Θεσμοθετημένες Χρήσεις, στο τμήμα ΖΑΕ της ΔΕ Θερμαϊκού

Στο τμήμα της Ζώνης Άμεσης Επιρροής που εμπίπτει στα διοικητικά όρια του Δήμου Θερμαϊκού (Δ.Ε. Θερμαϊκού), οι ισχύουσες θεσμοθετημένες χρήσεις γης όπως προσδιορίζονται από το εγκεκριμένο ΓΠΣ της Δ.Ε. Θερμαϊκού (ΦΕΚ 110ΑΑΠ/2007). Ειδικότερα εντός της ΖΑΕ του παρόντος ΕΠΣ, ισχύουν οι ακόλουθες χρήσεις:

- Στις προς πολεοδόμηση περιοχές επεκτάσεων της Κάτω Περαιάς, που εκτείνονται ανατολικά του εγκεκριμένου σχεδίου της Π.Ε. 1 (μεταξύ του εγκεκριμένου σχεδίου και του διοικητικού ορίου με τον Δήμο Θέρμης), διακρίνονται τρεις χωρικές ενότητες, ως εξής:
 - η βόρεια παραλιακή ενότητα ορίζεται ως **Ζώνη Ανάπτυξης Δραστηριοτήτων (ΖΑΔ) - 1**, με νότιο όριο την προέκταση της οδού Ανθέων. Οι προβλεπόμενες από το ΓΠΣ χρήσεις εντός της ΖΑΔ-1 περιλαμβάνουν εκτεταμένους χώρους πρασίνου και τουρισμού-αναψυχής, πυρήνες αθλητισμού και εκπαίδευσης, καθώς και χρήσεις κεντρικών λειτουργιών πόλης (επί της προέκτασης της οδού Ανθέων). Αναλυτικά, επιτρέπονται οι εξής χρήσεις:
 - Τουρισμού – Αναψυχής, όπως προσδιορίζονται από το άρθρο 8 του από 23-02-1987 π.δ/τος (ΦΕΚ Δ' 166) εξαιρουμένων των ακόλουθων: Εμπορικά καταστήματα, Κέντρα διασκέδασης αναψυχής, Κτίρια κοινωνικής πρόνοιας, Θρησκευτικοί χώροι, Πρατήρια βενζίνης, Εγκαταστάσεις μέσων μαζικής μεταφοράς, Ελικοδρόμια, Καζίνα, Γήπεδα Γκόλφ, Εγκαταστάσεις εμπορικών εκθέσεων – εκθεσιακά κέντρα.
Η κατοικία στη ζώνη αυτή επιτρέπεται σε ποσοστό έως 20%, οι δε αθλητικές εγκαταστάσεις μόνον ως παράρτημα τουριστικών μονάδων.
 - Υπερτοπικού πόλου Κεντρικών Λειτουργιών, όπως προσδιορίζεται από άρθρο 4 του ως άνω π.δ/τος, εξαιρουμένων των ακόλουθων: Κατοικία, Ξενώνες, ξενοδοχεία και λουπές τουριστικές εγκαταστάσεις, Κέντρα διασκέδασης – αναψυχής, Πρατήρια βενζίνης, Αθλητικές εγκαταστάσεις, Εγκαταστάσεις μέσων μαζικής μεταφοράς.
 - Υπερτοπικό θεματικό Πάρκο Πρασίνου – Πολιτισμού – Αναψυχής με επιτρεπόμενες χρήσεις του άρθρου 9 του ως άνω π.δ/τος. Επιπλέον επιτρέπονται τουριστικοί λιμένες και εστιατόρια.
 - Εγκαταστάσεις Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης Πανεπιστημίου “ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ”. Επιτρέπονται εγκαταστάσεις τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, ερευνητικά κέντρα και ινστιτούτα καθώς και φοιτητικές εστίες.
 - Αθλητικές εγκαταστάσεις (αθλητικό πυρήνα τύπου Β).

Ο Μέσος Συντελεστής Δόμησης στην ΖΑΔ – 1 ορίζεται σε 0,35.

Στη ΖΑΔ - 1, οι επιτρεπόμενες χρήσεις και ο μέσος συντελεστής δόμησης ανά χρήση όπως προσδιορίζονται στο ΓΠΣ είναι δεσμευτικοί για την Ειδική Πολεοδομική Μελέτη που θα συνταχθεί για τη Ζώνη αυτή.

Επιπλέον, για την ΖΑΔ-1 το ΓΠΣ προβλέπει:

- Την μελέτη και εκτέλεση έργων για την αντιμετώπιση της διάβρωσης της γης και εισχώρησης της θάλασσας
- την εκπόνηση αναλυτικής γεωλογικής – γεωτεχνικής μελέτης για τον καθορισμό ειδικών περιορισμών και όρων δόμησης (θεμελιώσεις – τρόποι δόμησης) για την καλύτερη προστασία των κτιρίων.

Εικόνα 4.2.3.1: Απόσπασμα από Χάρτη Π.2 «Χρήσεις Γης & Προστασία Περιβάλλοντος»



Πηγή: ΓΠΣ Δ.Ε. Θεσσαλικού (ΦΕΚ 110 ΑΑΠ/2007)

- Νοτίως της ΖΑΔ 1 και έως το όριο του Δήμου η περιοχή επέκτασης περιλαμβάνει δύο ενότητες με διαφορετικό χαρακτήρα: η πρώτη αφορά **επέκταση Α' κατοικίας** της Π.Ε. 1 σε άμεση επαφή με το υφιστάμενο σχέδιο πόλης, και η δεύτερη (ανατολικά της περιοχής κατοικίας) αποτελεί περιοχή παραγωγικών δραστηριοτήτων, οριζόμενη ως «**πάρκο μη οχλουσών επαγγελματικών εγκαταστάσεων (ΕΜΟ – 1)**»:
- **Επέκταση περιοχής Κατοικίας Π.Ε. 1 (Κάτω Περαιά):**

Στο βόρειο (παράλληλα προς την οδό Ανθέων) και βορειοδυτικό τμήμα της περιοχής επέκτασης (τμήμα 1.1 της Π.Ε. 1), καθορίστηκαν χρήσεις Γενικής Κατοικίας του άρθρου 3 του από 23-02-1987 Π.δ/τος (ΦΕΚ Δ' 166), με απαγόρευση των συνεργείων αυτοκινήτων, βαφείων και φανοποιείων. Στο υπόλοιπο τμήμα ορίστηκαν χρήσεις Αμιγούς Κατοικίας κατά το άρθρο 2 του ανωτέρω Π.δ/τος. Καθορίστηκαν επίσης οι απαιτούμενοι κοινωφελείς χώροι (εκπαίδευσης: δημοτικό σχολείο και νηπιαγωγείο, πολιτισμού: χώρος νέου ιερού ναού) και κοινόχρηστοι χώροι (αστικού πρασίνου, στάθμευσης), καθώς και αθλητικός πυρήνας τύπου Α.

Ο Συντελεστής Δόμησης ορίζεται σε 0,40.
- **Περιοχή ΕΜΟ-1:**

Ισχύουν οι χρήσεις του άρθρου 5 του από 23-02-1987 π.δ/τος (ΦΕΚ Δ' 166), με εξαίρεση τις βιομηχανικές εγκαταστάσεις. Προβλέπονται επίσης ελεύθεροι χώροι πρασίνου και στάθμευσης εντός της ΕΜΟ. Ειδικότερα επιτρέπονται μόνο:

 - Βιομηχανικές εγκαταστάσεις χαμηλής και μέσης όχλησης.
 - Βιοτεχνικές εγκαταστάσεις χαμηλής και μέσης όχλησης.
 - Επαγγελματικά εργαστήρια χαμηλής και μέσης όχλησης.
 - Κτίρια γήπεδα αποθήκευσης.
 - Κτίρια γήπεδα στάθμευσης.
 - Πρατήρια βενζίνης υγραερίου.
 - Κατοικία για προσωπικό ασφαλείας.

- Γραφεία.
- Εστιατόρια.
- Αναψυκτήρια.
- Χώροι συνάθροισης κοινού.
- Κτίρια κοινωνικής πρόνοιας.
- Αθλητικές εγκαταστάσεις.
- Εγκαταστάσεις εμπορικών εκθέσεων, εκθεσιακά κέντρα
- Εγκαταστάσεις μέσων μαζικών μεταφορών.

Οι πιο πάνω υπ' αρ.9 έως 15 χρήσεις επιτρέπονται μόνο με την προϋπόθεση ότι αποτελούν τμήμα των βιομηχανικών ή βιοτεχνικών εγκαταστάσεων ή εξυπηρετούν τις ανάγκες των εργαζομένων σ' αυτές. "Κατ' εξαίρεση σε περιοχές που χαρακτηρίζονται από το Γενικό Πολ. Σχέδιο της ΒΙΠΑ - ΒΙΟΠΑ προς εξυγίανση επιτρέπεται ο καθορισμός κατηγοριών χρήσεων της ενότητας Β του Αρθ-1 του παρόντος ανάλογα με τον επιδιωκόμενο ρυθμό εξυγίανσης της περιοχής".

Ο Συντελεστής Δόμησης στην ΕΜΟ – 1 ορίζεται σε 0,60.

Επιπλέον των παραπάνω, σε μικρό τμήμα μεταξύ του ΝΑ ορίου της ΖΑΔ-1 και του ορίου του Δήμου, προβλέπεται χώρος στάθμευσης (εκτός έκτασης ΖΑΔ-1 αλλά ουσιαστικά εξυπηρέτησης των χρήσεων εκπαίδευσης αυτής).

- **Η εντός σχεδίου οικιστική ζώνη δυτικά-νοτιοδυτικά της περιοχής παρέμβασης (Πολεοδομική Ενότητα 1)**, περιλαμβάνει -στη συντριπτική πλειοψηφία των Ο.Τ.- χρήσεις Αμιγούς Κατοικίας, στο πρόσωπο επί της Λεωφόρου Θεσσαλονίκης-Περαίας χρήσεις Γενικής Κατοικίας, ενώ στο παραλιακό μέτωπο (μεταξύ της οδού Μουσών και της θάλασσας) προβλέπονται χρήσεις Τουρισμού-Αναψυχής. Επιπλέον, προβλέπονται οι απαραίτητοι χώροι αστικού πρασίνου, ενώ οι κοινωφελείς χρήσεις χωροθετούνται ως επί το πλείστον στο δυτικό τμήμα της Π.Ε.1 και περιλαμβάνουν: χώρους εκπαίδευσης (πρωτοβάθμιας, δευτεροβάθμιας και της επαγγελματικής σχολής ΟΤΕΚ), πρόνοιας (παιδικός σταθμός, ΚΑΠΗ), πολιτισμού (αίθουσες εκδηλώσεων) και ναυταθλητισμού.

Ο Συντελεστής Δόμησης ορίζεται σε 0,60.

Αναλυτικότερα, καθορίζονται οι χρήσεις:

- Αμιγούς Κατοικίας του άρθρου 2 του από 23-02-1987 Π.δ/τος (ΦΕΚ Δ' 166), στο μεγαλύτερο ποσοστό των οικοδομικών τετραγώνων.
- Γενικής Κατοικίας του άρθρου 3 του από 23-02-1987 Π.δ/τος (ΦΕΚ Δ' 166), γραμμικά επί του προσώπου των Ο.Τ. στην Λεωφόρο Θεσσαλονίκης-Περαίας. Στις περιοχές Γενικής Κατοικίας απαγορεύονται τα συνεργεία αυτοκινήτων, τα βαφεία και τα φανοποιεία.
- Τουρισμού-Αναψυχής στο παραλιακό μέτωπο της Π.Ε.1 (βορείως της οδού Μουσών), με χρήσεις του άρθρου 8 του από 23-02-1987 Π.δ/τος (ΦΕΚ Δ' 166). Για την ζώνη αυτή, το ΓΠΣ προβλέπει επίσης τη δυνατότητα υπαγωγής στο άρθρο 8 του Ν.2508/1997 (ΦΕΚ Α' 124).

4.2.3.2 Θεσμοθετημένες χρήσεις στο τμήμα ΖΑΕ της ΔΕ Μίκρας (Δήμου Θέρμης)

Στο τμήμα της Ζώνης Άμεσης Επιρροής που εμπίπτει στα διοικητικά όρια του Δήμου Θέρμης (Δ.Ε. Μίκρας), οι ισχύουσες θεσμοθετημένες χρήσεις γης καθορίζονται από την εγκεκριμένη Ζώνη Οικιστικού Ελέγχου (Π.Δ. της 26-11-2007, ΦΕΚ 537ΑΑΠ/13-12-2007) «Καθορισμός χρήσεων γης και όρων και περιορισμών δόμησης στην εκτός σχεδίου και εκτός ορίων οικισμών προ του 1923 περιοχή του Δήμου Μίκρας στην Ευρύτερη Περιοχή Θεσσαλονίκης». Σημειώνεται ότι σε όλες τις εκτός σχεδίου περιοχές της Δ.Ε. Μίκρας το κατώτερο όριο κατάτμησης και αρτιότητας ορίζεται σε 10.000 m². Ειδικότερα, οι επιτρεπόμενες χρήσεις, όροι και περιορισμοί δόμησης, όπως καθορίζονται από την ισχύουσα ΖΟΕ, περιλαμβάνουν:

▪ **Περιοχή με στοιχείο «ΕΒ»: Προστασίας και Οικοανάπτυξης**

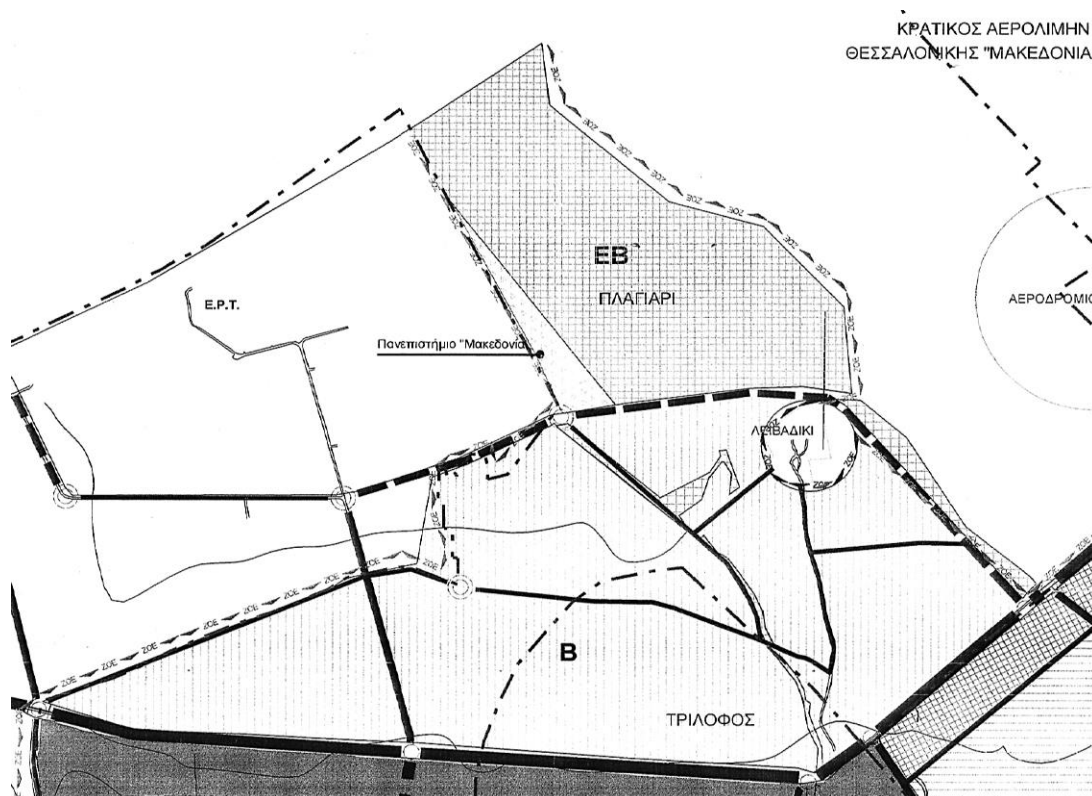
Εντός της ΖΑΕ εμπίπτει Περιοχή ΕΒ «Προστασίας και Οικοανάπτυξης», όπως ορίζεται στην θεσμοθετημένη ΖΟΕ της Δ.Ε. Μίκρας, σε επαφή με το ΝΔ όριο του αεροδρομίου και με πρόσωπο στη θάλασσα. Σύμφωνα με την ΖΟΕ, στις περιοχές ΕΒ επιτρέπονται:

- Αθλητικές εγκαταστάσεις διαδημοτικού χαρακτήρα.
- Ξενώνες – εστιατόρια – camping.
- Επαγγελματικές σχολές σχετικές με τον πρωτογενή τομέα.
- Studio Κινηματογραφίας.
- Πυροσβεστικός Σταθμός (Π.Σ.).
- Σταθμός εξυπηρέτησης δημοτικών οχημάτων και χώρος δημοτικών αποθηκών.
- Θερμοκήπια.

Οι όροι και περιορισμοί δόμησης των επιτρεπομένων χρήσεων καθορίζονται ως εξής:

- Για τις αθλητικές εγκαταστάσεις και εστιατόρια: Συντελεστής δόμησης: 0,05, μέγιστο επιτρεπόμενο ύψος: 7,5 μ και μέγιστο ποσοστό κάλυψης 3%.
- Για ξενώνες και camping μέγιστο επιτρεπόμενο ύψος: 7,5 μ. Κατά τα λοιπά εφαρμόζονται οι διατάξεις του άρθρου 8 του από 06-10-1978 π.δ/τος (ΦΕΚ 538Δ'), όπως ισχύει.
- Για τις επαγγελματικές σχολές εφαρμόζονται οι διατάξεις του άρθρου 1 του από 24-05-1985 π.δ/τος (ΦΕΚ Δ' 270), όπως ισχύει.
- Για τις υπόλοιπες χρήσεις που αφορούν εγκαταστάσεις κοινής ωφέλειας εφαρμόζονται οι διατάξεις του άρθρου 26 του Ν.1337/1983 (ΦΕΚ Α' 33), όπως ισχύει.
- Το κατώτατο όριο αρτιότητας των γηπέδων για όλες τις περιοχές ορίζεται σε 10.000 τετραγωνικά μέτρα.
- Οι αποστάσεις των κτιρίων ή εγκαταστάσεων από τα όρια του γηπέδου ορίζονται σύμφωνα με τις γενικές και ειδικές, κατά περίπτωση και κατά χρήση, διατάξεις του από 24-05-1985 π.δ/τος (ΦΕΚ Δ' 270), όπως ισχύει.

Εικόνα 4.2.3.2: Απόσπασμα από Χάρτη Π-1.1 «Πολεοδομική Οργάνωση-Λειτουργίες» της ΖΟΕ



Πηγή: ΖΟΕ Δ.Ε. Μίκρας (ΦΕΚ 537 ΑΑΠ/2007)

▪ **Περιοχή με χρήση Εκπαίδευσης (ιδιοκτησίας ΠΑΜΑΚ)**

Σε συνέχεια της Περιοχής ΕΒ, εντός ΖΑΕ εμπίπτει μικρή έκταση τριγωνικού σχήματος που ανήκει στο Πανεπιστήμιο Μακεδονίας, με χρήση Εκπαίδευσης (μεταξύ της περιοχής ΕΒ και του διοικητικού ορίου με τον Δήμο Θερμαϊκού).

▪ **Περιοχή με στοιχείο «Β»: Επιχειρηματικής Δραστηριότητας & Υπηρεσιών Υψηλής Στάθμης»**

Νοτίως και νοτιοδυτικά της προαναφερόμενης περιοχής ΕΒ βρίσκεται μεγάλη έκταση οριζόμενη ως Περιοχή Β «Επιχειρηματικής Δραστηριότητας και Υπηρεσιών Υψηλής Στάθμης», οριοθετούμενη από την Ε.Ο. Θεσσαλονίκης-Περαίας (νότια), το διοικητικό όριο με τον Δήμο Θερμαϊκού δυτικά), το όριο των περιοχών ΕΒ και Εκπαίδευσης (βόρεια) και το όριο του αεροδρομίου (ανατολικά). Σύμφωνα με την θεσμοθετημένη ΖΟΕ Δ.Ε. Μίκρας, στην Περιοχή «Β» επιτρέπεται:

- Ξενοδοχεία-Ξενώνες-Τουριστικές εγκαταστάσεις
- Εγκαταστάσεις (Υ/Τ) υψηλής τεχνολογίας, σύμφωνα με το άρθρο 3 του ν.2601/1998 και ειδικότερα επιτρέπονται οι επιχειρήσεις που περιγράφονται στις παραγράφους β, γ, δ, ε, στ, θ, ι, κ, λ, ο και χ του παραπάνω άρθρου και βεβαιώνονται σε κάθε περίπτωση από την Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας (Γ.Ε.Γ.Ε.Τ)
- Αθλητικές Εγκαταστάσεις (διαδημοτικής εκμετάλλευσης)
- Εκπαίδευση (τριτοβάθμια)
- Τράπεζες, Ασφαλιστικές εταιρείες, χρηματοπιστωτικοί οργανισμοί, κτίρια γραφείων.
- Πρόνοια

Για τους όρους και περιορισμούς δόμησης των επιτρεπομένων χρήσεων εφαρμόζονται οι διατάξεις του από 24-05-1985 π.δ/τος (ΦΕΚ Δ' 270) και του από 06-10-1978 π.δ/τος (ΦΕΚ Δ' 538), όπως ισχύουν, χωρίς τις προβλεπόμενες παρεκκλίσεις.

Είναι δυνατή η εφαρμογή των διατάξεων περί τεχνοπόλεων, (άρθρο 1, παρ. 2 περ. δ, του Ν.2545/15-02-1997, ΦΕΚ Α' 254).

▪ **Οικισμός Λειβαδίκι**

Στο βορειοδυτικό τμήμα της παραπάνω περιοχής «Β» και πλησίον του ορίου του αεροδρομίου, βρίσκεται οικιστικός θύλακας προϋφιστάμενος του 1923 που διοικητικά ανήκει στην Δ.Ε. Περαίας του Δήμου Θερμαϊκού και οριοθετήθηκε στο εγκεκριμένο ΓΠΣ ως οικισμός (νέα προς πολεοδόμηση περιοχή). Ωστόσο, η οριοθέτησή του ως «οικισμού» οφείλεται στην παλαιότητά του, καθώς ουσιαστικά δεν αποτελεί οικισμό με την πραγματική πολεοδομική έννοια του όρου, αλλά μια ελάχιστη συγκέντρωση κατοικιών προ του '23, στην πλειοψηφία τους εγκαταλειμμένων, ενώ εντοπίζονται και ελάχιστες αγροτικές χρήσεις (καλλιέργειες και κτηνοτροφία).

Ειδικότερα, σύμφωνα με το ΓΠΣ Δ.Ε. Θερμαϊκού ο προϋφιστάμενος οικισμός Λειβαδίκι αποτελεί νέα προς πολεοδόμηση περιοχή, εντάσσεται στην Π.Ε. 1 της Περαίας, και καθορίζονται σε αυτόν χρήσεις Γενικής Κατοικίας (άρθρο 3 του από 23-02-1987 π.δ/τος, ΦΕΚ Δ' 166). Εκτός των καθοριζόμενων ορίων του οικισμού, η άμεση εκτός σχεδίου περιμετρική του ζώνη -που επίσης ανήκει διοικητικά στον Δήμο Θερμαϊκού- χαρακτηρίζεται ως περιοχή ΓΒ «Αστικών κεντρικών λειτουργιών και υποδομών», όπου επιτρέπονται μόνο χρήσεις αθλητικών εγκαταστάσεων, κατά τις διατάξεις του άρθρου 1 του από 06-10-1978 Π.Δ. (ΦΕΚ Δ' 538), όπως ισχύουν.

4.2.4 Παραγωγικές δραστηριότητες, θεσμοθετημένοι υποδοχείς

Στην Ζώνη Άμεσης Επιρροής δεν υπάρχουν υφιστάμενοι θεσμοθετημένοι υποδοχείς παραγωγικών δραστηριοτήτων (υπό την μορφή ΒΙΠΕ/ΒΙΠΑ/ΒΙΟΠΑ κοκ). Οι λιγότερες παραγωγικές δραστηριότητες που εντοπίζονται εντός της ΖΑΕ, αφορούν ορισμένες βιοτεχνικές εγκαταστάσεις που ως επί το πλείστον βρίσκονται κατά μήκος της Λεωφόρου Θεσσαλονίκης-Περαίας, διάσπαρτα εν μέσω εμπορικών κυρίως χρήσεων και εκτός σχεδίου κατοικίας. Στην εσωτερη περιοχή εντοπίζονται ελάχιστες παραγωγικές δραστηριότητες.

Ως εκ τούτου, ο μοναδικός βραχυπρόθεσμης προοπτικής υποδοχέας παραγωγικών δραστηριοτήτων θα είναι το επικείμενο Τεχνολογικό Πάρκο της Αλεξάνδρειας Ζώνης Καινοτομίας (Thess-INTEC).

4.2.5 Άλλες θεσμοθετημένες χρήσεις/ ρυθμίσεις στη Ζώνη Άμεσης Επιρροής

Εντός της Ζώνης Άμεσης Επιρροής, άλλες εκτάσεις με ιδιαιτερότητα στις χρήσεις και ίδιον θεσμικό/νομικό καθεστώς, οι οποίες δεν περιλαμβάνονται στην Περιοχής Παρέμβασης, είναι:

- η παραλιακή έκταση και οι εγκαταστάσεις του «ΚΑΠΠΑ 2000» (Κέντρο Ανάπτυξης Πολιτισμού & Προσαρμοσμένου Αθλητισμού) που δημιουργήθηκε στο πλαίσιο του ευρύτερου προγράμματος ολυμπιακών έργων «Αθήνα 2004». Η εγκατάσταση βρίσκεται στο βορειοανατολικό παράκτιο τμήμα της ΖΑΕ, δίπλα σε παρακείμενο οριοθετημένο ρέμα, και κατά περιόδους είναι ανενεργή, ωστόσο επί του παρόντος βρίσκεται σε τμηματική λειτουργία. Πέραν των κτιριακών του εγκαταστάσεων, το ΚΑΠΠΑ διαθέτει μικρή μαρίνα ελλιμενισμού σκαφών, σε πλωτούς προβλήτες θεμελιωμένους επί πασσάλων.

- Η έκταση της Αεροπορίας που περιλαμβάνει κατοικίες εν ενεργεία στελεχών της καθώς και το κτίριο της Λέσχης (εστίαση) ενώ στο βορειοδυτικό άκρο χρήσεις ειδικού σκοπού (Λέσχη και κατοικίες Αεροπορίας). Η έκταση βρίσκεται στο βορειοδυτικό παράκτιο τμήμα της ΖΑΕ.

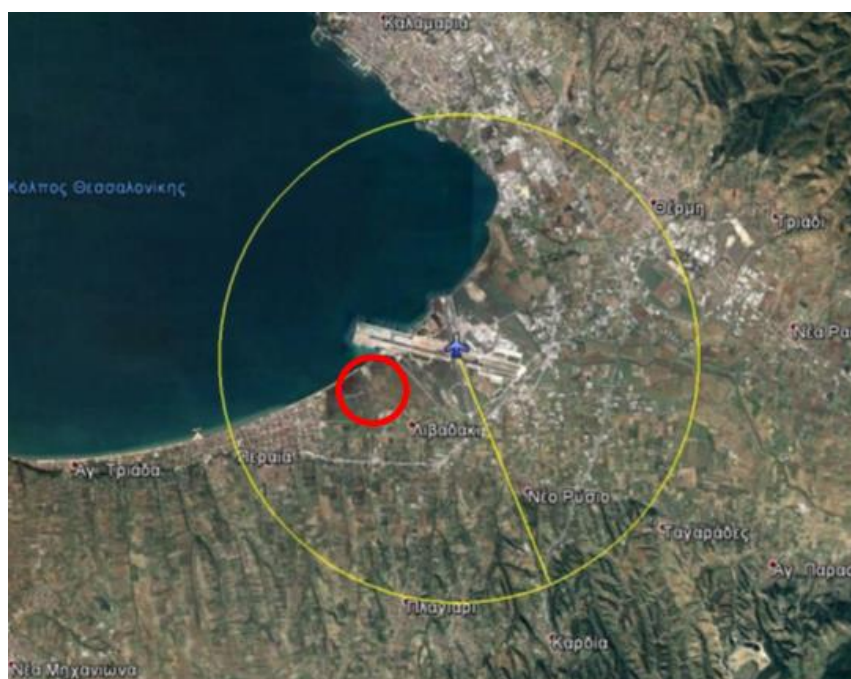
Εκτός ΖΑΕ αλλά αποτελώντας το ανατολικό της όριο, εκτείνονται οι εκτάσεις που καταλαμβάνει το αεροδρόμιο Θεσσαλονίκης («Μακεδονία») με τις επιβατικές και εμπορευματικές χρήσεις του, και δευτερευόντως η Πολεοδομική Αεροπορία (113 Πτέρυγα Μάχης, που περιλαμβάνει και μονάδα αεροπυρόσβεσης), καθώς και η Αερολέσχη Θεσσαλονίκης. Η ευρύτερη έκταση του αεροδρομίου συνιστά ανυπέβλητη και υποχρεωτική χωρική ασυνέχεια για την ευρύτερη περιοχή.

Μετά τις πρόσφατες τεχνικές βελτιώσεις και καιρία έργα αναβάθμισης και επέκτασης (επέκταση του διαδρόμου 10/28 προσαπογειώσεων αεροσκαφών, επέκταση των χώρων στάθμευσης, επέκταση του αεροσταθμού προς ΒΔ, ανακαίνιση του Πύργου Ελέγχου, επέκταση του Εμπορευματικού Σταθμού), ο ρόλος του βαίνει αναβαθμισμένος έχοντας και περαιτέρω δυνατότητες ανάπτυξης και ενίσχυσης του ρόλου του στο διεθνές σύστημα αερολιμένων, ενώ πλέον η διαχείρισή του γίνεται βάσει παραχώρησης από την Fraport S.A.

Η γενικότερη λειτουργικότητά του, ως προς την εξυπηρέτηση του επιβατικού κοινού, θα αναβαθμιστεί ακόμη περισσότερο με την υλοποίηση της προέκτασης γραμμής του Μετρό από Καλαμαριά προς το αεροδρόμιο (αποτελεί την πλέον κρίσιμη και μελετητικά πιο ώριμη επέκταση της βασικής γραμμής του Μετρό Θεσσαλονίκης).

Ειδικότερα για την περιοχή παρέμβασης ισχύουν οι όροι και περιορισμοί δόμησης της υπ' αριθμ. Δ3/Δ/3271/781 «απόφασης περί προστασίας των Αεροπορικών εγκαταστάσεων από τον κίνδυνο της ανάπτυξης κατασκευών – εμποδίων γύρω από αυτές, καθώς και της Αεροπλοΐας εκ των υπερυψηλών ανά τη χώρα κατασκευών» (ΦΕΚ Β' 191/05-02-2009).

Στο σχήμα φαίνεται η ακτίνα επιρροής των πέντε (5) χιλιομέτρων από τις εγκαταστάσεις του Αερολιμένα Θεσσαλονίκης, για την οποία απαιτείται ειδική γνωμοδότηση για οποιαδήποτε νέα ανάπτυξη σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία. Σύμφωνα με τα έως σήμερα δεδομένα και προκαταρκτικές διερευνήσεις, όσον αφορά την Υπηρεσία Πολιτικής Αεροπορίας (ΥΠΑ), η περιοχή επέμβασης βρίσκεται εκτός του λεγόμενου «τραπεζίου» που ορίζουν οι κανονισμοί και δεν αναμένεται να υπάρξουν περαιτέρω δεσμεύσεις ως προς το ύψος των κτισμάτων.



Αντίστοιχα, όσον αφορά στην Πολεμική Αεροπορία, δεν προκύπτουν ανάλογοι περιορισμοί, καθώς η έκταση βρίσκεται εκτός της επιρροής των διαδρόμων προσγείωσης/απογείωσης του στρατιωτικού αεροδρομίου Μίκρας (113 Πτέρυγα Μάχης).

Σε κάθε περίπτωση, τα παραπάνω αποτελούν μια προκαταρκτική αξιολόγηση και οι τελικοί περιορισμοί-δεσμεύσεις θα προκύψουν μετά την οριστική πρόταση των κτιριακών εγκαταστάσεων του τεχνολογικού πάρκου, Ωστόσο, η πρότερη εμπειρία αντίστοιχων αναπτύξεων σε μικρή απόσταση από τις εγκαταστάσεις του αεροδρομίου δείχνει ότι δεν τίθεται ζήτημα ιδιαίτερων δεσμεύσεων για την υλοποίηση του έργου.

4.2.6 Χωρικές Επιπτώσεις Έργων/ Προγραμμάτων

στην περιοχή που αφορά την ΖΑΕ και ειδικότερα στο παράκτιο τμήμα της τελούν ήδη υπό εκπόνηση δύο μελέτες διαφορετικού χωρικού επιπέδου:

- αφενός η πολεοδομική μελέτη στην περιοχή επέκτασης του οικισμού Περαιάς, που περιλαμβάνει την ζώνη αναπτυξιακών δραστηριοτήτων ΖΑΔ-1, την περιοχή επέκτασης Α' κατοικίας της Π.Ε.1 και την περιοχή παραγωγικών δραστηριοτήτων ΕΜΟ. Η πολεοδομική μελέτη βρίσκεται στο Β1 Στάδιο.
- αφετέρου, η μελέτη ΕΠΣ για το παραλιακό μέτωπο Θεσσαλονίκης, η οποία στην περιοχή παρέμβασής της περιλαμβάνει τόσο τμήμα της παράκτιας ζώνης της Δ.Ε. Μίκρας όσο και τμήματα της προαναφερόμενης ΖΑΔ-1. Ειδικότερα, όπως είναι φυσικό εξαιρεί το ακίνητο που καταλαμβάνει το μεγαλύτερο και κεντρικό τμήμα της ΖΑΔ-1, καθώς αποτελεί την περιοχή επέμβασης του παρόντος ΕΠΣ του Thess-Intec, και ενσωματώνει τα υπόλοιπα τμήματα της ΖΑΔ-1 (που απομένουν εκατέρωθεν της κεντρικής έκτασης), ούτως ώστε αυτά να δύνανται να ολοκληρώσουν αυτόνομα τον ήδη τρέχοντα πολεοδομικό σχεδιασμό τους, μετά από σχετική αναπροσαρμογή της εκπονούμενης πολεοδομικής μελέτης.

Σημειώνεται ότι η ένταξη τόσο του κεντρικού ακινήτου όσο και των υπολειπόμενων τμημάτων της ΖΑΔ-1 στις δύο παραπάνω μελέτες ΕΠΣ, δεν ανατρέπει τον πολεοδομικό σχεδιασμό της περιοχής ούτε εγείρει προσκόμματα ως προς την ολοκλήρωσή του, δεδομένου ότι μετά την εξαίρεση του κεντρικού ακινήτου, ήταν απαραίτητη η ένταξη των υπόλοιπων τμημάτων της ΖΑΔ-1 στο αντικείμενο του έτερου ΕΠΣ, ώστε να διασφαλιστεί θεσμικά η δυνατότητα ολοκλήρωσης του σχεδιασμού τους μαζί με το υπόλοιπο αντικείμενο της εκπονούμενης πολεοδομικής μελέτης (περιοχή επέκτασης κατοικίας και ζώνη ΕΜΟ). Με τον τρόπο αυτό, η συγκεκριμένη επιλογή δεν θα ανατρέψει στο σύνολό της την πολεοδομική μελέτη αλλά θα συμβάλει στην ολοκλήρωσή της, μετά τις απαραίτητες αναπροσαρμογές λόγω της αναπόφευκτης μείωσης του χωρικού αντικειμένου της.

Στο πλαίσιο αυτό, η ολοκλήρωση του πολεοδομικού σχεδιασμού της περιοχής θα λειτουργήσει σωρευτικά ως προς την αναπτυξιακή προοπτική που αναδύεται στην περιοχή λόγω της επικείμενης δημιουργίας του τεχνολογικού πάρκου, ενώ επίσης συμπληρωματικά και αλληλένδετα ως προς τις επιδιώξεις του παρόντος ΕΠΣ μπορεί να λειτουργήσει η αντίστοιχη μελέτη ΕΠΣ του παραλιακού μετώπου Θεσσαλονίκης. Γενικότερα, η ολοκλήρωση του χωρικού σχεδιασμού στην Δ.Ε. Θερμαϊκού και των προβλεπόμενων από αυτόν αναπτυξιακών έργων στο σύνολο της Ζώνης Άμεσης Επιρροής, θα λειτουργήσει θετικά και συμπληρωματικά προς την γενικότερη προοπτική αξιοποίησης της Περιοχής Παρέμβασης, συνεπικουρώντας τις ειδικότερες στοχεύσεις και κατευθύνσεις του παρόντος ΕΠΣ.

Αντίστοιχα, οι θεσμοθετημένες χρήσεις στην υπόλοιπη εκτός σχεδίου περιοχή της Δ.Ε. Μίκρας, όπου προβλέπονται χρήσεις τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (έκταση Πανεπιστημίου Μακεδονίας) και επιχειρηματικών δραστηριοτήτων/υπηρεσιών υψηλής στάθμης (περιοχή με στοιχείο «Β» της ΖΟΕ

Μίκρας), μπορεί να επιφέρει συνέργειες προς την ίδια κατεύθυνση, με την παρουσία ομοειδών ή συνοδευτικών εγκαταστάσεων και χρήσεων περιμετρικά του Τεχνολογικού Πάρκου.

Σε κάθε περίπτωση, η ίδια η δημιουργία οργανωμένου ερευνητικού υποδοχέα/τεχνολογικού πάρκου θα αναδείξει και θα συμπαρασύρει αναπτυξιακά το σύνολο του νοτιοδυτικού τμήματος του παραλιακού μετώπου που εκτείνεται ΝΔ του αεροδρομίου.

Τέλος, όσον αφορά σε έργα που έχουν ήδη υλοποιηθεί εντός της ΖΑΕ, ουδέτερη επίδραση -ως προς την προβλεπόμενη παρέμβαση του παρόντος ΕΠΣ- έχει η εγκατάσταση του αθλητικού/πολιτιστικού κέντρου «ΚΑΠΠΑ 2000» (ολυμπιακό έργο) στο ΒΑ παράκτιο άκρο της Δ.Ε. Θερμαϊκού, συνορεύοντας με την περιοχή επέμβασης.

4.2.7 Λειτουργική Δομή

Η Ζώνη Άμεσης Επιρροής στην παρούσα μορφή της δεν εμφανίζει ενιαία και συνεκτική λειτουργική δομή, καθώς χαρακτηρίζεται από ετερογένεια και ασύνδετες μεταξύ τους χρήσεις. Ειδικότερα, το δυτικό αστικοποιημένο τμήμα της Π.Ε. 1 Περαιάς δεν βρίσκεται σε καμία αλληλεπίδραση με την πρακτικά αδόμητη ζώνη των επεκτάσεων σχεδίου, ούτε και με την υπόλοιπη εκτός σχεδίου περιοχή της Δ.Ε. Μίκρας.

Αντίστοιχα, η σχετικά δομημένη γραμμική παρόδια ζώνη επί της Λεωφόρου Θεσσαλονίκης-Περαιάς και οι λιγοστές παραγωγικές χρήσεις που συγκεντρώνονται σε αυτήν, δεν αλληλεπιδρούν με την οικιστική περιοχή της Π.Ε. 1 καθώς βρίσκονται σε σχετικά μεγάλη απόσταση από αυτήν, ενώ παρατηρείται και δυσχέρεια πρόσβασης σε αυτές, καθώς βρίσκονται επί του προσώπου της οδού με κατεύθυνση προς δυτικά και οι μοναδικές οδικές συνδέσεις πρόσβασης αποτελούν αγροτικό δίκτυο (βορείως της Λεωφόρου).

Με τη σειρά της, η υπόλοιπη έκταση της εσώτερης περιοχής περιλαμβάνει αφενός καλλιεργήσιμες εκτάσεις (έως τον συνοικισμό αθιγγάνων) ενώ βορειότερα και έως την ακτογραμμή παραμένει πρακτικά αναξιοποίητη με εγκαταλειμμένες χέρσες εκτάσεις (με εξαίρεση την αθλητική εγκατάσταση «ΚΑΠΠΑ 2000»).

Σημειώνεται επίσης ότι πέραν της οικιστικής ζώνης της Π.Ε. 1, η υπόλοιπη περιοχή εντός ΖΑΕ δεν εμφανίζει καμία αλληλεπίδραση με το παράκτιο μέτωπο και καμία λειτουργική προβολή σε αυτό.

Συμπερασματικά, ως προς την λειτουργία της, η ΖΑΕ αποτελείται από τέσσερις διακριτές υποπεριοχές με ετερογενή χαρακτηριστικά, καμία λειτουργική αλληλεπίδραση μεταξύ τους και σαφώς διαφοροποιημένο -έως σήμερα- αναπτυξιακό προσανατολισμό:

- την αστική περιοχή του εγκεκριμένου σχεδίου της Π.Ε. 1, που αποτελεί την μοναδική περιοχή της ΖΑΕ με συμπαγή δομημένο ιστό και παρουσία αστικού πληθυσμού, όπου η μόνιμη κατοικία έχει την κύρια βαρύτητα, συνυπάρχοντας με λιγοστές χρήσεις τουρισμού και αναψυχής στην παράκτια ζώνη (περιοριζόμενες σε δευτερεύοντα ρόλο).
- την παρόδια γραμμική ζώνη επί της Λεωφόρου Θεσσαλονίκης-Περαιάς που συγκεντρώνει εκτός σχεδίου κατοικία και διάσπαρτες παραγωγικές χρήσεις εμπορίου, υπηρεσιών και βιοτεχνίας, η οποία λειτουργεί αποσπασματικά ως προς την συνεκτικότητά της με το οικιστικό σύνολο της Περαιάς.
- την εσώτερη ζώνη γεωργικών καλλιεργειών και περιορισμένου αριθμού εκτός σχεδίου κατοικιών, που περιλαμβάνει τις περιοχές επέκτασης σχεδίου της Π.Ε. 1 και την προς πολεοδομότητα περιοχή ΕΜΟ (κατά το ΓΠΣ), αλλά και σημαντικό μέρος της εκτός σχεδίου περιοχής της Δ.Ε. Μίκρας.

- την υπόλοιπη μεγάλη έκταση έως τη θάλασσα, αποτελούμενη σχεδόν εξ' ολοκλήρου από χέρσα αναξιοποίητα εδάφη και τον καταυλισμό αθιγγάνων, μαζί με το παράκτιο αθλητικό κέντρο «ΚΑΠΠΑ 2000».

Ωστόσο, το σύνολο της περιοχής δείχνει να μπαίνει αργά αλλά σταθερά σε υπολογίσιμη αναπτυξιακή πορεία, τόσο λόγω των θεσμοθετημένων χρήσεων γης που περιλαμβάνουν μια σχετικά στοχευμένη προσέγγιση αξιοποίησης των αδόμητων εκτάσεων (κρίνοντας από τις θεσμοθετημένες χρήσεις), ενώ ιδιαίτερη βαρύτητα αποκτά η επικείμενη ίδρυση του τεχνολογικού πάρκου, που αναμένεται να συμπαρασύρει σε περισσότερο ομογενοποιημένες αναπτυξιακές επιλογές το σύνολο της ΖΑΕ, αμβλύνοντας τις πρότερες ετερογένειες.

Σε κάθε περίπτωση, η βαρύτητα της παρέμβασης και η ευρεία χωρική εμβέλεια της θεωρούνται εφελτήριο για μια συνολική ανάδειξη, αξιοποίηση και συνλειτουργία των επιμέρους υποενοτήτων της ΖΑΕ, αμβλύνοντας τις σημερινές μεταξύ τους αντιθέσεις και διαχέοντας την αναπτυξιακή δυναμική και τα οφέλη της στο σύνολο της ΖΑΕ.

4.3 Υφιστάμενες χρήσεις γης, όροι και περιορισμοί δόμησης στην περιοχή επέμβασης

4.3.1 Περιγραφή Περιοχής Επέμβασης

Η Περιοχή επέμβασης καθορίζεται στα όρια του παραχωρηθέντος ακινήτου όπου προβλέπεται να αναπτυχθεί το Τεχνολογικό Πάρκο της Ζώνης Καινοτομίας Θεσσαλονίκης (έκταση Thess-INTEC). Συγκεκριμένα, πρόκειται για το ακίνητο με κωδικό ΚΑΕΚ 190941901071/0/0, όπως αυτό αποτυπώνεται στο Κτηματολογικό Φύλλο του Κτηματολογικού Γραφείου Καλαμαριάς, στο οποίο δηλώνεται με εμβαδόν 760.807,08 m². Σημειώνεται ότι σύμφωνα με το τοπογραφικό διάγραμμα που συντάχθηκε στο πλαίσιο της μελέτης ΕΠΣ, η εντός ορίων του ακινήτου έκταση καλύπτει εμβαδόν 756.968,38 m². Σύμφωνα με το απόσπασμα διανομής χαρτών της Διεύθυνσης Τοπογραφίσεων και Κτηματολογικών Καταγραφών (οριστική διανομή 1931 και μεταβολές) η υπό μελέτη έκταση αποτελεί το υπ' αριθμ. 1160 αγροτεμάχιο Διανομής του Αγροκτήματος της Περαίας.

Πρόκειται για έκταση με πρόσωπο στη θάλασσα, σε μικρή απόσταση από το αεροδρόμιο "Μακεδονία" και ανατολικά των παρυφών του οικισμού της Περαίας πλησίον της Δ.Ε. Θερμαϊκού. Έχει ακανόνιστο πολυγωνικό σχήμα (5πλευρο) και ήπιες κλίσεις, ενώ το παραλιακό μέτωπό του έχει μήκος περίπου 750μ. Το ακίνητο δεν είναι περιφραγμένο και ως εκ τούτου δεν υπάρχουν σαφή υλοποιημένα όρια επί του εδάφους.

Εικόνα 4.3.1: Περιοχή επέμβασης



Πηγή: Ιδία Επεξεργασία

Η περιοχή επέμβασης απέχει οδικώς 21 km από τη Θεσσαλονίκη και περίπου 8 km από το αεροδρόμιο «Μακεδονία». Η πρόσβαση γίνεται από τις Λεωφόρους Θεσσαλονίκης (Γεωργικής Σχολής) καθώς και από την Ε.Ο. Θεσσαλονίκης-Νέων Μουδανιών, και στη συνέχεια μέσω της Επαρχιακής Οδού Θεσσαλονίκης-Μηχανιώνας (Επ.Ο 27).

Εντός του ακινήτου υφίστανται εγκαταλελειμμένες, παλαιές κτιριακές εγκαταστάσεις που χρησιμοποιούνταν από την ραδιοφωνία της ΕΡΤ (πομποί βραχέων-μεσαίων), στερούμενες αρχιτεκτονικού ενδιαφέροντος. Το συνολικό εμβαδόν των υφιστάμενων κτιρίων είναι περίπου 2.500 m².

Ειδικότερα όσον αφορά στη σύνταξη του τοπογραφικού διαγράμματος της περιοχής παρέμβασης, σημειώνεται ότι ως προς τα δεδομένα της τοπογραφικής αποτύπωσης που διενεργήθηκε στα πλαίσια του παρόντος ΕΠΣ και της σχετικής έρευνας που τη συνοδεύει, πέραν της αναλυτικής τοπογραφικής αποτύπωσης της περιοχής (σε γεωδαιτικό σύστημα ΕΓΣΑ '87), για τον ακριβή καθορισμό των ορίων του ακινήτου λήφθηκαν υπόψη και τα ακόλουθα:

- Η διανομή του υπουργείου Γεωργίας
- Το κτηματολογικό διάγραμμα της Γαία ΑΕ που συντάχθηκε για την εκπόνηση της πολεοδομικής μελέτης της περιοχής
- Τοπογραφικό διάγραμμα του γραφείου Δ. Σαμαρά (συντάκτης Ζαχαριάδης Απόστολος) για την ίδια περιοχή

- Τα διαγράμματα των αποφάσεων καθορισμού αιγιαλού και παραλίας στην υπόψη περιοχή που δημοσιεύθηκαν στο ΦΕΚ 378 Δ'/2003 και 677Δ'/2005
- Το διάγραμμα και το λεκτικό της με αριθμό 7740/2007 πράξης αναλογισμού οικοπέδων που αναφέρεται στην προς θάλασσα βόρεια πλευρά του αγροτεμαχίου 1.160
- Το διάγραμμα του Π.Δ. (ΦΕΚ 17/02-02-2018) καθορισμού των οριογραμμών του ρέματος που βρίσκεται στο ανατολικό όριο του γεωτεμαχίου 1160 (χείμαρρος Τριλόφου στραγγιστική τάφρος)
- Κτηματολογικό διάγραμμα με τις συντεταγμένες του γεωτεμαχίου (απόσπασμα) με ΚΑΕΚ 190941901071.

4.3.2 Ιδιοκτησιακό Καθεστώς

Το ακίνητο βρίσκεται στο Δήμο Θερμαϊκού Π.Ε. Θεσσαλονίκης και έχει παραχωρηθεί από το Ελληνικό Δημόσιο σύμφωνα με την παρ.1 του άρθρου 18 του ν.4690/2020 στην «Αλεξάνδρεια Ζώνη Καινοτομίας ΑΕ» («Α.Ζ.Κ. ΑΕ»), που συστήθηκε με το άρθρο 3 του ν. 3489/2006 (Α' 205), κατά κυριότητα, νομή και κατοχή. Προηγουμένως ανήκε στο χαρτοφυλάκιο του ΤΑΙΠΕΔ και ακόμη παλαιότερα στην ΕΡΤ (ραδιοφωνία).

Σύμφωνα με την παρ.1 του άρθρου 18 του ν.4690/2020 για τη μεταγραφή του δικαιώματος κυριότητας επί του ως άνω ακινήτου στο αρμόδιο Κτηματολογικό Γραφείο, απαιτείται σχετική απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου της Α.Ζ.Κ. ΑΕ. Το απόσπασμα της απόφασης του Διοικητικού Συμβουλίου που προβλέπεται στο προηγούμενο εδάφιο, στο οποίο θα πρέπει να περιγράφεται το μεταβιβαζόμενο ακίνητο και το δικαίωμα κυριότητας της «Α.Ζ.Κ. ΑΕ» επί του ακινήτου, συμπεριλαμβανομένης αναφοράς στη διάταξη του ως άνω άρθρου, σύμφωνα με την οποία έγινε η μεταβίβαση, αποτελεί τον τίτλο για την καταχώριση του εγγραπτεύου δικαιώματος στο αρμόδιο Κτηματολογικό Γραφείο.

Για την επίτευξη του σκοπού της μεταβίβασης, η Αλεξάνδρεια Ζώνη Καινοτομίας Α.Ε. προέβει στη σύσταση δικαιώματος επιφάνειας για ενενήντα εννέα (99) έτη, υπέρ της εταιρείας, που συστάθηκε σύμφωνα με τις διατάξεις του ν. 3982/2011, ως Εταιρεία Ανάπτυξης Επιχειρηματικού Πάρκου (ΕΑΝΕΠ), προκειμένου να λάβει χώρα η ανέγερση των αναγκαίων κτισμάτων, υποδομών και εγκαταστάσεων στο ακίνητο της Α.Ζ.Κ.

Για την επίτευξη του σκοπού της μεταβίβασης μετά τη μεταγραφή της σχετικής απόφασης μεταβίβασης στο αρμόδιο Κτηματολογικό Γραφείο, συστάθηκε, σύμφωνα με τις διατάξεις του ν.3982/2011 (Α' 143), η Εταιρία Ανάπτυξης Επιχειρηματικού Πάρκου ΕΑΝΕΠ Thess-Intec Α.Ε., η οποία έχει τη νομική μορφή ανώνυμης εταιρίας και έχει ιδρυθεί με σκοπό την ανάπτυξη του Τεχνολογικού – Επιχειρηματικού Πάρκου 4ης γενιάς THESSALONIKI INNOVATION & TECHNOLOGY CENTER – THESS-INTEC, σύμφωνα με τις διατάξεις του ν.3982/2011 περί Επιχειρηματικών Πάρκων και τις διατάξεις των άρθρων 18 του ν.4690/2020 και του άρθρου 71 του ν.4712/2020. Στο μετοχικό κεφάλαιο της ως άνω ΕΑΝΕΠ συμμετέχουν κατά πλειοψηφία φορείς του ιδιωτικού τομέα, ενώ κατά μειοψηφία η Αλεξάνδρεια Ζώνη Καινοτομίας Α.Ε. και άλλοι φορείς του στενού και του ευρύτερου δημόσιου τομέα.

Για τη σύσταση, μεταβίβαση, λήξη και απόσβεση του δικαιώματος επιφάνειας επί του συνόλου της έκτασης του ακινήτου, καθώς και για τη ρύθμιση των δικαιωμάτων και υποχρεώσεων του κυρίου και του επιφανειούχου, εφαρμόζονται οι διατάξεις των άρθρων 18 έως 26 του ν. 3986/2011 (Α' 152).

Μετά την πάροδο της διάρκειας του δικαιώματος επιφάνειας, η χρήση και εκμετάλλευση του ακινήτου, μετά των επ' αυτού κτιριακών εγκαταστάσεων και υποδομών, που θα έχουν ανεγερθεί επ' αυτού, περιέρχεται αυτοδικαίως και χωρίς αντάλλαγμα προς οποιοδήποτε τρίτο φυσικό ή νομικό πρόσωπο που κατείχε δικαίωμα επιφάνειας, στη διοίκηση, διαχείριση και

εκμετάλλευση της «Α.Ζ.Κ. ΑΕ», η οποία υποχρεούται να συνεχίσει τη λειτουργία του Διεθνούς Τεχνολογικού Πάρκου 4ης γενιάς στη Θεσσαλονίκη, απαγορευομένης της τροποποίησης του σκοπού της μεταβίβασης και του προορισμού του ακινήτου.

4.3.3 Υφιστάμενο θεσμικό καθεστώς

Η περιοχή επέμβασης καταλαμβάνει το κεντρικό και μεγαλύτερο τμήμα της θεσμοθετημένης Ζώνης Αναπτυξιακών Δραστηριοτήτων ΖΑΔ-1 όπου επιτρέπονται οι εξής χρήσεις:

- Τουρισμού – Αναψυχής, όπως προσδιορίζονται από το άρθρο 8 του από 23-02-1987 π.δ/τος (ΦΕΚ Δ' 166) εξαιρουμένων των ακόλουθων: Εμπορικά καταστήματα, Κέντρα διασκέδασης αναψυχής, Κτίρια κοινωνικής πρόνοιας, Θρησκευτικοί χώροι, Πρατήρια βενζίνης, Εγκαταστάσεις μέσων μαζικής μεταφοράς, Ελικοδρόμια, Καζίνα, Γήπεδα Γκόλφ, Εγκαταστάσεις εμπορικών εκθέσεων – εκθεσιακά κέντρα.

Η κατοικία στη ζώνη αυτή επιτρέπεται σε ποσοστό έως 20%, οι δε αθλητικές εγκαταστάσεις μόνον ως παράρτημα τουριστικών μονάδων.

- Υπερτοπικού πόλου Κεντρικών Λειτουργιών, όπως προσδιορίζεται από το άρθρο 4 του ως άνω π.δ/τος, εξαιρουμένων των ακόλουθων: Κατοικία, Ξενώνες, ξενοδοχεία και λοιπές τουριστικές εγκαταστάσεις, Κέντρα διασκέδασης – αναψυχής, Πρατήρια βενζίνης, Αθλητικές εγκαταστάσεις, Εγκαταστάσεις μέσων μαζικής μεταφοράς.
- Υπερτοπικό θεματικό Πάρκο Πρασίνου – Πολιτισμού – Αναψυχής με επιτρεπόμενες χρήσεις του άρθρου 9 του ως άνω π.δ/τος. Επιπλέον επιτρέπονται τουριστικοί λιμένες και εστιατόρια.
- Εγκαταστάσεις Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης Πανεπιστημίου "ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ". Επιτρέπονται εγκαταστάσεις τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, ερευνητικά κέντρα και ινστιτούτα καθώς και φοιτητικές εστίες.
- Αθλητικές εγκαταστάσεις (αθλητικό πυρήνα τύπου Β).

Ο Μέσος Συντελεστής Δόμησης στην ΖΑΔ – 1 ορίζεται σε 0,35.

Στη ΖΑΔ - 1, οι επιτρεπόμενες χρήσεις και ο μέσος συντελεστής δόμησης ανά χρήση όπως προσδιορίζονται στο ΓΠΣ είναι δεσμευτικοί για την Ειδική Πολεοδομική Μελέτη που θα συνταχθεί για τη Ζώνη αυτή.

Επιπλέον, για την ΖΑΔ-1 το ΓΠΣ προβλέπει:

- την μελέτη και εκτέλεση έργων για την αντιμετώπιση της διάβρωσης της γης και εισχώρησης της θάλασσας
- την εκπόνηση αναλυτικής γεωλογικής – γεωτεχνικής μελέτης για τον καθορισμό ειδικών περιορισμών και όρων δόμησης (θεμελιώσεις – τρόποι δόμησης) για την καλύτερη προστασία των κτιρίων.

4.3.4 Υφιστάμενες Χρήσεις

Εντός της περιοχής παρέμβασης, επί του παρόντος δεν υπάρχει λειτουργούσα χρήση, καθώς το σύνολο της έκτασης είναι χέρσο και εντελώς αναξιοποίητο.

Πριν από λίγες δεκαετίες, στην υπόψη περιοχή στεγάζονταν οι εγκαταστάσεις της «Φωνής της Αμερικής», οι οποίες συμπεριλάμβαναν τα 4-5 εγκαταλελειμμένα ισόγεια κτίρια που εντοπίζονται στην κεντρική περιοχή του οικοπέδου, τους υφιστάμενους χωματοδρόμους (σε επίχωση, κατόπιν εκτεταμένης εξυγίανσης), όπως επίσης και τα έργα ενός βασικού δικτύου αποστράγγισης των επιφανειακών νερών προς τη θάλασσα, το οποίο επί του παρόντος δεν φαίνεται να λειτουργεί ικανοποιητικά.

Εν δυνάμει, μπορεί να θεωρηθεί ότι η έκταση χρησιμοποιείται ποικιλοτρόπως από τον πληθυσμό του όμορου καταυλισμού αθιγγάνων, είτε ως χώρος παράνομης εναπόθεσης μπάζων είτε ως καταπάτηση ορισμένων εκ των παλιών κτιριακών εγκαταστάσεων.

4.3.5 Δομημένο Περιβάλλον

Το υπάρχον δομημένο περιβάλλον εντός της Περιοχής Παρέμβασης αφορά στα εγκαταλελειμμένα κτίρια που παλαιότερα χρησιμοποιούνταν για τις ραδιοφωνικές αναμεταδόσεις της ΕΡΤ (Ραδιοφωνικός Σταθμός Μακεδονίας, βραχέα και μεσαία). Πρόκειται για ισόγεια και διώροφα κτίρια, χωρίς αρχιτεκτονικό ενδιαφέρον, ενώ εντοπίζονται και ορισμένα μικρότερα κτίσματα, βοηθητικά των κεραιών εκπομπής οι οποίες έχουν ήδη απομακρυνθεί από το 2012.

Ειδικότερα, τα τυπικής κατασκευής κτίρια από οπλισμένο σκυρόδεμα και οπτοπλινθοδομή παρουσιάζουν εκτεταμένες φθορές και συγκεντρώνονται ως επί το πλείστον στο κεντρικό τμήμα της περιοχής παρέμβασης, με διάταξη παράλληλη προς την ακτή. Λιγότερα κτίρια υπάρχουν κατά μήκος του δρόμου που διασχίζει κάθετα την έκταση και σήμερα φαίνεται να έχουν καταπατηθεί και να χρησιμοποιούνται ως κατοικίες.

Επιπλέον, έως το 2012 στο ακίνητο υπήρχαν και δύο ιστοί (κεραίες) ύψους 100 μ. περίπου για την εκπομπή μεσαίων κυμάτων, καθώς και επιμέρους συστοιχία κεραιών για τα βραχέα κύματα. Συμπληρωματικά αυτών, εντοπίζονται και ερείπια παλιών κτιρίων, δεδομένου ότι η απαρχή της ραδιοφωνικής εγκατάστασης ανάγεται χρονικά στα μέσα του 20ου αιώνα, καθώς ανήκε στην «Φωνή της Αμερικής» έως την απομάκρυνσή της από το κέντρο εκπομπής το 1972. Στη συνέχεια εγκαταστάθηκε η δημόσια ραδιοφωνία που λειτούργησε έως το 2002. Σημειώνεται ότι η έκταση προοριζόταν για τη δημιουργία ραδιομεγάρου της ΕΡΤ 3, ωστόσο δεν υλοποιήθηκε ο σχετικός σχεδιασμός.

4.3.6 Διερεύνηση γεωλογικής καταλληλότητας

Η περιοχή επέμβασης βρίσκεται στην εκτός σχεδίου περιοχή της Δ.Κ Περαιάς του Δήμου Θερμαϊκού, στα πλαίσια πολεοδομικής μελέτης που εκπονείται για την συνολική περιοχή επεκτάσεων του οικισμού Περαιάς και περιλαμβάνεται στην **Γεωλογική Μελέτη Καταλληλότητας** η οποία έχει συνταχθεί και **εγκριθεί με την 9357/17/12-09-2018 Απόφαση** του Τμήματος Περιβαλλοντικού & Χωρικού Σχεδιασμού της Διεύθυνσης Περιβάλλοντος & Χωρικού Σχεδιασμού της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Μακεδονίας Θράκης, με θέμα « Έγκριση Μελέτης Γεωλογικής Καταλληλότητας της περιοχής Πολεοδομικών Ενοτήτων Π.Ε.1 (Επέκταση Περαιάς και Οικισμός Λιβαδίκι), Ε.Μ.Ο.1 (Βιομηχανική - Βιοτεχνική Χρήση) και Ζ.Α.Δ.1 (Ζώνη Αναπτυξιακών Δραστηριοτήτων) στα πλαίσια της Μελέτης Κτηματογράφηση – Πολεοδόμηση και Πράξη Εφαρμογής στις περιοχές του εγκεκριμένου σχεδίου Άνω Περαιάς, της επέκτασης Άνω Περαιάς, του εγκεκριμένου σχεδίου Άνω Ν. Επιβατών, της επέκτασης Άνω Ν. Επιβατών και της επέκτασης

του Οικισμού Αγίας Τριάδος του Δήμου Θερμαϊκού, Π.Ε. Θεσσαλονίκης, σύμφωνα με το άρθρο 144, παρ.1 του Ν.4495/2017 και τις προδιαγραφές του ΦΕΚ 723/Β/1998».

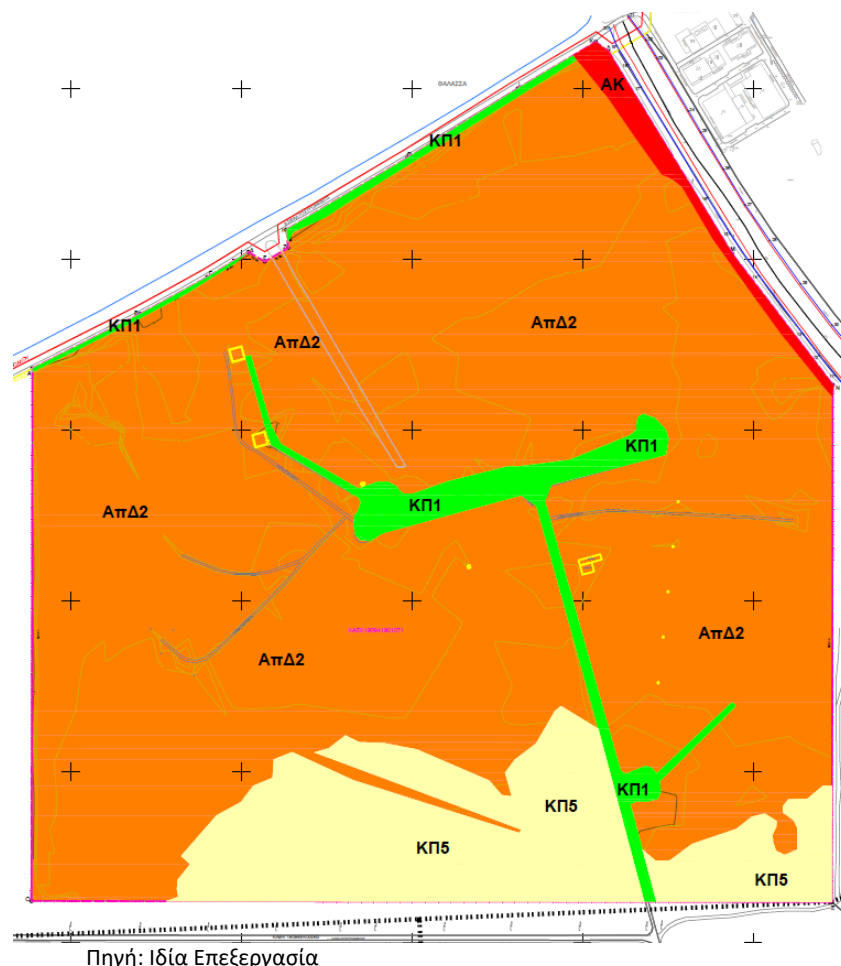
Στον σχετικό χάρτη Γεωλογικής Καταλληλότητας, η περιοχή επέμβασης με βάση τις επικρατούσες σε αυτήν συνθήκες, κατατάσσεται στις εξής κατηγορίες:

- Μικρό τμήμα της περιοχής παρέμβασης, και συγκεκριμένα οι παρόδιες ζώνες εκατέρωθεν των ασφαλτοστρωμένων δρόμων και κτιρίων εντός αυτής, κατατάσσεται στις **περιοχές ΚΠ1** «Κατάλληλες για δόμηση υπό προϋποθέσεις», με τεταρτογενή χαλαρά λεπτομερή που καλύπτονται από τεχνητές επιχωματώσεις. Στις περιοχές αυτές η δόμηση επιτρέπεται με την προϋπόθεση ότι η έδραση της θεμελίωσης θα πραγματοποιείται στο υγιές υπέδαφος και όχι επάνω στις τεχνητές επιχωματώσεις, οι οποίες θα πρέπει να απομακρύνονται από τον χώρο θεμελίωσης, και με την εκπόνηση γεωλογικής-γεωτεχνικής μελέτης θα εξετάζονται τα φυσικομηχανικά χαρακτηριστικά του εδάφους θεμελίωσης, το είδος και το βάθος αυτής, τα μέτρα βελτίωσης των γεωμηχανικών χαρακτηριστικών του εδάφους και η πιθανότητα εκδήλωσης διαφορικών καθιζήσεων και ρευστοποίησης.
- Το νότιο και ΝΑ τμήμα της περιοχής παρέμβασης εντάσσεται στις **περιοχές ΚΠ5** «Κατάλληλες προς δόμηση υπό προϋποθέσεις» με τεταρτογενή χαλαρά μίκτων φάσεων που εντοπίζονται σε ζώνες πιθανών ρηγματών, όπου η δόμηση επιτρέπεται με την εκπόνηση γεωλογικής-γεωτεχνικής μελέτης και επιπρόσθετα στον σχεδιασμό χρειάζεται να λαμβάνεται υπόψη η αναμενόμενη αυξημένη σεισμική δράση (τουλάχιστον κατά 25%). Επίσης στο ίχνος του πιθανού ενεργού ρήγματος να αποφεύγεται η τοποθέτηση κτίσματος ή να προτείνονται από την γεωλογική-γεωτεχνική μελέτη στη ζώνη αυτή μέτρα εξυγίανσης (ομογενοποίησης) που θα τα λάβει υπόψη ο σχεδιασμός της θεμελίωσης.
- Το μεγαλύτερο τμήμα (κεντρικό και βόρειο) της περιοχής παρέμβασης κατατάσσεται στις **περιοχές Απ.Δ2** «Απαγόρευσης δόμησης» με τεταρτογενή χαλαρά λεπτομερή που καλύπτονται από τέλματα, στις οποίες η απαγόρευση δόμησης είναι προσωρινή έως την εκτέλεση των απαραίτητων έργων αποστράγγισης και αποτροπής μελλοντικών συγκεντρώσεων υδάτων, με διαμορφώσεις και επιχώσεις των χαμηλών τμημάτων με κατάλληλα συμπυκνωμένα κοκκώδη υλικά, και με τις κατάλληλες υψομετρικές στάθμες και μορφολογικές κλίσεις. Μετά την άρση της απαγόρευσης, η δόμηση θα επιτρέπεται με την εκπόνηση γεωλογικής-γεωτεχνικής μελέτης στην οποία θα εξετάζονται τα φυσικομηχανικά χαρακτηριστικά του εδάφους θεμελίωσης, το είδος και το βάθος αυτής, τα μέτρα βελτίωσης των γεωμηχανικών χαρακτηριστικών του εδάφους και η πιθανότητα εκδήλωσης διαφορικών καθιζήσεων και ρευστοποίησης.
- Τέλος, στενή ζώνη κατά μήκος του ρέματος στην ΒΑ πλευρά του ακινήτου εντάσσεται στις **περιοχές ΑΚ** «Ακατάλληλες για δόμηση» σε ρέματα και με σύγχρονες αποθέσεις κοίτης χειμάρρων, όπου η δόμηση απαγορεύεται ενώ κατά περίπτωση μετά από ειδική γεωλογική-γεωτεχνική μελέτη επιτρέπονται έργα υποδομών, κοινής ωφέλειας, αντιπλημμυρικής προστασίας και πρασίνου-αποκατάστασης περιβάλλοντος.

Επιπλέον των παραπάνω, με αφορμή την όλο και συχνότερη εμφάνιση ακραίων καιρικών φαινομένων, για την ευρύτερη παράκτια περιοχή της Δ.Ε. Θερμαϊκού, από τη γεωλογική μελέτη προτείνεται, πέραν και ανεξάρτητα των μελετών γεωλογικής καταλληλότητας και οριοθέτησης-διευθέτησης ρεμάτων, να εκπονηθούν και ειδικές μελέτες αντιπλημμυρικών-αντιδιαβρωτικών έργων που απαιτούνται για την αντιπλημμυρική προστασία και θωράκιση της παράκτιας ζώνης, με σκοπό να αποτραπούν καταστροφικές συνέπειες όπως εκείνες του Σεπτεμβρίου 2016. Για την περιοχή επέμβασης, επειδή οι κοίτες τριών ρεμάτων εκφυλίζονται εντός των διοικητικών ορίων της Δ.Ε. Μίκρας, θα πρέπει να μελετηθούν τα αντίστοιχα αντιπλημμυρικά-αντιδιαβρωτικά έργα ανάσχεσης ροής (φράγματα ανάσχεσης) και συγκράτησης φερτών υλικών κατά μήκος των κύριων μισογάνγειων των ρεμάτων, για τη διασφάλιση της ομαλής αποστράγγισης της περιοχής και

διευκόλυνσης της λειτουργικότητας των μελλοντικών σχετικών έργων υποδομής (λ.χ. δίκτυα όμβριων υδάτων).

Εικόνα 4.3.6: Κατηγορίες Περιοχών Γεωλογικής Καταλληλότητας στην Περιοχή Επέμβασης



Σημειώνεται επίσης ότι στα πλαίσια της πολεοδομικής μελέτης που εκπονείται για την συνολική περιοχή επεκτάσεων του οικισμού Περαιάς εκπονήθηκε και εγκρίθηκε από τις Υπηρεσίες του Δήμου Προμελέτη Δικτύου Απορροής Όμβριων Υδάτων των Πολεοδομικών Ενοτήτων Π.Ε.1, Ε.Μ.Ο. 1 και Ζ.Α.Δ. 1, καθώς τα υψόμετρα στην περιοχή είναι πολύ κοντά στη μέση στάθμη της θάλασσας και οι κλίσεις είναι πάρα πολύ μικρές με αποτέλεσμα η αποστράγγιση απορροής της περιοχής να έχει προβλήματα.

Σύμφωνα με την ως άνω μελέτη ειδικά για την περιοχή ΖΑΔ 1 χρειάζεται να διαμορφωθεί η στάθμη του εδάφους, με πλήρωση του εδάφους με κατάλληλο υλικό που θα συμβάλει στην αντιμετώπιση της αποστράγγισης της περιοχής και θα δημιουργήσει τις κατάλληλες κλίσεις, λαμβάνοντας υπόψη και την υψομετρική στάθμη της παραλιακής οδού προκειμένου να παροχετεύονται οι απορροές υδάτων στη θάλασσα.

4.4 Τεκμηρίωση Χωρικού Προορισμού

4.4.1 Διατύπωση στόχων και Βασικών Αρχών Σχεδιασμού

Βασικός σκοπός του φορέα της κίνησης διαδικασίας για την εκπόνηση του Ειδικού Πολεοδομικού Σχεδίου είναι η αξιοποίηση των προοπτικών και η εξασφάλιση όλων των παραμέτρων που θα επιτρέψουν την ίδρυση Τεχνολογικού Πάρκου 4^{ης} Γενιάς στο παραχωρηθέν ακίνητο της περιοχής παρέμβασης. Ταυτόχρονα, η ανάδειξη των -εξ' ορισμού - υπερτοπικών χαρακτηριστικών της παρέμβασης, προσδιορίζοντας με εμφατικό τρόπο την μητροπολιτικού χαρακτήρα συνεισφορά του στα αναπτυξιακά στρατηγικά πλεονεκτήματα του ΠΣΘ, λαμβάνοντας υπόψη ότι έως σήμερα η πόλη δεν διαθέτει αντίστοιχη υποδομή που να εξυπηρετεί με τόσο σαφή τρόπο τον στρατηγικό στόχο ανάπτυξης της Καινοτομίας στην ευρύτερη περιοχή της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας.

Ειδικότερα, ο σκοπός του Ειδικού Πολεοδομικού Σχεδίου είναι διττός: αφενός η βέλτιστη αξιοποίηση των αναπτυξιακών και γεωγραφικών πλεονεκτημάτων ενός σημαντικής έκτασης ακινήτου που έως σήμερα παρέμενε εγκαταλειμμένο, αποτελώντας ένα εν δυνάμει «αστικό κενό» στον γενικότερο αναπτυξιακό καμβά των νοτιοανατολικών και νότιων περιοχών της Θεσσαλονίκης, αφετέρου η λειτουργική και αειφορική πολεοδομική οργάνωσή του που θα επιτρέψει στην συνακόλουθη αρχιτεκτονική προσέγγιση να αναδείξει εμφατικά την υπερτοπική εμβέλεια της ουσίας της παρέμβασης (Καινοτομία) ως μοναδικότητας στην ευρύτερη μητροπολιτική περιοχή, προσδίδοντας χαρακτήρα τοπόσημου στην συνολική εγκατάσταση.

Στο παραπάνω πλαίσιο, οι βασικές αρχές για την εκπόνηση του Ειδικού Πολεοδομικού Σχεδίου έχουν ως κεντρικό άξονα τη λειτουργική χωρική ανάπτυξη και οργάνωση της περιοχής παρέμβασης, στο πλαίσιο του μητροπολιτικού και υπερτοπικού χαρακτήρα του, ως χώρου ανάπτυξης Τεχνολογικού Πάρκου, σε πλήρη συνάφεια με τις καθορισμένες ρυθμίσεις της σχετικής παραχώρησης.

Στα παραπάνω πλαίσια, οι βασικές αρχές για τη σύνταξη του Ειδικού Πολεοδομικού Σχεδίου και της πολεοδομικής οργάνωσης της περιοχής παρέμβασης είναι:

- η δημιουργία ενός υπερτοπικού – μητροπολιτικού πόλου αναπτυξιακών δραστηριοτήτων έρευνας, καινοτομίας και επιχειρηματικότητας
- η βέλτιστη πολεοδομική οργάνωση της περιοχής παρέμβασης, ώστε να εξυπηρετεί και να αναδεικνύει τις επιδιωκόμενες χρήσεις, επιτρέποντας την λειτουργική συνύπαρξη των μικτών προτεινόμενων χρήσεων
- η κατάλληλη διαμόρφωση του δομημένου και ελεύθερου χώρου ώστε να αναδεικνύει τον χαρακτήρα της παρέμβασης ως πόλου καινοτόμων δραστηριοτήτων και τοπόσημου της ευρύτερης περιοχής της
- η αναβάθμιση των μορφολογικών χαρακτηριστικών της περιοχής παρέμβασης για την επίλυση των ζητημάτων ομαλής αποστράγγισης
- η αρμονική-λειτουργική ενσωμάτωση της προτεινόμενης παρέμβασης στο ευρύτερο πλέγμα χρήσεων γης της περιοχής επέκτασης Περαιάς
- η λειτουργική αναδιάρθρωση των έτερων θεσμοθετημένων χρήσεων γης της υπόλοιπης περιοχής επέκτασης Περαιάς
- η άμεση σύνδεση και λειτουργική συνύπαρξη με τον όμορο αστικό ιστό της Περαιάς και τον περιβάλλοντα -προς αστικοποίηση -χώρο
- η ολοκληρωμένη ρύθμιση των θεμάτων πρόσβασης, κυκλοφορίας και στάθμευσης εντός και περιμετρικά της περιοχής παρέμβασης, καθώς και η αξιοποίηση της εγγύτητας σε βασικά μεταφορικά δίκτυα και υποδομές

- η αναβάθμιση της ποιότητας του ανθρωπογενούς και του φυσικού περιβάλλοντος της περιοχής με επίκεντρο την διαμόρφωση σημαντικού πυρήνα πρασίνου εντός της περιοχής παρέμβασης
- η βιώσιμη και αειφορική λειτουργία της παρέμβασης, ιδιαίτερα όσον αφορά στην επαφή με το θαλάσσιο στοιχείο αλλά και τα απαιτούμενα δίκτυα τεχνικών υποδομών.
- η υιοθέτηση αρχών βιοκλιματικού σχεδιασμού, εξοικονόμησης ενέργειας και αρχών βιώσιμης διαχείρισης του υγρού στοιχείου, στους δομημένους και ελεύθερους χώρους.

Εν κατακλείδι, το σωρευτικό αποτέλεσμα των παραπάνω βασικών επιλογών σχεδιασμού θα είναι να παρουσιαστεί το κατάλληλο πρότυπο χωρικής ανάπτυξης και πολεοδομικής οργάνωσης της περιοχής παρέμβασης, ενισχύοντας και υλοποιώντας στην πράξη τη γενική στόχευση του υπερκείμενου σχεδιασμού που αφορά την προαναφερθείσα αναπτυξιακή επιλογή για εγκαθίδρυση ενός πυρήνα έρευνας και καινοτομίας στην ευρύτερη ζώνη της μητροπολιτικής Θεσσαλονίκης.

Με το Ειδικό Πολεοδομικό Σχέδιο διερευνώνται οι επιλογές των προσφορότερων τρόπων πολεοδομικής οργάνωσης, λειτουργίας και διαχείρισης του δομημένου περιβάλλοντος με στόχο τη βιώσιμη ανάπτυξη της περιοχής παρέμβασης, ώστε να λειτουργεί ολοκληρωμένα και ισόρροπα όσον αφορά στις προβλεπόμενες χρήσεις εντός των ορίων της.

Ταυτόχρονα, επιδιώκεται η αρμονική συνύπαρξη της παρέμβασης με την ευρύτερη περιοχή, της οποίας θεωρείται αναπόσπαστο και κεντροβαρές τμήμα, έτσι ώστε να αποτελέσουν μαζί ένα ενιαίο και καλά οργανωμένο πολεοδομικό σύνολο, το οποίο με τα απαραίτητα σύγχρονα δίκτυα τεχνικών υποδομών, θα αναδεικνύει μια νέα πολεοδομική και αρχιτεκτονική ταυτότητα της περιοχής, δεδομένου ότι η παρέμβαση λαμβάνει χαρακτήρα αρχιτεκτονικού και ουσιαστικού τοπόσημου για το σύνολο της μητροπολιτικής ζώνης.

4.4.2 Τεκμηρίωση Επενδυτικής Ταυτότητας/Χωρικού Προορισμού

Κεντρική και κρίσιμη παράμετρο του προτεινόμενου χωρικού προορισμού αποτελεί η παραχώρηση του ακινήτου από το Ελληνικό Δημόσιο στην Αλεξάνδρεια Ζώνη Καινοτομίας, με ρητό και μοναδικό σκοπό την υλοποίηση της παρέμβασης, δηλαδή την ίδρυση και λειτουργία Τεχνολογικού Πάρκου 4ης Γενιάς (άρθρο 18 του ν.4690/2020, ΦΕΚ Α' 104).

Συνοψίζοντας τα βασικά χαρακτηριστικά της περιοχής παρέμβασης, αποτελεί μια σημαντικό μέγεθος έκταση στο Ν-ΝΑ τμήμα της μητροπολιτικής Θεσσαλονίκης, εγκαταλειμμένη επί δεκαετίες παρά την πλεονεκτική γεωγραφική θέση της, και εμφανίζοντας μια σειρά από συγκριτικά πλεονεκτήματα που την καθιστούν ιδιαίτερα ευνοϊκή για την προβλεπόμενη παρέμβαση. Ειδικότερα, η κομβική θέση του ακινήτου, το επαρκές μέγεθος της έκτασης, η δυνατότητα άμεσης πρόσβασης σε υπερτοπικούς οδικούς άξονες, η εγγύτητα με το αεροδρόμιο και την μητροπολιτική αστική ζώνη του ΠΣΘ, η ελκυστικότητα της παραθαλάσσιας θέσης του, η μοναδικότητα του αντικειμένου της παρέμβασης και η άμεση συνάφειά του με τις αντίστοιχες περιεχομένου κατευθύνσεις του υπερκείμενου χωρικού σχεδιασμού, καθιστούν την περιοχή επέμβασης ιδιαίτερα ελκυστική και ευνοϊκή ώστε να λειτουργήσει ως υποδοχέας του προγραμματιζόμενου Τεχνολογικού Πάρκου.

Έτσι, θα υλοποιηθεί η προβλεπόμενη από το σύνολο του υπερκείμενου χωρικού σχεδιασμού αναπτυξιακή κατεύθυνση σχετικά με τις ευνοϊκές προοπτικές ανάδειξης της μητροπολιτικής Θεσσαλονίκης σε διασυνοριακό παραγωγικό πόλο έντασης γνώσης και καινοτομίας (έρευνας, καινοτομίας και υψηλής τεχνολογίας), και θα ικανοποιηθεί η αντίστοιχη αναγκαιότητα για υλοποίηση αντίστοιχης εμβέλειας παραγωγικών υποδοχέων.

Η παραπάνω προοπτική λαμβάνει ουσιαστικό περιεχόμενο προσελκύνοντας τις αντίστοιχες επιχειρήσεις/φορείς προς εγκατάσταση-λειτουργία σε έναν σύγχρονο, εμβληματικό και ολοκληρωμένο παραγωγικό θύλακα υψηλών ποιοτικών και λειτουργικών προδιαγραφών, παρέχοντας υπερτοπική προβολή και εμβέλεια αναφοράς, με σημαντικό αναπτυξιακό - οικονομικό αντίκτυπο στο επίπεδο της ευρύτερης μητροπολιτικής περιοχής. Η συγκεκριμένη παρέμβαση εξυπηρετεί παράλληλα και το διαπιστωμένο επενδυτικό ενδιαφέρον για ένταξη σε παραγωγικό περιβάλλον αντίστοιχου αντικειμένου, προδιαγραφών και εμβέλειας, από σημαντικό αριθμό ενδιαφερόμενων φορέων και επιχειρήσεων, και ως εκ τούτου αποτελεί στρατηγική προτεραιότητα της Αλεξάνδρειας Ζώνης Καινοτομίας αλλά και της κεντρικής διοίκησης ως προς την παραγωγική και αναπτυξιακή δραστηριότητα σε εθνικό επίπεδο. Επιπλέον, θα πρέπει να συνυπολογισθεί και το γεγονός της δημιουργίας σημαντικού αριθμού θέσεων εργασίας κατά την υλοποίηση και κυρίως από τη λειτουργία του Τεχνολογικού Πάρκου.

Σημειώνεται επίσης ότι ο προτεινόμενος χωρικός προορισμός και η επιδιωκόμενη ανάπτυξη της περιοχής παρέμβασης, πέραν της δεδομένης ταύτισης με το περιεχόμενο της απόφασης παραχώρησης, εναρμονίζονται σε σημαντικό βαθμό με τις θεσμοθετημένες χρήσεις γης και δεν ανατρέπουν την πολεοδομική και χωροταξική λειτουργία της ευρύτερης περιοχής.

Ως προς τα αναμενόμενα θετικά αποτελέσματα της ίδρυσης Τεχνολογικού Πάρκου, πέραν της προφανούς θετικής επίδρασης στο παραγωγικό, αναπτυξιακό και οικονομικό περιβάλλον της μητροπολιτικής περιοχής Θεσσαλονίκης, η υλοποίηση της παρέμβασης εκτιμάται ότι σε κυμαινόμενο βάθος χρόνου θα έχει θετικά αποτελέσματα και στο χωρικό, κοινωνικο-οικονομικό και περιβαλλοντικό επίπεδο της άμεσης περιοχής της και της τοπικής κοινωνίας. Χωρικά, η υλοποίηση της παρέμβασης συμπληρώνει σε σημαντικό βαθμό το «χωρικό κενό» στην νοτιοδυτική περιοχή της μητροπολιτικής Θεσσαλονίκης, αναδεικνύοντας τα υπερτοπικά χαρακτηριστικά της και επαναπροσδιορίζοντας την σχέση αυτή της έως σήμερα εγκαταλειμμένης εξωαστικής περιοχής ΝΔ του αεροδρομίου με την περιβάλλουσα δομημένη περιοχή και τον αστικό ιστό της Περαιάς. Ταυτόχρονα, επιφέρει πλήθος τεχνικών υποδομών που θα λειτουργούν προς όφελος και της τοπικής κοινωνίας καθώς ο χώρος θα μετατραπεί από ερημωμένο εξωαστικό τοπίο σε ζωτικό και εξωστρεφή χώρο παραγωγικής δραστηριότητας υψηλού επιπέδου (έντασης έρευνας-καινοτομίας).

Κοινωνικά, η μετατροπή του εγκαταλειμμένου χώρου σε τεχνολογικό πάρκο που θα περιλαμβάνει και υπερτοπικό πυρήνα αστικού πρασίνου με σαφέστατο λειτουργικό χαρακτήρα και ρόλο (προσβάσιμο στο ευρύ κοινό), ενισχύει και αλληλοσυμπληρώνει την σχέση της τοπικής κοινωνίας με την προτεινόμενη παρέμβαση και αποκτά διαδραστική διάσταση, καθώς δίνεται λόγος και στην συλλογική χρήση και ευθύνη.

Οικονομικά, θεωρούνται προφανή τα οφέλη προς τη τοπική κοινωνία (τουρισμό, επιχειρηματικότητα και λοιπές αστικές εξυπηρετήσεις) του αστικού ιστού της Περαιάς, καθώς και της ευρύτερης ζώνης άμεσης επιρροής της παρέμβασης, με εξαιρετικά πιθανή την ανάπτυξη οικονομικών κλίμακας στην άμεση περιμετρική ζώνη.

Επομένως, η προτεινόμενη χωρική ανάπτυξη αφορά στην βέλτιστη δυνατή αξιοποίηση της κεντροβαρούς θέσης και των ιδιαίτερα πλεονεκτικών χαρακτηριστικών του ακινήτου της περιοχής παρέμβασης, για τη δημιουργία Τεχνολογικού Πάρκου 4^{ης} Γενιάς, σύμφωνα με τις διατάξεις του ν.3982/2011 περί Επιχειρηματικών Πάρκων.

4.5 Εκτίμηση Φέρουσας Ικανότητας της περιοχής για την προβλεπόμενη ανάπτυξη

Σύμφωνα με τον γενικό ορισμό που δίνεται στην Υ.Α. 10788/05-03-2004 – ΦΕΚ Δ' 284 «Έγκριση πολεοδομικών σταθεροτύπων και ανώτατα όρια πυκνοτήτων που εφαρμόζονται κατά την εκπόνηση των γενικών πολεοδομικών σχεδίων, των σχεδίων χωρικής και οικιστικής οργάνωσης και πολεοδομικών μελετών», ως φέρουσα ικανότητα περιοχής νοείται ο ανεκτός βαθμός ανάλωσης του φυσικού περιβάλλοντος και η ανεκτή αλλαγή στις συνθήκες που επικρατούν σε αυτό, με επεμβάσεις για την αξιοποίησή της χωρίς να προκαλούνται υπέρμετρες – μη αναστρέψιμες καταστροφές στο φυσικό περιβάλλον, στα πλαίσια της βιώσιμης ανάπτυξης.

Η φέρουσα ικανότητα ως έννοια δεν είναι σταθερή καθώς επηρεάζεται από πολλούς ευμετάβλητους παράγοντες ανάλογα με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της περιοχής, και οι οποίοι αξιολογούνται με βάση τον χώρο, τον χρόνο, το είδος της επιρροής και το είδος των επιπτώσεων. Ωστόσο στην πλειοψηφία των περιπτώσεων, ως φέρουσα ικανότητα νοείται ο μέγιστος αριθμός ατόμων που μπορεί να φιλοξενήσει ταυτοχρόνως μια περιοχή, χωρίς να προκαλούνται αρνητικές επιπτώσεις στο φυσικό και στο οικονομικό-κοινωνικό περιβάλλον, αλλά και μια μη αποδεκτή μείωση στον βαθμό ικανοποίησης των χρηστών - επισκεπτών.

Η φέρουσα ικανότητα μπορεί να προσεγγιστεί με δύο τρόπους: ο μεν πρώτος αναφέρεται στο μέγιστο αριθμό χρηστών που μια περιοχή μπορεί να δεχτεί και να φιλοξενήσει, λαμβάνοντας υπόψη την χωρητικότητα, τους πόρους και τις υποδομές που διαθέτει, ενώ ο δεύτερος αναφέρεται στο θεσμικό πλαίσιο και αφορά τον επιθυμητό στόχο, ο οποίος καθορίζεται από κανονιστικά πλαίσια και σταθερότυπα τα οποία είναι διεθνώς αποδεκτά.

Επομένως, για τον υπολογισμό της φέρουσας ικανότητας μιας περιοχής δεν υφίσταται κάποια τυποποιημένη διαδικασία καθώς η σχετική εκτίμηση βασίζεται συνήθως σε συνδυασμό των παραπάνω και επιπλέον σε εμπειρικά κριτήρια, μετά από αξιολόγηση όλων των δεδομένων της περιοχής λαμβάνοντας υπόψη τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά, πόρους και υποδομές που διαθέτει, αλλά και τα σχετικά σταθερότυπα βάσει των οποίων θα σχεδιαστεί η ανάπτυξή της.

Στην προκειμένη περίπτωση, ο υπολογισμός της φέρουσας ικανότητας της περιοχής παρέμβασης υπό την έννοια της μέγιστης χωρητικότητας χρηστών γίνεται λαμβάνοντας υπόψη τις προτεινόμενες χρήσεις γης κατά περίπτωση και τα αντίστοιχα σταθερότυπα/παραδοχές.

Λαμβάνοντας υπόψη ότι τα οριζόμενα στην περίπτωση δ. της παρ.2 του άρθρου 52 του ν.3982/11 το ελάχιστο ποσοστό κοινοχρήστων και κοινωφελών χώρων υπολογιζόμενο επί της συνολικής επιφάνειας του ΕΠ είναι 25%, ενώ για επιχειρηματικά πάρκα ειδικού τύπου ορίζεται και χώρος περιμετρικού υψηλού πρασίνου τουλάχιστον 5% επί της συνολικής επιφάνειας, το οποίο συνυπολογίζεται στην έκταση των κοινόχρηστων και κοινωφελών χώρων του 25% προκύπτουν τα εξής:

Η έκταση του ακινήτου είναι 756.968,38 m². εκ των οποίων το ελάχιστο ποσοστό κοινόχρηστων και κοινωφελών χώρων είναι 189.242,10 m². Ποσοστό 20,00% αυτού (5% κατ ελάχιστο της συνολικής επιφάνειας) δηλαδή έκταση 37.848,42 m² αντιστοιχεί στο χώρο περιμετρικού υψηλού πρασίνου, ποσοστό 26,00% της έκτασης ΚΧ & ΚΦ (6,50% επί της συνολικής επιφάνειας) δηλαδή έκταση 49.202,94 m² αντιστοιχεί στο οδικό δίκτυο και τους χώρους στάθμευσης και ποσοστό 54,00% της έκτασης ΚΧ & ΚΦ (13,50% επί της συνολικής επιφάνειας) δηλαδή έκταση 102.190,74 m² αντιστοιχεί στο κοινόχρηστο χώρο, για την εξυπηρέτηση αναγκών υπερτοπικής κλίμακας εντός των ορίων του Δήμου Θερμαϊκού. Η μέγιστη έκταση σύμφωνα με τα παραπάνω για την ανάπτυξη του Επιχειρηματικού Πάρκου υπολογίζεται σε 567.726,29 m² (ποσοστό 75% της συνολικής επιφάνειας).

Στον παρακάτω πίνακα υπολογίζεται η συνολική μέγιστη χωρητικότητα της περιοχής:

Πίνακας 4.5: Πίνακας Εκτίμησης Φέρουσας Ικανότητας

Έκταση Ακινήτου						756.968,38
Έκταση ΚΧ & ΚΦ (κατ'ελάχιστο 25% επί της συνολικής επιφάνειας)						189.242,10
Χώρος περιμετρικού υψηλού πρασίνου της συνολικής επιφάνειας - 20% της έκτασης ΚΧ & ΚΦ)		(κατ'ελάχιστο 5% επι				37.848,42
Οδικό Δίκτυο & Χώροι Στάθμευσης έκτασης ΚΧ & ΚΦ - 6,50% επί της συνολικής επιφάνειας)		(26,00% της				49.202,94
Κ.Χ. για την εξυπηρέτηση αναγκών υπερτοπικής κλίμακας έκτασης ΚΧ & ΚΦ - 13,5% επί της συνολικής επιφάνειας)		(54% της				102.190,74
Έκταση για την Ανάπτυξη Επιχειρηματικού Πάρκου (της συνολικής επιφάνειας)		(μέγιστο το 75%				567.726,28
ΦΕΡΟΥΣΑ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ						
ΧΡΗΣΗ	Έκταση (στρ)	Έκταση ανά χρήστη (m²)	Βαθμός Κορεσμού	Συντελεστής Δόμησης	Εκτιμώμενη Χωρητικότητα	
Επιχειρηματικό Πάρκο	560	30,00	1	0,45	8.500	
Κοινόχρηστος Χώρος	100	5,50	0,30	-	3.709	
Σύνολο					12.203	

Πηγή: Ιδία επεξεργασία,

Όσον αφορά τη μέγιστη φέρουσα ικανότητα της περιοχής:

- Για την περιοχή Ανάπτυξης του Επιχειρηματικού Πάρκου με δομήσιμες εκτάσεις 560στρ περίπου με:
 - Μέσο Συντελεστή Δόμησης 0,45
 - Συντελεστή Κορεσμού που αντανακλά τη λειτουργική εικόνα της περιοχής και το βαθμό έντασης και ανάπτυξής της 1
 - σταθερότυπο 30 m²/χρήστη

προκύπτουν 8.500 χρήστες .

- Για τον Κοινόχρηστο Χώρο έκτασης 102 στρ περίπου με:
 - Συντελεστή Κορεσμού που 0,20
 - σταθερότυπο 5,5 m²/χρήστη

προκύπτουν 3.709 χρήστες.

Σε ότι αφορά την περιβαλλοντική διάσταση, πραγματοποιείται αναλυτική εκτίμηση και αξιολόγηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων στο κεφ.7.

4.6 Βιωσιμότητα – Επάρκεια Υποδομών

Ως προς την οικονομοτεχνική παράμετρο βιωσιμότητας της επένδυσης, αυτή αποτελεί εξειδικευμένο αντικείμενο ανάλογων μελετών και δεν αντιμετωπίζεται στα πλαίσια μιας μελέτης ΕΠΣ. Ωστόσο τα γενικότερα χαρακτηριστικά της παρέμβασης και κυρίως η μοναδικότητα του αντικείμενου της (έρευνα-καινοτομία) που απουσιάζει ως αναπτυξιακή υποδομή από την ευρύτερη γεωγραφική ζώνη της Μακεδονίας και ανάγεται ως προς τη σπουδαιότητά της σε στρατηγική επιλογή περιφερειακής, εθνικής και διεθνούς σημασίας, συνηγορούν στο συμπέρασμα ότι η παρέμβαση θα τύχει ευρείας αποδοχής στο αντίστοιχο εξειδικευμένο επιστημονικό, επιχειρηματικό και παραγωγικό περιβάλλον στο οποίο απευθύνεται, με δυναμική προσέλκυση αντίστοιχων επενδύσεων εντός αυτής, και ως εκ τούτου αναμένεται να παρουσιάζει επαρκή έως ισχυρά στοιχεία οικονομοτεχνικής βιωσιμότητας.

Με την παρούσα μελέτη Ειδικού Πολεοδομικού Σχεδίου επιδιώκεται η βιώσιμη χωρική οργάνωση της περιοχής παρέμβασης, με την έννοια της βιωσιμότητας να προσεγγίζεται υπό το πρίσμα της αρμονικής συνύπαρξης της παρέμβασης με τις όμορες χρήσεις γης αλλά και της εύρυθμης πολεοδομικής λειτουργίας στο εσωτερικό του ακινήτου, καθώς και ως προς την επάρκεια των διατιθέμενων τεχνικών υποδομών.

Η δημιουργία ενός υπερτοπικού – μητροπολιτικού πόλου αναπτυξιακών δραστηριοτήτων έρευνας, καινοτομίας και επιχειρηματικότητας στην περιοχή επέμβασης κρίνεται βιώσιμη ως προς την προτεινόμενη πολεοδομική οργάνωση στο εσωτερικό της, η οποία εξυπηρετεί και αναδεικνύει τις προτεινόμενες χρήσεις, επιτρέποντας την λειτουργική συνύπαρξή τους. Αντίστοιχα, το γεγονός ότι αποτελεί μια πλήρως αδιαμόρφωτη και αδόμητη έκταση επιτρέπει τον σχεδιασμό της εκ του μηδενός, με μηδενικές απαιτήσεις προσαρμογής ή ενσωμάτωσης υφιστάμενων στοιχείων, κάτι που συνεισφέρει θετικά στην επιδιωκόμενη βιωσιμότητα της παρέμβασης. Επιπλέον, ευνοϊκό στοιχείο βιωσιμότητας ως προς την αλληλεπίδραση με το φυσικό περιβάλλον και το θαλάσσιο στοιχείο, αποτελεί το γεγονός ότι η παρέμβαση θα συγκεντρώνει δραστηριότητες χαμηλής όχλησης, ενώ θα σχεδιαστεί με τις πλέον σύγχρονες και αποδοτικές πρακτικές βιοκλιματικού σχεδιασμού, εξοικονόμησης ενέργειας και αρχών βιώσιμης διαχείρισης του υγρού στοιχείου, στους δομημένους και ελεύθερους χώρους, ελαχιστοποιώντας την ενεργειακή κατανάλωση και τις περιβαλλοντικές επιβαρύνσεις.

Ταυτόχρονα, ο χαρακτήρας της παρέμβασης ενισχύει τις προοπτικές μελλοντικής βιωσιμότητας και των έτερων θεσμοθετημένων χρήσεων της περιμετρικής ζώνης της, καθώς υλοποιείται πρωθύστερα αποδίδοντας στο σύνολο της περιοχής μια σαφή και σύγχρονη αναπτυξιακή κατεύθυνση που εμφανίζει έντονη ζήτηση σε διεθνές επίπεδο. Παράλληλα, αποτελεί τον κινητήριο μοχλό και αφορμή επιτάχυνσης των διαδικασιών θεσμικής ολοκλήρωσης του πολεοδομικού σχεδιασμού στην ευρύτερη περιοχή, μετά από λειτουργική πολεοδομική αναδιάρθρωση της περιοχής και τον βέλτιστο ανασχεδιασμό της, ενισχύοντας την μελλοντική βιωσιμότητα αυτού και τις προοπτικές ουσιαστικής υλοποίησής του στην πράξη.

Ως προς την αλληλεπίδραση με τις όμορες θεσμοθετημένες χρήσεις, το επίπεδο βιωσιμότητας ενισχύεται από την ισχυρή συνάφεια του αντικείμενου τους (μικτές χρήσεις κεντρικών αστικών λειτουργιών, παραγωγικών δραστηριοτήτων, τουρισμού-αναψυχής, κατοικίας και κοινωφελών εγκαταστάσεων εκπαίδευσης-αθλητισμού), που επιτρέπει παράλληλα και την ανάπτυξης οικονομικών κλίμακας, ενώ συμπληρωματικά ως προς αυτό λειτουργεί η ανεπτυγμένη οικιστική ζώνη της Περαίας.

Αντίστοιχα, όσον αφορά στις τεχνικές υποδομές και τα δίκτυα, η περιοχή επέμβασης εμφανίζει πλήρη επάρκεια στην κάλυψη των σχετικών αναγκών δεδομένου ότι διατίθενται όλα τα δίκτυα κοινής ωφέλειας που ταυτόχρονα εξυπηρετούν το σύνολο της όμορης αστικής περιοχής αλλά και την ευρύτερη περιοχή της ΝΑ-ΝΔ Θεσσαλονίκης. Η ολοκληρωμένη ρύθμιση των θεμάτων πρόσβασης, κυκλοφορίας και στάθμευσης εντός και περιμετρικά της περιοχής παρέμβασης,

καθώς και η αξιοποίηση της εγγύτητας σε βασικά μεταφορικά δίκτυα και υποδομές συντελούν με τη σειρά τους στην δημιουργία θετικών συνθηκών βιωσιμότητας της παρέμβασης.

4.7 Πρόταση Χωρικού Προορισμού Περιοχής Παρέμβασης

Στα κεφάλαια που ακολουθούν παρουσιάζεται συνθετικά το πρότυπο ανάπτυξης, χωρικής και πολεοδομικής οργάνωσης της περιοχής παρέμβασης σε σχέση και με το ευρύτερο περιβάλλον και διατυπώνονται οι βασικές αρχές οργάνωσης, οι στρατηγικές επιλογές και βασικοί στόχοι της πρότασης χωροταξικής οργάνωσης και προστασίας περιβάλλοντος και της πρότασης πολεοδομικής οργάνωσης της περιοχής.

Επιπλέον, καθορίζονται οι επιτρεπόμενες χρήσεις γης και όροι δόμησης (συντελεστής δόμησης, μέγιστη επιτρεπόμενη κάλυψη, μέγιστο επιτρεπόμενο ύψος, αρτιότητα οικοπέδων) και συντάσσεται ο πολεοδομικός κανονισμός και τυχόν πρόσθετοι περιορισμοί (μορφολογικοί, αρχιτεκτονικοί), ενώ ιδιαίτερη αναφορά γίνεται στην κατάσταση του δομημένου περιβάλλοντος και του δικτύου των δημόσιων όσο και των ιδιωτικών ελεύθερων χώρων, υλοποιημένος Σ.Δ.) και του δικτύου πεζοδρόμων ενώ προσδιορίζονται επίσης όλοι οι όροι και τα μέτρα για την οργανική ενσωμάτωση της περιοχής παρέμβασης στην ευρύτερη περιοχή που την περιβάλλει.

Με το Ειδικό Πολεοδομικό Σχέδιο καθορίζεται το πρότυπο χωρικής οργάνωσης και ανάπτυξης, οι χρήσεις γης, οι όροι και περιορισμοί δόμησης, καθώς και κάθε άλλο μέτρο, όρος ή περιορισμός που απαιτείται για την ολοκληρωμένη χωρική ανάπτυξη και οργάνωση της περιοχής παρέμβασης.

Το περιεχόμενο της πρότασης χωρικού προορισμού αφορά 2 ενότητες:

- Τις Χωρικές Κατευθύνσεις, στις οποίες αποτυπώνεται η χωροταξική οργάνωση και προστασία του περιβάλλοντος, με αντικείμενο τον ορισμό και την περιγραφή ρυθμίσεων που αφορούν:
 - τις καθοριζόμενες κατηγορίες χρήσεων γης
 - την προστασία του περιβάλλοντος.
- Τις Αναλυτικές Ρυθμίσεις & το Πρόγραμμα, στις οποίες αποτυπώνεται η πολεοδομική οργάνωση και οι ρυθμίσεις, με αντικείμενο τον καθορισμό και την περιγραφή όλων των ρυθμίσεων που αφορούν:
 - την πολεοδομική οργάνωση και ειδικότερα στοιχεία που αφορούν τον καθορισμό κατηγοριών χρήσεων γης, Σ.Δ. και όρων και περιορισμών δόμησης
 - τους κοινόχρηστους και κοινωφελείς χώρους
 - τα βασικά δίκτυα υποδομών
 - τα έργα εξωτερικής υποδομής
 - την οργάνωση των μετακινήσεων και τον καθορισμό τρόπων επικοινωνίας
 - τους όρους και τις κατευθύνσεις για την ενσωμάτωση στην ευρύτερη περιοχή.

4.7.1 Πρόταση Χωρικής Ανάπτυξης Περιοχής Επέμβασης

Τα ειδικότερα χαρακτηριστικά της πρότασης χωρικής ανάπτυξης στην περιοχή επέμβασης συγκροτούν ένα πλαίσιο ενεργειών και έργων ώστε το Επιχειρηματικό Πάρκο να λειτουργήσει ολοκληρωμένα και ισόρροπα τόσο όσον αφορά στις προτεινόμενες χρήσεις εντός των ορίων της περιοχής παρέμβασης όσο και για τις αντίστοιχες σχέσεις και αλληλεπιδράσεις με την ευρύτερη περιοχή, αποτελώντας ένα ενιαίο και καλά οργανωμένο σύνολο με τα πλέον απαραίτητα και σύγχρονα δίκτυα τεχνικών υποδομών, και εξασφαλίζοντας τους απαραίτητους όρους και συνθήκες, αναδεικνύοντας ταυτόχρονα μια νέα πολεοδομική και αρχιτεκτονική ταυτότητα της περιοχής, δεδομένου ότι η παρέμβαση λαμβάνει χαρακτήρα αρχιτεκτονικού και ουσιαστικού τοπόσημου για το σύνολο της μητροπολιτικής ζώνης.

Η προτεινόμενη χωρική οργάνωση της περιοχής παρέμβασης στοχεύει στην βέλτιστη δυνατή ικανοποίηση του αντικειμένου της παρέμβασης και της παραχώρησης του ακινήτου, που είναι η ίδρυση και λειτουργία Τεχνολογικού Πάρκου. Οι προτεινόμενες χρήσεις γης και ο συνολικός σχεδιασμός του χώρου αποσκοπούν στην ανάδειξη της ιδιαιτερότητας και της μοναδικότητας του αντικειμένου της παρέμβασης, αλλά και των χαρακτηριστικών του ακινήτου, στην εύρυθμη λειτουργία ενός σύγχρονου οργανωμένου παραγωγικού υποδοχέα, ταυτότητας, στην βέλτιστη διαχείριση και οργάνωση των ελεύθερων χώρων και στην ικανοποίηση των απαιτήσεων παροχής ενός ελκυστικού και ποιοτικού επιχειρηματικού περιβάλλοντος, που θα ολοκληρωθεί με μία εμβληματικού χαρακτήρα αρχιτεκτονική προσέγγιση κατά την υλοποίηση του έργου.

Επιχειρηματικό Πάρκο είναι ένα οργανικά ολοκληρωμένο σύνολο δομών, υπηρεσιών και υποδομών που ιδρύεται και λειτουργεί για την υποστήριξη των δραστηριοτήτων του. Ειδικότερα σύμφωνα με το άρθρο 42 του ν.3982/11 «για την οικονομική πρόοδο και την επιχειρηματική ανάπτυξη της χώρας, στο πλαίσιο εφαρμογής του εθνικού χωροταξικού σχεδιασμού, την προστασία του περιβάλλοντος, την προώθηση της πράσινης ανάπτυξης και επιχειρηματικότητας και τη βελτίωση της ποιότητας της ζωής των πολιτών αναπτύσσονται και οργανώνονται Επιχειρηματικά Πάρκα διαφόρων κατηγοριών».

Η ανάπτυξη των Επιχειρηματικών Πάρκων γίνεται για λόγους δημόσιας ωφέλειας και αποσκοπεί:

- α) στην περιφερειακή ανάπτυξη και την προστασία του περιβάλλοντος στα πλαίσια της αειφόρου ανάπτυξης,
- β) στη βελτίωση των υποδομών, ιδιαίτερα σε περιοχές που παρουσιάζουν προβλήματα αναπτυξιακής υστέρησης και περιβαλλοντικής υποβάθμισης,
- γ) στην ενίσχυση της επιχειρηματικότητας και της απασχόλησης,
- δ) στη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας των εγκατεστημένων επιχειρήσεων,
- ε) στη βελτίωση της ποιότητας ζωής των κατοίκων πέριξ ή πλησίον των ανωτέρω περιοχών.

Τα επιχειρηματικά πάρκα διακρίνονται σε 4 τύπους:

- α. Τύπου Α, για να λειτουργήσει ως χώρος υποδοχής δραστηριοτήτων κάθε βαθμού όχλησης.
- β. Τύπου Β, για να λειτουργήσει ως χώρος υποδοχής δραστηριοτήτων μέσης και χαμηλής όχλησης.
- γ. Τύπου Γ, για να λειτουργήσει ως χώρος υποδοχής δραστηριοτήτων χαμηλής όχλησης.
- δ. Ειδικού Τύπου, για να λειτουργήσει αποκλειστικά ως χώρος υποδοχής επιχειρήσεων ειδικών κλάδων.

Το Τεχνολογικό Πάρκο 4^{ης} Γενιάς εντάσσεται στην κατηγορία **Επιχειρηματικό Πάρκο Ειδικού Τύπου – Τεχνόπολη** που σύμφωνα με τον ορισμό της περιπτ.ββ της παρ.1 του άρθρου 41 του ν.3982/2011 είναι ο χώρος «όπου εγκαθίστανται επιχειρηματικές δραστηριότητες νέας και υψηλής τεχνολογίας, ερευνητικές και εκπαιδευτικές δραστηριότητες, επιχειρήσεις παροχής υπηρεσιών και οι οποίοι χαρακτηρίζονται από υψηλή ποιότητα περιβάλλοντος».

Ειδικότερα στο επιχειρηματικό πάρκο, λαμβάνοντας υπόψη και το άρθρου 43 του ν. 3982/2011, στο οποίο ορίζονται οι δραστηριότητες που επιτρέπεται να εγκαθίστανται στα επιχειρηματικά πάρκα, θα περιλαμβάνονται:

- **ερευνητικές και παραγωγικές εγκαταστάσεις του τεχνολογικού πάρκου** που θα περιλαμβάνουν:
 - θερμοκοιτίδα επιχειρήσεων και επιχειρηματικό κέντρο (έρευνας-καινοτομίας, ανάπτυξης νέων προηγμένων τεχνολογιών/υλικών και κατασκευαστικών εφαρμογών τους, νανοτεχνολογίας, τεχνητής νοημοσύνης, νέων εφαρμογών κινητικότητας, καινοτόμων επιχειρηματικών/παραγωγικών πρακτικών, εφαρμογών καθαρής ενέργειας κ.α.)
 - εργαστηριακούς χώρους έρευνας και πειραματικών εφαρμογών-προσομοιώσεων
 - χώρους παραγωγής
 - γραφεία (επιχειρήσεων, ινστιτούτων και διοίκησης φορέα Thess-Intec)
- **επιχειρηματικές δραστηριότητες του δευτερογενούς και του τριτογενούς τομέας** με εξαίρεση τα εμπορικά κέντρα (χρήση) που περιλαμβάνουν:
 - ξενοδοχειακή εγκατάσταση
 - εκθεσιακό και συνεδριακό χώρο
 - εκπαιδευτικοί χώροι
 - εμπορικοί χώροι
- **συνοδευτικές εγκαταστάσεις εξυπηρέτησης & βοηθητικοί χώροι** (αποθήκες, μηχανολογικού εξοπλισμού, ενεργειακής και τεχνικής υποδομής, εστίασης-αναψυχής προσωπικού, υγιεινής, στάθμευσης κοκ), ως απαραίτητες συμπληρωματικές υποδομές των παραπάνω χρήσεων
- **ικανού μεγέθους κοινόχρηστος χώρος** (με την έννοια της βιώσιμης λειτουργίας και ανάπτυξής του), για την εξυπηρέτηση αναγκών υπερτοπικής κλίμακας εντός των ορίων του Δήμου Θερμαϊκού, όπως ορίζεται και στην απόφαση παραχώρησης του ακινήτου.

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω οι χρήσεις γης που προτείνονται για την έκταση του ακινήτου είναι:

- Τεχνόπολη-Τεχνολογικό Πάρκο (άρθρο 10 του Π.Δ. 59/2018) στο μεγαλύτερο τμήμα του ακινήτου στο οποίο περιλαμβάνονται οι συνοδευτικές εγκαταστάσεις εξυπηρέτησης, καθώς και ο κοινόχρηστος χώρος για την εξυπηρέτηση αναγκών υπερτοπικής κλίμακας, ο οποίος θα οριστεί χωρικά με το ρυμοτομικό σχέδιο εφαρμογής.
- Τουρισμός - Αναψυχής (άρθρο 5 του Π.Δ. 59/2018) στο ΒΑ τμήμα του ακινήτου.
- Ελεύθερος Χώρος – Αστικό Πράσινο (άρθρο 7 του Π.Δ. 59/2018) κατά μήκος του βόρειου παράκτιου τμήματος του ακινήτου, σε απόσταση 30 μ. από την γραμμή αιγιαλού.

Σημειώνεται ότι με τον προτεινόμενο σχεδιασμό του χώρου επιδιώκεται παράλληλα η λειτουργική διασύνδεση της περιοχής παρέμβασης με τις χρήσεις που προβλέπεται να αναπτυχθούν στην άμεση περιμετρική της ζώνη, σύμφωνα με τον πολεοδομικό σχεδιασμό της

περιοχής, και περιλαμβάνουν χρήσεις τουρισμού-αναψυχής, αστικού πρασίνου, κεντρικών λειτουργιών πόλης, κοινωφελών εγκαταστάσεων, περιοχή κατοικίας και ζώνη παραγωγικών δραστηριοτήτων (ΕΜΟ).

Η είσοδος στο ακίνητο θα γίνεται από τρία σημεία. Ένα στο νότιο τμήμα του ακινήτου, στην προέκταση της οδού Μ.Κατσαούνη που αποτελεί τον οδικό άξονα σύνδεσης με την Επ.Ο. 27. Στο σημείο αυτό καταλήγει και η προέκταση της οδού Ανθέων της Περαιάς, σε σημείο τομής που βρίσκεται πολύ κοντά στη νότια είσοδο του ακινήτου. Τα άλλα σημεία εισόδου προβλέπονται στο δυτικό και ανατολικό όριο του ακινήτου, το δυτικό στην προέκταση της οδού Μουσών του οικισμού και το ανατολικό στο ύψος των εγκαταστάσεων του ΚΑΠΠΑ.

Η σύνδεση με την Επ.Ο. 27 Θεσσαλονίκης – Μηχανιώνας θα γίνεται από τη διάνοιξη υφιστάμενου δρόμου με ΚΑΕΚ 19100ΕΚ00005, 19100ΕΚ00004, 19100ΕΚ00003, 19100ΕΚ00014 ιδιοκτησίας του Δήμου Θέρμης και του διαμέσω του αγροτεμαχίου με ΚΑΕΚ 19094190194 ιδιοκτησίας του Δήμου Θερμαϊκού θα συνδεθεί με το σημείο εισόδου στο νότιο τμήμα του ακινήτου του δρόμου και την προέκταση της οδού Ανθέων του οικισμού της Περαιάς.

Επιπλέον προτείνεται στα πλαίσια της πολεοδομικής μελέτης της περιοχής ΖΑΔ ο δρόμος αυτός να διανοιχθεί έως τις εγκαταστάσεις του ΚΑΠΠΑ και της Ναυπηγοεπισκευαστική Ζώνης και ση σύνδεσή του με το ανατολικό σημείο εισόδου στο Τεχνολογικό Πάρκο.

Δεδομένου ότι το ακίνητο είναι επίπεδο και εμφανίζει αμελητέες στάθμες (σχεδόν στο επίπεδο της θάλασσας), λαμβάνοντας υπόψη και τους περιορισμούς και όρους της γεωτεχνικής έρευνας ιδιαίτερα σημαντική παράμετρος του προτεινόμενου σχεδιασμού θεωρείται η απαραίτητη επέμβαση στη μορφολογία του ακινήτου, ώστε να δημιουργηθούν υψηλότερες υψομετρικές στάθμες σε επιλεγμένες ζώνες του και κύριο στόχο την επίλυση των υπαρκτών προβλημάτων φυσικής αποστράγγισης που οδηγούν σε συγκεντρώσεις επιφανειακών υδάτων .

Με τον τρόπο αυτό, θα δημιουργηθεί το κατάλληλο έδαφος για την ανάπτυξη των κτιριακών υποδομών της παρέμβασης, οι συνθήκες βέλτιστης φυσικής αποστράγγισης και η ενίσχυση της προστασίας της περιοχής από ενδεχόμενη ανύψωση της στάθμης της θάλασσας λόγω της κλιματικής αλλαγής. Ειδικότερα, η προβλεπόμενη διαμόρφωση υψηλότερων υψομέτρων σε τμήματα του ακινήτου εμφανίζει τα ακόλουθα πλεονεκτήματα:

- Μείωση τρωτότητας από ενδεχόμενη μελλοντική ανύψωση στάθμης της θάλασσας
- Μείωση του όγκου επιφανειακών υδάτων προς αποστράγγιση
- Μειωμένες ανάγκες/κόστος υποδομών άντλησης λόγω δυνατότητα κατασκευής βαρυστικού τύπου αποστραγγιστικών και αποχετευτικών δικτύων
- Βελτίωση των συνθηκών δόμησης λόγω μείωσης των απαιτήσεων/κόστους για στεγανοποίηση και υποδομές κάτω από τη στάθμη της θάλασσας
- Μειωμένες ανάγκες νερού για άρδευση (χώρων πρασίνου)
- Βελτίωση των συνθηκών υλοποίησης των υπόλοιπων τεχνικών δικτύων (προσβασιμότητα για συντήρηση, χωρίς ειδικές συνθήκες στεγανοποίησης κοκ).

Λαμβάνοντας υπόψη και τα αποτελέσματα της γεωτεχνικής έρευνας δίνεται η γενικότερη κατεύθυνση για δόμηση κατά το δυνατόν στις ζώνες χαμηλής ρευστοποίησης στη βόρεια και κεντρική περιοχή του ακινήτου. Τα κτίρια των ερευνητικών και παραγωγικών εγκαταστάσεων προτείνεται να δομηθούν στην ως άνω περιοχή ενώ στο νότιο και δυτικό τμήμα του ακινήτου προβλέπεται να δημιουργηθεί ο κοινόχρηστος χώρος πρασίνου για την εξυπηρέτηση αναγκών υπερτοπικής κλίμακας εντός των ορίων του Δήμου Θερμαϊκού έκτασης περί τα 90 στρ.

Ξενοδοχειακή εγκατάσταση και εγκατάσταση ειδικής τουριστικής υποδομής (ενυδρείο) προτείνεται να χωροθετηθούν στη βόρεια και ανατολική πλευρά του ακινήτου ενώ στο νότιο

κεντρικό και ανατολικό τμήμα αυτού προτείνεται να χωροθετηθούν οι εγκαταστάσεις υποστηρικτικών υποδομών όπως αποθήκες, χώροι μηχανολογικού εξοπλισμού και χώροι ενεργειακής και τεχνικής υποδομής.

Στην κεντρική περιοχή του ακινήτου στην προέκταση του σημείου εισόδου στο νότιο τμήμα του προτείνεται η δημιουργία πλατείας καθώς και εγκαταστάσεις αναψυκτηρίου και εστίασης για εξυπηρέτηση τόσο των εργαζομένων στο Τεχνολογικό Πάρκο όσο και των χρηστών του Κοινόχρηστου Χώρου Υπερτοπικής Κλίμακας.

Σημειώνεται ότι σε όλο το μήκος στο βόρειο τμήμα του ακινήτου και σε απόσταση 30 μ. από την γραμμή αιγιαλού, προτείνεται ελεύθερος κοινόχρηστος χώρος για τη δημιουργία περιπατιτικών και ποδηλατικών διαδρομών καθώς και χώρων πρασίνου. Επισημαίνεται ότι η δόμηση στο βόρειο τμήμα του ακινήτου προτείνεται να αναπτυχθεί σε απόσταση τουλάχιστον 50 μ. από τη γραμμή αιγιαλού.

4.7.2 Οργάνωση Πολεοδομικών Ενότητων – Ζωνών

Με το Ειδικό Πολεοδομικό Σχέδιο, η περιοχή επέμβασης οργανώνεται σε μία Πολεοδομική ενότητα.

Εντός της Πολεοδομικής Ενότητας Ορίζονται τρεις Ζώνες στις οποίες καθορίζονται οι επιτρεπόμενες Γενικές Κατηγορίες χρήσεων Γης σύμφωνα με το Π.Δ. από 23-02-1987 Π.Δ. «Κατηγορίες και περιεχόμενο χρήσεων γης» (ΦΕΚ Δ' 166/06-03-1987):

- **Ζώνη Τεχνολογικού Πάρκου** στην οποία εκτός των ερευνητικών και παραγωγικών εγκαταστάσεων του τεχνολογικού πάρκου περιλαμβάνονται συνεδριακό κέντρο και οι χώροι για τις συνοδευτικές και βοηθητικές εγκαταστάσεις εξυπηρέτησης (κτίρια και εγκαταστάσεις έργων υποδομών, χώροι στάθμευσης κλπ), καθώς και ο κοινόχρηστος χώρος για την εξυπηρέτηση αναγκών υπερτοπικής κλίμακας, ο οποίος θα οριστεί χωρικά με το ρυμοτομικό σχέδιο εφαρμογής.
- **Ζώνη Τουρισμού Αναψυχής** στην οποία περιλαμβάνονται η ξενοδοχειακή εγκατάσταση και θεματικό πάρκο εκπαίδευσης και αναψυχής (ενυδρείο).
- **Ζώνη Κοινόχρηστου Χώρου Πρασίνου** κατά μήκος του βόρειου παράκτιου τμήματος του ακινήτου.

Η εξειδίκευση των γενικών χρήσεων με τις αντίστοιχες ειδικές θα αποτυπωθεί στα οικοδομικά τετράγωνα που θα οργανωθούν με το Πολεοδομικό Σχέδιο Εφαρμογής.

4.7.3 Καθορισμός χρήσεων γης και τυχόν πρόσθετων περιορισμών

Με το Π.Δ. 59/2018 «Κατηγορίες και περιεχόμενο χρήσεων γης» (ΦΕΚ Α' 114/29-06-2018) καθορίστηκαν οι χρήσεις γης που αφορούν τον ρυθμιστικό σχεδιασμό και αντικατέστησε στην ουσία το από 23-02-1987 Π.Δ. «Κατηγορίες και περιεχόμενο χρήσεων γης» (ΦΕΚ- Δ' 166/06-03-1987).

Σύμφωνα με το άρθρο 1 «κατηγορίες χρήσεων γης» του Π.Δ. 59/2018, οι χρήσεις γης που ρυθμίζονται από τον ρυθμιστικό σχεδιασμό, καθορίζονται σύμφωνα με τη γενική και ειδική χωρική τους λειτουργία σε:

- Γενικές κατηγορίες χρήσεων
- Ειδικές κατηγορίες χρήσεων.

Στις ειδικές κατηγορίες χρήσεων ως περιεχόμενο των γενικών κατηγοριών χρήσεων κατατάσσονται, σύμφωνα με την ειδική χωρική τους λειτουργία, δραστηριότητες, λειτουργίες, εγκαταστάσεις και υποδομές.

Επιπλέον σύμφωνα με το άρθρο 17 «Γενικές και Μεταβατικές Διατάξεις» του ιδίου Π.Δ. κατά τον πολεοδομικό σχεδιασμό και τον καθορισμό των γενικών κατηγοριών χρήσεων γης είναι δυνατόν να απαγορεύονται ή να επιτρέπονται μόνο υπό όρους, περιορισμούς ή προϋποθέσεις ορισμένες από τις ειδικές κατηγορίες χρήσεων που κατ' αρχήν επιτρέπονται σε αυτές σύμφωνα με τις διατάξεις του ως άνω διατάγματος. Η απαγόρευση ή οι όροι, οι περιορισμοί ή οι προϋποθέσεις του προηγούμενου εδαφίου μπορεί να αφορούν και τμήματα οικοδομικών τετραγώνων ή οικοπέδων ή και ορόφους κτιρίων.

Επιπροσθέτως σύμφωνα με το **άρθρο 43 του ν.4759/2020**(ΦΕΚ Α' 245) για τις γενικές κατηγορίες χρήσεων γης, ισχύουν τα εξής:

- α. Οι γενικές κατηγορίες χρήσεων προσδιορίζουν τον βασικό χωρικό χαρακτήρα μιας περιοχής και, καταρχήν καταλαμβάνουν διακριτές ζώνες του χωρικού σχεδιασμού.
- β. Κάθε γενική κατηγορία χρήσεων περιλαμβάνει έναν αριθμό ειδικών κατηγοριών χρήσεων γης, οι οποίες είναι λειτουργικά συμβατές μεταξύ τους.
- γ. Κατά τον σχεδιασμό, στην έκταση που καταλαμβάνει μία γενική κατηγορία χρήσεων επιτρέπονται οι ειδικές κατηγορίες χρήσεων γης που, σύμφωνα με τη μελέτη, είναι συμβατές με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της έκτασης αυτής.

▪ **Τεχνόπολις - Τεχνολογικό Πάρκο του Άρθρου 10 του Π.Δ. 59/2018, με επιτρεπόμενες τις ακόλουθες:**

- (1) Κατοικία για εργαζόμενους στο πάρκο.
- (3) Εκπαίδευση. Επιτρέπεται μόνο τριτοβάθμια εκπαίδευση Α.Ε.Ι., Τ.Ε.Ι. (3.4).
- (7) Διοίκηση.
- (10) Εμπόριο και παροχή προσωπικών υπηρεσιών.
Επιτρέπονται μόνο Εμπορικά καταστήματα (10.1) και Καταστήματα παροχής προσωπικών υπηρεσιών (10.2).
- (11) Γραφεία κέντρα έρευνας θερμοκοιτίδες επιχειρήσεων.
- (12) Εστίαση.
- (13) Αναψυκτήρια.
- (16.1) Στάθμευση (κτίρια γήπεδα) αυτοκινήτων μέχρι 3,5 τόνους κοινής χρήσης, μοτοσικλετών και μοτοποδηλάτων.
- (20) Αποθήκες (χαμηλής όχλησης).
- (22) Επαγγελματικά εργαστήρια.
- (23) Βιοτεχνικές και βιομηχανικές εγκαταστάσεις χαμηλής όχλησης.
- (30) Πράσινα σημεία.
- (32) Χώρος επεξεργασίας και διάθεσης λυμάτων.
- (34) Εγκαταστάσεις ΑΠΕ.

Οι με κωδικό (22) και (23) χρήσεις αφορούν μονάδες εξαιρετικά προηγμένης τεχνολογίας (βιοτεχνολογία, πληροφορική, μικροηλεκτρονική κ.λπ.) και αναπτύσσονται σε ποσοστό τουλάχιστον 60% της συνολικής εκτάσεως των γηπέδων του υποδοχέα/ πάρκου.

- (48.1) Κατασκευές για:
 - α) τη διαμόρφωση του εδάφους, όπως κλίμακες, τοίχοι,διάδρομοι, κεκλιμένα επίπεδα, μηχανικά μέσα κάλυψης υψομετρικών διαφορών, καθώς και κατασκευές για την εξυπηρέτηση ατόμων με αναπηρία ή/και εμποδιζόμενων ατόμων,
 - β) τον εξωραϊσμό και την αισθητική τους αναβάθμιση, τον εξοπλισμό και την ασφάλειά τους και γενικά κατασκευές για την εξυπηρέτηση του προορισμού των χώρων αυτών,
- (48.2) Εγκαταστάσεις:
 - α) Οι κατασκευές δικτύων υποδομής και εγκαταστάσεων κοινής ωφέλειας, μετά των παραρτημάτων αυτών (υπέργειων και υπόγειων).
 - β) Η εγκατάσταση σταθμών μέτρησης ατμοσφαιρικής ρύπανσης, θορύβου και μετεωρολογικών παραμέτρων με τον αναγκαίο εξοπλισμό.
 - γ) Υπέργειοι και υπόγειοι σταθμοί διανομής ή μέτρησης και ρύθμισης φυσικού αερίου.
 - ε) Η εγκατάσταση σταθμών φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων.
- Ελεύθεροι Κοινόχρηστοι Χώροι και Χώροι Αστικού Πρασίνου σε εφαρμογή της παρ.7 του άρθρου 17 του Π.Δ. 59/2018
- Σε εφαρμογή της παρ.1 του άρθρου 44 του ν.4759/2020(ΦΕΚ 245Α), επιτρέπεται επιπλέον η ειδική κατηγορία χρήσεων γης:
 - (9) Χώροι συνάθροισης κοινού/ Συνεδριακά κέντρα.
- **Τουρισμός - Αναψυχή του Άρθρου 5 του Π.Δ. 59/2018, με επιτρεπόμενες τις ακόλουθες:**
 - (1) Κατοικία.
 - (4) Μικρές (4.1) και ειδικές (4.3) αθλητικές εγκαταστάσεις.
 - (5) Θρησκευτικοί χώροι.
 - (6) Πολιτιστικές εγκαταστάσεις.
 - (9) Χώροι συνάθροισης κοινού/ Συνεδριακά κέντρα.
 - (10) Εμπόριο και παροχή προσωπικών υπηρεσιών. Επιτρέπονται μόνο εμπορικά καταστήματα (10.1) και καταστήματα παροχής προσωπικών υπηρεσιών (10.2)
 - (11) Γραφεία/Κέντρα έρευνας/Θερμοκοιτίδες επιχειρήσεων.
 - (12) Εστίαση.
 - (13) Αναψυκτήρια.
 - (14) Αναψυχή.
 - (15) Τουριστικά καταλύματα, εγκαταστάσεις ειδικής τουριστικής υποδομής και λοιπές τουριστικές επιχειρήσεις.
 - (16) Στάθμευση (κτίριο γήπεδο). Επιτρέπονται μόνο Στάθμευση (κτίρια-γήπεδα) αυτοκινήτων μέχρι 3,5 τόνους κοινής χρήσης, μοτοσικλετών και μοτοποδηλάτων (16.1) και Στάθμευση (κτίρια γήπεδα) σκαφών και τουριστικών λεωφορείων (16.2).
- 48.1. Κατασκευές για:

- α) τη διαμόρφωση του εδάφους, όπως κλίμακες, τοίχοι, διάδρομοι, κεκλιμένα επίπεδα, μηχανικά μέσα κάλυψης υψομετρικών διαφορών, καθώς και κατασκευές για την εξυπηρέτηση ατόμων με αναπηρία ή/και εμποδιζόμενων ατόμων,
 - β) τον εξωραϊσμό και την αισθητική τους αναβάθμιση, τον εξοπλισμό και την ασφάλειά τους και γενικά κατασκευές για την εξυπηρέτηση του προορισμού των χώρων αυτών,
 - γ) λυόμενες και προσωρινές κατασκευές,
- 48.2. Εγκαταστάσεις:
- α) Οι κατασκευές δικτύων υποδομής και εγκαταστάσεων κοινής ωφέλειας, μετά των παραρτημάτων αυτών (υπέργειων και υπόγειων).
 - ε) Η εγκατάσταση σταθμών φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων.
 - στ) Η εγκατάσταση μονάδων αφαλάτωσης και λοιπών συστημάτων επεξεργασίας νερού για την υδροδότηση δημοτικών δικτύων, μετά των συνοδών έργων που απαιτούνται, για την πλήρη λειτουργία αυτών».
- Ελεύθεροι Κοινόχρηστοι Χώροι και Χώροι Αστικού Πρασίνου σε εφαρμογή της παρ.7 του άρθρου 17 του Π.Δ. 59/2018.

▪ **Ελεύθεροι Χώροι - Αστικό Πράσινο του Άρθρου 7 του Π.Δ. 59/2018.**

Δεν επιτρέπονται οι γωνιές ανακύκλωσης.

4.7.4 Καθορισμός όρων και περιορισμών δόμησης – Πολεοδομικός Κανονισμός

Στην Περιοχή Επέμβασης ορίζονται οι παρακάτω όροι και περιορισμοί δόμησης:

Μέσος Συντελεστής Δόμησης (Μ.Σ.Δ.) = Ορίζεται Μέσος Συντελεστής Δόμησης 0,45.

Στα οικοδομικά τετράγωνα που θα οργανωθούν με την πολεοδομική μελέτη προτείνονται Σ.Δ. για τον προσδιορισμό της μέγιστης επιτρεπόμενης δόμησης εντός αυτών, οι οποίοι ελέγχονται ως προς το Μ.Σ.Δ. και μέγιστη επιτρεπόμενη δόμηση.

Ζώνες Χρήσεων Γης

Ορίζονται τρεις ζώνες στις οποίες καθορίζονται οι επιτρεπόμενες Γενικές Κατηγορίες χρήσεων Γης σύμφωνα με το Π.Δ. από 23-02-1987 Π.Δ. «Κατηγορίες και περιεχόμενο χρήσεων γης» (ΦΕΚ-Δ' 166/06-03-1987):

- **Ζώνη Τεχνολογικού Πάρκου** στην οποία εκτός των ερευνητικών και παραγωγικών εγκαταστάσεων υπαίθριων ή στεγασμένων του τεχνολογικού πάρκου περιλαμβάνονται συνεδριακό κέντρο και οι χώροι για τις συνοδευτικές και βοηθητικές εγκαταστάσεις εξυπηρέτησης (κτίρια και εγκαταστάσεις έργων υποδομών, χώροι στάθμευσης κλπ), καθώς και ο κοινόχρηστος χώρος για την εξυπηρέτηση αναγκών υπερτοπικής κλίμακας, ο οποίος θα οριστεί χωρικά με το ρυμοτομικό σχέδιο εφαρμογής.
- **Ζώνη Τουρισμού Αναψυχής** στην οποία περιλαμβάνονται η ξενοδοχειακή εγκατάσταση και θεματικό πάρκο εκπαίδευσης και αναψυχής (ενυδρείο).
- **Ζώνη Κοινόχρηστου Χώρου Πρασίνου** κατά μήκος του βόρειου παράκτιου τμήματος του ακινήτου.

Επιτρεπόμενες Χρήσεις

Ορίζονται σύμφωνα με το Π.Δ. 59/2018 «Κατηγορίες και περιεχόμενο χρήσεων γης» (ΦΕΚ Α' 114/29-06-2018) οι εξής γενικές κατηγορίες χρήσεων γης ανά ζώνη:

- **Τεχνόπολις – τεχνολογικό Πάρκο** του άρθρου 10 του Π.Δ. 59/2018 **στην Ζώνη Α**
- **Τουρισμός Αναψυχή** του άρθρου 5 του Π.Δ. 59/2018 **στην Ζώνη Β**
- **Ελεύθεροι Χώροι Αστικό Πράσινο** του άρθρου 7 του Π.Δ. 59/2018 **στην Ζώνη Γ**

Οι επιτρεπόμενες επιμέρους χρήσεις ανά Υποενοότητα είναι αυτές που αναλυτικά περιγράφονται στο προηγούμενο κεφάλαιο.

Τα όρια και οι συντεταγμένες κορυφών των διακριτών ζωνών των καθοριζόμενων γενικών χρήσεων προσδιορίζονται στο χάρτη Π.1. Χωρικού προορισμού – Πολεοδομική Οργάνωση.

Η εφαρμογή των παραπάνω χρήσεων θα αποτυπωθεί στα οικοδομικά τετράγωνα που θα οργανωθούν με την πολεοδομική μελέτη.

Περιοχές Δόμησης

Εντός των οικοδομικών τετραγώνων που θα οργανωθούν με την πολεοδομική μελέτη για την υλοποίηση της επιτρεπόμενης δόμησης ορίζονται περιοχές δόμησης.

Ως περιοχές δόμησης θεωρούνται οι χώροι υποδοχής ανάπτυξης και υλοποίησης των κτιριακών εγκαταστάσεων εντός των οικοδομικών τετραγώνων σύμφωνα με τις επιτρεπόμενες χρήσεις, όρους και περιορισμούς της πολεοδομικής μελέτης.

Σε κάθε περίπτωση τα κτίσματα θα πρέπει να απέχουν 50 μ. από τη γραμμή αιγιαλού.

Ελάχιστο Ποσοστό Κοινόχρηστων Χώρων

Ορίζεται **ελάχιστο ποσοστό κοινόχρηστων και κοινωφελών χώρων είκοσι πέντε τοις εκατό (25%)**, υπολογιζόμενο επί της συνολικής επιφάνειας του ακινήτου.

Στο ποσοστό αυτό περιλαμβάνονται:

- ο χώρος της Ζώνης Γ (παράκτιος κοινόχρηστος Χώρος Πρασίνου)
- ο κοινόχρηστος χώρος για την εξυπηρέτηση αναγκών υπερτοπικής κλίμακας, μεγέθους πλέον των 90 στρ., ο οποίος θα οριστεί χωρικά με το ρυμοτομικό σχέδιο εφαρμογής στη Ζώνη Α
- το οδικό δίκτυο και οι πεζόδρομοι εντός του Επιχειρηματικού πάρκου
- κοινόχρηστοι και κοινωφελείς χώροι εντός του Επιχειρηματικού πάρκου
- οι χώροι υψηλού πρασίνου περιμετρικά του Επιχειρηματικού Πάρκου σε ποσοστό κατ' ελάχιστο 5% επί του συνόλου της έκτασης.

Χώροι Στάθμευσης – Κτίρια Στάθμευσης

Η χωρητικότητα των υπαίθριων ή στεγασμένων χώρων στάθμευσης σε κοινόχρηστους ή κοινωφελείς χώρους στάθμευσης του επιχειρηματικού πάρκου θα υπολογιστεί κατά την εκπόνηση της πολεοδομικής μελέτης με βάση τις προβλεπόμενες διαστάσεις και μεγέθη των υπαίθριων ή στεγασμένων σταθμών αυτοκινήτων, σύμφωνα με τις διατάξεις του Π.Δ. 455/1976 (Α' 169).

Στα κτίρια που θα κατασκευαστούν στο επιχειρηματικό πάρκο, όπου προβλέπεται η ύπαρξη κοινοχρήστων χώρων στάθμευσης, ο αριθμός των θέσεων στάθμευσης, που επιβάλλεται να κατασκευαστεί για τις ανάγκες του κάθε κτιρίου, υπολογίζεται σύμφωνα με το προηγούμενο εδάφιο, αφού προηγουμένως αφαιρεθεί ο αναλογούν αριθμός κοινοχρήστων θέσεων στάθμευσης.

Η αναλογία αυτή αντιστοιχεί στο κλάσμα της επιφάνειας του οικοπέδου που κατασκευάζεται το κτίριο, δια της συνολικής επιφάνειας των οικοπέδων που προκύπτει από την πολεοδομική μελέτη, μετά από την αφαίρεση των κοινοχρήστων και κοινωφελών επιφανειών.

Διαμόρφωση νέας στάθμης εδάφους

Επιτρέπεται η επέμβαση στο φυσικό ανάγλυφο του ακινήτου, με δημιουργία νέου σε υψηλότερες υψομετρικές στάθμες με σκοπό τη βέλτιστη αποστράγγιση και ενίσχυση της αντιπλημμυρικής προστασίας του ακινήτου.

Στην Περιοχή Άμεσης Επιρροής ορίζονται οι παρακάτω όροι και μέτρα:

- Μεταξύ του ορίου της έκτασης του ακινήτου και της προέκτασης της οδού Ανθέων προτείνεται η δημιουργία Κοινόχρηστου Χώρου και Χώρου ΜΜΜ για την εξυπηρέτηση των χρηστών του ThessIntec και των κάτοικων της περιοχής καθώς και περιμετρικού πεζόδρομου και ποδηλατόδρομου.
- Το Οδικό Δίκτυο εκτός της έκτασης του ακινήτου προτείνεται να διαμορφωθεί ως εξής:
 - Ελάχιστο Πλάτος Οδών που θα μελετηθούν από την Πολεοδομική Μελέτη της περιοχής ΖΑΔ
 - προέκταση οδού Ανθέων 20,00 μ.
 - προέκταση οδού Μουσών (δυτική είσοδος στο επιχειρηματικό πάρκο) σύμφωνα με το ήδη θεσμοθετημένο πλάτος της.
- Προτείνεται η δημιουργία ισόπεδου κυκλικού κόμβου στη συμβολή των οδών προέκταση οδού Ανθέων και προέκτασης οδού Κατσαούνη (κάθετης οδού σύνδεσης με την Επαρχιακής Οδού 27 «Θεσσαλονίκη-Νέα Μηχανιώνα»).

4.7.5 Κατάσταση δομημένου περιβάλλοντος (δομή, μορφολογία συνόλων, κατάσταση δημόσιων – ιδιωτικών ελεύθερων χώρων, υλοποιημένος Σ.Δ.)

Σύμφωνα με την παρ.2 του άρθρου 52 του ν.3982/2011 (ΦΕΚ Α' 143) όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει με την με την παρ.2 του άρθρου 39 του ν.4759/2020 (ΦΕΚ Α' 245) θα πρέπει να τηρούνται τα παρακάτω όρια:

- Ποσοστό κάλυψης μέχρι εβδομήντα τοις εκατό (70%).
- Συντελεστής δόμησης:
 - έως 2,0 για τις βιοτεχνικές και βιομηχανικές χρήσεις,
 - έως 1,6 για τα επαγγελματικά εργαστήρια και τις χρήσεις εφοδιαστικής και
 - έως 1,4 για τις υπόλοιπες χρήσεις.
- Επιτρεπόμενη κατ' όγκον εκμετάλλευση των οικοπέδων η οποία προκύπτει από την ακόλουθη σχέση:

(σ.ο.) = 7,00 x (σ.δ.), όπου (σ.δ.) ο αντίστοιχος συντελεστής δόμησης του οικοπέδου κατά περίπτωση και αφορά κτίρια ανεξάρτητα από το ύψος τους.

- Κατ' εξαίρεση, για την ανέγερση βιομηχανικών κτιρίων είναι δυνατή, ύστερα από γνώμη του αρμόδιου Συμβουλίου Πολεοδομικών Θεμάτων και Αμφισβητήσεων (ΣΥΠΟΘΑ):
 - α) η υπέρβαση της επιτρεπόμενης κατ' όγκο εκμετάλλευσης του οικοπέδου σ.ο., με ανώτατη την τιμή που προκύπτει από την εφαρμογή της σχέσης (σ.ο.) = 7,50 x (σ.δ.), όπου (σ.δ.) ο αντίστοιχος συντελεστής δόμησης του οικοπέδου κατά περίπτωση και
 - β) η καθ' ύψος υπέρβαση, η οποία δεν δύναται να υπερβαίνει τα τριάντα δύο (32) μέτρα.

Ο Μέσος Συντελεστής Δόμησης για την Ζώνης Αναπτυξιακών Δραστηριοτήτων (ΖΑΔ-1) σύμφωνα με το εγκεκριμένο ΓΠΣ Δ.Ε. Θερμαϊκού είναι 0,35.

Σε εφαρμογή Μέσου Συντελεστή Δόμησης 0,35 για την έκταση των 756.968,38 m², λαμβάνοντας υπόψη τα ελάχιστο ποσοστό κοινόχρηστων 25% σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παρ. 2 του άρθρου 52 του ν. 3982/2011 προκύπτει δόμηση 198.704,20 m².

Σύμφωνα με τα δεδομένα του επιχειρηματικού σχεδίου (business plan) ο συνολικός αριθμός των εργαζομένων στο τεχνολογικό πάρκο θα είναι 8.800 εργαζόμενοι με μέσο μέγεθος ανά εργαζόμενο τα 28,50 m².

Εν προκειμένω θεωρώντας ως προγραμματικό μέγεθος τους στο Τεχνολογικό Πάρκο 8.500 εργαζομένους με σταθερότυπο 30 m² ανά εργαζόμενο προκύπτει ότι απαιτείται δόμηση περί τα 255.000 m², έκταση για την εξυπηρέτησή τους.

Σύμφωνα με τα προηγούμενα προτείνεται Μέσος Συντελεστής Δόμησης 0,45 αντί για Μέσος Συντελεστής Δόμησης 0,35 που προτείνεται από το εγκεκριμένο ΓΠΣ Δ.Ε. Θερμαϊκού Δήμου Θερμαϊκού στην Ζώνη Αναπτυξιακών Δραστηριοτήτων (ΖΑΔ-1).

4.7.6 Δίκτυο ελεύθερων κοινοχρήστων χώρων και κοινωφελών εγκαταστάσεων - δίκτυο πεζοδρόμων (κατάσταση – δομή ροές)

Λαμβάνοντας υπόψη ότι τα οριζόμενα στην περίπτωση δ. της παρ.2 του άρθρου 52 του ν.3982/11 το ελάχιστο ποσοστό κοινοχρήστων και κοινωφελών χώρων υπολογιζόμενο επί της συνολικής επιφάνειας του ΕΠ είναι 25%, ενώ για επιχειρηματικά πάρκα ειδικού τύπου ορίζεται και χώρος περιμετρικού υψηλού πρασίνου τουλάχιστον 5% επί της συνολικής επιφάνειας, το οποίο συνυπολογίζεται στην έκταση των κοινοχρήστων και κοινωφελών χώρων του 25%.

Επιπλέον σύμφωνα με την παρ.10 του άρθρου 18 του ν.4690/2020 από το οριζόμενο με την παρ. 2 του άρθρου 52 του ν.3982/2011 ως ελάχιστο ποσοστό κοινοχρήστων και κοινωφελών χώρων δημιουργείται ικανού μεγέθους κοινόχρηστος χώρος με την έννοια της βιώσιμης λειτουργίας και ανάπτυξής του, για την εξυπηρέτηση αναγκών υπερτοπικής κλίμακας εντός των ορίων του Δήμου Θερμαϊκού, για τη λειτουργία και την αξιοποίηση του οποίου, δύναται να υπογράφονται ειδικές προγραμματικές συμβάσεις με την ΕΑΝΕΠ και τον Δήμο Θερμαϊκού ή και την Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας.

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω προκύπτουν τα εξής:

- η έκταση του ακινήτου είναι 756.968,38 m²
- το ελάχιστο ποσοστό κοινοχρήστων και κοινωφελών χώρων (25%) είναι 189.242,10 m² εκ των οποίων:

- έκταση 37.848,42 m² κατ ελάχιστο θα αντιστοιχεί στο χώρο περιμετρικού υψηλού πρασίνου (ποσοστό 20% της έκτασης των κοινόχρηστων και κοινωφελών χώρων και ποσοστό 5% της συνολικής επιφάνειας),
- έκταση 102.190,73 m² αντιστοιχεί στο Κοινόχρηστο Πρασίνου για την εξυπηρέτηση αναγκών υπερτοπικής κλίμακας εντός των ορίων του Δήμου Θερμαϊκού (ποσοστό 54,00 % της έκτασης των κοινόχρηστων και κοινωφελών χώρων και ποσοστό 13,50% της συνολικής επιφάνειας),
- έκταση 49.202,94 m² κατ ελάχιστο αντιστοιχεί στους κοινόχρηστους χώρους του Τεχνολογικού Πάρκου (ποσοστό 26,00 % της έκτασης των κοινόχρηστων και κοινωφελών χώρων και ποσοστό 6,5% της συνολικής επιφάνειας).

Στην ως άνω κατ ελάχιστη έκταση των κοινόχρηστων χώρων του Τεχνολογικού Πάρκου θα περιλαμβάνονται:

- το απαραίτητο κύριο οδικό δίκτυο
- οι κύριες διαδρομές περιπάτου και ποδηλάτου
- ελεύθεροι αδόμητοι χώροι
- οι χώροι για τις συνοδευτικές εγκαταστάσεις εξυπηρέτησης όπως:
 - αποθήκες,
 - χώροι μηχανολογικού εξοπλισμού,
 - χώροι ενεργειακής και τεχνικής υποδομής,
 - χώροι αναψυχής προσωπικού,
 - χώροι στάθμευσης.

4.7.7 Καθορισμός ζωνών προστασίας και ελέγχου

Στο σύνολο της περιοχής μελέτης του Ειδικού Χωρικού Σχεδίου, δεν καθορίζεται κάποια ζώνη προστασίας και ελέγχου.

4.7.8 Καθορισμός βασικού οδικού δικτύου

Το βασικό οδικό δίκτυο στο νομό Θεσσαλονίκης έχει οριστεί με την Απόφαση 62555/5072/1990/12-10-1990 (ΦΕΚ Δ' 561/1990) «Ορισμός βασικού οδικού δικτύου Νομού Θεσσαλονίκης». Σύμφωνα με την ως άνω Απόφαση εντός της περιοχής παρέμβασης δεν διέρχεται κανένας οδικός άξονας ή τμήμα αυτού που να έχει χαρακτηριστεί ως βασικό οδικό δίκτυο.

Η είσοδος στο ακίνητο θα γίνεται από τρία σημεία. Ένα στο νότιο τμήμα του ακινήτου, στην προέκταση της οδού Μ.Κατσαούνη που αποτελεί τον οδικό άξονα σύνδεσης με την Επ.Ο. 27. Στο σημείο αυτό καταλήγει και η προέκταση της οδού Ανθέων της Περαιάς, σε σημείο τομής που βρίσκεται πολύ κοντά στη νότια είσοδο του ακινήτου. Τα άλλα σημεία εισόδου προβλέπονται στο δυτικό και ανατολικό όριο του ακινήτου, το δυτικό στην προέκταση της οδού Μουσών του οικισμού και το ανατολικό στο ύψος των εγκαταστάσεων του ΚΑΠΠΑ.



Η σύνδεση με την Επ.Ο. 27 Θεσσαλονίκης – Μηχανιώνας θα γίνεται από τη διάνοιξη υφιστάμενου δρόμου με ΚΑΕΚ 19100ΕΚ00005, 19100ΕΚ00004, 19100ΕΚ00003, 19100ΕΚ00014 ιδιοκτησίας του Δήμου Θέρμης και του διαμέσω του αγροτεμαχίου με ΚΑΕΚ 19094190194 ιδιοκτησίας του Δήμου Θερμαϊκού θα συνδεθεί με το σημείο εισόδου στο νότιο τμήμα του ακινήτου του δρόμου και την προέκταση της οδού Ανθέων του οικισμού της Περαιάς.

Επιπλέον προτείνεται στα πλαίσια της πολεοδομικής μελέτης της περιοχής ΖΑΔ ο δρόμος αυτός να διανοιχθεί έως τις εγκαταστάσεις του ΚΑΠΠΑ και της Ναυπηγοεπισκευαστική Ζώνης και ση σύνδεσή του με το ανατολικό σημείο εισόδου στο Τεχνολογικό Πάρκο.

4.7.9 Γεωμορφολογία και μελέτη γεωλογικής καταλληλότητας σύμφωνα με τις σχετικές προδιαγραφές

Σύμφωνα με την **Απόφαση Έγκρισης της Γεωλογικής Μελέτης (ΑΔΑ: Ω9ΜΤΟΡ1Υ-870)** το μεγαλύτερο τμήμα της περιοχής παρέμβασης ορίζεται ως περιοχή με Απαγόρευση Δόμησης ΑπΔ2 (προσωρινά) και το υπόλοιπο ως Περιοχή Κατάλληλη για Δόμηση υπό Προϋποθέσεις (ΚΠ5). Μικρά τμήματα της περιοχής ορίζονται ως Περιοχή Κατάλληλη για Δόμηση υπό Προϋποθέσεις (ΚΠ1).

Για την συγκριτικά μεγαλύτερη όλων περιοχή με χαρακτηρισμό απαγόρευσης δόμησης (ΑπΔ2)- (προσωρινά) για την άρση της απαγόρευσης επιβάλλεται η εκτέλεση των απαραίτητων έργων αποστράγγισης και έργων αποτροπής μελλοντικών συγκεντρώσεων υδάτων με διαμορφώσεις και επιχώσεις των χαμηλών τμημάτων με κατάλληλα κοκκώδη υλικά, κατάλληλα συμπυκνωμένα και με τελικές υψομετρικές στάθμες και μορφολογικές κλίσεις.

Τα παραπάνω έργα θα προκύψουν από γεωτεχνικές και υψομετρικές μελέτες, οι οποίες είναι απαραίτητες η μεν γεωτεχνική μελέτη για τον προσδιορισμό των υλικών επίχωσης και των ποσοτικών και ποιοτικών χαρακτηριστικών τους, η δε υψομετρική για τον τελικό καθορισμό της στάθμης της ερυθράς των οδών που θα παρακολουθούν τις επιχώσεις.

Στα πλαίσια του παρόντος ΕΠΣ εκπονήθηκαν για το σκοπό αυτό οι εξής μελέτες:

- **Γεωτεχνική Έρευνα – Μελέτη** με σκοπό τη διερεύνηση και τον προσδιορισμό των συνθηκών υπεδάφους καθώς και τη μέτρηση των φυσικών και μηχανικών χαρακτηριστικών στην περιοχή επέμβασης.
- **Προμελέτη Υδραυλικής Αντιπλημμυρικής Προστασίας** με σκοπό τους υδρολογικούς και υδραυλικούς υπολογισμούς για την αντιπλημμυρική θωράκιση της περιοχής επέμβασης.

Γεωτεχνική Έρευνα – Μελέτη

Με βάση τα ευρήματα της γεωτεχνικής έρευνας, οι γεωτεχνικές συνθήκες υπεδάφους στην περιοχή του έργου θεωρούνται απολύτως δυσμενείς πρακτικά σε όλη την έκταση του ακινήτου (με μόνη ίσως εξαίρεση το εμπροσθεν παραλιακό μέτωπο), δεδομένου ότι το υπέδαφος και καθ' όλο το βάθος που διερευνήθηκε περιλαμβάνει χαλαρά ιλυώδη και ιλυσιαμμόδη, όπως επίσης και μαλακά, ιδιαίτερα συμπιεστά αργιλώδη και ιλυσιαμμόδη γεωυλικά υπό τον υπόγειο υδάτινο ορίζοντα.

Με βάση την αξιολόγηση, το υπέδαφος φαίνεται να περιλαμβάνει τέσσερα κύρια τυπικά γεωτεχνικά στρώματα γεωυλικών στο υπέδαφος, κάθε ένα εκ των οποίων συνίσταται από επιμέρους εδαφικές στρώσεις και συγκεκριμένα:

- Στρώμα επιφανειακού «καλύμματος» που συναντάται επιφανειακά και μέχρι βάθος 2-4m πρακτικά σ' όλη την κάτοψη του ακινήτου και περιλαμβάνει ιλυώδη, ιλυσιαμμόδη και αργιλοϊλυώδη γεωυλικά σε πολύ χαλαρή – πολύ μαλακή κατάσταση.
- Αμμόδες - ιλυσιαμμόδες στρώμα του παραλιακού μετώπου. Συναντάται υποκείμενα του επιφανειακού καλύμματος κυρίως στην περιοχή του παραλιακού μετώπου (βόρειο τμήμα του έργου) και προσδευτικά απομειώνεται προς την κεντρική περιοχή. Δεν συναντάται στα υπόλοιπα τμήματα του έργου.
- Στρώμα γκρίζας οργανικής αργίλου. Συναντάται στο σύνολο του ακινήτου εκτός από την περιοχή του παραλιακού μετώπου και αποτελεί την πλέον προβληματική ζώνη του υπεδάφους.
- Στρώμα καστανών αργιλικών γεωυλικών. Υποκείμενα της ζώνης γκρίζας αργίλου (ή του ιλυσιαμμόδους στρώματος του παραλιακού μετώπου) και μέχρι το πέρας της έρευνας σε βάθος ~36m, συναντάται σε όλη την έκταση του οικοπέδου μια τυπική αλληλουχία αργιλικών γεωυλικών τυπικού καστανού χρώματος, σε κατάσταση μέσης συνεκτικότητας έως στιφρή (ή και πολύ στιφρή).

Αναφορικά με το φαινόμενο της ρευστοποίησης σε σεισμό είναι ιδιαίτερα πιθανόν να εκδηλωθεί σ' όλη την έκταση του ακινήτου, με μόνη ίσως εξαίρεση το παραλιακό μέτωπο και με πλέον κρίσιμες περιοχές την κεντρική, νότια και ανατολική (προς το ρέμα) περιοχή και δευτερευόντως την βορειοκεντρική και κεντροδυτική περιοχή.

Για το λόγο αυτό απαιτείται να ληφθούν μέτρα βελτίωσης του υπεδάφους σ' όλες τις δομούμενες επιφάνειες προς άρση του υψηλού κινδύνου ρευστοποίησης.

Δεδομένων των ιδιαίτερα δυσμενών γεωτεχνικών συνθηκών του επιφανειακού υπεδάφους, για την εξασφάλιση της δυνατότητας κατασκευής, είναι απαραίτητο να διεξαχθούν εκ των προτέρων κατάλληλες εργασίες σταθεροποίησης του επιφανειακού υπεδάφους με σκοπό τη δημιουργία συνθηκών επαρκούς βατότητας σ' όλη την έκταση του ακινήτου, πριν από την εκτέλεση οποιασδήποτε άλλης εργασίας (με εξαίρεση μόνον τις καθαιρέσεις των υφιστάμενων κτιρίων και την απομάκρυνση των κατά τόπους επιφανειακών επιχώσεων) και με κριτήριο ώστε τελικώς να

μπορεί να κυκλοφορεί ελεύθερα στο χώρο ένα πλήρως φορτωμένο φορτηγό, χωρίς να παρατηρούνται αναβολώσεις («ζυμώματα») στην επιφάνεια.

Σε κάθε περίπτωση η σταθεροποίηση του επιφανειακού υπεδάφους θα πρέπει να προηγηθεί κάθε άλλης εργασίας, η δε μέθοδος που τελικώς θα χρησιμοποιηθεί (κάποια εκ των ως άνω προτεινομένων ή και ενδεχομένως οποιαδήποτε άλλη εμπειρική μέθοδος προταθεί, στο βαθμό βεβαίως που επιφέρει το επιθυμητό αποτέλεσμα) θα πρέπει να καθιστά τελικώς εφικτή την απρόσκοπτη κίνηση βαρέως φορτωμένου φορτηγού ελεύθερα στο χώρο χωρίς αναβολώσεις δαπέδου («ζυμώματα»).

Αναφορικά με τα επιχώματα, έγινε θεώρηση δύο σεναρίων επίχωσης, της χαμηλής επίχωσης μέσου ύψους ~2,0m και της υψηλής επίχωσης, μέσου ύψους ~4,0-5,0m. Το τελικό ύψος της επίχωσης του ακινήτου, ωστόσο, θα καθορισθεί σε επόμενο στάδιο και αποτελεί αντικείμενο του αρχιτεκτονικού και υδραυλικού σχεδιασμού.

Με βάση τα αποτελέσματα των υπολογισμών καθίζησης του σε όλη την κάτοψη του ακινήτου (και προφανώς και στο επίπεδο θεμελίωσης του κάθε κτιρίου) αναμένεται να εκδηλωθούν ιδιαίτερα μεγάλες και πρακτικά απαγορευτικές καθιζήσεις, οφειλόμενες κυρίως στην έκταση και το μέγεθος των επιχώσεων και δευτερευόντως μόνον στο ίδιο βάρος των κτιρίων. Χαρακτηριστικά αναφέρεται ότι για κάθε 1m ύψος γενικής επίχωσης που διενεργείται στο ακίνητο, προκαλείται εξ αυτής τελική καθίζηση στην επιφάνεια της τάξης των 13~28cm γενικώς στις προς δόμηση περιοχές. Μάλιστα, οι καθιζήσεις αυτές, και στο βαθμό που δεν ληφθούν μέτρα επιτάχυνσης του ρυθμού εκδήλωσής τους, αναμένεται να εκδηλωθούν με ιδιαίτερα βραδύ ρυθμό σε βάθος αρκετών ετών, λόγω ακριβώς της φύσης των γεωυλικών του υπεδάφους.

Προκειμένου για την αντιμετώπιση των απαγορευτικών αναμενόμενων καθιζήσεων οφειλόμενων στα φορτία των επιχώσεων και της ανωδομής (σε στατικές συνθήκες) ή/και σε ρευστοποίηση (σε σεισμό) κρίνεται απαραίτητο να ληφθούν ειδικά μέτρα βελτίωσης των συνθηκών θεμελίωσης (λύση εξυγίανσης, βαθειάς θεμελίωσης με πασσάλους, πλαστικά στραγγιστήρια σε συνδυασμό με προφόρτιση, χαλικοπάσσαλοι, ενθέματα σκυροδέματος, κλπ) .

Προμελέτη Υδραυλικής Αντιπλημμυρικής Προστασίας

Η αντιπλημμυρική προστασία στο έργο είναι απαραίτητη τόσο για την εξωτερική θωράκιση του έργου από φαινόμενα επιφανειακών πλημμυρών και εισροή υδάτων από την θάλασσα, όσο και την εσωτερική οργάνωση του συστήματος απορροής των ομβρίων υδάτων.

Αξιολογώντας την γεωμορφολογία της περιοχής καθώς και το υδρολογικό καθεστώς που επικρατεί - με ήπιες κλίσεις στα ανάντη έως και τις σχεδόν μηδενικές κλίσεις στα κατόντη των λεκανών που απορρέουν στη νότια πλευρά του έργου, προτείνεται σύστημα τάφρων το οποίο θα παραλαμβάνει, θα επιμερίζει και θα παροχετεύει με ασφάλεια τους πλημμυρικούς όγκους προς την θάλασσα. Όλες οι απαραίτητες πρόσθετες εργασίες στα ανατολικά (σύνδεση με το υφιστάμενο ανάχωμα του οριοθετημένου ρέματος) εξασφαλίζουν την ασφάλεια, την λειτουργικότητα και την ελάχιστη δυνατή παρέμβαση. Αξίζει να σημειωθεί ότι εποχικές εργασίες καθαρισμού θα διατηρούν την λειτουργικότητά του τάφρων στον επιθυμητό βαθμό.

Πρόσθετα του συστήματος τάφρων προτείνεται η στέψη της νέας διαμόρφωσης του εδάφους σε όλο το μήκος του βόρειου ορίου του έργου με την θάλασσα να βρίσκεται στα +2.00 m ώστε αποφευχθεί μελλοντική διακινδύνευσή του έργου εξαιτίας της αύξησης της στάθμης της θάλασσας.

Η απορροή των εσωτερικών ομβρίων υδάτων θα πρέπει να οργανωθεί με τρόπο ώστε αποκεντρωμένα να γίνεται η συλλογή των όγκων από τις συμπαγείς επιφάνειες των οροφών των κτηρίων και των χώρων στάθμευσης. Σε αυτή την περίπτωση θα υιοθετηθεί η σύγχρονη πρακτική

αξιοποίησης των ομβρίων υδάτων μέσω υπόγειου συστήματος αποθήκευσης το οποίο θα αποθηκεύει και θα διαχειρίζεται το βρόχινο νερό που συλλέγεται κατά την διάρκεια του έτους.

Συμπερασματικά λαμβάνοντας υπόψη όλα τα παραπάνω για την περιοχή επέμβασης προτείνεται η δημιουργία τεχνητού ανάγλυφου, το οποίο θα βοηθήσει τόσο στη σταθεροποίηση του επιφανειακού υπεδάφους αλλά και στη αντιπλημμυρική προστασία της περιοχής. Τα ποσοτικά και ποιοτικά χαρακτηριστικά του τεχνητού ανάγλυφου (είδος υλικών επιχώσεων και τελικές στάθμες αυτών καθώς και ο τρόπος και οι όροι θεμελίωσης των κτιριακών εγκαταστάσεων επί του τεχνητού αυτού ανάγλυφου θα προσδιοριστούν με τις οριστικές τεχνικές μελέτες των έργων υποδομής.

4.8 Πρόγραμμα Ενεργοποίησης του ΕΠΣ

4.8.1 Φορέας Εφαρμογής του Ε.Π.Σ.

Ο φορέας εφαρμογής του Ειδικού Πολεοδομικού Σχεδίου είναι η **Εταιρία Ανάπτυξης Επιχειρηματικού Πάρκου ΕΑΝΕΠ Thess-Intec Α.Ε.**, η οποία έχει ιδρυθεί με σκοπό την ανάπτυξη του Τεχνολογικού – Επιχειρηματικού Πάρκου 4ης γενιάς THESSALONIKI INNOVATION & TECHNOLOGY CENTER – THESS-INTEC, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 45 του Ν.3982/2011 περί Επιχειρηματικών Πάρκων και τις διατάξεις των άρθρων 18 του ν.4690/2020 και του άρθρου 71 του ν.4712/2020.

4.8.2 Απαιτούμενα έργα, μελέτες, θεσμικές παρεμβάσεις/Αναπλάσεις

Οι απαιτούμενες μελέτες και έργα προσδιορίζονται σε αυτές που αφορούν την εκτός περιοχή του Ειδικού Πολεοδομικού Σχεδίου και αυτές που αφορούν την εντός περιοχή τους:

Μελέτες υποδομών – δικτύων, μελέτες και έργα που αφορούν την εντός περιοχή του ΕΠΣ

Οι μελέτες και τα έργα που αφορούν την εντός περιοχής επέμβασης του Ειδικού Πολεοδομικού Σχεδίου είναι:

- Μελέτη αντιπλημμυρικής προστασίας και γεωτεχνική μελέτη για την άρση της προσωρινής ακαταλληλότητας δόμησης
- Μελέτες υποδομών, δικτύων και διαμόρφωσης των κοινόχρηστων χώρων και ειδικότερα κάθε άλλη απαραίτητη υποστηρικτική τους μελέτη και έργο που αφορούν:
 - την οδοποιία
 - την ύδρευσης
 - την αποχέτευση ακαθάρτων
 - την αποχέτευση όμβριων
 - τα τηλεπικοινωνιακά ή ευρυζωνικά δίκτυα
 - την ηλεκτροδότηση
 - το δίκτυο πυρόσβεσης
 - τα έργα διαμόρφωσης τοπίου και άρδευσης
 - τα έργα διαμόρφωσης του Κοινόχρηστου Χώρου της Ζώνης Γ.

Μελέτες και έργα που αφορούν την εκτός περιοχή του ΕΠΣ

Οι μελέτες και τα έργα που αφορούν την εκτός περιοχής επέμβασης του Ειδικού Πολεοδομικού Σχεδίου είναι:

- Μελέτη οδοποιίας της οδού Μ.Κατσαούνη (οδικός άξονα σύνδεσης με την Επ.Ο. 27 Θεσσαλονίκης – Μηχανιώνας) στην οποία θα περιλαμβάνεται και κόμβος με την προέκταση της οδού Ανθέων.

4.8.3 Εμπλεκόμενοι φορείς – Χρονοδιαγράμματα

Εμπλεκόμενοι φορείς

Εμπλεκόμενοι φορείς για την υλοποίηση των παραπάνω είναι:

- Η Εταιρία Ανάπτυξης Επιχειρηματικού Πάρκου ΕΑΝΕΠ Thess-Intec Α.Ε.
- Ο Δήμος Θερμαϊκού.
- Η Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας.

Χρονοδιαγράμματα

Σύμφωνα με τις διατάξεις της παραγράφου 4 του άρθρου 53 του ν.3982/2011 περί Επιχειρηματικών Πάρκων τα έργα υποδομής των Επιχειρηματικών Πάρκων ολοκληρώνονται μέσα σε τρία (3) έτη από την έγκριση του Πολεοδομικού Σχεδίου Εφαρμογής.

Σημειώνεται ότι σύμφωνα με την παράγραφο 7 του άρθρου 18 του ν.4690/2020 με το οποίο παραχωρήθηκε το ακίνητο για τη δημιουργία Τεχνολογικού Πάρκου η ανάπτυξη και λειτουργία του Πάρκου μπορεί να υλοποιείται σταδιακά σε περισσότερα τμήματα, των οποίων η τμηματοποίηση, οι φάσεις, τα τμήματα και ο προϋπολογισμός των έργων υποδομής κάθε φάσης περιγράφονται αναλυτικά στο επιχειρηματικό σχέδιο που έχει συνταχθεί σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παράγραφο 5 του άρθρου 46 του ν.3982/2011.

Στην περίπτωση αυτή η υλοποίηση της πρώτης φάσης πραγματοποιείται εντός των προθεσμιών της παρ. 4 του άρθρου 53 του ν.3982/2011. Η υλοποίηση κάθε επόμενης φάσης πραγματοποιείται εντός των προθεσμιών της παρ. 4 του άρθρου 53 του ν.3982/2011, με ημερομηνία έναρξης της υλοποίησης την ημερομηνία έκδοσης της απόφασης διαπίστωσης της ολοκλήρωσης των έργων Υποδομής της παρ. 3 του άρθρου 53 του ν.3982/2011, για κάθε προηγούμενη φάση.

4.8.4 Προϋπολογισμός

Έως την σύνταξη των απαιτούμενων τεχνικών μελετών σε επίπεδο προμελέτης όπως ορίζεται στο ν.3982/11 δεν μπορεί να υπολογιστεί ο προϋπολογισμός των παραπάνω μελετών και έργων.

5. ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ

Περιγράφονται οι εύλογες εναλλακτικές δυνατότητες, συμπεριλαμβανομένων:

- α) της μηδενικής λύσης,*
- β) των λόγων επιλογής των εναλλακτικών δυνατοτήτων που εξετάστηκαν,*
- γ) των περιβαλλοντικά τεκμηριωμένων λόγων επιλογής του προτεινόμενου σχεδίου ή προγράμματος έναντι των άλλων εναλλακτικών δυνατοτήτων.*

5.1 Κατευθύνσεις και περιορισμοί

Στην ΣΜΠΕ του ΕΠΣ εξετάζονται η μηδενική λύση και επιπλέον δύο εναλλακτικά σενάρια. Η μηδενική λύση διερευνά την εξέλιξη της περιβαλλοντικής κατάστασης στην περίπτωση που δεν υλοποιηθεί το συγκεκριμένο σχέδιο, δηλαδή δεν θα υλοποιηθεί το προτεινόμενο Επιχειρηματικό Πάρκο. Τα προτεινόμενα εναλλακτικά σενάρια διαμορφώνονται κυρίως ως προς τη διάταξη των προτεινόμενων χρήσεων λαμβάνοντας υπόψη περιβαλλοντικά κριτήρια με έμφαση στα στοιχεία χλωρίδας και πανίδας (ιδίως ορνιθοπανίδας), τα συμπεράσματα της γεωτεχνικής έρευνας μελέτης που πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο του ΕΠΣ καθώς και την έρευνα της Διεθνούς Ένωσης Επιστημονικών Πάρκων (International Association of Science Parks and Areas of Innovation – IASP), από την οποία προκύπτουν τα κριτήρια για την χωροθέτηση Επιστημονικών και Τεχνολογικών Πάρκων, καθώς και του Κανονισμού για τη μείωση της απειλής προσκρούσεων πτηνών και ζώων σε αεροσκάφη πολιτικής αεροπορίας (ΦΕΚ 1091/Β/2006).

Οι παραδοχές - περιορισμοί που λαμβάνονται υπόψη για τον καθορισμό και την αξιολόγηση των εναλλακτικών σεναρίων είναι οι εξής:

1. Η περιοχή παρέμβασης έχει ήδη μεταβιβασθεί κατά κυριότητα από το ΤΑΙΠΕΔ στην «Αλεξάνδρεια Ζώνη Καινοτομίας», με σκοπό την ίδρυση και λειτουργία Διεθνούς Τεχνολογικού Πάρκου 4ης γενιάς, κατά τις διατάξεις του ν.3982/2011. Επιπλέον, σύμφωνα με την παρ.10 του άρθρου 18 του ν.4690/2020 στην έκταση του παραχωρηθέντος ακινήτου καταρτίζεται Ειδικό Πολεοδομικό Σχέδιο, σύμφωνα με το άρθρο 8 του ν. 4447/2016 (Α' 241). Επομένως δεν εξετάζονται ως εναλλακτικές λύσεις για τη χωροθέτηση του Επιχειρηματικού Πάρκου σε διαφορετικές θέσεις ή άλλες εναλλακτικές προτάσεις για την περιοχή παρέμβασης.
2. Οι σημαντικότεροι περιβαλλοντικοί περιορισμοί για τη δόμηση της περιοχής αποτελούν οι προβληματικές εδαφικές συνθήκες και ο κίνδυνος πλημμυρικών φαινομένων που διαπιστώθηκαν σε παλαιότερη Γεωλογική Μελέτη Καταλληλότητας και επισημαίνονται στη σχετική Απόφαση έγκρισης της μελέτης αυτής.
3. Σύμφωνα με τη γεωτεχνική έρευνα-μελέτη που εκπονήθηκε στο πλαίσιο του ΕΠΣ οι γεωτεχνικές συνθήκες υπεδάφους στην περιοχή του έργου θεωρήθηκαν απολύτως δυσμενείς πρακτικά σε όλη την έκταση του ακινήτου (με μόνη ίσως εξαίρεση το έμπροσθεν παραλιακό μέτωπο), δεδομένου ότι το υπέδαφος και καθ' όλο το βάθος που διερευνήθηκε περιλαμβάνει χαλαρά ιλυώδη και ιλοσαμμώδη, όπως επίσης και μαλακά, ιδιαίτερα συμπιεστά αργιλώδη και ιλοαργιλώδη γεωυλικά υπό τον υπόγειο υδάτινο ορίζοντα. Στο πλαίσιο της βασικής αξιολόγησης, η συνολική έκταση του έργου επιμερίσθηκε σε 4 τυπικές ζώνες I, IIa, IIb και III, με τη ζώνη I (παραθαλάσσιο μέτωπο) να είναι η σχετικά καλύτερη με γεωτεχνικά κριτήρια και αντίστοιχα η ζώνη III η χειρότερη.
4. Οι προτεινόμενες χρήσεις για τους σκοπούς του έργου περιλαμβάνουν τις ερευνητικές και παραγωγικές εγκαταστάσεις του Τεχνολογικού Πάρκου, τους χώρους για τις συνοδευτικές και βοηθητικές εγκαταστάσεις εξυπηρέτησης (κτίρια και εγκαταστάσεις έργων υποδομών, χώροι στάθμευσης κλπ) καθώς και εκθεσιακό και συνεδριακό κέντρο. Επιπλέον προτείνεται ξενοδοχειακή εγκατάσταση, θεματικό πάρκο εκπαίδευσης και αναψυχής (ενυδρείο) καθώς και κοινόχρηστος χώρος με πράσινο για την εξυπηρέτηση αναγκών υπερτοπικής κλίμακας.
5. Γενικότερα εκτιμάται ότι οι επιτρεπόμενες δραστηριότητες που πρόκειται να εγκατασταθούν δεν αποτελούν πηγή υψηλής περιβαλλοντικής όχλησης. Επομένως στα προτεινόμενα Εναλλακτικά Σενάρια που διατυπώνονται οι προτεινόμενες χρήσεις δεν αποκλίνουν σημαντικά από το σκοπό αυτό.
6. Εγγύτητα με τη γνωσιακή βάση, καθώς έχει παρατηρηθεί ότι όσο πιο κοντά βρίσκεται το Πάρκο σε πανεπιστημιακά ιδρύματα τόσο πιο εύκολα και γρήγορα αναπτύσσονται ισχυρές

αλληλεπιδράσεις μεταξύ εγκατεστημένων στο Πάρκο εταιρειών και πανεπιστημιακών ιδρυμάτων.

7. Προβολή, καθώς ειδικά στα αρχικά στάδια η προβολή σε μια εξέχουσα τοποθεσία συμβάλλει στην αποτελεσματική προώθηση.
8. Προσβασιμότητα, ώστε να επιτρέπεται η εύκολη πρόσβαση από μια ποικιλία συγκοινωνιακών συνδέσεων (οδικών και αεροδρομίων κτλ).
9. Την ανάγκη διαφύλαξης της δημόσιας ασφάλειας. Ο κίνδυνος πρόσκρουσης ειδών ορνιθοπανίδας και αεροσκαφών είναι σημαντικός και αποτελεί διαρκώς αυξανόμενη απειλή για την ασφαλή αεροπλοΐα σε όλο τον πλανήτη (DeVault et al., 2013). Οι προσκρούσεις των αεροσκαφών με πτηνά συμβαίνουν, κυρίως, πλησίον των αεροδρομίων και αποτελούν διαρκή απειλή (Thorpe, 2003). Αν οι περιοχές που γειτνιάζουν με αεροδρόμια εξασφαλίζουν κατάλληλες θέσεις τροφοληψίας, φωλεοποίησης και κουρνιάσματος αποτελούν κατάλληλα ενδιαιτήματα για μεγάλο αριθμό ειδών ορνιθοπανίδας τα οποία σε ενδεχόμενη πρόσκρουση με αεροσκάφος μπορεί να προκαλέσουν σημαντικές ζημιές και να θέσουν σε κίνδυνο τις ζωές των επιβατών (Godin, 1994).

Σύμφωνα με τον International Civil Aviation Organization (ICAO, 2012) εντός περιοχής ακτίνας 13 km από τον διάδρομο προσγείωσης και απογείωσης αεροσκαφών, σε αεροδρόμιο, δεν είναι επιθυμητός οποιοσδήποτε τύπος ενδιαιτήματος αποτελεί πόλο έλξης ειδών ορνιθοπανίδας. Επίσης σύμφωνα με την απόφαση του Διοικητή Πολιτικής Αεροπορίας (ΦΕΚ 1091/Β/2006), στο άρθρο 13, καθορίζονται οι ζώνες απειλών όπου «*απαγορεύεται σε ακτίνα οκτώ (8) χιλιομέτρων από το σημείο αναφοράς του αεροδρομίου, χωρίς την έγκριση της Διεύθυνσης Αερολιμένων της Υπηρεσίας Πολιτικής Αεροπορίας:*

α) η δημιουργία ή επέκταση υφισταμένων υδάτινων χώρων,

...

ε) οι καλλιέργειες που μπορεί να προσελκύουν πτηνά,

ζ) οι δραστηριότητες που μπορεί να προσελκύσουν πτηνά,»

Επίσης στην ίδια απόφαση αναφέρεται ότι : «*Ειδικά για την δραστηριότητα χώρων εναπόθεσης απορριμμάτων, υγειονομικής ταφής και /ή ανακύκλωσης απορριμμάτων, ο περιορισμός της προηγούμενης παραγράφου εκτείνεται σε ακτίνα (13) χιλιομέτρων από το σημείο αναφοράς του Αεροδρομίου.*

Με αποφάσεις του Διοικητή της Υπηρεσίας Πολιτικής Αεροπορίας, μετά από εισήγηση της Διεύθυνσης Αερολιμένων, μπορεί να απαγορεύονται σε ακτίνα τριών χιλιάδων διακοσίων (3.200) μέτρων από το σημείο αναφοράς του αεροδρομίου: α) ... η) οι δραστηριότητες που προσελκύουν πτηνά.»

Από το αρχείο της εταιρείας Fraport που διαχειρίζεται το αεροδρόμιο Μακεδονία – Θεσσαλονίκης προκύπτει ότι μερικά από τα είδη που ευθύνονται για προσκρούσεις με αεροσκάφη και διαβιούν στην ευρύτερη περιοχή του αεροδρομίου όπου βρίσκεται το Έλος Περαίας είναι τα παρακάτω (Fraport Greece 2018 – 2021): *Anas platyrhynchos* – Πρασινοκέφαλη, *Burhinus oedipnemus* – Πετροτρουλίδα, *Glareola pratincole* – Νεροχελίδονο, *Larus michachelis* – Ασημόγλαρος της Μεσογείου, *Larus melanocephalus* – Μαυροκέφαλος γλάρος, *Chroicocephalus ridibundus* – Καστανοκέφαλος γλάρος, *Falco tinnunculus* – Βραχοκιρκίνεζο, *Perdix perdix* – Πεδινή πέρδικα.

5.2 Μηδενική Λύση και Εναλλακτικά Σενάρια

Μηδενική Λύση

Η Μηδενική Λύση διερευνά την εξέλιξη της περιβαλλοντικής κατάστασης στην περίπτωση που δεν πρόκειται να εφαρμοστούν οι προτάσεις του ΕΠΣ. Στην περίπτωση αυτή αν και εξακολουθούν να ισχύουν οι κατευθύνσεις του ν.4690/2020 για την περιοχή παρέμβασης (καθορισμός περιοχής για την υλοποίηση Τεχνολογικού Πάρκου), αυτές δεν πρόκειται να υλοποιηθούν. Η περιοχή παρέμβασης θα διατηρηθεί με τις υφιστάμενες χρήσεις, χωρίς επιπλέον μεταβολές ως προς τις περιβαλλοντικές και κοινωνικοοικονομικές συνθήκες και την υλοποίησης άλλων παρεμβάσεων.

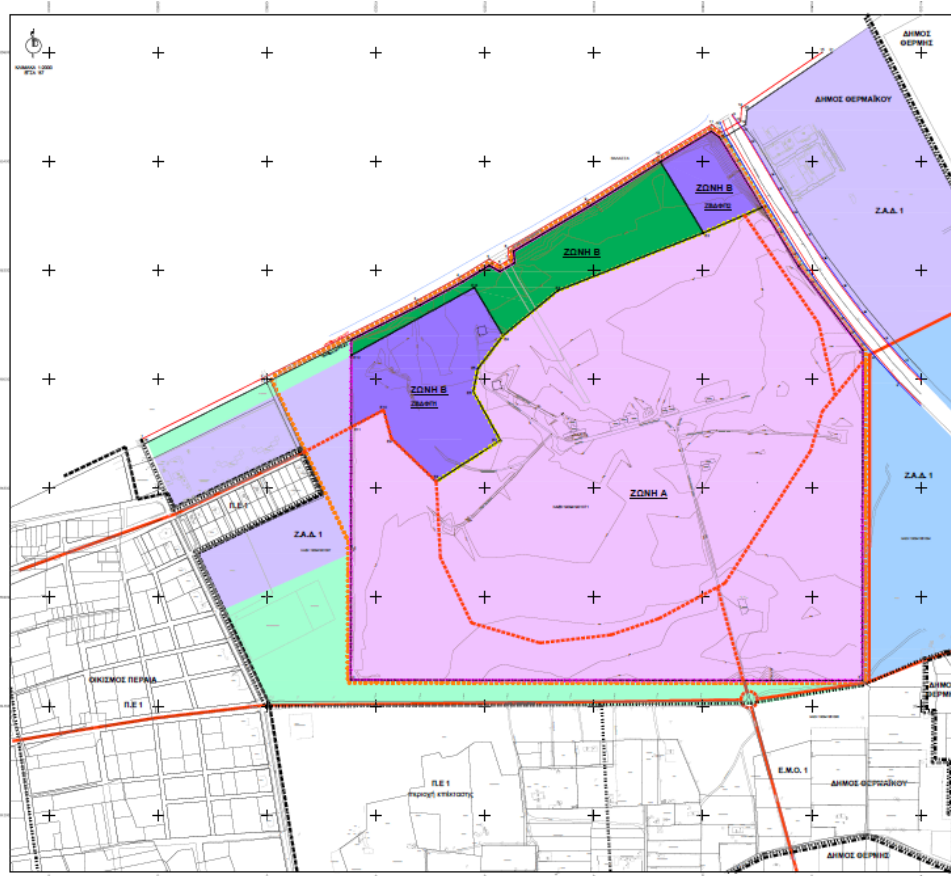
1^ο Εναλλακτικό Σενάριο

Το 1^ο Εναλλακτικό Σενάριο (καθώς και το 2^ο) ακολουθούν τις γενικές κατευθύνσεις για την υλοποίηση του Τεχνολογικού Πάρκου όπως διατυπώνονται στο κεφ 4. Σύμφωνα με το 1^ο Εναλλακτικό Σενάριο και τις προτεινόμενες χρήσεις, ο κοινόχρηστος χώρος με πράσινο προτείνεται ως διακριτή περιοχή στη βόρεια πλευρά του ακινήτου κατά μήκος της παραλιακής ζώνης ενώ το ξενοδοχείο, το εκθεσιακό και συνεδριακό κέντρο καθώς και το θεματικό πάρκο, εκατέρωθεν αυτού ως συνέχεια της ζώνης αυτής. Με τον τρόπο αυτό δημιουργείται ένας συνεχόμενος χώρος αναψυχής-τουρισμού σε επαφή με την παραλιακή ζώνη και το θαλάσσιο μέτωπο. Οι κύριες ερευνητικές και παραγωγικές κτιριακές εγκαταστάσεις του Τεχνολογικού Πάρκου προτείνονται σε χώρο νοτιότερα μέχρι τα όρια του οικοπέδου.

Ειδικότερα σύμφωνα με το 1^ο Εναλλακτικό Σενάριο η περιοχή επέμβασης οργανώνεται σε μία Πολεοδομική ενότητα. Εντός της Πολεοδομικής Ενότητας ορίζονται δύο Ζώνες στις οποίες καθορίζονται οι Γενικές Κατηγορίες Χρήσεων Γης σύμφωνα με το Π.Δ. από 23-02-1987 «Κατηγορίες και περιεχόμενο χρήσεων γης» (ΦΕΚ- Δ' 166 /06-03-1987) ως εξής:

- **Ζώνη Τεχνολογικού Πάρκου** στην οποία εκτός των ερευνητικών και παραγωγικών εγκαταστάσεων του τεχνολογικού πάρκου περιλαμβάνονται και οι χώροι για τις συνοδευτικές και βοηθητικές εγκαταστάσεις εξυπηρέτησης (κτίρια και εγκαταστάσεις έργων υποδομών. Χώροι στάθμευσης κλπ)
- **Ζώνη Βιώσιμης Διαχείρισης Φυσικών Πόρων** στην οποία περιλαμβάνονται η ξενοδοχειακή εγκατάσταση, το εκθεσιακό και συνεδριακό κέντρο, το θεματικό πάρκο εκπαίδευσης και αναψυχής (ενυδρείο) και ο κοινόχρηστος Χώρος Πρασίνου για την εξυπηρέτηση αναγκών υπερτοπικής κλίμακας.

Σχήμα 5.2α: 1^ο Εναλλακτικό Σενάριο



Επεξήγηση:

ΖΩΝΗ Α: Ζώνη Τεχνολογικού Πάρκου

ΖΩΝΗ Β: Ζώνη Βιώσιμης Διαχείρισης Φυσικών Πόρων

2^ο Εναλλακτικό Σενάριο

Σύμφωνα με το 2^ο Εναλλακτικό Σενάριο, κοινόχρηστος χώρος περιορισμένης έκτασης με πράσινο προτείνεται ως διακριτή ζώνη στη βόρεια πλευρά του ακινήτου, κατά μήκος της παραλιακής ζώνης. Το ξενοδοχείο και το θεματικό πάρκο προτείνονται σε διακριτή ζώνη κατά μήκος του ανατολικού ορίου (ρέμα) του οικοπέδου, σε επαφή με τη Ζώνη του κοινόχρηστου χώρου πρασίνου. Η υπόλοιπη έκταση προτείνεται για τις ανάγκες των εγκαταστάσεων του Τεχνολογικού Πάρκου. Με τον τρόπο αυτό οι κτιριακές εγκαταστάσεις του Τεχνολογικού Πάρκου (συμπεριλαμβανομένου του συνεδριακού κέντρου και των υποστηρικτικών υποδομών) προτείνεται να εγκατασταθούν πλησιέστερα προς το παραλιακό μέτωπο. Επιπλέον, κοινόχρηστος χώρος για την εξυπηρέτηση αναγκών υπερτοπικής κλίμακας (θα οριστεί χωρικά με το ρυμοτομικό σχέδιο εφαρμογής) προτείνεται νοτιότερα προς τα όρια του οικοπέδου.

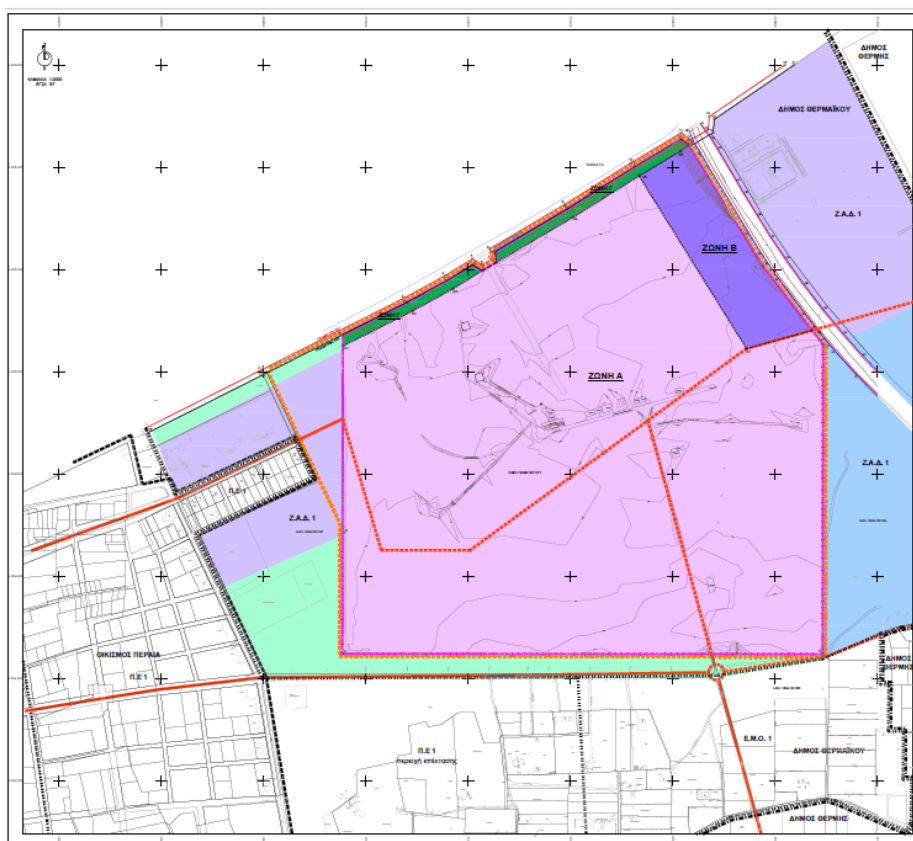
Ειδικότερα σύμφωνα με το 2^ο Εναλλακτικό Σενάριο, η περιοχή επέμβασης οργανώνεται σε μία Πολεοδομική Ενότητα. Εντός της Πολεοδομικής Ενότητας ορίζονται τρεις Ζώνες στις οποίες καθορίζονται οι επιτρεπόμενες Γενικές Κατηγορίες Χρήσεων Γης σύμφωνα με το Π.Δ. από 23-02-1987 Π.Δ. «Κατηγορίες και περιεχόμενο χρήσεων γης» (ΦΕΚ-166 Δ'/06-03-1987) ως εξής:

- **Ζώνη Τεχνολογικού Πάρκου** στην οποία εκτός των ερευνητικών και παραγωγικών εγκαταστάσεων του τεχνολογικού πάρκου περιλαμβάνονται συνεδριακό κέντρο και οι χώροι για τις συνοδευτικές και βοηθητικές εγκαταστάσεις εξυπηρέτησης (κτίρια και

εγκαταστάσεις έργων υποδομών, χώροι στάθμευσης κλπ), καθώς και ο κοινόχρηστος χώρος για την εξυπηρέτηση αναγκών υπερτοπικής κλίμακας, ο οποίος θα οριστεί χωρικά με το ρυμοτομικό σχέδιο εφαρμογής.

- **Ζώνη Τουρισμού Αναψυχής** στην οποία περιλαμβάνονται η ξενοδοχειακή εγκατάσταση και θεματικό πάρκο εκπαίδευσης και αναψυχής (ενυδρείο)
- **Ζώνη Κοινόχρηστου Χώρου Πρασίνου** κατά μήκος του βόρειου παράκτιου τμήματος του ακινήτου.

Σχήμα 5.2β: 2^ο Εναλλακτικό Σενάριο



5.3 Κριτήρια επιλογής Βέλτιστου Σεναρίου και αξιολόγηση

Κριτήρια επιλογής Βέλτιστου Σεναρίου

Ως κριτήρια επιλογής του Βέλτιστου Σεναρίου σε ότι αφορά τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις, λαμβάνονται οι βασικοί περιβαλλοντικοί τομείς που εξετάζονται αναλυτικά στο κεφ 7 (για το σενάριο που επιλέγεται) προσαρμοσμένοι ώστε να καλύπτουν ένα μεγάλο αριθμό περιβαλλοντικών και άλλων θεμάτων:

- Διατήρηση Βιοποικιλότητας – Χλωρίδα – Πανίδα με έμφαση στην ορνιθοπανίδα
- Απασχόληση
- Ανθρώπινη Υγεία
- Υδατικοί Πόροι
- Πλημμυρικός κίνδυνος
- Εδαφικές συνθήκες

- Στερεά απόβλητα
- Ατμοσφαιρική Ρύπανση
- Μετριασμός κλιματικής αλλαγής
- Εξοικονόμησης ενέργειας
- Αστικό τοπίο
- Προσβασιμότητα ανοικτών χώρων.

Ειδικότερα το πρώτο κριτήριο «Διατήρηση Βιοποικιλότητας – Χλωρίδα – Πανίδα με έμφαση στην ορνιθοπανίδα» προτάθηκε και διερευνήθηκε στο πλαίσιο της «Τεχνικής Έκθεσης καταγραφής των οικολογικών χαρακτηριστικών και των περιβαλλοντικών δεικτών για τον υγρότοπο «Παράκτιο Έλος Περαίας».

Οι επιπτώσεις αξιολογούνται ως προς το είδος της επίπτωσης (θετική, αρνητική ή ουδέτερη) καθώς και την ένταση με την εξής διαβάθμιση:

- ισχυρά θετική επίδραση (++) , θετική επίδραση (+)
- ουδέτερη ή περιορισμένη επίπτωση (0)
- αρνητική επίδραση (-), ισχυρά αρνητική επίδραση (- -)
- Επίδραση ανάμεικτη (+/-).

Αξιολόγηση Μηδενικής Λύσης

Η κατάσταση που αναμένεται να διαμορφωθεί στην περιοχή παρέμβασης από την εφαρμογή της Μηδενικής Λύσης περιγράφεται ως εξής:

- Διατήρηση Βιοποικιλότητας – Χλωρίδα – Πανίδα με έμφαση την ορνιθοπανίδα. Οι αναμενόμενες επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα και τη χλωρίδα – πανίδα της περιοχής θεωρούνται ουδέτερες δεδομένου ότι δεν αναμένεται σημαντική βελτίωση ή επιδείνωση ως προς τον παράγοντα αυτό.
- Πληθυσμός - Απασχόληση. Η διατήρηση της υφιστάμενης κατάστασης έχει καταφανώς αρνητικές επιπτώσεις στην απασχόληση. Παραμένοντας η περιοχή αναξιοποίητη δεν δημιουργούνται οι προϋποθέσεις για τη δημιουργία νέων θέσεων απασχόλησης ή άλλων συντελεστών για την αύξηση των εισοδημάτων και των υλικών περιουσιακών στοιχείων.
- Ανθρώπινη Υγεία. Η διατήρηση της υφιστάμενης κατάστασης δεν επηρεάζει σημαντικά τη μεταβολή των συνθηκών της ανθρώπινης υγείας στην ευρύτερη περιοχή. Ενδεχομένως να υπάρξουν στοιχεία υποβάθμισης της περιοχής εξαιτίας της εγκατάλειψης του χώρου και της περιοδικής κατάκλισης των εδαφών που να δημιουργήσουν εστίες μόλυνσης για τη δημόσια υγεία.
- Υδατικοί Πόροι. Η υφιστάμενης κατάσταση δεν επηρεάζει ενδεχομένως την ποιοτική και ποσοτική κατάσταση των επιφανειακών και υπόγειων υδατικών συστημάτων της ευρύτερης περιοχής. Στην περιοχή παρέμβασης εντοπίζεται υπόγειο ΥΣ σε κακή κατάσταση.
- Εδαφικές συνθήκες. Η διατήρηση της υφιστάμενης κατάστασης δεν επηρεάζει σε σημαντικό βαθμό τις υφιστάμενες εδαφικές συνθήκες. Εξαιτίας ωστόσο του αυξημένου πλημμυρικού κινδύνου ενδέχεται να παρατηρηθούν φαινόμενα διάβρωσης στην περιοχή.
- Στερεά απόβλητα. Η διατήρηση της υφιστάμενης κατάστασης δεν επηρεάζει αρνητικά την παραγωγή στερεών αποβλήτων. Εξαιτίας εγκατάλειψη της περιοχής ενδεχομένως να παρατηρηθούν περιστατικά ανεξέλεγκτης απόρριψης αποβλήτων.
- Ατμοσφαιρική Ρύπανση. Η διατήρηση της υφιστάμενης κατάστασης δεν επηρεάζει αρνητικά την ποιότητα της ατμόσφαιρας.

- Μετριασμός κλιματικής αλλαγής. Η διατήρηση της υφιστάμενης κατάστασης του χώρου δεν περιλαμβάνει εγκαταστάσεις ή άλλου είδους παρεμβάσεις που να συντελούν στην αύξηση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου.
- Προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή. Η διατήρηση της υφιστάμενης κατάστασης επηρεάζει σε σημαντικό βαθμό αρνητικά την παράμετρο του πλημμυρικού κινδύνου εξαιτίας του διαπιστωμένου προβλήματος στην περιοχή παρέμβασης και την ευρύτερη περιοχή.
- Εξοικονόμησης ενέργειας. Στην περιοχή παρέμβασης δεν υφίστανται δραστηριότητες με απαιτήσεις στην κατανάλωση ενέργειας. Η διατήρηση της υφιστάμενης κατάστασης είναι ουδέτερη ως προς τον παράγοντα αυτό.
- Αστικό τοπίο. Η περιοχή δεν παρουσιάζει κάποιο ιδιαίτερο τοπιολογικό χαρακτηριστικό που να την καθιστά τοπίο ιδιαίτερης αξίας. Αν και η υφιστάμενη κατάσταση προσφέρει τη δυνατότητα θέας προς το θαλάσσιο μέτωπο, τα έντονα στοιχεία εγκατάλειψης που εμφανίζει αξιολογούν αρνητικά τη συνολική εικόνα.
- Προσβασιμότητα ανοικτών χώρων. Η διατήρηση της υφιστάμενης κατάστασης αξιολογείται αρνητικά σε ότι αφορά το κριτήριο αυτό, εξαιτίας των αδιαμόρφωτων συνθηκών και της δυσκολίας πρόσβασης του κοινού στην περιοχή.

Αξιολόγηση 1^{ου} Σεναρίου

Η κατάσταση που αναμένεται να διαμορφωθεί από την εφαρμογή του 1^{ου} Σεναρίου στην περιοχή παρέμβασης περιγράφεται ως εξής:

- Διατήρηση Βιοποικιλότητας – Χλωρίδα – Πανίδα με έμφαση την οριθοπανίδα. Η εφαρμογή του 1^{ου} Σεναρίου αναμένεται να επηρεάσει θετικά τη χλωρίδα (και ενδεχομένως την πανίδα) της περιοχής παρέμβασης εξαιτίας των φυτοτεχνικών διαμορφώσεων (αποκλειστικά με είδη που φύονται στην ευρύτερη περιοχή) στους προτεινόμενους χώρους πρασίνου που θα δημιουργηθούν.

Οι φυτοτεχνικές διαμορφώσεις θα προσφέρουν, διαχρονικά, θέσεις τροφοληψίας, φωλαιοποίησης, ασφαλούς κούρνιας και στάσης, κυρίως σε στρουθιόμορφα είδη της οριθοπανίδας που δεν δημιουργούν πρόβλημα στην ασφάλεια των πτήσεων του αεροδρομίου. Η εφαρμογή αντισταθμιστικών μέτρων θα καλύψει την όποια απώλεια ενδαιτήματος των ειδών πανίδας, αυξάνοντας την ποιότητα του εναπομείναντος ενδαιτήματος αμβλύνοντας ή εξαλείφοντας τις υφιστάμενες πιέσεις – απειλές που επιδρούν αρνητικά στα είδη. Επιπλέον, η επισκεψιμότητα του έργου θα αυξήσει διαχρονικά την περιβαλλοντική ευαισθησία του κοινού το οποίο θα έχει τη δυνατότητα να πραγματοποιεί παρατηρήσεις άγριας πανίδας από ασφαλή απόσταση για τα είδη.
- Πληθυσμός - Απασχόληση. Η εφαρμογή του 1^{ου} Σεναρίου αναμένεται να έχει ισχυρά θετικές επιπτώσεις στην απασχόληση. Η ανάπτυξη του Τεχνολογικού Πάρκου θα συμβάλει καθοριστικά στην αύξηση των θέσεων απασχόλησης κατά την κατασκευή και κυρίως τη λειτουργία του έργου.
- Ανθρώπινη Υγεία. Η εφαρμογή του 1^{ου} Σεναρίου ενδεχομένως να επηρεάσει θετικά τις συνθήκες υγείας και αναψυχής εξαιτίας της δυνατότητας πρόσβασης σε χώρους πρασίνου. Θετικές αναμένονται οι επιπτώσεις και ως προς τις συνθήκες εργασίας.
- Υδατικοί Πόροι. Η εφαρμογή του 1^{ου} Σεναρίου αναμένεται να επηρεάσει την κατανάλωση υδατικών πόρων και κυρίως της άρδευσης των χώρων πρασίνου. Οι ανάγκες πρόκειται να καλυφθούν από τη ΔΕΥΑ του Δήμου Θερμαϊκού. Για τη διαχείριση των λυμάτων το

Τεχνολογικό Πάρκο πρόκειται να εξυπηρετηθεί (στην παρούσα Φάση) από την ΕΥΑΘ και τη σχετική ΕΕΛ.

- Εδαφικές συνθήκες. Η ανάγκη διαμόρφωσης του εδάφους και προσαρμογής του αναγλύφου της περιοχής προκειμένου να αντιμετωπιστεί ο αυξημένος πλημμυρικός κίνδυνος και οι προβληματικές εδαφικές συνθήκες, θα οδηγήσει στην ανάγκη επιχωματώσεων και εκτεταμένων εδαφοτεχνικών έργων. Η διάταξη των χρήσεων που περιλαμβάνουν κυρίως κτιριακές εγκαταστάσεις, σε μεγάλη απόσταση από το παραλιακό μέτωπο επιβαρύνει σημαντικά την υλοποίηση του σεναρίου.
- Στερεά απόβλητα. Η εφαρμογή του 1^{ου} Σεναρίου αναμένεται να προκαλέσει αύξηση της παραγωγής στερεών αποβλήτων κατά τη λειτουργία των εγκαταστάσεων του τεχνολογικού πάρκου αλλά και κατά την κατασκευή του έργου. Ωστόσο κατά τη λειτουργία του έργου θα εξασφαλισθεί η εφαρμογή συστημάτων ανακύκλωσης με στόχο το διαχωρισμό στην πηγή και την ελαχιστοποίηση των αποβλήτων που καταλήγουν στην ταφή. Επιπλέον θα εξαλειφτεί το φαινόμενο της ανεξέλεγκτης διάθεσης απορριμμάτων που παρατηρείται σήμερα. Οι Επιπτώσεις θεωρούνται ανάμεικτες.
- Ατμοσφαιρική Ρύπανση. Το 1^ο Σενάριο δεν αναμένεται να επιδεινώσει την υφιστάμενη κατάσταση και την υπέρβαση των θεσμοθετημένων ορίων των ατμοσφαιρικών ρύπων. Οι ενεργειακές καταναλώσεις και η κυκλοφορία των οχημάτων δεν αναμένεται να προκαλέσουν επιβάρυνση των ατμοσφαιρικών συνθηκών.
- Μετριασμός κλιματικής αλλαγής. Η εφαρμογή του 1^{ου} Σεναρίου δεν αποτελεί σημαντικό παράγοντα για την αύξηση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου.
- Προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή. Η εφαρμογή του 1^{ου} Σεναρίου πρόκειται να συμβάλλει στην αντιμετώπιση του πλημμυρικού κινδύνου της περιοχής με τη δημιουργία έργων αντιπλημμυρικής προστασίας.
- Εξοικονόμηση ενέργειας. Το 1^ο Σενάριο αναμένεται να επηρεάσει θετικά το κριτήριο αυτό, κυρίως εξαιτίας υιοθέτησης των αρχών βιοκλιματικού σχεδιασμού, και εξοικονόμησης ενέργειας στις κτιριακές υποδομές και άλλες εγκαταστάσεις.
- Αστικό τοπίο. Το 1^ο Σενάριο αναμένεται να επηρεάσει θετικά την ευρύτερη περιοχή εξαιτίας της αναβάθμισης της περιοχής και λειτουργικής ένταξης του χώρου στην ευρύτερη περιοχή.
- Προσβασιμότητα ανοικτών χώρων. Η εφαρμογή του 1^{ου} Σεναρίου αναμένεται να επηρεάσει (σε σημαντικό βαθμό) θετικά το κριτήριο αυτό ως προς την υφιστάμενη κατάσταση, εξαιτίας της δημιουργίας νέων χώρων προσβάσιμων στους πολίτες.

Αξιολόγηση 2^{ου} Σεναρίου

Η κατάσταση που αναμένεται να διαμορφωθεί από την εφαρμογή του 2^{ου} Σεναρίου στην περιοχή παρέμβασης περιγράφεται ως εξής:

- Διατήρηση Βιοποικιλότητας – Χλωρίδα – Πανίδα με έμφαση την οριθοπανίδα. Η εφαρμογή του 2ου Σεναρίου αναμένεται να επηρεάσει θετικά τη χλωρίδα (και ενδεχομένως την πανίδα) της περιοχής παρέμβασης εξαιτίας των φυτοτεχνικών διαμορφώσεων (αποκλειστικά με είδη που φύονται στην ευρύτερη περιοχή) στους προτεινόμενους χώρους πρασίνου που θα δημιουργηθούν.

Οι φυτοτεχνικές διαμορφώσεις θα προσφέρουν, διαχρονικά, θέσεις τροφοληψίας, φωλεοποίησης, ασφαλούς κούρνιας και στάσης, κυρίως σε στρουθιόμορφα είδη της οριθοπανίδας που δεν δημιουργούν πρόβλημα στην ασφάλεια των πτήσεων του

αεροδρομίου. Η εφαρμογή αντισταθμιστικών μέτρων θα καλύψει την όποια απώλεια ενδιαιτήματος των ειδών πανίδας, αυξάνοντας την ποιότητα του εναπομείναντος ενδιαιτήματος αμβλύνοντας ή εξαλείφοντας τις υφιστάμενες πιέσεις – απειλές που προκαλούν επιπτώσεις στα είδη. Επιπλέον, η επισκεψιμότητα του έργου θα αυξήσει διαχρονικά την περιβαλλοντική ευαισθησία του κοινού το οποίο θα έχει τη δυνατότητα να πραγματοποιεί παρατηρήσεις άγριας πανίδας από ασφαλή απόσταση για τα είδη.

- Πληθυσμός - Απασχόληση. Η εφαρμογή του 2^{ου} Σεναρίου αναμένεται να έχει ισχυρά θετικές επιπτώσεις στην απασχόληση. Η ανάπτυξη του Τεχνολογικού Πάρκου θα συμβάλει καθοριστικά στην αύξηση των θέσεων απασχόλησης κατά την κατασκευή και κυρίως τη λειτουργία του έργου.
- Ανθρώπινη Υγεία. Η εφαρμογή του 2^{ου} Σεναρίου ενδεχομένως να επηρεάσει θετικά τις συνθήκες υγείας και αναψυχής εξαιτίας της δυνατότητας πρόσβασης σε χώρους πρασίνου. Θετικές αναμένονται οι επιπτώσεις και ως προς τις συνθήκες εργασίας.
- Υδατικοί Πόροι. Η εφαρμογή του 2^{ου} Σεναρίου αναμένεται να επηρεάσει την κατανάλωση υδατικών πόρων και κυρίως της άρδευσης των χώρων πρασίνου. Οι ανάγκες πρόκειται να καλυφθούν από τη ΔΕΥΑ του Δήμου Θερμαϊκού. Για τη διαχείριση των λυμάτων το Τεχνολογικό Πάρκο πρόκειται να εξυπηρετηθεί (στην παρούσα Φάση) από την ΕΥΑΘ και τη σχετική ΕΕΛ.
- Εδαφικές συνθήκες. Η ανάγκη διαμόρφωσης του εδάφους και προσαρμογής του αναγλύφου της περιοχής προκειμένου να αντιμετωπιστεί ο αυξημένος πλημμυρικός κίνδυνος και οι προβληματικές εδαφικές συνθήκες, θα οδηγήσει στην ανάγκη επιχωματώσεων και εδαφοτεχνικών έργων. Η διάταξη των χρήσεων που περιλαμβάνουν κυρίως κτιριακές εγκαταστάσεις, πλησιέστερα προς το παραλιακό μέτωπο συμβάλλει καθοριστικά στον περιορισμό των αρνητικών επιπτώσεων.
- Στερεά απόβλητα. Η εφαρμογή του 2^{ου} Σεναρίου αναμένεται να προκαλέσει αύξηση της παραγωγής στερεών αποβλήτων κατά τη λειτουργία των εγκαταστάσεων του τεχνολογικού πάρκου αλλά και κατά την κατασκευή του έργου. Ωστόσο κατά τη λειτουργία του έργου θα εξασφαλισθεί η εφαρμογή συστημάτων ανακύκλωσης με στόχο το διαχωρισμό στην πηγή και την ελαχιστοποίηση των αποβλήτων που καταλήγουν στην ταφή. Επιπλέον θα εξαλειφθεί το φαινόμενο της ανεξέλεγκτης διάθεσης απορριμμάτων που παρατηρείται σήμερα. Οι Επιπτώσεις θεωρούνται ανάμεικτες.
- Ατμοσφαιρική Ρύπανση. Το 2^ο Σενάριο δεν αναμένεται να επιδεινώσει την υφιστάμενη κατάσταση και την υπέρβαση των θεσμοθετημένων ορίων των ατμοσφαιρικών ρύπων. Οι ενεργειακές καταναλώσεις και η κυκλοφορία των οχημάτων δεν αναμένεται να προκαλέσουν επιβάρυνση των ατμοσφαιρικών συνθηκών.
- Μετριασμός κλιματικής αλλαγής. Η εφαρμογή του 2^{ου} Σεναρίου δεν αποτελεί σημαντικό παράγοντα για την αύξηση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου.
- Προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή. Η εφαρμογή του 2^{ου} Σεναρίου πρόκειται να συμβάλλει καθοριστικά στην αντιμετώπιση του πλημμυρικού κινδύνου της περιοχής με τη δημιουργία έργων αντιπλημμυρικής προστασίας.
- Εξοικονόμηση ενέργειας. Το 2^ο Σενάριο αναμένεται να επηρεάσει θετικά το κριτήριο αυτό, κυρίως εξαιτίας υιοθέτησης των αρχών βιοκλιματικού σχεδιασμού, και εξοικονόμησης ενέργειας στις κτιριακές υποδομές και άλλες εγκαταστάσεις.
- Αστικό τοπίο. Το 2^ο Σενάριο αναμένεται να επηρεάσει θετικά την ευρύτερη περιοχή εξαιτίας της αναβάθμισης της περιοχής και λειτουργικής ένταξης του χώρου στην ευρύτερη περιοχή.

- Προσβασιμότητα ανοικτών χώρων. Η εφαρμογή του 2^{ου} Σεναρίου αναμένεται να επηρεάσει (σε σημαντικό βαθμό) θετικά το κριτήριο αυτό ως προς την υφιστάμενη κατάσταση, εξαιτίας της δημιουργίας νέων χώρων προσβάσιμων στους πολίτες.

Τα συμπεράσματα της αξιολόγησης φαίνονται συνοπτικά στον επόμενο πίνακα:

Πίνακας 5.3: Εναλλακτικά σενάρια και κριτήρια αξιολόγησης

A/A	Κριτήρια αξιολόγησης	Μηδενική Λύση	Σενάριο 1	Σενάριο 2
1	Διατήρηση Βιοποικιλότητας – Χλωρίδα – Πανίδα <u>με έμφαση την ορνιθοπανίδα</u>	0	(+)	(+)
2	Πληθυσμός - Απασχόληση	(--)	(++)	(++)
3	Ανθρώπινη Υγεία	0	(+)	(+)
4	Υδατικοί Πόροι	0	(-)	(-)
5	Εδαφικές συνθήκες	0	(--)	(-)
6	Στερεά απόβλητα	0	(+/-)	(+/-)
7	Ατμοσφαιρική Ρύπανση	0	0	0
8	Μετριασμός κλιματικής αλλαγής	0	0	0
9	Προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή	(--)	(+)	(++)
10	Εξοικονόμησης ενέργειας	0	(+)	(+)
11	Αστικό τοπίο	(-)	(+)	(+)
12	Προσβασιμότητα ανοικτών χώρων	(--)	(++)	(++)

Επεξήγηση:

(+) θετική επίδραση

(++) ισχυρά θετική επίδραση

(0) ουδέτερη ή περιορισμένη επίπτωση

(-) αρνητική επίδραση

(--) ισχυρά αρνητική επίδραση

(+/-) ανάμικτη επίδραση

Σύνοψη

Συνοψίζοντας, η περιβαλλοντική αξιολόγηση της Μηδενικής Λύσης οδηγεί στο συμπέρασμα ότι η επιλογή αυτή είναι ως προς τα περισσότερα κριτήρια ουδέτερη ενώ διαπιστώνονται ιδιαίτερα αρνητικές επιπτώσεις ως προς τα κριτήρια της συμβολής στον ανθρώπινο παράγοντα (απασχόληση, αύξηση του εισοδήματος), την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή (πλημμύρες) και την Προσβασιμότητα ανοικτών χώρων. Αρνητική θεωρείται η επίδραση και ως προς το αστικό τοπίο. Από την αξιολόγηση της Μηδενικής Λύσης δεν θεωρείται ότι προκύπτουν θετικές επιπτώσεις σε σημαντικό βαθμό.

Η επιλογή της 1^{ης} Εναλλακτικής Λύσης είναι θετική ως προς τα περισσότερα κριτήρια, θεωρώντας ότι πολλά από αυτά ακόμη και με την υλοποίηση του έργου, δεν αναμένεται να επιβαρύνουν το περιβάλλον δεδομένου ότι θα εφαρμοστούν φιλοπεριβαλλοντικά μέτρα. Η σημαντικότερη αρνητική επίδραση αφορά τις εδαφικές συνθήκες εξαιτίας των διαπιστωμένων προβλημάτων, των αναγκαίων επιχώσεων και της διαμόρφωσης του αναγλύφου. Αρνητικές θεωρούνται και οι επιπτώσεις εξαιτίας των αυξημένων υδατικών απαιτήσεων κυρίως εξαιτίας της άρδευσης. Η επίδραση σε ότι αφορά τα στερεά απόβλητα θεωρείται ανάμικτη. Επίσης, οι επιδράσεις είναι ουδέτερες ως προς δύο κριτήρια.

Η επιλογή της 2^{ης} Εναλλακτικής Λύσης είναι επίσης θετική ως προς τα περισσότερα κριτήρια και γενικότερα, παρόμοια ως προς την 1^η εναλλακτική λύση σε ότι αφορά την κατεύθυνση των επιπτώσεων (αρνητική, θετική, ουδέτερη) για το σύνολο των κριτηρίων. Ωστόσο σε ότι αφορά το κριτήριο των εδαφικών συνθηκών αν και η επίδραση αξιολογείται αρνητικά, θεωρείται λιγότερο επιβαρυντική ως προς την 1^η Εναλλακτική Λύση, εξαιτίας της επιλογής εγκατάστασης των

χρήσεων με κτιριακές υποδομές πλησιέστερα προς το παραλιακό μέτωπο, όπου οι εδαφικές συνθήκες είναι ιδανικότερες, σύμφωνα με τη σχετική γεωτεχνική έρευνα-μελέτη που εκπονήθηκε. Αντίστοιχα αξιολογείται ως ισχυρά θετική η επίδραση για το κριτήριο της προσαρμογής στην κλιματικής αλλαγή (πλημμύρες) σε σύγκριση με την 1^η Εναλλακτική Λύση εξαιτίας της μικρότερης έντασης αντιπλημμυρικών παρεμβάσεων που εκτιμάται ότι απαιτούνται. Οι διαφορές αυτές που διαπιστώνονται κατά την αξιολόγηση που προηγήθηκε οδηγούν στην επιλογή της δεύτερης Εναλλακτικής ως προτιμότερη Λύση. Η μηδενική Λύση απορρίπτεται εξαιτίας της δυσμενέστερης βαθμολόγησης ως προς τις δύο Εναλλακτικές Λύσεις.

6. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Περιγράφεται η υφιστάμενη κατάσταση του περιβάλλοντος και δίνονται πληροφορίες για:

- α) τα σχετικά στοιχεία της τρέχουσας κατάστασης του περιβάλλοντος στην περιοχή μελέτης και η βάση αυτής πιθανή εξέλιξη εάν δεν εφαρμοσθεί το σχέδιο ή πρόγραμμα,*
- β) τα περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά των περιοχών που ενδέχεται να επηρεασθούν σημαντικά εντός της περιοχής μελέτης,*
- γ) τα τυχόν υφιστάμενα περιβαλλοντικά προβλήματα των περιοχών της παραγράφου β' ανωτέρω, κυρίως εάν πρόκειται για περιοχές ιδιαίτερης περιβαλλοντικής σημασίας, όπως εκείνες που περιλαμβάνονται στο εθνικό σκέλος του Ευρωπαϊκού Οικολογικού Δικτύου Natura 2000.*

Σημειώνεται ότι ως περιοχή μελέτης ορίζεται μια ευρύτερη περιοχή από εκείνη του γεωγραφικού πεδίου εφαρμογής του σχεδίου ή προγράμματος, στην οποία αναμένονται σημαντικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις από την εφαρμογή του. Η περιοχή αυτή ορίζεται κάθε φορά από το μελετητή της Σ.Μ.Π.Ε. σε συνεργασία με τη αρχή σχεδιασμού του σχεδίου ή προγράμματος.

6.1 Αντικείμενο διερεύνησης

Κατά την περιγραφή της υφιστάμενης κατάστασης περιβάλλοντος δίδεται έμφαση σε στοιχεία της τρέχουσας κατάστασης του περιβάλλοντος στην ευρύτερη περιοχή μελέτης και την περιοχή παρέμβασης. Οι περιβαλλοντικοί τομείς που διερευνώνται είναι οι εξής:

- Βιοποικιλότητα, χλωρίδα, πανίδα
- Πληθυσμιακά χαρακτηριστικά και οικονομική φυσιονομία
- Μεταφορικά δίκτυα, Ποιότητα ατμόσφαιρας, Θόρυβος
- Υδατικοί πόροι
- Έδαφος, στερεά απόβλητα
- Κλιματικοί παράγοντες, Πλημμυρικός κίνδυνος, Ενέργεια
- Πολιτιστική κληρονομιά, Τοπίο.

Επίσης εξετάζονται τα περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά τα οποία ενδέχεται να επηρεασθούν σημαντικά εξαιτίας της προτεινόμενης παρέμβασης. Ως περιοχή μελέτης επιλέγεται, μία ευρύτερη γεωγραφική ενότητα στην οποία εντάσσεται η περιοχή παρέμβασης του ΕΠΣ που στην προκειμένη περίπτωση αφορά το Δήμο Θερμαϊκού, ενώ όπου απαιτείται προσεγγίζεται η Ζώνη Άμεσης Επιρροής που περιβάλλει το έργο και εξαιτίας της χωροθέτησής του στο ανατολικό όριο του Δήμου Θερμαϊκού, περιλαμβάνει και τμήμα του γειτονικού Δήμου Θέρμης. Επιπλέον, η περιοχή μελέτης αποτελεί τμήμα του «Παράκτιου Έλους Περαιάς» (με κωδικό EL52208200 και έκταση 1.869,59 στρ.), που περιλαμβάνεται στον κατάλογο υγροτόπων που κατάρτισε το ΕΚΒΥ. Το σύνολο της έκτασης του συγκεκριμένου υγροτόπου, αποτελεί την ευρύτερη περιοχή μελέτης για την «Τεχνική Έκθεση καταγραφής των οικολογικών χαρακτηριστικών και των περιβαλλοντικών δεικτών για τον υγρότοπο «Παράκτιο Έλος Περαιάς».

Ωστόσο, εκτιμάται ότι η υπερτοπική διάσταση και εμβέλεια της προτεινόμενης παρέμβασης, καθώς και η μοναδικότητα της δραστηριότητας που θα φιλοξενεί, αφορούν ευρύτερα την Μητροπολιτική Περιοχή Θεσσαλονίκης. Για το λόγο αυτό παρουσιάζονται όπου κρίνεται σκόπιμο, στοιχεία για την τρέχουσα κατάσταση περιβάλλοντος καθώς και άλλων χωροταξικών και αναπτυξιακών δεδομένων της ευρύτερης περιοχής παρέμβασης.

Τέλος επισημαίνεται ότι η περιοχή παρέμβασης δεν περιλαμβάνεται σε περιοχές του δικτύου Natura 2000.

6.2 Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα

6.2.1 Προστατευόμενες περιοχές και οριοθέτηση Παράκτιου Έλους Περαιάς

Οι πλησιέστερες περιοχές NATURA 2000 στην περιοχή παρέμβασης όπως ορίστηκαν στο νόμο 3937/2011 αποτελούν οι εξής:

Πίνακας 6.2.1. Περιοχές Natura Δήμου Θερμαϊκού

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΤΟΠΟΥ	ΕΚΤΑΣΗ (ha)
GR1220005	ΕΖΔ-ΖΕΠ	ΛΙΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΑΓΓΕΛΟΧΩΡΙΟΥ	377,2
GR1220011	ΖΕΠ	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΕΠΑΝΩΜΗΣ	689,4
GR1220012	ΕΖΔ	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΕΠΑΝΩΜΗΣ ΚΑΙ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΖΩΝΗ	830,38

Η λιμνοθάλασσα Αγγελοχωρίου περιλαμβάνει έλη, αλυκές, αμμοθίνες και θαλάσσια ζώνη, ενώ η αντίστοιχη της Επανομής περιλαμβάνει μεγαλύτερη παράκτια ζώνη και μικρότερη λιμνοθάλασσα, αμμώδη ακτή, χείμαρρους, αμμόλοφους, αμμοθίνες και θαλάσσια ζώνη. Οι περιοχές αυτές φιλοξενούν πολλά σπάνια και απειλούμενα είδη πουλιών αλλά και ενδιαιτήματα κοινοτικής σημασίας και προτεραιότητας, περιλαμβάνοντας τρεις τύπους οικοτόπων προτεραιότητας: τις λιμνοθάλασσες, τις αλατούχες στέπες και τα λιβάδια Ποσειδωνίας στην θαλάσσια ζώνη τους. Επιπρόσθετα, η Λιμνοθάλασσα Επανομής έχει χαρακτηριστεί Καταφύγιο Άγριας Ζωής.

Σύμφωνα με την ισχύουσα δομή διαχείρισης του ν.4685/2020 (ΦΕΚ Α'92/7-5-2020), οι περιοχές Natura του Δήμου Θερμαϊκού εντάσσονται στη «Μονάδα Διαχείρισης Εθνικών Πάρκων Κορώνειας – Βόλβης, Κερκίνης, Θερμαϊκού και προστατευόμενων περιοχών Κεντρικής Μακεδονίας» με έδρα το Λαγκαδά Θεσσαλονίκης και Παραρτήματα την Κερκίνη και τη Χαλάστρα.

Σύμφωνα με το υπ αριθμ 26630/26-04-2017 έγγραφο του Τμήματος Δασικών Χαρτογραφήσεων της Διεύθυνσης Δασών Θεσσαλονίκης, η έκταση εμπίπτει στην κατηγορία μορφής/κάλυψης δασικού χάρτη (ΑΑ) και είναι ΜΗ ΔΑΣΙΚΟΥ ΧΑΡΑΚΤΗΡΑ, και ως εκ τούτου δεν προκύπτουν αντίστοιχοι περιορισμοί ως προς την αξιοποίησή της με βάση τη δασική νομοθεσία.

Η περιοχή μελέτης αποτελεί τμήμα του «Παράκτιου Έλους Περαιάς» (με κωδικό EL52208200 και έκταση 1.869,59 στρ.), που περιλαμβάνεται στον κατάλογο υγροτόπων που κατάρτισε το ΕΚΒΥ (χωρίς να έχει θεσμοθετηθεί). Το Παράκτιο Έλος Περαιάς αποτελεί τμήμα του εκβολικού συστήματος του ποταμού Ανθεμόντα, το υδάτινο σύστημα του οποίου αξιολογείται ως Ιδιαίτερος Τροποποιημένο και καταγράφεται ταπεινώση του φρεάτιου και των μερικώς υπό πίεση υδροφορέων με πτωτική τάση και ανάπτυξη ζώνης υφαλμύρισης (1η Αναθεώρηση Σχεδίου Διαχείρισης λεκανών απορροής ποταμών του υδατικού διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας -ΥΠΕΝ/ΕΓΥ,2017).

Εικόνα 6.2.1



Το σύνολο της έκτασης του συγκεκριμένου υγροτόπου, αποτελεί την ευρύτερη περιοχή μελέτης της Τεχνικής Έκθεσης καταγραφής των οικολογικών χαρακτηριστικών και των περιβαλλοντικών δεικτών που πραγματοποιήθηκε για τον υγρότοπο (Εικόνα 6.2.1). Η ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης και η εκτίμηση των επιπτώσεων από την κατασκευή και λειτουργία του έργου στην περιοχή, αναφέρονται στο σύνολο του Παράκτιου Έλους Περαιάς, δηλαδή στην ευρύτερη περιοχή μελέτης.

6.2.2 Αναγνώριση οικοσυστημάτων της περιοχής μελέτης

Το γήπεδο του εξεταζόμενου έργου βρίσκεται στο νοτιότερο, του προϋφιστάμενου, ως τα μέσα του προηγούμενου αιώνα, δελταϊκού σχηματισμού των εκβολών Ανθεμόντα και η περιοχή αποτυπωνόταν ως έλος σε σχετικούς χάρτες της ευρύτερης περιοχής Θεσσαλονίκης των αρχών του 20ου αιώνα.

Όπως φαίνεται στη σχετική εικόνα (εικόνα 6.2.3), που παρουσιάζει την διαχρονική εξέλιξη της περιοχής, τα υδρογεωμορφολογικά στοιχεία που απεικονίζονται στην αεροφωτογραφία του 1945, έχουν αλλοιωθεί και τροποποιηθεί έντονα από το υφιστάμενο δίκτυο στραγγιστικών τάφρων που υπάρχει στην περιοχή, καθώς και από τις έντονες ανθρωπογενείς πιέσεις που δέχτηκε και συνεχίζει να δέχεται, με αποτέλεσμα, τα όποια μικρά ίχνη του προϋπάρχοντος του 1945 υδρογεωμορφολογικού στοιχείου, σήμερα να μην μπορούν να στηρίξουν προϋφιστάμενες υγροτροπικές λειτουργίες.

Η ευρύτερη περιοχή μελέτης χαρακτηρίζεται από αλλουβιακά εδάφη, με μηχανική σύσταση που παρουσιάζει έντονη χωρική διαφοροποίηση από αργιλλοπηλώδη, αμμοπηλώδη, πηλωαμμώδη έως αμμώδη στο παράκτιο τμήμα. Το ανάγλυφο είναι κατά κανόνα επίπεδο με ελάχιστες κλίσεις. Τα εδάφη της περιοχής είναι κατά βάση αλατούχα ενώ κατά θέσεις κυρίως στην πλευρά του θαλασσιού μετώπου απαντούν προβληματικά αλατούχα-αλκαλιωμένα εδάφη. Οι ελεύθερες επιφάνειες νερού περιορίζονται στο δίκτυο των αποστραγγιστικών τάφρων. Το μεγαλύτερο μέρος της περιοχής χαρακτηρίζεται από εδάφη με υψηλή υγρασία και εποχική κατάκλιση που καταλαμβάνονται από αλμυρόβαλτους.

Σημειώνεται ότι πλέον των αποστραγγιστικών τάφρων που υπάρχουν στην περιοχή, οι οδοί εντός της περιοχής και ειδικά ο δρόμος κατά μήκος της ακτογραμμής ενδεχομένως επηρεάζουν την υδρολογική διασύνδεση με τη θάλασσα, με συνέπεια το σύστημα να τροφοδοτείται κατά κύριο λόγο από επιφανειακά πλημμυρικά ύδατα και κατακρημνίσματα τα οποία δεν ευνοούν τη διατήρηση της αλοφυτικής βλάστησης στην περιοχή. Στο κεντροανατολικό τμήμα και σε εδάφη που επηρεάζονται υπογείως από την υψηλή υπόγεια στάθμη αλλά σπανίως κατακλύζονται, καταγράφονται Μεσογειακά αλίπεδα με βούρλα κατά θέσεις και κυρίως σε κοιλάματα. Το N-A τμήμα της ευρύτερης περιοχής μελέτης το οποίο γειτνιάζει και με ημιφυσικά οικοσυστήματα (αγροτικές καλλιέργειες) καλύπτεται από λιβαδικές εκτάσεις και ο υγρασιακός κορεσμός του εδάφους είναι περιστασιακός.

Στο μεγαλύτερο τμήμα της περιοχής μελέτης κυριαρχούν αλοφυτική βλάστηση και υγροί λειμώνες. Η συγκεκριμένη έκταση διασχίζεται από τεχνητά στραγγιστικά κανάλια, κατακλύζεται περιοδικά από απορροϊκά ύδατα και συντηρεί υγροτοπική βλάστηση και φυσικούς οικοτόπους. Σύμφωνα με δειγματοληψίες που διενεργήθηκαν στο πλαίσιο του έργου του ΥΠΕΝ «Εποπτεία & Αξιολόγηση της Κ.Δ. τύπων οικοτόπων κοινοτικού ενδιαφέροντος στην Ελλάδα (Εποπτεία 2014-2015)» στον υγρότοπο απαντούν οι τύποι οικοτόπων Μεσογειακά αλίπεδα - *Juncetalia maritimi* (1410) και Μεσογειακές και θερμοατλαντικές αλόφιλες λόχμες (1420). (<http://greekwetlands.biodiversity-info.gr/Sites/Details/4349#>). Σε προηγούμενη ερευνητική εργασία στην περιοχή ανατολικά του αεροδρομίου (Dorsch, 2015) αναφέρεται και ο οικοτόπος 1310 – Πρωτογενής βλάστηση με *Salicornia* και άλλα μονοετή είδη των λασπωδών και αμμωδών ζωνών.

Τα πιο εμφανή φυτά που καλύπτουν μεγάλο μέρος της παράκτιας περιοχής είναι αλόφιλοι θάμνοι που ανήκουν στη διάπλαση *Sarcocornetea fruticosi*. Η βλάστηση αντιπροσωπεύει τον οικοτόπο «1420 - Μεσογειακές και θερμοατλαντικές αλόφιλες λόχμες» που περιγράφεται ως «Ετήσια βλάστηση των θαλάσσιων αλατούχων λασπωδών ζωνών» που κυρίως αποτελούνται από θάμνους (*Salicornia sp*, *Limonium vulgare*, *Suaeda sp* και *Atriplex sp* κοινωνίες) και ανήκουν στη διάπλαση *Sarcocornetea fruticosi* (Interpretation Manual of European Union Habitats, 2013). Τυπικά φυτά αυτού του τύπου οικοτόπου είναι τα *Halimione portulacoides*, *Sarcocornia perennis*, *Arthrocnemum macrostachyum*, *Halocnemum strobilaceum* και *Limonium sp.* (Dorsch, 2015).

Αυτός ο τύπος οικοτόπου μπορεί να διακριθεί σε δύο φυτοδιαπλάσεις: α) στην περιοχή κοντά στη θάλασσα που βρίσκεται σε μεγαλύτερο υψόμετρο (Εικόνα 6.2.2α) και αποτελείται από ποικιλία φυτών με αλόφιλους θάμνους όπως *Halimione portulacoides*, *Arthrocnemum macrostachyum*, *Plantago coronopus*, *Dactylis glomerata* και *Limonium spp* και β) στην περιοχή

με μικρότερο υψόμετρο (Εικόνα 2) που φύονται μικρότεροι αλόφιλοι θάμνοι όπως *Arthrocnemum macrostachyum*, *Halocnemum strobilaceum* και *Sarcocornia perennis*. Σε αυτόν τον τύπο οικοτόπου φύονται άτομα *Juncus sp.* (Dorsch, 2015).

Εικόνα 6.2.2α.: Τμήμα του Έλους της Περαίας με υπερυψωμένο έδαφος)



Πηγή: Περικλής Μπίρτσας

Εικόνα 6.2.2β: Τμήμα του Έλους της Περαίας με χαμηλότερο υψόμετρο



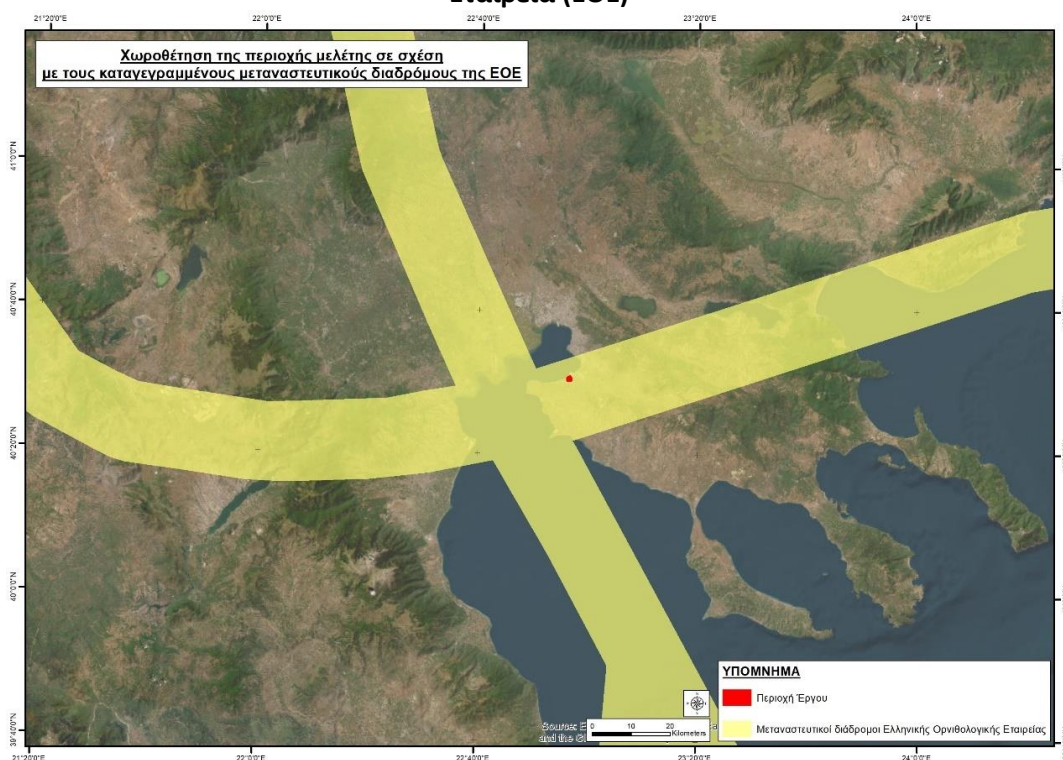
Πηγή: Περικλής Μπίρτσας

Με βάση την ανάλυση πιέσεων (DPSIR, Drivers Pressures State Impact Response analysis) της Οδηγίας Πλαίσιο για τα Νερά, στην περιοχή μελέτης διαπιστώνεται ο μέγιστος βαθμός ανθρωπογενών πιέσεων με αποτέλεσμα ο βαθμός φυσικότητας του προ υπάρχοντος οικοσυστήματος να είναι πολύ μικρός.

Πέραν της ζώνης με εποχιακή ή περιοδική κατάκλιση, στα όρια της περιοχής πρέπει να συμπεριληφθούν και οι υπόλοιποι οικότοποι, καθώς και τα λιβαδικά οικοσυστήματα και οι αμμοθινικές εκτάσεις που συνορεύουν με αυτήν, μιας και συνιστούν ένα ενιαίο σύμπλοκο από πλευράς οικοσυστήματος. Η καταγραφή των οικολογικών χαρακτηριστικών και η αξιολόγηση της υφιστάμενης λειτουργικής τους κατάστασης χαρακτηρίζει τις υφιστάμενες οικοσυστημικές λειτουργίες και το βαθμό επιτέλεσής τους. Για το σκοπό της Τεχνικής Έκθεσης που πραγματοποιήθηκε έγιναν επιτόπιες παρατηρήσεις και ανάλυση δορυφορικών δεδομένων για 2 μήνες σε εκτεταμένο πρόγραμμα παρακολούθησης στην περιοχή μελέτης από την ερευνητική ομάδα και συλλέχθηκαν εκείνα τα δεδομένα ώστε να προσδιοριστούν οι βιοδείκτες που θα αξιολογήσουν το βαθμό επιτέλεσης και την έκταση των οικοσυστημικών λειτουργιών της περιοχής μελέτης.

Σε ό,τι αφορά στην οικολογική σημασία και στο ρόλο της περιοχής στο πλαίσιο του δικτύου υγροτόπων Natura 2000 της ευρύτερης περιοχής και λαμβάνοντας υπόψη τις παρακείμενες χρήσεις γης, αλλά και την υποβαθμισμένη περιβαλλοντική κατάσταση της περιοχής, καθώς πρόκειται για ένα έντονο τροποποιημένο σύστημα που έχει απολέσει τα φυσικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά του (εγκαταλελειμμένα κτήρια, στραγγιστικά έργα, αποθέσεις απορριμμάτων, έντονη κατακερμάτιση από οδούς διέλευσης οχημάτων, εγκαταλελειμμένες καλλιέργειες κ.λπ.) είναι σαφές ότι έχει περιορισμένο λειτουργικό ρόλο σε σχέση με την κατανομή και εξάπλωση των ειδών (πτηνών, ερπετών, αμφιβίων και θηλαστικών) που συνδέονται ή εξαρτώνται από τα φυσικά οικοσυστήματα, ενώ δύναται να έχει λειτουργικό ρόλο μόνο μετά από κατάλληλες παρεμβάσεις ως παρακολουθούμενο και διαχειριζόμενο σύστημα αποκατεστημένης οικολογικής αξίας σε γειτνίαση με ημι-φυσικά οικοσυστήματα παρακείμενων αγρών.

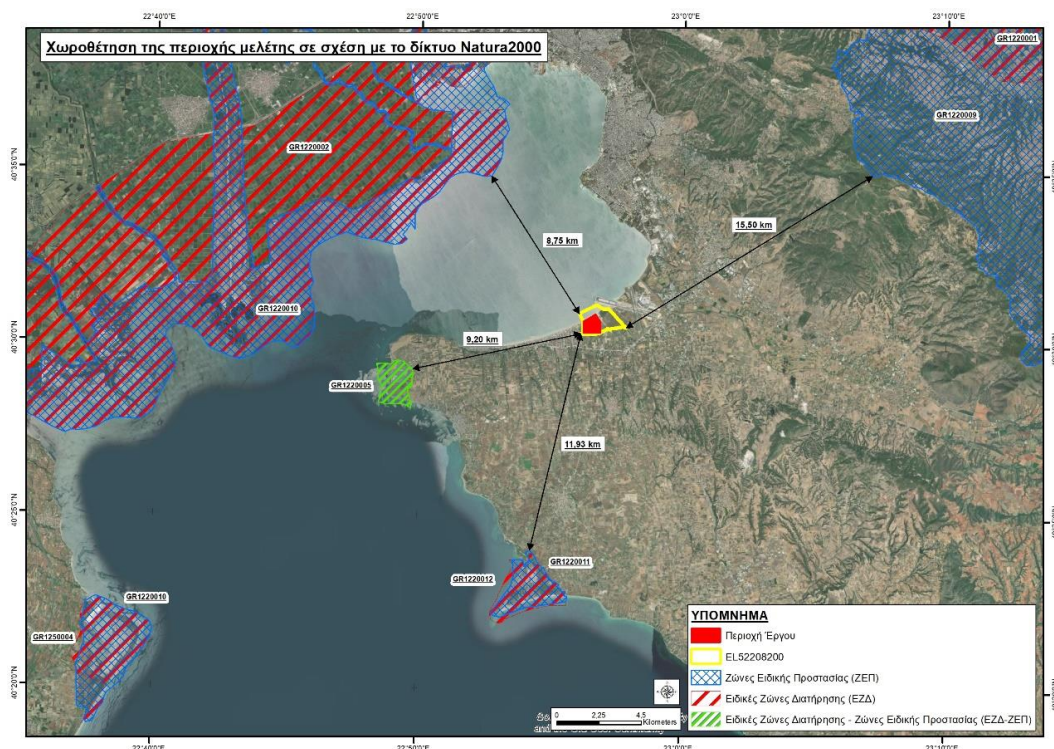
Εικόνα 6.2.2γ.: Χωροθέτηση της περιοχής μελέτης στην περιοχή του Έλους Περαιάς σε σχέση με τους καταγεγραμμένους μεταναστευτικούς διαδρόμους από την Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία (ΕΟΕ)



Όπως φαίνεται στον παραπάνω χάρτη που αποτυπώνει τους μεταναστευτικούς διαδρόμους των αποδημητικών ειδών ορνιθοπανίδας, η εξεταζόμενη περιοχή βρίσκεται σε σταυροδρόμι δύο μεγάλων μεταναστευτικών διαδρόμων, του παράκτιου ανατολικού διαδρόμου πάνω από το Αιγαίο, με άξονα Β-Ν, και του παράκτιου διαδρόμου από τον Ελλήσποντο. Σε ότι αφορά στην σχέση/συνδεσιμότητα της ευρύτερης περιοχής μελέτης με υγροτοπικές εκτάσεις του δικτύου Natura 2000 αναφέρεται ότι η περιοχή μελέτης απέχει 9,2 km από το Δέλτα Αξιού και την Αλυκή Αγγελχωρίου, περίπου 12 km από τον υγρότοπο «Λιμνοθάλασσα Επανομής» και 15 km, περίπου, από τις λίμνες Κορώνεια- Βόλβη. Αν και λόγω γεωγραφικής θέσης, η περιοχή μελέτης θα μπορούσε να διευκολύνει την εποχική παρουσία ειδών ορνιθοπανίδας (χρήση της περιοχής τόσο ως θέση αναπαραγωγής και διαχείμανσης όσο και ως σταθμός τροφοληψίας και ξεκούρασης), η έντονη κινητικότητα των πτηνών μεταξύ των γειτονικών υγροτόπων, μπορεί να δημιουργήσει προβλήματα στην ασφάλεια των πολυάριθμων πτήσεων που λαμβάνουν χώρα καθημερινά στο παρακείμενο Αεροδρόμιο «Μακεδονία».

Σύμφωνα με πρόσφατα σχετικά δεδομένα του Ελληνικού Κέντρου Βιοτόπων Υγροτόπων (ΕΚΒΥ) στο πλαίσιο του διακρατικού έργου WetMainAreas INTERREG BalkanMed (<http://repository.biodiversity-info.gr/handle/11340/2043>) η περιοχή καταγράφεται ως «Παράκτιο Έλος Περαιάς» (κωδ. EL52208200). Με βάση τα στοιχεία του ΕΚΒΥ, στο μεγαλύτερο τμήμα της περιοχής κυριαρχούν αλοφυτική βλάστηση και υγροί λειμώνες. Σύμφωνα με δειγματοληψίες που διενεργήθηκαν στο πλαίσιο του έργου του ΥΠΕΝ «Εποπτεία & Αξιολόγηση της Κ.Δ. τύπων οικοτόπων κοινοτικού ενδιαφέροντος στην Ελλάδα (Εποπτεία 2014-2015)», στην περιοχή απαντούν οι τύποι οικοτόπων Μεσογειακά αλίπεδα (1410) και Μεσογειακές και θερμοατλαντικές αλόφιλες λόχμες (1420) (Evaluators: Tsiropidis I., Karadimou E. 07/06/2015)». Κατά συνέπεια και με βάση τα ανωτέρω στοιχεία, στην περιοχή του έργου απαντούν οικοτόποι οι οποίοι έχουν ευρεία διάδοση στον Ελληνικό χώρο και κανείς από αυτούς δεν αποτελεί οικότοπο προτεραιότητας του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ.

Εικόνα 6.2.2δ.: Χωροθέτηση της περιοχής μελέτης στο Έλος Περαιάς σε σχέση με το δίκτυο Natura 2000



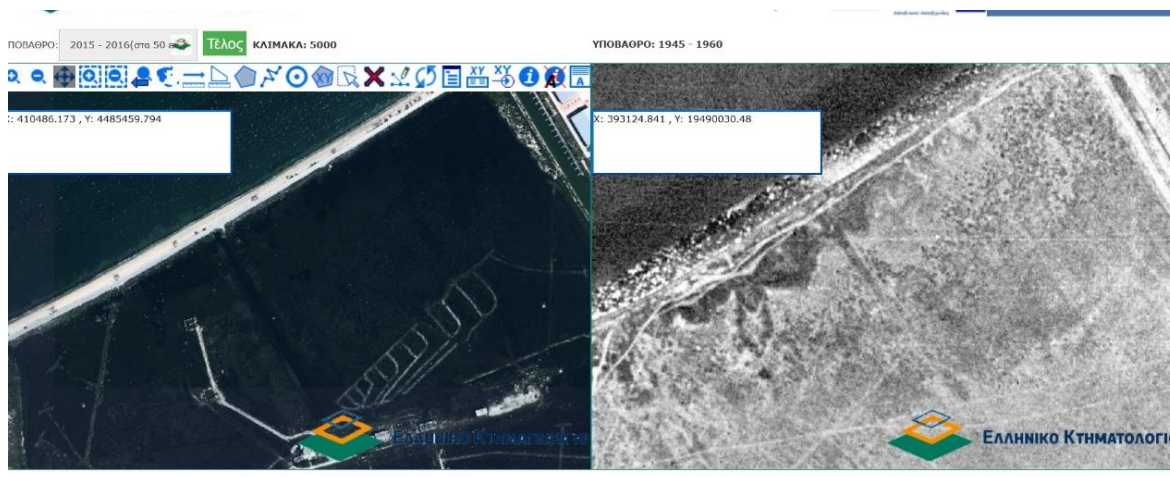
6.2.3 Διαχρονική εξέλιξη και πρόσφατες παρεμβάσεις στην περιοχή μελέτης

Σε σχέση με την **διαχρονική εξέλιξη** του υγροτόπου χρησιμοποιήθηκαν πρόσφατες βιβλιογραφικές πηγές και φωτοερμηνεία χαρτών και αεροφωτογραφιών, ώστε να τεκμηριωθούν οι αλλαγές στην περιοχή μελέτης.

1923 - 1984: Αεροδρόμια και η διευθέτηση του Ανθεμούντα

Στις παρακάτω εικόνες από Αεροφωτογραφίες τους έτους 1945 από το ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΚΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΑΕ., παρατηρείται ούμε ότι από το έτος αναφοράς 1945 η περιοχή χαρακτηρίζεται ως έντονα τροποποιημένο παράκτιο υδρογεωμορφολογικό στοιχείο αφού έχουν μείνει ίχνη μόνο από την παράκτια υγροτοπική περιοχή.

Εικόνα 6.2.3: Αεροφωτογραφίες της περιοχής του υπό μελέτη έργου στο Έλος Περαιάς



Από την έκδοση των Μπλιώνη και Τρεμόπουλου (2017): «Η Θεσσαλονίκη των νερών», παρέχονται στοιχεία για την πρόσφατη ιστορία της περιοχής εκβολών Ανθεμούντα: "στην παράκτια υγροτοπική περιοχή του Ανθεμούντα κατασκευάστηκε το 1938 ο "Πολιτικός Αερολιμήν Θεσσαλονίκης". Το 1941, οι Γερμανοί χρησιμοποίησαν το αεροδρόμιο ως πολεμικό και έκαναν αρκετές επιχωματώσεις στον υγρότοπο. Το 1958 πραγματοποιήθηκε εκτροπή της κοίτης του Ανθεμούντα στο κανάλι που σκάφτηκε γι' αυτόν τον λόγο και υπάρχει μέχρι σήμερα, βορειοανατολικά του Αεροδρομίου, στα όρια με τις καλλιέργειες του αγροκτήματος του ΑΠΘ. Το ίδιο έτος και μετά τα έργα εκτροπής, κατασκευάστηκε νέο κτήριο Αεροσταθμού, στη σημερινή θέση".

Από γραπτές και προφορικές μαρτυρίες και φωτοερμηνεία χρονοδιαδοχής εικόνων από την πλατφόρμα Google Earth προκύπτει το παρακάτω ιστορικό των σχετικά πρόσφατων παρεμβάσεων, που έχουν συμβάλει στη σημερινή κατάσταση της περιοχής μελέτης.

Χωματοουργικά/στραγγιστικά

1. Ευθυγράμμιση του παράκτιου τμήματος του ποταμού Ανθεμούντα και του κεντρικού καναλιού που εκβάλλει στο ΚΑΠΠΑ πριν το 1945.
2. **Μετά το 1945** δημιουργία δικτύου αποστραγγιστικών καναλιών, πιθανά σε συνάρτηση με την κατασκευή των εγκαταστάσεων της Φωνής της Αμερικής:
 - κανάλι μήκους 300 μ και πλάτους 10 μ. κάθετα στην ακτή
 - δύο κανάλια πλάτους 6-7 μ. και μήκους 1500 μ και πλάτους 6-7 μ
 - και μικρότερα κανάλια μήκους 2500 μ περιφερειακά αλλά και μέσα στην έκταση.
3. Δημιουργία των εγκαταστάσεων της Φωνής της Αμερικής το 1950 (<https://www.radiofonomuseum.com/foni-tis-amerikis/>), μέσω της απόθεσης αδρανών υλικών σε έκταση 33 στρεμμάτων για την κατασκευή των εγκαταστάσεων και δρόμων μήκους >5 χιλιομέτρων.
4. Στη θέση της λειτούργησαν οι εγκαταστάσεις εκπομπής μεσαίων και βραχέων του Ραδιοφωνικού Σταθμού Μακεδονίας από το 1972 ως το 2002 και σταμάτησε να εκπέμπει και αποξηλώθηκε το 2012. (<http://www.radiofono.gr/node/3173>) (<http://radiopeiratis.blogspot.com/2014/08/blog-post.html>)

5. Αποθέσεις μπάζων και αδρανών υλικών βόρεια οικισμού Ρομά, έκτασης 100 στρεμμάτων πριν από το **2003** και κατά τα επόμενα χρόνια, σύμφωνα με τις διαθέσιμες δορυφορικές εικόνες του Google-Earth.
6. Εκσκαφή του κεντρικού καναλιού σε μήκος 310 μέτρων και απόθεση μεταξύ **2003-2008** και απόθεση των υλικών στο δυτικό ανάχωμα του κεντρικού καναλιού (Δ του ΚΑΠΠΑ), σε μήκος 180 μέτρων και έκταση τεσσάρων στρεμμάτων.
7. Κατασκευή ΚΑΠΠΑ και απόθεση αδρανών υλικών και μπάζων εσωτερικά του ΚΑΠΠΑ σε έκταση 93 στρεμμάτων μεταξύ **2003-2008**.
8. Απόθεση μπάζων σε έκταση οκτώ στρεμμάτων γύρω από το νότιο κτίριο (Peraia Dog Shelter) μεταξύ 9/2017 και 10/2019.

Παρεμβάσεις στο έδαφος και στη βλάστηση των αλιπέδων

1. Εσωτερικά από το ΚΑΠΠΑ σε έκταση 100 στρεμμάτων **πριν το 2003**.
2. Στα δυτικά και νοτιοδυτικά όρια του υγροτόπου, σε έκταση ~55 στρεμμάτων **από το 2013 και μετά**.

Καταφύγια ζώων

Μετά το 2016 (περίπου) φιλοξενούνται αδέσποτα σκυλιά στα εγκαταλελειμμένα κτίρια. Στο νότιο κτίριο υπάρχει το καταφύγιο ζώων Peraia Dog Shelter, όπως φαίνεται στο Google- Earth).

Είναι απολύτως σαφές ότι η δημιουργία χώρων φιλοξενίας αδέσποτων σκύλων εντός μια οικολογικά ευαίσθητης περιοχής δεν είναι συμβατή με τον χαρακτήρα μιας τέτοιας περιοχής, αφού οι σκύλοι, αν και συμπαθέστατοι, δεν παύουν να παίζουν τον ρόλο ανώτερου θηρευτή στο φυσικό οικοσύστημα και επομένως η παρουσία τους επηρεάζει άμεσα τα είδη της άγριας πανίδας.

Σύνοψη: Με βάση τα παραπάνω περιγραφέντα, προκύπτει ότι οι σοβαρές παρεμβάσεις που οδήγησαν σε συνολικές αλλαγές της υδρολογίας της ευρύτερης περιοχής, συνέβησαν κυρίως με τις τάφρους αποστράγγισης και την εκτροπή του Ανθεμούντα την περίοδο ως το 1958. Σε ότι αφορά στη μερική αποξήρανση της ζώνης των εκβολών, σε συνάρτηση με την χρήση και κατασκευή του χώρου του αεροδρομίου, αυτή έλαβε χώρα από το 1938 και μετά, με βαθμιαίες επεκτάσεις έως και το 2019.

Η δημιουργία και επέκταση του αερολιμένα Θεσσαλονίκης αποτέλεσε πολύ σημαντική παρέμβαση για την ευρύτερη περιοχή, που άμεσα και έμμεσα επηρεάζει και σήμερα τα οικοσυστήματα της περιοχής μελέτης.

Σε ότι αφορά στην περιοχή μελέτης, από το 1945 και μετά υπήρξε σειρά μεγάλων και μικρότερων παρεμβάσεων, που έχουν επηρεάσει και υποβαθμίσει σε σημαντικό βαθμό την κατάσταση των οικοσυστημάτων του.

6.2.4 Βλάστηση και οικοτόποι της περιοχής μελέτης

Στο μεγαλύτερο τμήμα της ευρύτερης περιοχής μελέτης κυριαρχούν αλοφυτική βλάστηση και υγροί λειμώνες (Χάρτης 6.2.4β). Σύμφωνα με δειγματοληψίες που διενεργήθηκαν στο πλαίσιο του έργου του ΥΠΕΝ «Εποπτεία & Αξιολόγηση της Κ.Δ. τύπων οικοτόπων κοινοτικού ενδιαφέροντος στην Ελλάδα (Εποπτεία 2014-2015)», στον υγρότοπο απαντούν οι τύποι οικοτόπων Μεσογειακά αλίπεδα (1410) και Μεσογειακές και Θερμοατλαντικές αλόφυλες λόχμες (1420) (Evaluators: Tsiripidis I., Karadimou E. 07/06/2015).

Εικόνα 6.2.4α: Τύποι βλάστησης στην περιοχή μελέτης στο Έλος Περαιάς



Αξιοποιώντας τα διαθέσιμα δεδομένα και συμπληρώνοντάς τα με στοιχεία που συγκεντρώθηκαν από επιτόπιες καταγραφές της ομάδας μελέτης, έχει προκύψει η εξής περιγραφή των οικοσυστημάτων της Περιοχής Μελέτης.

Μεσογειακά αλίπεδα με βούρλα

Περιλαμβάνει διάφορες μεσογειακές κοινωνίες παράκτιων αλατούχων λιβαδιών σε δελταικές πεδιάδες, σε εδάφη επίπεδα ή και σε με κυριαρχία ψηλών βούρλων των ειδών *Juncus maritimus* και *Juncus acutus*. Βρίσκονται σε εσωτερικές θέσεις ως προς την ακτή, όπου τα εδάφη χαρακτηρίζονται από υψηλή υγρασία αλλά δεν κατακλύζονται. Στην περιοχή έρευνας εντοπίστηκε κυρίως στο δυτικό της τμήμα (Χάρτης 4) και καταλαμβάνει 14,43ha (περίπου το 7,8% της περιοχής μελέτης). Λόγω της έντονης υγρασίας η βλάστηση χαρακτηρίζεται από ποικιλία φυτικών ειδών της οικογένειας των ψυχανθών, κάτι που σημαίνει ότι είναι σημαντικός για βόσκηση. Βρίσκεται στη ζώνη μετάβασης προς άλλα οικοσυστήματα, όπως των αλοφυτικών κοινοτήτων των αλιπέδων, των καλλιεργειών, των αμμοθινών, των υδροφυτικών κ.λ.π. Σε ό,τι αφορά τη χλωριδική σύνθεση του τύπου βλάστησης, συντίθεται από κοινά είδη, όπως το *Juncus acutus*. Ο τύπος βλάστησης αντιστοιχεί με τον τύπο οικοτόπου του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας 42/93/ΕΟΚ «Μεσογειακά αλίπεδα (*Juncetalia maritimi*)» με

κωδικό **1410**. Ο οικότοπος των αλοφυτικών (και ημι-αλοφυτικών) λιβαδιών έχει ευρεία εξάπλωση στην Ελλάδα (Ντάφης κ.α., 2001)

Αλμυρόβαλτοι

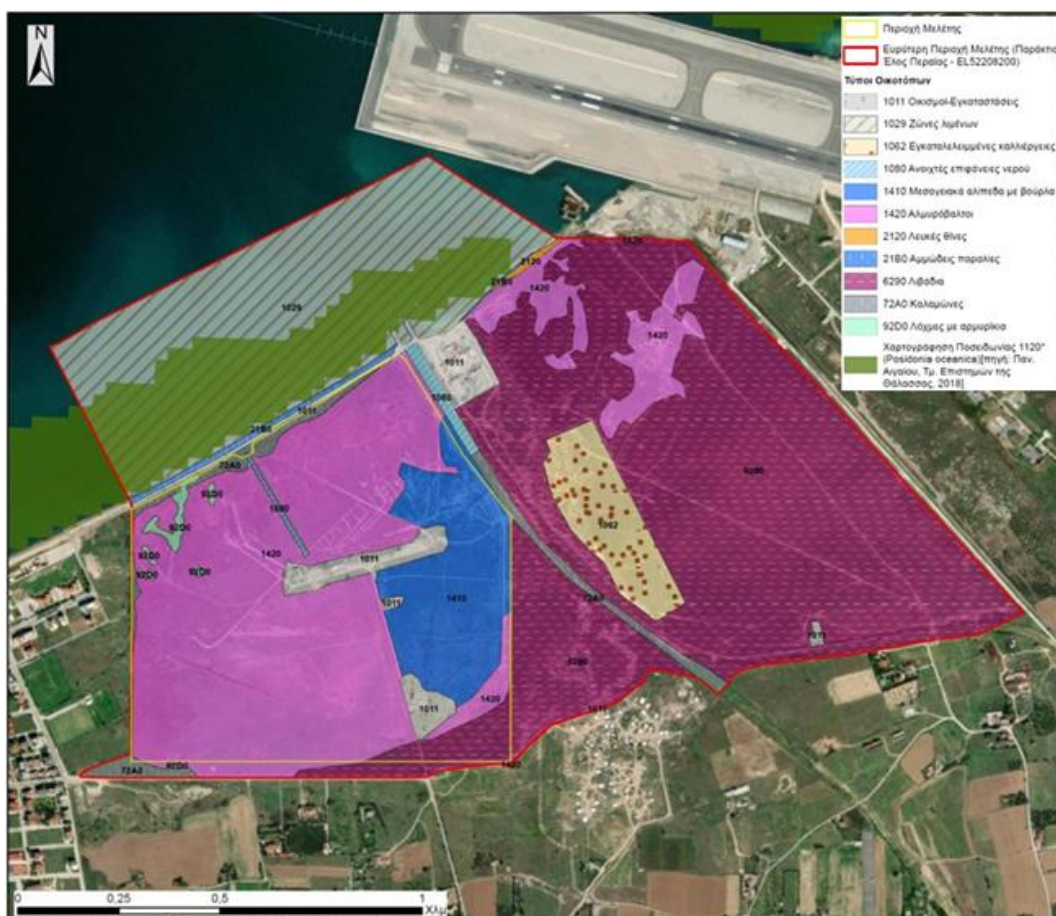
Ο τύπος βλάστησης αντιστοιχεί κατά κύριο λόγο στον τύπο οικοτόπου της Οδηγίας 42/93/ΕΟΚ «Μεσογειακές και θερμοατλαντικές αλόφιλες λόχμες» με κωδικό **1420**. Πρέπει να σημειωθεί ότι στην περιοχή που εμφανίζεται αυτός ο τύπος βλάστησης, κυριαρχούν ανά θέσεις τα βούρλα, ενώ απαντά και σε πολύ μικρές κηλίδες, μονοετής βλάστηση με *Salicornia*, όπου και κυριαρχούν ετήσια είδη και αντιστοιχεί με τον τύπο οικοτόπου του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας 42/93/ΕΟΚ «Μονοετής βλάστηση με *Salicornia* και άλλα είδη λασπωδών και αμμωδών ζωνών» με κωδικό 1310. Η μίξη αυτή οφείλεται κατά κύριο λόγο στην περίοδο κατάκλισης από νερό και την αλατότητα του εδάφους. Επίσης, ανάλογα με τις βροχοπτώσεις, ανά εποχή και έτος, εμφανίζονται εποχιακά λιμνία με βατραχιώδη (*Ranunculus* sp.).

Πρόκειται για πολυετή βλάστηση σε παράκτια αλατούχα έλη και αποτελείται κυρίως από πολυετή θαμνόμορφα είδη. Τα εδάφη κατακλύζονται περιοδικά ή επηρεάζονται υπογείως από το αλμυρό νερό. Ο τύπος αυτός βλάστησης χαρακτηρίζεται κυρίως από αλόφυτα, που αναπτύσσονται σε εδάφη που η αλατότητά τους υφίσταται διακυμάνσεις. Καταλαμβάνουν θέσεις που κατακλύζονται περιοδικά για μεγάλες περιόδους, όπως είναι οι παράκτιοι υγρότοποι και τα αλμυρά έλη. Στην περιοχή έρευνας, ο τύπος βλάστησης καταλαμβάνει 61,63ha (περίπου το 33% της περιοχής μελέτης).

Σε ό,τι αφορά τη χλωριδική σύνθεση του τύπου βλάστησης, συντίθεται από κοινά είδη, όπως το *Salicornia europaea*, *Crithmum maritimum*, *Limonium narbonense*, *Halocnemum strobilaceum* κ.ά.

Ο οικότοπος της πολυετούς βλάστησης των αλίπεδων έχει ευρεία εξάπλωση στην Ελλάδα, αλλά είναι λιγότερο συχνός από ότι τα αλοφυτικά λιβάδια. Οι κοινότητες του αλίπεδων είναι ευαίσθητες τόσο στη μεταβολή των φυσικών κύκλων πλημμύρας-αποξήρανσης όσο και στις μεταβολές του ισοζυγίου γλυκού-αλμυρού νερού (Ντάφης κ.α. 2001). Το γεγονός αυτό είναι εμφανές στην περιοχή ενδιαφέροντος καθώς εκτιμάται ότι αυτή δεν μπορεί πλέον να υποστηρίξει τις ανάγκες των εν λόγω φυτοκοινωνιών εξαιτίας των παρεμβάσεων που ιστορικά έχουν λάβει χώρα και για αυτό το λόγο η έκταση του οικοτόπου μειώνεται σταδιακά.

Εικόνα 6.2.4β: Τύποι οικοτόπων στην περιοχή μελέτης



Πίνακας 6.2.4: Έκταση και ποσοστό κάλυψης (εξαιρουμένων των οικισμών- εγκαταστάσεων, ζωνών λιμένων, και Ποσειδωνίας που είναι εκτός περιοχής μελέτης) των τύπων οικοτόπων του Παράκτιου Έλους Περαίας

Οικότοποι	Έκταση οικοτόπων (στρ.) στο Παράκτιο Έλος Περαίας	Ποσοστό κάλυψης οικοτόπου (%) ως προς την συνολική έκταση του Παράκτιου Έλους Περαίας
Αλμυρόβαλτοι	616,35	33,12
Αμμώδεις παραλίες	11,49	0,62
Ανοιχτές επιφάνειες νερού	12,20	0,66
Εγκαταλελειμμένες καλλιέργειες	75,55	4,06
Καλαμιώνες	46,93	2,52
Λευκές θίνες	2,66	0,14
Λιβάδια	870,63	46,78
Λόχμες με αρμυρίκια	8,64	0,46
Μεσογειακά αλίπεδα με βούρλα	144,33	7,76
Σύνολο έκτασης	1.861,13	100

Λευκές θίνες

Οι λευκές θίνες απαντούν στο βορειοδυτικό τμήμα της περιοχής μελέτης, στις αμμώδεις παραλίες. Κύριο χαρακτηριστικό τους είναι η κυριαρχία αγρωστωδών ειδών σε αμμώδη εδάφη. Αυτές οι αμμοθίνες καταλαμβάνουν μόλις το 0,12% της περιοχής μελέτης (0,27 ha).

Η βλάστηση των λευκών αμμοθινών έχει περιοριστεί σε όλη την Ελλάδα και κυρίως όπου υπάρχει τουριστική ανάπτυξη ή γενικά οικιστική ανάπτυξη όπως περιμετρικά του Θερμαϊκού κόλπου. Η οικολογική σημασία αυτών των αμμοθινών είναι μεγάλη καθώς συγκρατεί την άμμο, σταθεροποιεί την ακτογραμμή και λειτουργεί προστατευτικά για τις φυτοκοινότητες προς το εσωτερικό. Σημειώνεται ότι η διατήρηση των σημαντικών λειτουργιών των αμμοθινικών συστημάτων απαιτεί διατήρηση όλων των ζωνών βλάστησης που τα αποτελούν.

Λόχμες με αρμυρίκια

Τα αρμυρίκια εμφανίζονται σποραδικά στο δυτικό και βόρειο τμήμα της περιοχής μελέτης και πιθανότατα προέρχονται από προηγούμενες φυτεύσεις αυτών για να ενισχύσουν την προσπάθεια μερικής αποξήρανσης της περιοχής. Εμφανίζονται μεμονωμένα και στο βορειοδυτικό τμήμα σχηματίζουν μια ενιαία οντότητα κατά μήκος εγκαταλελειμμένων οδών. Η συνολική τους έκταση υπολογίζεται σε 0,86ha ποσοστό 0,46% της έκτασης του υγροτόπου. Τα αρμυρίκια έχουν αντοχή στα αλατούχα εδάφη της περιοχής χωρίς αυξημένες απαιτήσεις σε κατάκλιση. Ο τύπος βλάστησης αντιστοιχεί στον τύπο οικοτόπου της Οδηγίας 42/93/ΕΟΚ «Νότια παρόχθια δάση-στοές και λόχμες της *Nerio-Tamaricetea* και της *Securinegion tinctoriae*» με κωδικό 92D0.

Καλαμιώνες

Πρόκειται για εκτάσεις που καταλαμβάνονται από τρία διαφορετικά είδη καλαμιού (*Phragmites australis*, *Phragmites frutescens* και του, κατά πολύ υψηλότερου, *Arundo donax*). Εξαπλώνεται κατά κύριο λόγο στο ανατολικό και βόρειο τμήμα της περιοχής έρευνας. Η παρουσία των καλαμιώνων στην περιοχή, δεν είναι τυπική, καθώς, σε αντίθεση με άλλες περιοχές, δεν σχηματίζουν μονοειδικές φυτοκοινωνίες, αλλά ανά κηλίδες συμμετέχουν και άλλα είδη φυτών και κυρίως υψηλά ελόφυτα. Η συνολική τους έκταση υπολογίζεται σε 4,69ha ποσοστό 2,52% της έκτασης του υγροτόπου. Ο τύπος βλάστησης αντιστοιχεί στον τύπο οικοτόπου «Καλαμιώνες» με κωδικό 72A0.

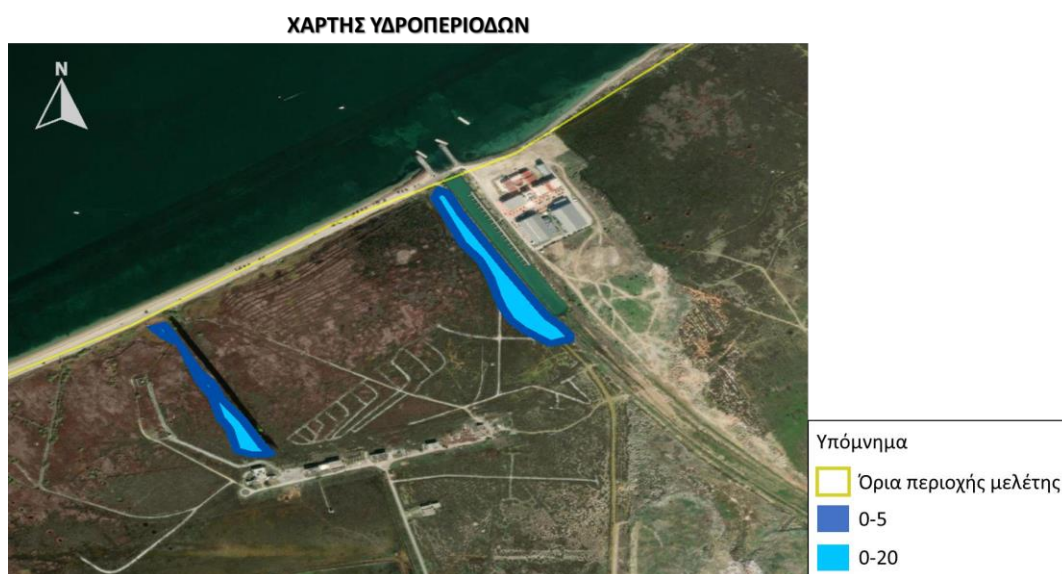
Λιβάδια

Στην περιοχή μελέτης, εσωτερικότερα και εκεί όπου τα εδάφη δεν επηρεάζονται από υφάλμυρα νερά και δεν υπάρχει κατάκλιση από νερά εμφανίζονται ποολίβαδα, που αποτελούνται κατά κύριο λόγο από νιτρόφιλα και διαταραχόφιλα είδη. Η παρουσία τους και η κυριαρχία αυτών των ειδών οφείλεται στην έντονη ανθρώπινη δραστηριότητα (απορρίμματα, μπάζα από κατασκευές κ.ά.). Η συνολική τους έκταση υπολογίζεται σε 87,06 ha ποσοστό 46,78% της έκτασης του υγροτόπου.

Ελεύθερες επιφάνειες νερού - Υδροπερίοδοι

Καταλαμβάνουν τις εκτάσεις των δύο καναλιών που βρίσκονται στο βόρειο τμήμα της περιοχής μελέτης και εκβάλλουν στην παράκτια ζώνη. Η συνολική τους έκταση υπολογίζεται σε 1,22ha ποσοστό 0,66% της έκτασης του υγροτόπου με υδροπερίοδο που κυμαίνεται από 5

έως 20 εκατοστά κυρίως συντηρούμενες με θαλασσινό νερό, όπως φαίνεται στον παρακάτω χάρτη.



Εδαφικά οικοσυστήματα

Στην περιοχή διακρίνονται δυο τύποι εδαφικών οικολογικών ενοτήτων, οι οποίοι χωρικά συνάδουν με τους υπερκείμενους οικοτόπους: αλατούχα αλκαλιωμένα και αλατούχα εδάφη, όπως φαίνεται στον παρακάτω χάρτη.



6.2.5 Λειτουργική αξιολόγηση συστήματος και εκτίμηση επιπτώσεων έργου στους οικοτόπους

Η λειτουργική αξιολόγηση αποτελεί μία από τις πλέον ενδεδειγμένες μεθόδους για την εκτίμηση της περιβαλλοντικής κατάστασης της συγκεκριμένης περιοχής. Εξάλλου, η κατάσταση της «υγείας ενός οικοσυστήματος» καθορίζεται από τις λειτουργίες που επιτελεί, καθώς οι λειτουργίες ενός οικοσυστήματος, το είδος και ο βαθμός στον οποίο αυτές επιτελούνται, καθορίζουν την περιβαλλοντική του αξία.

Η έννοια «λειτουργία» αναφέρεται σε διεργασίες που λαμβάνουν χώρα στα οικοσυστήματα (εδαφικά, δασικά, υγροτοπικά κ.λπ.) και καθιερώθηκε ως όρος προκειμένου να διευκολυνθεί η μελέτη και η διαχείριση αυτών. Ο όρος λειτουργία περιγράφει συνοπτικά ένα σύνολο φυσικών, χημικών και βιολογικών διεργασιών που λαμβάνουν χώρα στο οικοσύστημα. Η κάθε λειτουργία αποτελείται από το δικό της συγκεκριμένο σύνολο διεργασιών το οποίο μπορεί να είναι εντελώς διαφορετικό από λειτουργία σε λειτουργία ή να περιλαμβάνει και ορισμένες κοινές διεργασίες. Γενικά οι διεργασίες που λαμβάνουν χώρα αποτελέσματα των αλληλεπιδράσεων μεταξύ των δομικών στοιχείων του οικοσυστήματος (εδάφους, νερού κ.λπ.) και του ευρύτερου περιβάλλοντος. Εξαιτίας αυτών των αλληλεπιδράσεων, κάθε οικοσύστημα αποκτά τα δικά του μοναδικά χαρακτηριστικά με αποτέλεσμα να αναπτύσσει κάθε μία από τις λειτουργίες του σε διαφορετικό βαθμό, χρόνο και τρόπο.

Λαμβάνοντας υπόψη το ιστορικό της περιοχής και τα βιοτικά και αβιοτικά δεδομένα των προηγούμενων κεφαλαίων οι προς αξιολόγηση λειτουργίες οικοσυστήματος, όπως αυτές αναφέρονται στη βιβλιογραφία και αποτελούν κατευθυντήριες οδηγίες από το γραφείο της Σύμβασης Ραμσάρ για την αποκατάσταση των υγροτόπων (Zalidis and Gerakis, 1999, Zalidis et al, 2004, Crisman et al, 2005), σε σχέση με τα υγροτοπικά του χαρακτηριστικά στο βαθμό που διατηρούνται σήμερα, καθώς και οι σχετικοί παράμετροι αξιολόγησης (ως κριτήρια αξιολόγησης) παρατίθενται στον ακόλουθο πίνακα:

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ	ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ
Εμπλουτισμός υπογείων υδροφορέων	-Υπόστρωμα -Τύπος -Στόμιο εκροής νερού -Προέλευση νερού
Τροποποίηση πλημμυρικών φαινομένων	-Τύπος -Θέση -Στόμιο εκροής νερού -Οριζόντια κίνηση νερού -Βλάστηση/ φυτοκάλυψη
Αποθήκευση νερού	-Θέση -Υπόστρωμα -Στόμιο εκροής νερού -Βάθος νερού -Προέλευση νερού -Χρήσεις γης/χαρακτηριστικά λεκάνη απορροής -Τύπος
Παγίδευση ιζημάτων και τοξικών ουσιών	-Κλίση πυθμένα και ταχύτητα ροής νερού -Στόμιο εκροής νερού του υγροτόπου -Είδος και χωροδιάταξη βλάστησης -Τύπος -Θέση -Κατανομή βαθών -Υπόστρωμα
Μετασηματισμός και απομάκρυνση θρεπτικών ουσιών	-Υπόστρωμα -Κλίση πυθμένα και ταχύτητα ροής νερού -Ποσοστό έκτασης σε σχέση με τη λεκάνη απορροή -Υδροπερίοδοι -Ανακύκλωση υδάτων - Βλάστηση/φυτοκάλυψη

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ	ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ
Στήριξη τροφικών πλεγμάτων	-Υδροπερίοδοι/Βάθος νερού -Ταχύτητα ροής νερού -Είδος και χωροδιάταξη βλάστησης -Ποικιλότητα ενδιαιτημάτων -Ποιότητα υδάτων - Χρήσεις γης

Με βάση τα παραπάνω κριτήρια προέκυψε η παρακάτω αξιολόγηση των λειτουργιών του οικοσυστήματος:

• Εμπλουτισμός υπόγειων υδροφορέων

Το σπουδαιότερο κριτήριο για την αξιολόγηση της λειτουργίας αποτελεί ο βαθμός υδατοπερατότητας του υποστρώματος της περιοχής. Σε περιπτώσεις με πυθμένα μικρής υδατοπερατότητας η εν λόγω λειτουργία δεν επιτελείται σε ικανοποιητικό βαθμό ακόμα και αν όλοι οι άλλοι παράγοντες που επηρεάζουν τη λειτουργία είναι ευνοϊκοί (πχ λιμναίος τύπος οικοσυστήματος, μη ύπαρξη στομίου εκροής νερού και τροφοδοσία νερού από μη αρτεσιανές πηγές). Τα αλατούχα εδάφη της περιοχής αποτελούν ένδειξη ανεπάρκειας γλυκού νερού και ανάπτυξης φαινομένων δευτερογενούς αλατότητας που ενδεχομένως σχετίζονται με την υψηλή υπόγεια στάθμη, την άμεση γειτνίαση με τη θάλασσα και την αυξημένη εξάτμιση κατά την ξηρή περίοδο, γεγονός που δε συνηγορεί υπέρ της ικανοποιητικής επιτέλεσης της λειτουργίας.

Εκτιμώμενη δυνατότητα επιτέλεση λειτουργίας: Χαμηλή με Μέτρια

• Τροποποίηση πλημμυρικών φαινομένων

Λιμναίου τύπου οικοσυστήματα καθώς και υγράτοποι που βρίσκονται σε μεγαλύτερα υψόμετρα στη λεκάνη απορροής έχουν μεγαλύτερη πιθανότητα να επιτελέσουν τη λειτουργία της τροποποίησης πλημμυρικών φαινομένων, ωστόσο το οικοσύστημα της περιοχής δεν διαθέτει τα εν λόγω χαρακτηριστικά. Η θέση της περιοχής εστίασης χαμηλά στη λεκάνη απορροής την καθιστά τελικό αποδέκτη των πλημμυρικών παροχών (η περιοχή αποτελεί μέρος της ζώνης δυνητικά υψηλού κινδύνου πλημμύρας στο Πλαίσιο της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ) που εκτονώνονται στη θάλασσα και δεν της επιτρέπει να διαδραματίζει ρόλο ρυθμιστικό στην αντιμετώπιση των πλημμυρικών αιχμών και στην αντιπλημμυρική προστασία. Η μη ύπαρξη στομίου εκροής ελεγχόμενης διάθεσης των πλημμυρικών υδάτων καθώς και οι τύποι βλάστησης της περιοχής (θαμνώδη είδη με περιορισμένο ύψος και εξαιρετικά χαμηλό ποσοστό εκτάσεων με δενδρώδη είδη) δεν ευνοούν την επιτέλεση της λειτουργίας.

Εκτιμώμενη δυνατότητα επιτέλεση λειτουργίας: Χαμηλή

• Αποθήκευση νερού

Η θέση της περιοχής σε χαμηλό σημείο της λεκάνης απορροής είναι ευνοϊκή για τη συλλογή υδάτων. Ωστόσο η επίπεδη διαμόρφωση της περιοχής και η μη επαρκής τροφοδοσία με νερό λόγω των στραγγιστικών τάφρων δεν επιτρέπουν την αποθήκευση νερού περιστασιακά και χωρίς δυνατότητα διατήρησης για επαρκές χρονικό διάστημα. Επιπλέον παράγοντες που επηρεάζουν αρνητικά την εκδήλωση της λειτουργίας είναι η αποκλειστική τροφοδοσία με νερό από τα απορρέοντα ύδατα της λεκάνης απορροής με πολλαπλές ανθρωποενείς δραστηριότητες και συνεπώς ο κίνδυνος μεταφοράς φερτών υλών και ρύπων εντός του οικοσυστήματος.

Εκτιμώμενη δυνατότητα επιτέλεση λειτουργίας: Χαμηλή

• **Παγίδευση ιζημάτων και τοξικών ουσιών**

Οικοσυστήματα που βρίσκονται στα χαμηλότερα σημεία της λεκάνης απορροής έχουν την τάση να επιτελούν τη λειτουργία της παγίδευσης ιζημάτων και τοξικών ουσιών σε ικανοποιητικό βαθμό. Η μικρή κλίση περιορίζει την ταχύτητα κίνησης του νερού στο σύστημα και ευνοεί την επιτέλεση της λειτουργίας. Το είδος και η χωροκατανομή της βλάστησης συμβάλλουν θετικά στην συγκράτηση ιζημάτων και τοξικών ουσιών. Αντίθετα, η απουσία στομίου εκροής του νερού δεν επιτρέπει τον έλεγχο του χρόνου παραμονής των υδάτων στο σύστημα. Το γεγονός αυτό σε συνδυασμό με τα έργα στράγγισης που παροχετεύουν το νερό εκτός περιοχής σε περιόδους αιχμής επηρεάζουν αρνητικά την επιτέλεση της λειτουργίας.

Εκτιμώμενη δυνατότητα επιτέλεση λειτουργίας: Μέτρια

• **Μετασηματισμός και απομάκρυνση θρεπτικών ουσιών**

Το ποσοστό φυτοκάλυψης της περιοχής σε σχέση με τις ανοιχτές επιφάνειες νερού συμβάλει θετικά στην επιτέλεση της λειτουργίας. Τα δενδρώδη είδη δεν διαδραματίζουν ιδιαίτερο ρόλο καθώς η έκτασή τους είναι αναλογικά εξαιρετικά μικρή κατά μήκος οδών στο ακραίο Β-Δ τμήμα. Οι μικρές κλίσεις του πυθμένα και η μικρή ταχύτητα ροής του νερού που διέρχεται από την περιοχή συμβάλλουν θετικά στον μετασηματισμό και την απομάκρυνση θρεπτικών. Αρνητικοί παράγοντες αποτελούν το εξαιρετικά μικρό ποσοστό της λεκάνης απορροής που καλύπτει η περιοχή και ο συνδυασμός υδροπεριόδων που δεν ευνοεί τη δημιουργία εναλλασσόμενων οξειδοαναγωγικών συνθηκών και το μετασηματισμό των θρεπτικών. Αρνητικό σημείο αποτελεί το υποβαθμισμένο, λόγω αλάτων, υπόστρωμα, με υψηλές κατά τόπους συγκεντρώσεις νατρίου, ενώ η έλλειψη επιλογών ανακύκλωσης των υδάτων μπορεί να φορτίσει το σύστημα περιστασιακά με υψηλές συγκεντρώσεις θρεπτικών και ρύπων υποβαθμίζοντας την περιοχή.

Εκτιμώμενη δυνατότητα επιτέλεση λειτουργίας: Μέτρια

• **Στήριξη τροφικών πλεγμάτων**

Ο χαρακτήρας της περιοχής μεταβλήθηκε έντονα τις προηγούμενες δεκαετίες κυρίως λόγω των στραγγιστικών έργων και των παρεμβάσεων στην περιοχή του αεροδρομίου. Η προ του 1945 υγροτοπική έκταση χαρακτηρίζεται πλέον σήμερα ως ιδιαίτερα τροποποιημένο υδρογεωμορφολογικό στοιχείο της λεκάνης απορροής του Ανθεμούντα (Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας – ΦΕΚ 182.Β.2014, το οποίο παραμένει εν ισχύ και στο τροποποιημένο σχέδιο διαχείρισης ΥΠΕΝ/ΕΓΥ, 2017). Η περιοχή φιλοξενεί σήμερα ένα περιορισμένο αριθμό εννιά μόλις οικοτόπων που περιλαμβάνει μεταξύ άλλων εγκαταλελειμμένους αγρούς και λιβαδικές εκτάσεις. Η υγρασία στα εδάφη του Ν-Α τμήματος της περιοχής μειώνεται και η προϋπάρχουσα υδροφυτική βλάστηση έχει αντικατασταθεί σταδιακά από περισσότερο ξηροφυτική. Η περιορισμένη ποικιλότητα οικοτόπων σε συνδυασμό με τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στη διαθεσιμότητα νερού, τις δραστικές παρεμβάσεις για την αποξήρανση της περιοχής, αλλά και την άμεση γειτνίαση με το αεροδρόμιο αποτελούν περιοριστικούς παράγοντες σε σχέση με τις υφιστάμενες δυνατότητες επιτέλεσης της λειτουργίας στήριξης τροφικών πλεγμάτων στην περιοχή. Η έλλειψη ανοιχτών επιφανειών νερού και κατάλληλων υδροπεριόδων για την ανάπτυξη ποικιλότητας ενδιαιτημάτων, σε συνδυασμό με την απόθεση μπαζών/απορριμμάτων, την δόμηση κτηρίων εντός της περιοχής και τη διάνοιξη οδών εντός της περιοχής αποτελούν αρνητικούς παράγοντες επιτέλεσης της λειτουργίας.

Εκτιμώμενη δυνατότητα επιτέλεση λειτουργίας: Χαμηλή

Με βάση τα παραπάνω είναι εμφανής η αδυναμία επιτέλεσης υδροτοπικών λειτουργιών στην ευρύτερη περιοχή μελέτης καθώς οι ανθρωπογενείς παρεμβάσεις έχουν επιφέρει έντονες τροποποιήσεις στην περιοχή μεταβάλλοντας τα λειτουργικά και δομικά χαρακτηριστικά του οικοσυστήματος και της λεκάνης απορροής, τόσο από πλευράς υδρολογικής όσο και χρήσεων γης που επηρεάζουν το σύστημα. Από τις συνθήκες που έχουν διαμορφωθεί τις τελευταίες δεκαετίες και την ιστορική εξέλιξη της περιοχής είναι προφανές ότι το σύστημα αποτελεί σήμερα ένα ιδιαίτερος τροποποιημένο υδρογεωμορφολογικό στοιχείο της Λεκάνης απορροής του Ανθεμούντα με εμφανή χαρακτηριστικά σταδιακής υποβάθμισης. Το σύστημα εκτιμάται ότι έχει σημαντικές διαχειριστικές απαιτήσεις προκειμένου να επιτευχθεί η δέουσα οικολογική ισορροπία σύμφωνα πάντα με τη φέρουσα ικανότητα της περιοχής όπως αυτή έχει διαμορφωθεί με τις παρεμβάσεις εντός του συστήματος καθώς και τους υφιστάμενους εξωγενείς ανελαστικούς παράγοντες που το επηρεάζουν, με κυρίαρχους τη λειτουργία των έργων του αεροδρομίου, τις γειτνιάζουσες παραγωγικές δραστηριότητες και τον αστικό ιστό της Περαιάς.

Εκτίμηση επιπτώσεων έργου στους οικοτόπους

Για να εκτιμηθούν οι επιπτώσεις του προτεινόμενου σχεδίου στους οικοτόπους της περιοχής μελέτης πραγματοποιήθηκε υπέρθεση του προτεινόμενου Σχεδίου Χωρικής Οργάνωσης της ΣΜΠΕ, στους χάρτες οικοτόπων (6.2.4β). Από την υπέρθεση αυτή προέκυψε και ο σχετικός Πίνακας 6.2.5 με εκτίμηση ποσοστών μείωσης οικοτόπων (%), από τις δομημένες εκτάσεις του Σχεδίου Χωρικής Οργάνωσης, ως προς την συνολική διαθέσιμη έκτασή τους στην Περιοχή Μελέτης.

Πίνακας 6.2.5: Εκτίμηση ποσοστών μείωσης οικοτόπων (%), από τις δομημένες εκτάσεις του Σχεδίου Χωρικής Οργάνωσης, ως προς την συνολική διαθέσιμη έκτασή τους στην Περιοχή Μελέτης

Οικότοποι	Έκταση οικοτόπων (στρ.) στην Ευρύτερη Περιοχή Μελέτης	Ποσοστό κατάληψης οικοτόπου (%) ως προς τη συνολική έκταση του αντίστοιχου οικοτόπου στην Ευρύτερη Περιοχή Μελέτης
Αλμυρόβαλτοι	616,35	45,25
Αμμώδεις παραλίες	11,49	0,00
Ανοιχτές επιφάνειες νερού	12,20	23,93
Εγκαταλελειμμένες καλλιέργειες	75,55	0,00
Καλαμιώνες	46,93	0,16
Λευκές θίνες	2,66	0,00
Λιβάδια	870,63	0,76
Λόχμες με αρμυρίκια	8,64	63,75
Μεσογειακά αλίπεδα με βούρλα	144,33	61,95
Σύνολο έκτασης	1.861.13	100

Από τον παραπάνω πίνακα, είναι σαφές ότι οι αμμώδεις παραλίες, τα λιβάδια, οι λευκές θίνες και οι καλαμιώνες δεν επηρεάζονται άμεσα από την δόμηση που προβλέπεται στο Σχέδιο καθώς οι παρεμβάσεις προβλέπονται σε εκτάσεις που καλύπτονται σήμερα από αλμυρόβαλτους, αλίπεδα με βούρλα, και λόχμες με αρμυρίκια οι οποίες όμως βρίσκονται κυρίως κατά μήκος εγκαταλελειμμένων οδών. Σημειώνεται ότι κανένας από τους προαναφερόμενους οικοτόπους δεν χαρακτηρίζεται ως σπάνιος καθώς έχουν ευρεία διάδοση στον Ελληνικό χώρο και κανείς από αυτούς δεν αποτελεί οικότοπο προτεραιότητας του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ.

6.2.6 Ορνιθοπανίδα

Οριστικός κατάλογος ειδών ορνιθοπανίδας

Μετά από βιβλιογραφική έρευνα και προπαρασκευαστικές εργασίες πεδίου έχει γίνει περιγραφή των οικολογικών χαρακτηριστικών της Περιοχής Έρευνας, με έμφαση στην ορνιθοπανίδα και καταρτίστηκε ο οριστικός κατάλογος ειδών ορνιθοπανίδας.

Για όλα τα είδη του οριστικού καταλόγου πραγματοποιήθηκε καταγραφή του καθεστώτος παρουσίας τους (μόνιμη παρουσία, μεταναστευτικό είδος, καλοκαιρινός επισκέπτης, περαστικός επισκέπτης, μη-αναπαραγόμενο είδος, εκλιπόν, εισαχθέν, αναπαραγόμενο είδος κατά το παρελθόν, στην Ελλάδα). Αρχικά έγινε διερεύνηση πόσα από τα είδη του καταλόγου αναγράφονται στον Εθνικό κατάλογο των ειδών που η χώρα υποβάλλει στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή (ΕΕ) στα πλαίσια της έκθεσης για την εφαρμογή της Κοινοτικής Οδηγίας 79/409. Για κάθε ένα από τα 200 είδη ορνιθοπανίδας του οριστικού καταλόγου (Παράρτημα ΙΙ) έχει καταγραφεί, εκτός από τη συστηματική τους κατάταξη και:

- ο κωδικός των ειδών κοινοτικού ενδιαφέροντος εντός περιοχών του Δικτύου NATURA 2000 (N2000 code)
- ο εθνικός κωδικός δακτυλίωσης πουλιών (EURING code)
- το καθεστώς παρουσίας τους στην Ελλάδα
- η κατάταξη απειλής σύμφωνα με το IUCN
- η κατηγοριοποίηση τους σύμφωνα το Κόκκινο Βιβλίο
- το Ευρωπαϊκό ενδιαφέρον διατήρησης (SPEC)
- το Ευρωπαϊκό καθεστώς απειλής σύμφωνα με το Birdlife International
- η κατάταξη των ειδών στα Παραρτήματα της Οδηγίας για τα Πουλιά (2009/147/ΕΕ)
- η κατάταξη των ειδών στα Παραρτήματα της Σύμβασης της Βέρνης
- η κατάταξη των ειδών στα Παραρτήματα της Σύμβασης της Βόννης
- η αναφορά ή όχι του είδους στη Συμφωνία για τη Διατήρηση των Αφρικανο-Ευρασιατικών αποδημητικών Υδροβίων Πουλίων (AEWA)
- η κατάταξη των ειδών στα παραρτήματα της Σύμβασης για το Διεθνές Εμπόριο Άγριων Ειδών Πανίδας και Χλωρίδας που απειλούνται με εξαφάνιση (CITES)
- τα είδη για τα οποία έχει υλοποιηθεί Διεθνές Σχέδιο Δράσης (Species Action Plan)
- Τα είδη για τα οποία η χώρα υποβάλλει στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή (ΕΕ) εκθέσεις αναφορικά με την κατάσταση των πληθυσμών τους.

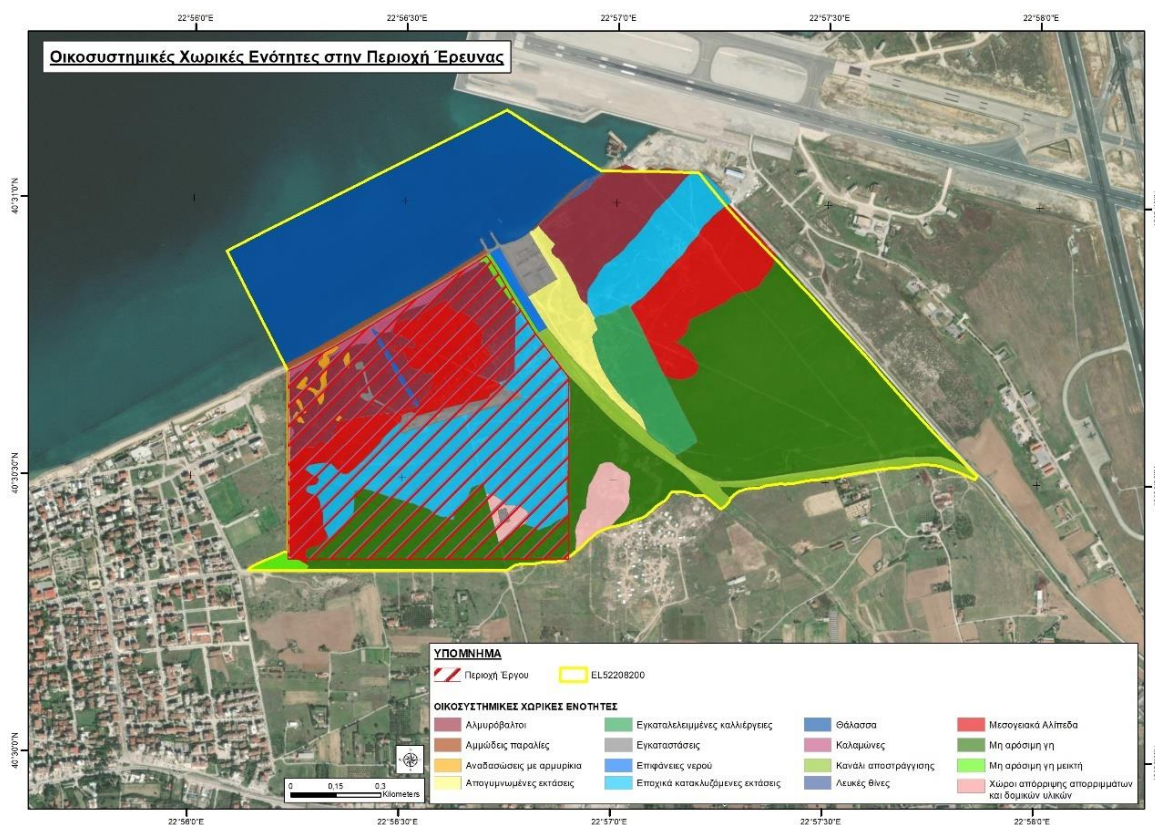
Ενδιαιτήματα κατανομής των ειδών σε σχέση με τη χωροθέτηση του έργου

Ψηφιοποιήθηκαν οι Οικοσυστημικές Χωρικές Ενότητες, που χρησιμοποιούνται ως βάση για το διαχωρισμό διαχειριστικών μονάδων λαμβάνοντας υπόψη τις διαφορετικές οικολογικές απαιτήσεις κάθε είδους, την εξάπλωση του είδους και καταγραφές από εργασίες πεδίου.

Για τον προσδιορισμό των χωρικών ενότητων χρησιμοποιήθηκαν:

1. Οι διαφορετικές χρήσεις γης σύμφωνα με το Corine Land Cover 2018 και η συσχέτισή τους με τύπους οικοτόπων της Οδηγίας 92/43/ΕΚ
2. Οι ορθοφωτοχάρτες της χώρας (ΕΚΧΑ) καθώς και στοιχεία υψομέτρου και άλλων αβιοτικών συνθηκών
3. Η εξάπλωση των ειδών
4. Κρίσιμα ενδιαιτήματα σημαντικών ειδών ορνιθοπανίδας
5. Πίνακες συσχέτισης τύπων οικοτόπων της Οδηγίας 92/43/ΕΚ με κατηγορίες κάλυψης-χρήσεων γης του προγράμματος Corine Land Cover όσο και με τις κατηγορίες οικοσυστημάτων του προγράμματος MAES.

Εικόνα 6.2.6: Οικοσυστημικές Χωρικές Ενότητες της Περιοχής Έρευνας



Στην Τεχνική Έκθεση καταγραφής των οικολογικών χαρακτηριστικών και των περιβαλλοντικών δεικτών για τον υγρότοπο «Παράκτιο Έλος Περαιάς» που συνοδεύει τη ΣΜΠΕ – Έκδοση 2η παρουσιάζεται ο αναλυτικός πίνακας με τις Οικοσυστημικές Χωρικές Ενότητες για το κάθε είδος ορνιθοπανίδας της περιοχής του έργου. Για τα είδη ορνιθοπανίδας δίδεται προτεραιότητα στα ενδιαιτήματα αναπαραγωγής (σε σχέση με αυτά της τροφοληψίας), αλλά και στο ότι οι

διαχειριστικές ζώνες γύρω από φωλιές θα πρέπει να αφορούν ευαίσθητες φωλιές/αποικίες (είδη ευαίσθητα σε όχληση ή/ και με μικρότερη ευελιξία ως προς τις θέσεις φωλιάσματος).

Στην ίδια Τεχνική Έκθεση (Παράρτημα ΙΙΙ) που συνοδεύει τη ΣΜΠΕ – Έκδοση 2^η, παρατίθενται και οι χάρτες στους οποίους αποτυπώνονται οι Οικοσυστημικές Χωρικές Ενότητες μέσης και υψηλής παρουσίας του κάθε είδους. Από την εν λόγω αποτύπωση κατέστη δυνατός ο υπολογισμός του ποσοστού απώλειας ενδιαιτήματος του κάθε είδους από τη χωροθέτηση του έργου σε σχέση με το συνολικό ενδιαίτημα του είδους εντός της περιοχής μελέτης.

Πιέσεις – απειλές

Προσδιορίστηκαν οι πιέσεις/απειλές στα είδη της ορνιθοπανίδας σύμφωνα με τη νέα κωδικοποίηση της ΕΕ. Συγκεκριμένα, αναλύονται και τεκμηριώνονται οι πιέσεις και οι απειλές με βάση τη σχετική προτυποποίηση, όπως αναφέρεται στο «Reference Portal for Article 17 of the Habitats Directive», http://bd.eionet.europa.eu/article17/reference_portal, (στην ενότητα 7) Threats & Pressures. Ο ανωτέρω προσδιορισμός είναι θεμελιώδης για τον προσδιορισμό των αθροιστικών και συνεργιστικών επιπτώσεων από την κατασκευή και λειτουργία του έργου κατά τη δέουσα εκτίμηση επιπτώσεων.

Διευκρινίζουμε ότι Δέουσα Εκτίμηση Επιπτώσεων σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία πραγματοποιείται στο πλαίσιο εκπόνησης Ειδικής Οικολογικής Αξιολόγησης έργων και δραστηριοτήτων που υλοποιούνται στις περιοχές του δικτύου Natura. Στην υποβληθείσα μελέτη εφαρμόστηκε κατ' υπερβολή με βάση την αρχή της πρόληψης και σύμφωνα με το πνεύμα της 151/2022 Γνωμοδότησης του ΣτΕ η μεθοδολογική προσέγγιση (με βάση τα πιο πρόσφατα βιβλιογραφικά δεδομένα και τις δίμηνες παρατηρήσεις κατά τη φάση υλοποίησης της μελέτης) της Δέουσας Εκτίμησης Επιπτώσεων, παρ' όλο που νομοθετικά δεν απαιτείται εφ' όσον η περιοχή δεν περιλαμβάνεται στο Δίκτυο Natura 2000.

Ο πίνακας 4 (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV) της Τεχνικής Έκθεσης που συνοδεύει τη ΣΜΠΕ – Έκδοση 2^η περιλαμβάνει εμβάθυνση σε χαρακτηριστικά των υφιστάμενων πιέσεων ως προς την επίπτωση που μπορεί να έχουν στα είδη ορνιθοπανίδας και τα ενδιαίτημα με τα οποία συνδέονται. Οι κύριες παράμετροι ανάλυσης της πίεσης ως προς την επίπτωση είναι η ένταση, η διάρκεια και ο προσωρινός ή μόνιμος χαρακτήρας. Οι τιμές που μπορούν να πάρουν οι παράμετροι έχουν ως εξής:

- Ένταση πίεσης/απειλής: υψηλή, μέτρια, ασθενής, ανάλογα με την εκτιμώμενη βλάβη που μπορεί να προκαλέσει στο προστατευταίο αντικείμενο.

Πιο συγκεκριμένα:

- Υψηλή: Αυτή που εκτιμάται ότι χωρίς τη λήψη μέτρων θα οδηγήσει σε υποβάθμιση είτε του βαθμού διατήρησης είτε της σχετικής επιφάνειας / πληθυσμού του προστατευτέου αντικειμένου στη συγκεκριμένη περιοχή, ενώ και μετά τη λήψη αυτών ο κίνδυνος υποβάθμισης παραμένει υψηλός.
- Μέτρια: Αυτή που εκτιμάται ότι χωρίς τη λήψη μέτρων ενδέχεται να οδηγήσει σε υποβάθμιση είτε του βαθμού διατήρησης είτε της σχετικής επιφάνειας / πληθυσμού του προστατευτέου αντικειμένου στη συγκεκριμένη περιοχή, ενώ μετά τη λήψη αυτών ο κίνδυνος υποβάθμισης ελαχιστοποιείται.
- Ασθενής: Αυτή που εκτιμάται ότι ακόμα και χωρίς τη λήψη μέτρων δεν μπορεί να οδηγήσει σε υποβάθμιση είτε του βαθμού διατήρησης είτε της σχετικής επιφάνειας/ πληθυσμού του προστατευτέου αντικειμένου.
- Διάρκεια πίεσης/ απειλής: Μακροχρόνια, βραχυχρόνια. Σχετίζεται όχι μόνο με τον χρόνο, αλλά και με την οικολογία και τον κύκλο ζωής κάθε προστατευτέου αντικειμένου και κατά

συνέπεια μπορεί να διαφέρει για διαφορετικές ομάδες ειδών του προστατευτέου αντικειμένου. Πιο συγκεκριμένα:

- Μακροχρόνια: Αυτή που υπερβαίνει το ένα ημερολογιακό έτος ή τη διάρκεια του κύκλου ζωής του προστατευτέου αντικειμένου ή τη διάρκεια μιας ολοκληρωμένης περιόδου διαβίωσης στον τόπο ή κάποιας φάσης ζωής του προστατευτέου αντικειμένου (π.χ. κύκλος μετανάστευσης για αποδημητικά είδη ορνιθοπανίδας).
- Βραχυχρόνια: Αυτή που δεν είναι μακροχρόνια.

Προσωρινός ή μόνιμος χαρακτήρας πίεσης/απειλής: Προσδιορίζεται βάσει των χαρακτηριστικών της πηγής της πίεσης και ακολουθεί την ερμηνεία των όρων μόνιμος και προσωρινός.

Σύνοψη της αξιολόγησης των υφιστάμενων πιέσεων / απειλών

Η πίεση A01 (Μετατροπή σε γεωργική γη – εξαιρουμένης της αποστράγγισης και της χρήσης της φωτιάς ως μέσο διαχείρισης) χαρακτηρίζεται ως Μέτριας σημασίας πίεση. Πρόκειται για μία Μέτριας έντασης πίεση, Μακροχρόνια από πλευράς διάρκειας και με Μόνιμο χαρακτήρα, που επηρεάζει 11 είδη ορνιθοπανίδας σε θέσεις τροφοληψίας τους σε ΟΧΕ με μη αρόσιμη γη και μη αρόσιμη γη μικτή. Συγκεκριμένα, αφορά την καταστροφή χέρσων εδαφών με θάμνους και την μετατροπή τους σε καλλιέργειες, σε εκτάσεις νότια του υγροτόπου.

Η πίεση A02 (Μετατροπή σε διαφορετικού είδους γεωργική γη – εξαιρουμένης της αποστράγγισης και της χρήσης της φωτιάς ως μέσο διαχείρισης) χαρακτηρίζεται ως Μέτριας σημασίας πίεση. Πρόκειται για μία Μέτριας έντασης πίεση, Μακροχρόνια από πλευράς διάρκειας και με Μόνιμο χαρακτήρα, που επηρεάζει 2 είδη ορνιθοπανίδας σε θέσεις τροφοληψίας τους σε περιοχές με μη αρόσιμη γη μικτή. Συγκεκριμένα, αφορά την αλλαγή στην χρήση της γεωργικής γης (εντατική καλλιέργεια) και τις αλλαγές στις γεωργικές πρακτικές, καθώς μειώνουν τα τροφικά διαθέσιμα των ειδών σε εκτάσεις νότια του υγροτόπου.

Η πίεση A03 (Μετατροπή από μικτές γεωργικές εκμεταλλεύσεις και αγροδοασκομικά συστήματα σε εξειδικευμένη παραγωγή, π.χ. μονοκαλλιέργειες) χαρακτηρίζεται ως Μέτριας σημασίας πίεση και επηρεάζει έμμεσα 6 είδη ορνιθοπανίδας. Πρόκειται για μία Ασθενούς εντάσεως πίεση, Μακροχρόνια από πλευράς διάρκειας και με Μόνιμο χαρακτήρα, που επηρεάζει τα είδη ορνιθοπανίδας σε θέσεις τροφοληψίας τους σε περιοχές με μη αρόσιμη γη μικτή. Συγκεκριμένα, αφορά την μετατροπή από μικτές γεωργικές εκμεταλλεύσεις και αγροδοασκομικά συστήματα σε εξειδικευμένη παραγωγή, π.χ. μονοκαλλιέργειες, σε εκτάσεις νότια του υγροτόπου.

Η πίεση A05 (Απομάκρυνση μικρών χαρακτηριστικών τοπίου για ενοποίηση αγροτεμαχίων) χαρακτηρίζεται ως Μέτριας σημασίας πίεση και επηρεάζει έμμεσα 70 είδη ορνιθοπανίδας. Πρόκειται για μία Ασθενούς εντάσεως πίεση για τα περισσότερα είδη (55) και Μέτριας έντασης για τα υπόλοιπα (15), Μακροχρόνια από πλευράς διάρκειας και με Μόνιμο χαρακτήρα, που επηρεάζει τα είδη ορνιθοπανίδας σε θέσεις τροφοληψίας τους σε περιοχές με μη αρόσιμη γη μικτή, καλαμιώνες και εποχιακά κατακλυζόμενες εκτάσεις.

Η πίεση A06 (Εγκατάλειψη διαχείρισης βοσκοτόπων – π.χ. διακοπή βόσκησης ή κουρέματος) χαρακτηρίζεται ως Μέτριας σημασίας πίεση και επηρεάζει έμμεσα 2 είδη ορνιθοπανίδας. Πρόκειται για μία Μέτριας έντασης πίεση, Μακροχρόνια από πλευράς διάρκειας και με Μόνιμο χαρακτήρα, που επηρεάζει τα είδη ορνιθοπανίδας σε θέσεις τροφοληψίας τους σε περιοχές με Μεσογειακά αλίπεδα. Συγκεκριμένα, η εγκατάλειψη της εκτατικής κτηνοτροφίας έχει ως αποτέλεσμα τη συγκόμωση των φυτοκοινωνιών και τη μείωση των τροφικών διαθεσίμων.

Η πίεση A07 (Εγκατάλειψη διαχείρισης / χρήσης άλλων γεωργικών και αγροδοασικών συστημάτων – όλα εκτός από βοσκοτόπους) χαρακτηρίζεται ως Μέτριας σημασίας πίεση και επηρεάζει έμμεσα 3 είδη ορνιθοπανίδας. Πρόκειται για μία Μέτριας έντασης πίεση, Μακροχρόνια από

πλευράς διάρκειας και με Μόνιμο χαρακτήρα, που επηρεάζει τα είδη ορνιθοπανίδας σε θέσεις τροφοληψίας τους σε περιοχές με μη αρόσιμη γη μεικτή και μη αρόσιμη γη.

Η πίεση A21 (Χρήση φυτοπροστατευτικών χημικών) χαρακτηρίζεται ως Μέτριας σημασίας απειλή και επηρεάζει έμμεσα 49 είδη ορνιθοπανίδας. Πρόκειται για μία Ασθενούς εντάσεως πίεση για 6 είδη και Μέτριας έντασης για τα υπόλοιπα 43, με Μακροχρόνια διάρκεια και θεωρείται ότι έχει Μόνιμο χαρακτήρα για 7 είδη ενώ είναι Προσωρινή για την πλειοψηφία ειδών ορνιθοπανίδας των οποίων επηρεάζονται οι θέσεις τροφοληψίας.

Η πίεση A26 (Γεωργικές δραστηριότητες που προκαλούν διάχυτη ρύπανση σε επιφανειακά ή υπόγεια ύδατα) χαρακτηρίζεται ως Μέτριας σημασίας πίεση και επηρεάζει έμμεσα 45 είδη ορνιθοπανίδας. Πρόκειται για μία Μέτριας έντασης πίεση, Μακροχρόνια από πλευράς διάρκειας και θεωρείται ότι έχει Προσωρινό χαρακτήρα. Συγκεκριμένα, αφορά τη ρύπανση των υδάτων λόγω της αλόγιστης χρήσης λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων, η οποία προκαλεί μείωση των τροφικών διαθεσίμων των ειδών ορνιθοπανίδας.

Η πίεση D06 (Μεταφορά ηλεκτρικής ενέργειας και επικοινωνιών – καλώδια) χαρακτηρίζεται ως Μέτριας σημασίας πίεση και επηρεάζει άμεσα 3 είδη ορνιθοπανίδας. Πρόκειται για μία Υψηλής έντασης πίεση, Μακροχρόνια από πλευράς διάρκειας και θεωρείται ότι έχει Μόνιμο χαρακτήρα.

Η πίεση F07 (Αθλητισμός, τουρισμός και δραστηριότητες αναψυχής) χαρακτηρίζεται ως Μέτριας σημασίας πίεση και επηρεάζει έμμεσα 2 είδη ορνιθοπανίδας. Πρόκειται για μία Ασθενούς εντάσεως πίεση, Μακροχρόνια από πλευράς διάρκειας και με Προσωρινό χαρακτήρα, που επηρεάζει τα είδη ορνιθοπανίδας σε θέσεις τροφοληψίας τους στις ΟΧΕ με καλαμιώνες και εποχιακά κατακλυζόμενες εκτάσεις.

Η πίεση F11 (Ρύπανση σε επιφανειακά ή υπόγεια ύδατα λόγω αστικών απορροών) χαρακτηρίζεται ως Μέτριας σημασίας πίεση και επηρεάζει έμμεσα 39 είδη ορνιθοπανίδας. Πρόκειται για μία Ασθενούς εντάσεως πίεση για 16 είδη και Μέτριας έντασης για τα υπόλοιπα 23. Κρίνεται ως Μακροχρόνια από πλευράς διάρκειας και με Προσωρινό χαρακτήρα. Συγκεκριμένα, αφορά τη ρύπανση των υδάτων από αστικές απορροές, η οποία προκαλεί μείωση των τροφικών διαθεσίμων των ειδών ορνιθοπανίδας.

Η πίεση G10 (Παράνομο κυνήγι/θανάτωση) χαρακτηρίζεται ως Μέτριας σημασίας πίεση και επηρεάζει άμεσα 20 είδη ορνιθοπανίδας. Πρόκειται για μία Ασθενούς εντάσεως απειλή για 4 είδη και Μέτριας έντασης για τα υπόλοιπα 16 που επηρεάζει, κρίνεται ως Βραχυχρόνια από πλευράς διάρκειας και έχει Προσωρινό χαρακτήρα.

Η πίεση G12 (Τυχαία θανάτωση, λόγω δραστηριοτήτων αλιείας και κυνηγιού) χαρακτηρίζεται ως Μέτριας σημασίας πίεση και επηρεάζει άμεσα 4 είδη ορνιθοπανίδας. Πρόκειται για Μέτριας έντασης πίεση, Μακροχρόνια από πλευράς διάρκειας και έχει Προσωρινό χαρακτήρα.

Η πίεση G13 (Δηλητηρίαση ζώων – εξαιρουμένης της δηλητηρίασης με μόλυβδο) χαρακτηρίζεται ως Μέτριας σημασίας πίεση γιατί επηρεάζει άμεσα και έμμεσα 7 είδη ορνιθοπανίδας. Πρόκειται για Μέτριας έντασης πίεση, Βραχυχρόνια από πλευράς διάρκειας και έχει Προσωρινό χαρακτήρα.

Η πίεση J02 (Μεικτή προέλευσης ρύπανση θαλάσσιων υδάτων, θαλάσσια και παράκτια) χαρακτηρίζεται ως Μέτριας σημασίας πίεση και επηρεάζει άμεσα 6 είδη ορνιθοπανίδας. Πρόκειται για Μέτριας έντασης απειλή, Μακροχρόνια από πλευράς διάρκειας και έχει Μόνιμο χαρακτήρα.

Η πίεση K04 (Τροποποίηση της υδρολογικής ροής) χαρακτηρίζεται ως Μέτριας σημασίας πίεση και επηρεάζει άμεσα και έμμεσα 4 είδη ορνιθοπανίδας. Πρόκειται για Μέτριας έντασης πίεση, Μακροχρόνια από πλευράς διάρκειας και έχει Μόνιμο χαρακτήρα.

Η πίεση L01 (Αβιοτικές φυσικές διεργασίες, π.χ. διάβρωση, συσσώρευση ιλύος, ξήρανση, βύθιση, αλάτωση) χαρακτηρίζεται ως Μέτριας σημασίας πίεση και επηρεάζει άμεσα και έμμεσα 99 είδη ορνιθοπανίδας. Πρόκειται για Μέτριας έντασης πίεση, Μακροχρόνια από πλευράς διάρκειας και έχει Μόνιμο χαρακτήρα.

Η πίεση N02 (Ξηρασίες και μειώσεις βροχοπτώσεων λόγω κλιματικής αλλαγής) χαρακτηρίζεται ως Μέτριας σημασίας πίεση και επηρεάζει άμεσα και έμμεσα 31 είδη ορνιθοπανίδας. Πρόκειται για Μέτριας έντασης πίεση, Μακροχρόνια από πλευράς διάρκειας και έχει Μόνιμο χαρακτήρα.

Η πίεση N05 (Αλλαγή της θέσης, του μεγέθους και / ή της ποιότητας των ενδιαιτημάτων λόγω κλιματικής αλλαγής) χαρακτηρίζεται ως Μέτριας σημασίας πίεση και επηρεάζει άμεσα και έμμεσα 128 είδη ορνιθοπανίδας. Πρόκειται για Μέτριας έντασης πίεση, Μακροχρόνια από πλευράς διάρκειας και έχει Μόνιμο χαρακτήρα.

Δέουσα Εκτίμηση και Αξιολόγηση Επιπτώσεων για τα είδη της ορνιθοπανίδας.

Πραγματοποιήθηκε αξιολόγηση και ανάλυση των ενδεχόμενων επιπτώσεων στην τοπική ορνιθοπανίδα από το έργο, ανά τύπο επιπτώσεων αλλά και σε αθροιστικό / συνεργιστικό επίπεδο, εστιάζοντας στα στοιχεία που προέκυψαν από την διερεύνηση των κρίσιμων παραμέτρων για την ευρύτερη περιοχή μελέτης, (είδη-στόχοι, σημαντικότητα της περιοχής για την ορνιθοπανίδα, σημαντικές ομάδες ειδών, τοπολογικά χαρακτηριστικά και κρίσιμα ενδιαιτήματα, ενδεχόμενες επιπτώσεις κ.λπ.). Στη συνέχεια εκτιμήθηκε το μέγεθος των επιπτώσεων αυτών στους πληθυσμούς των ειδών, οι πιθανότητες εμφάνισής τους και η σημαντικότητά τους.

Η Δέουσα εκτίμηση και αξιολόγηση των πιθανών επιπτώσεων πραγματοποιήθηκε σε σχέση με την εφαρμογή του Σχεδίου και την αναμενόμενη κατασκευή και λειτουργία του έργου, (κατά τις επιταγές του άρθρου 6 της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ). Επιπλέον, για τα πλέον σημαντικά είδη εξετάστηκε η σημαντικότητα κάθε τύπου επιπτώσεων στην κατάσταση διατήρησής τους, δηλαδή ο βαθμός και ο τρόπος με τον οποίο το υπό μελέτη έργο θα επηρεάσει την κατάσταση διατήρησής τους ή την προσπάθεια για αποκατάστασή σε σχέση με τους στόχους διατήρησης που έχουν τεθεί. Στη διαδικασία αυτή ελήφθησαν υπόψη τα πληθυσμιακά δεδομένα για την περιοχή του έργου (αλλά και για την Ελλάδα και την Ευρώπη), η ευαισθησία κάθε είδους στις επιπτώσεις του έργου (με βάση τη βιβλιογραφία), η σπανιότητα των ειδών, κλπ. Η εκτίμηση και αξιολόγηση των ενδεχόμενων επιπτώσεων από τη λειτουργία του έργου έγινε, όπως αναλύθηκε παραπάνω, δίνοντας έμφαση στα πλέον σημαντικά είδη της ορνιθοπανίδας της περιοχής μελέτης. Οι παράγοντες που συνυπολογίζονται είναι η οικολογική ευαισθησία των ειδών, η ευαισθησία τους σε επιπτώσεις από τη χωροθέτηση του έργου με βάση τη διεθνή εμπειρία ως σήμερα, καθώς, και το εκτιμώμενο μέγεθος της κάθε επίπτωσης. Η παρακάτω κλίμακα περιγράφει και επεξηγεί τον βαθμό σημαντικότητας των εκτιμώμενων επιπτώσεων:

1. Όταν η σημαντικότητα είναι αμελητέα δεν υπάρχει λόγος ανησυχίας για την κατάσταση της ορνιθοπανίδας.
2. Όταν η σημαντικότητα είναι πολύ χαμηλή ή χαμηλή δεν εμφανίζονται ανησυχητικές επιπτώσεις, αλλά είναι προτιμότερο να υπάρχει μέριμνα για την ελαχιστοποίησή τους.
3. Σημαντικότητα επιπτώσεων που χαρακτηρίζεται ως μέτρια, προϋποθέτει εν δυνάμει επιπτώσεις στην κατάσταση διατήρησης του είδους, οι οποίες όμως, μπορεί να μεταβούν σε χαμηλότερο επίπεδο σημαντικότητας μέσω της εφαρμογής κατάλληλων μέτρων.
4. Τέλος, σημαντικότητα που χαρακτηρίζεται ως υψηλή ή πολύ υψηλή υποδεικνύει την ανάγκη για λήψη δραστικότερων μέτρων αντιμετώπισης, καθώς ενδέχεται η εμφάνιση σημαντικών επιπτώσεων στον πληθυσμό του είδους.

Έτσι, διερευνάται η σημαντικότητα των επιπτώσεων στην κατάσταση διατήρησης των ειδών που πιθανά επηρεάζεται σε κάθε υπο-περιοχή. Η αξιολόγηση αυτή λαμβάνει υπόψη τα δεδομένα αναφοράς (από την υπάρχουσα βιβλιογραφία και αρθρογραφία) για το καθεστώς παρουσίας των ειδών, την εξάπλωση του κάθε είδους, την κατάσταση του πληθυσμού του, συγκρινόμενα με την ποιότητα και έκταση των ενδιαιτημάτων του, το μέγεθος και τα χαρακτηριστικά του έργου, καθώς και τυχόν άλλες πιέσεις και απειλές που καταγράφηκαν ή εντοπίστηκαν από τις επιτόπιες επισκέψεις. Σε σχετικό πίνακα της Τεχνικής Έκθεσης που συνοδεύει τη ΣΜΠΕ – Έκδοση 2^η (πίνακας 3 κεφ 4.1.4), για κάθε είδος της ορνιθοπανίδας, γίνεται σταθμισμένος συνυπολογισμός των παραγόντων που επιδρούν, ώστε να προκύψει στην τελευταία στήλη η δέουσα εκτίμηση επιπτώσεων. Ο κάθε παράγοντας σταθμίζεται ισοβαρώς.

Συμπέρασμα

Η ανωτέρω αξιολόγηση έλαβε υπόψη τα δεδομένα αναφοράς (από την υπάρχουσα βιβλιογραφία και αρθρογραφία και από τις μετρήσεις πεδίου) για το καθεστώς παρουσίας των ειδών, την εξάπλωση τους, την κατάσταση του πληθυσμού τους, συγκρινόμενα με την ποιότητα και έκταση των ενδιαιτημάτων τους, καθώς και πιέσεις και απειλές που καταγράφηκαν ή εντοπίστηκαν από τις επιτόπιες επισκέψεις. Από την ανωτέρω διερεύνηση της σημαντικότητας στην κατάσταση διατήρησης των ειδών ορνιθοπανίδας που πιθανά να επηρεάζεται από την εφαρμογή του Σχεδίου και την κατασκευή και λειτουργία του έργου, τόσο στην ζώνη επιρροής του έργου όσο και στο σύνολο του καταγεγραμμένου ως Παράκτιο Έλος Περαίας, προέκυψαν τα κάτωθι αποτελέσματα:

- Κατά την κατασκευή του έργου η δέουσα εκτίμηση επιπτώσεων σημαντικότητας είναι **ΑΜΕΛΗΤΕΑ** για τα 144 από τα 200 είδη, άρα δεν υπάρχει λόγος ανησυχίας για την κατάσταση διατήρησή τους, ενώ για τα υπόλοιπα 56 είδη η δέουσα εκτίμηση επιπτώσεων σημαντικότητας είναι **ΧΑΜΗΛΗ** και δεν εμφανίζονται ανησυχητικές επιπτώσεις στην κατάσταση διατήρησης των ειδών, αλλά είναι προτιμότερο να υπάρχει μέριμνα για την ελαχιστικοποίησή τους με την εφαρμογή αντισταθμιστικών μέτρων.
- Κατά τη λειτουργία του έργου η δέουσα εκτίμηση επιπτώσεων σημαντικότητας είναι **ΑΜΕΛΗΤΕΑ** για τα 60 από τα 200 είδη, άρα δεν υπάρχει λόγος ανησυχίας για την κατάσταση διατήρησή τους, ενώ για τα υπόλοιπα 140 είδη η δέουσα εκτίμηση επιπτώσεων σημαντικότητας είναι **ΧΑΜΗΛΗ** και δεν εμφανίζονται ανησυχητικές επιπτώσεις στην κατάσταση διατήρησης των ειδών, αλλά είναι προτιμότερο να υπάρχει μέριμνα για την ελαχιστικοποίησή τους με την εφαρμογή αντισταθμιστικών μέτρων.
- Για κανένα είδος ορνιθοπανίδας, η δέουσα εκτίμηση επιπτώσεων σημαντικότητας δεν ήταν **ΜΕΤΡΙΑ** ώστε να χρειάζεται η μετάβασή της σε χαμηλότερο επίπεδο σημαντικότητας μέσω της εφαρμογής κατάλληλων μέτρων ή **ΥΨΗΛΗ** που να υποδεικνύει την ανάγκη για λήψη δραστηκότερων μέτρων αντιμετώπισης καθώς αναμένεται η εμφάνιση σημαντικών επιπτώσεων στον πληθυσμό του είδους.

6.2.7 Αμφίβια – Ερπετά

Στην περιοχή μελέτης (ΠΜ) και στην ευρύτερη περιοχή μελέτης που συνορεύει με τον χώρο του αεροδρομίου, όπου γίνονται συστηματικές καταγραφές τα τελευταία έτη, έχουν καταγραφεί τα παρακάτω ερπετά και αμφίβια (πίνακας 6.2.7) που περιλαμβάνονται στα παραρτήματα της Οδηγίας 92/43/ΕΕ, στα παρατήματα της Σύμβασης της Βέρνης και στο ΠΔ 67/81.

Πίνακας 6.2.7: Αμφίβια και ερπετά που αναγράφονται στα παραρτήματα της Οδηγίας 92/43/ΕΕ, στα παραρτήματα της Σύμβασης της Βέρνης και στο ΠΔ 67/81

Ελληνική ονομασία	Επιστημονική ονομασία	Παρ.	ΠΔ	Παρ. Βέρνης	IUCN
		92/43	67/81		
Πράσινος φρύνος	<i>Bufo viridis</i>	IV	+	II	
Πηλοβάτης	<i>Pelobates balcanicus</i>	IV	+	II	
Νερόφιδο	<i>Natrix natrix</i>		+	III	

Οδηγία 92/43

- **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II** Ζωικά και φυτικά είδη κοινοτικού ενδιαφέροντος των οποίων η διατήρηση επιβάλλει τον καθορισμό ειδικών ζωνών διατήρησης
- **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV** ζωικά και φυτικά είδη κοινοτικού ενδιαφέροντος που απαιτούν αυστηρή προστασία

ΠΔ 67/81 (Περί προστασίας της αυτόχθονος χλωρίδας και της άγριας πανίδας και καθορισμού διαδικασίας συντονισμού και ελέγχου της έρευνας αυτής). Τα είδη που περιλαμβάνονται στο εν λόγω ΠΔ είναι κηρυγμένα προστατευτέα.

Σύμβαση Βέρνης

Συμβολίζονται τα είδη που περιλαμβάνονται στα Παραρτήματα της Διεθνούς Σύμβασης για τη διατήρηση της άγριας ζωής και του φυσικού περιβάλλοντος της Ευρώπης (Σύμβαση Βέρνης), όπως αυτή κυρώθηκε με τον Ν. 1335/83. Στο Παράρτημα II αναφέρονται τα είδη πανίδας υπό αυστηρή προστασία, ενώ στο Παράρτημα III αναφέρονται τα είδη πανίδας υπό προστασία.

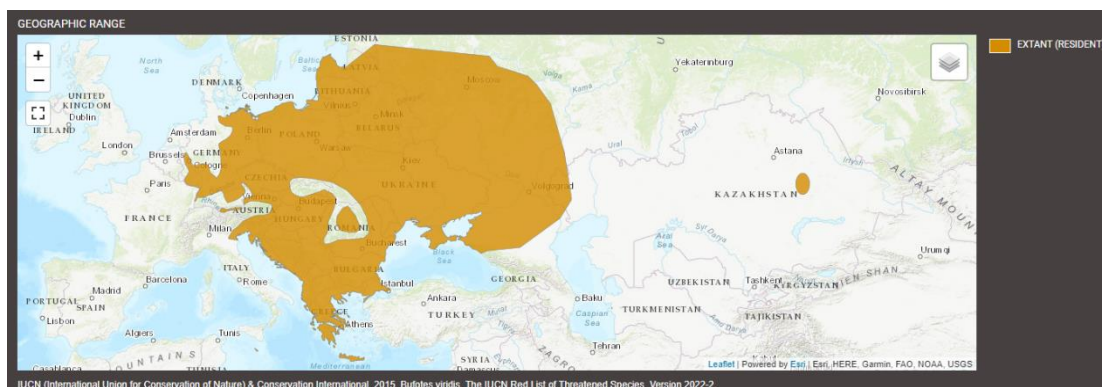
IUCN

NT:Σχεδόν Απειλούμενο είδος που έχει εκτιμηθεί ότι δεν ανήκει σε μια από τις τρεις προηγούμενες κατηγορίες κινδύνου (Τρωτά, Κινδυνεύοντα, Κρισίμως Κινδυνεύοντα) , είναι ωστόσο κοντά στο να πληροί τα σχετικά κριτήρια και άρα είναι πιθανό να ενταχθεί σε αυτές στο άμεσο μέλλον.

Πράσινος φρύνος - *Bufo viridis*

Το είδος αυτό ενδιαιτεί σε ένα ευρύ φάσμα δασών, δασικών στεπών, θαμνώνων, λιβαδιών και αλπικών ενδιαιτημάτων, καθώς και σε περιοχές που έχουν δεχθεί παρεμβάσεις, συμπεριλαμβανομένων των αστικών περιοχών, των πάρκων και των κήπων εντός πόλεων, ενώ συχνά επωφελείται από διαταραγμένα ενδιαιτήματα. Η αναπαραγωγή και η ανάπτυξη των προνυμφών λαμβάνει χώρα σε ένα ευρύ φάσμα προσωρινών και μόνιμων υδάτινων συλλογών.

Το είδος ενδημεί στην Αλβανία, την Αυστρία, τη Λευκορωσία, την Βοσνία και Ερζεγοβίνη, την Βουλγαρία, την Κροατία, την Τσεχία, την Εσθονία, την Γαλλία, την Γερμανία, την Ελλάδα, την Ουγγαρία, την Ιταλία, την Ισπανία, το Καζακστάν, τη Λετονία, τη Λιθουανία, την Μάλτα, την Μολδαβία, το Μαυροβούνιο, την Βόρεια Μακεδονία, την Πολωνία, τη Ρουμανία, τη Ρωσική Ομοσπονδία, την Σερβία, την Σλοβακία, την Σλοβενία και την Ουκρανία. Έχει εξαφανιστεί από την Ελβετία, ενώ αβέβαιη θεωρείται η παρουσία του είδους στη Δανία και την Σουηδία.



Κυριότερες απειλές για το είδος σε μεγάλο μέρος του εύρους εξάπλωσής του (κυρίως στο βορρά) φαίνεται να είναι η απώλεια των ενδιαιτημάτων αναπαραγωγής μέσω της αποστράγγισης των υγροτόπων, της αποξήρανσης και της υδάτινης ρύπανσης (βιομηχανική και γεωργική). Οι πληθυσμοί ενδέχεται να μειώνονται τοπικά λόγω της θνησιμότητας στους δρόμους.

Το είδος είναι χαρακτηρισμένο από το IUCN ως ΜΕΙΩΜΕΝΟΥ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ - LEAST CONCERN (LC) στην Ευρώπη, αλλά και στα 27 Κράτη μέλη της ΕΕ, καθώς έχει εκτιμηθεί ότι δεν ανήκει στις κατηγορίες Κρισίμως Κινδυνεύοντα, Κινδυνεύοντα, Τρωτά ή Σχεδόν Απειλούμενα. Η κατηγοριοποίηση αυτής συνήθως αφορά σχετικά κοινά ή ευρέως διαδεδομένα είδη, ενώ το ενδιαίτημά του στην περιοχή εξάπλωσής του δεν θεωρείται κατακερματισμένο.

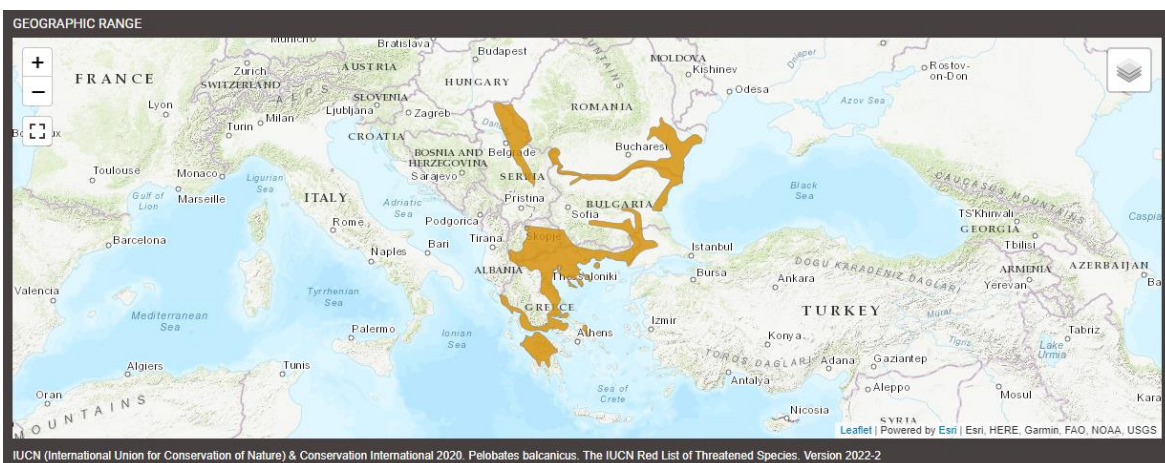
Η Δέουσα εκτίμηση επιπτώσεων από την κατασκευή και λειτουργία του έργου για την κατάσταση διατήρησης του είδους κρίνεται ως **ΑΜΕΛΗΤΕΑ**.

Πηλοβάτης - *Pelobates balcanicus*

Εξαιτίας της οικολογίας του προτιμά ενδιαίτηματα με μαλακό έδαφος. Τα τυπικά χερσαία ενδιαίτηματα του είδους περιλαμβάνουν αμμώδεις περιοχές, εκτάσεις που περιοδικά κατακλύζονται με νερό, ερημότοπους και φυλλοβόλα δάση με χαλαρό έδαφος. Μπορεί να επωφεληθεί από χωράφια και αρδευτικά κανάλια κοντά στους φυσικούς οικοτόπους του, λόγω της διαθεσιμότητας σαθρών εδαφών και θέσεων αναπαραγωγής. Τα ενδιαίτηματα αναπαραγωγής περιλαμβάνουν μια ποικιλία ρηχών μόνιμων, ημιμόνιμων, ακόμη και προσωρινών νερών. Οι προνύμφες μπορούν να ανεχθούν αλατότητες νερού έως και 6 ppt, αλλά η ανάπτυξη και η επιβίωση είναι μειωμένες και δεν μπορούν να επιβιώσουν σε συγκεντρώσεις >9 ppt.

Εμφανίζεται μεταξύ 0-920 m υψόμετρο, αλλά είναι πιο κοινό σε πεδινές και λοφώδεις περιοχές, έως 400 m υψόμετρο. Λόγω της μυστικοπαθούς ζωής του, το εύρος εξάπλωσής του δεν είναι ακόμη καλά γνωστό και ενδέχεται να έχει ευρύτερη εξάπλωση.

Το είδος απαντάται στη Σερβία, τη Ρουμανία, τη Βόρεια Μακεδονία, την ανατολική Αλβανία (σε μία μόνο τοποθεσία), τη Βουλγαρία, την Ελλάδα και την ευρωπαϊκή Τουρκία. Η σημερινή του εξάπλωση οριοθετείται από την πεδιάδα της Παννονίας και την περιοχή του Δούναβη στα βόρεια, την κοιλάδα του ποταμού Μοράβα στη Σερβία στα δυτικά, τη Μαύρη Θάλασσα και τη Θάλασσα του Μαρμαρά στα ανατολικά και τη Μεσόγειο στα νότια. Απαντά επίσης στις πεδινές περιοχές των βορειοανατολικών τμημάτων της Σερβίας, στην κοιλάδα του ποταμού Τιμοκ, πιθανώς μέχρι το Κηζάνας, και στη Δυτική Πεδιάδα της Ρουμανίας. Οι αποσπασματικές καταγραφές επεκτείνουν τα όρια εξάπλωσής του είδους βορειότερα στο δυτικό και ανατολικό τμήμα της.



Είναι είδος ευαίσθητο τόσο στη σύνθεση και την ποιότητα του εδάφους όσο και στη διαθεσιμότητα νερού για την αναπαραγωγή. Οι περιορισμένες ικανότητες διασποράς και η μακρά προνυμφική περίοδος καθιστούν το είδος ευάλωτο τόσο στην υποβάθμιση των χερσαίων ενδιαιτημάτων όσο και στον κατακερματισμό και την υποβάθμιση των υδάτινων ενδιαιτημάτων. Έτσι, η κύρια απειλή είναι η αλλοίωση των ενδιαιτημάτων λόγω της επέκτασης της γεωργίας, των αστικών και βιομηχανικών ζωνών. Ο σοβαρός κατακερματισμός των ενδιαιτημάτων του λόγω της εκτεταμένης γεωργίας και της αστικοποίησης αντικατοπτρίζεται ήδη στην κατακερματισμένη κατανομή του που μπορεί τελικά να οδηγήσει σε απομόνωση και μείωση των τοπικών πληθυσμών.

Η ρύπανση των λιμνών αναπαραγωγής μπορεί να αποτελέσει σοβαρή απειλή για την αναπαραγωγική επιτυχία και την ανάπτυξη των νεαρών ατόμων. Η κύρια πηγή ρύπανσης είναι η σύγχρονη εντατική γεωργία, με μεγάλα φορτία φυτοφαρμάκων και λιπασμάτων που καταλήγουν στα υδάτινα ενδιαιτήματα ή συσσωρεύονται στο έδαφος, επηρεάζοντας έτσι τόσο τα υδάτινα όσο και τα χερσαία ενδιαιτήματα του είδους. Η αυξημένη αλατότητα από τη γεωργία και η άνοδος της στάθμης της θάλασσας μπορούν να μεταβάλουν τα διαθέσιμα ενδιαιτήματα αναπαραγωγής και να επηρεάσουν έτσι την αναπαραγωγική επιτυχία. Η θνησιμότητα λόγω της κυκλοφορίας στους δρόμους, μπορεί να αποτελέσει σοβαρή απειλή, ιδίως κατά τη διάρκεια μαζικών μεταναστευτικών κινήσεων - την άνοιξη, όταν τα ενήλικα άτομα κατευθύνονται προς τις λίμνες αναπαραγωγής, και το καλοκαίρι, όταν τα νεαρά άτομα διασκορπίζονται από τις λίμνες αναπαραγωγής σε όλα τα περιβάλλοντα ενδιαιτήματα.

Η κλιματική αλλαγή αποτελεί πιθανή μελλοντική απειλή για το είδος, ιδίως όσον αφορά τη διαθεσιμότητα και τη διάρκεια των εποχικών λιμνών που χρησιμοποιούνται για την αναπαραγωγή και την απειλή σοβαρών πλημμυρών που μπορεί να προκαλέσουν μαζική θνησιμότητα.

Το είδος είναι χαρακτηρισμένο από το IUCN ως ΜΕΙΩΜΕΝΟΥ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ - LEAST CONCERN (LC), Παγκοσμίως, στην Ευρώπη, αλλά και στα 27 Κράτη μέλη της ΕΕ, καθώς έχει εκτιμηθεί ότι δεν μπορεί να ανήκει στις κατηγορίες Κρισίμως Κινδυνεύοντα, Κινδυνεύοντα, Τρωτά ή Σχεδόν Απειλούμενα. Η εν λόγω κατηγοριοποίηση προκύπτει εξαιτίας της ευρείας εξάπλωσής του και του μεγάλου πληθυσμού του, ο οποίος δεν είναι πιστεύεται ότι μειώνεται σε τιμές που δικαιολογούν την μεταβολή του χαρακτηρισμού του σε αυστηρότερου καθεστώ.

Η Δέουσα εκτίμηση επιπτώσεων από την κατασκευή και λειτουργία του έργου για την κατάσταση διατήρησης του είδους κρίνεται ως **ΧΑΜΗΛΗ**.

Νερόφιδο - *Natrix natrix*

Το νερόφιδο απαντιέται κυρίως σε υγρά μέρη, όπως υγρά λιβάδια, γύρω από στάσιμα νερά και στις όχθες των ρεμάτων. Μερικές φορές ενδιαιτεί σε μεγάλη απόσταση από στάσιμα νερά ακόμα και σε δασώδεις εκτάσεις και σε πιο ξηρές εκτάσεις και θαμνότοπους. Βρίσκεται ακόμα και σε αστικά περιβάλλοντα, όπου υπάρχουν κατάλληλες πηγές νερού, και μπορεί να ζήσει σε οικιακούς κήπους και αστικά πάρκα. Το είδος κολυμπάει καλά και συνήθως τρέφεται με ψάρια και αμφίβια. Τρέφεται επίσης με νεαρά πουλιά και μικρά θηλαστικά. Τα μεγαλύτερα θηλυκά μπορεί να γεννήσουν έως και 100 αυγά (αλλά συνήθως λιγότερα) κατά τη διάρκεια του Ιουνίου και του Ιουλίου.

Το είδος εξαπλώνεται ευρέως στην Παλαιαρκτική περιοχή, με δυτικό όριο εξάπλωσης την ανατολική Γερμανία και την Ελβετία, όπου εμφανίζεται μαζί με το *Natrix helvetica*. Απουσιάζει από τη βόρεια Σκανδιναβία και την Κρήτη (Ελλάδα). Εκτείνεται τόσο στα ευρωπαϊκά όσο και στα ασιατικά τμήματα της Ρωσίας προς τα ανατολικά στο Καζακστάν, το Τουρκμενιστάν, την Κίνα και τη βόρεια Μογγολία. Εμφανίζεται στην Κύπρο (στα όρη Τρόδος), στο μεγαλύτερο μέρος της

Τουρκίας, στον Καύκασο και στη βορειοδυτική Συρία. Είναι γνωστό από μεμονωμένες καταγραφές στην Κριμαία (Ουκρανία). Στο Ιράν έχει καταγραφεί από την επαρχία Mazandaran, την επαρχία Ghilan, την επαρχία του Ανατολικού Αζερμπαϊτζάν και την κεντρική επαρχία. Το είδος ενδιαιτεί σε υψόμετρα από το επίπεδο της θάλασσας έως τα 3.060 μέτρα υψόμετρο.



Απειλείται σε τμήματα της εξάπλωσής του από τη ρύπανση των υδάτων που επηρεάζει τους πληθυσμούς των θηραμάτων (κυρίως αμφίβιων), την αποξήρανση των υγροτοπικών ενδιαιτημάτων και την εντατικοποίηση των γεωργικών καλλιεργειών. Ορισμένα υποείδη θεωρούνται απειλούμενα. Στη Μήλο, το είδος απειλείται επίσης από τις εξορυκτικές δραστηριότητες. Όπως συμβαίνει με πολλά φίδια, το είδος αυτό διώκεται γενικά από τον άνθρωπο. Η διάνοιξη δρόμων αποτελεί απειλή σε πολλές περιοχές, καθώς και ο κατακερματισμός των ενδιαιτημάτων λόγω της ανάπτυξης. Η εξόρυξη, ιδίως η εξόρυξη χρυσού, αποτελεί τη σημαντικότερη πηγή ρύπανσης των υδάτων στην περιοχή εξάπλωσης του είδους στη Μογγολία.

Το είδος είναι χαρακτηρισμένο από το IUCN ως ΜΕΙΩΜΕΝΟΥ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ - LEAST CONCERN (LC), λόγω της ευρείας κατανομής του, της ανοχής του σε κάποιο βαθμό τροποποίησης των ενδιαιτημάτων του, του πιθανολογούμενου μεγάλου πληθυσμού του και επειδή είναι απίθανο να μειώνεται αρκετά γρήγορα ή αρκετά και σε μεγάλη έκταση στο σύνολο της τεράστιας εξάπλωσής του, ώστε να πληροί τις προϋποθέσεις για να περιληφθεί σε μια πιο απειλούμενη κατηγορία σε παγκόσμιο επίπεδο.

Η Δέουσα εκτίμηση επιπτώσεων από την κατασκευή και λειτουργία του έργου για την κατάσταση διατήρησης του είδους κρίνεται ως **ΑΜΕΛΗΤΕΑ**.

6.2.8 Θηλαστικά

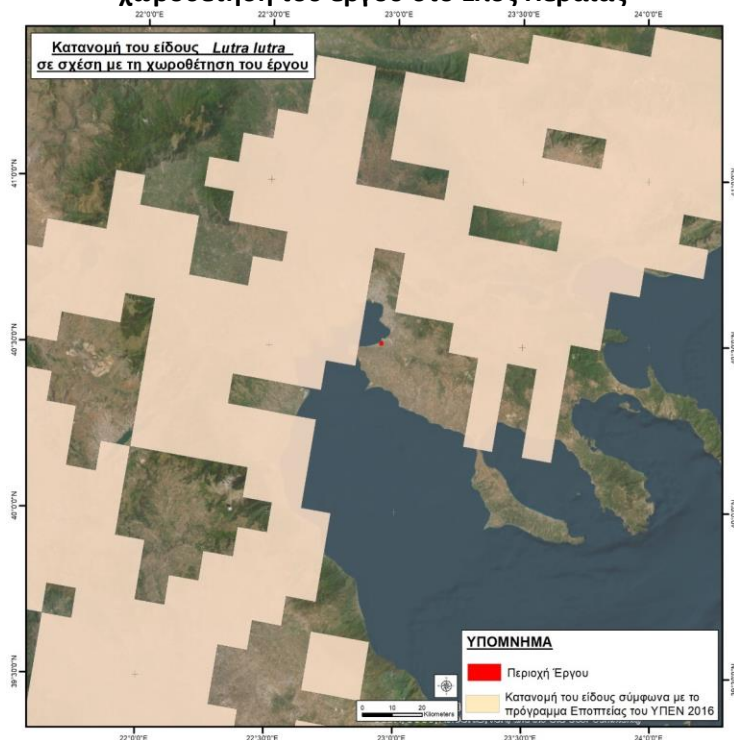
Τα σημαντικότερα είδη θηλαστικών που συμπεριλαμβάνουν στο εύρος εξάπλωσης (range) τους (Πρόγραμμα Εποπτείας, ΥΠΕΝ 2016) την περιοχή μελέτης είναι η Βίδα (*Lutra lutra*) και ο Λαγόγυρος (*Spermophilus citellus*). Σε αυτό το σημείο διευκρινίζουμε ότι το εύρος εξάπλωσης (range) απεικονίζει δυνητικά την κατανομή των ειδών καλύπτοντας τα κενά μεταξύ των κελιών του πλέγματος αναφοράς (grid) της βεβαιωμένης εξάπλωσής τους (distribution).

Και τα δύο περιλαμβάνονται στα παραρτήματα II και IV της οδηγίας των Οικοτόπων και στο ελληνικό Κόκκινο βιβλίο, Κινδυνεύον η Βίδα και Τρωτό ο Λαγόγυρος (Κινδυνεύον στον κατάλογο της IUCN).

Σε ό,τι αφορά τη Βίδα τα δεδομένα του Προγράμματος Εποπτείας και Αξιολόγησης της κατάστασης Διατήρησης Ειδών και Οικοτόπων (2016) εμφανίζουν την ευρύτερη περιοχή μελέτης εκτός της βεβαιωμένης εξάπλωσης του είδους (distribution). Τα δεδομένα της

Εποπτείας θεωρούνται ως οι πλέον πρόσφατες πηγές τεκμηριωμένης αξιοπιστίας, άρα, δεν πραγματοποιείται η δέουσα εκτίμηση επιπτώσεων για το είδος.

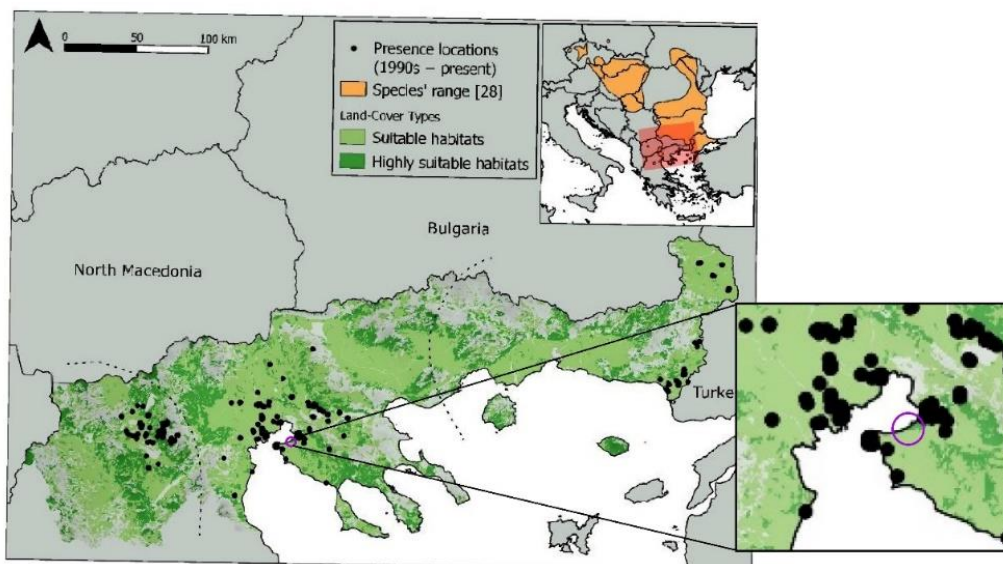
Εικόνα 6.2.8α: Βεβαιωμένη εξάπλωση του είδους Βίδαρα (distribution) σε σχέση με τη χωροθέτηση του έργου στο Έλος Περαιάς



Ο λαγόγυρος ή σπερμόφιλος (*Spermophilus citellus*) είναι το μοναδικό απειλούμενο Ευρωπαϊκό είδος εδαφόβιων σκίουρων και διαβιεί σε λιβάδια και πεδιάδες από την κεντρική Ευρώπη έως τη βόρειο Ελλάδα (Krystufek, 1999). Σύμφωνα με το IUCN το είδος θεωρείται τρωτό (VU–Vulnerable). Ο λαγόγυρος είναι ένα ημι-υπογεώβιο θηλαστικό και περνά ένα σημαντικό μέρος της περιόδου δραστηριότητας μέσα σε υπόγεια λαγούμια (Lagaria & Youlatos, 2006). Η Ελλάδα (μαζί με την τουρκική Θράκη) αποτελεί το νοτιότερο άκρο εξάπλωσης του λαγόγυρου στον ευρωπαϊκό χώρο (Krystufek 1999). Πιο συγκεκριμένα, στην Ελλάδα το είδος βρίσκεται σε τρεις διακριτές περιοχές της Μακεδονίας και της Θράκης: (α) στη Δ. Μακεδονία, σε περιοχές της Κοζάνης και των Γιαννιτσών, (β) στην Κ.Μακεδονία, στις περιοχές της κοιλάδας του Αξιού, στον Γαλλικό, τον Χορτιάτη, τη Θέρμη, την Πυλαία και περιοχή των Σερρών, και (γ) στη Θράκη, σε περιοχές της Αλεξανδρούπολης, στο Δέλτα Έβρου, και σε μεμονωμένες περιοχές του Β-ΒΑ Έβρου (Χατζησαράντος et al. 1962, Ondrias 1966, Όντριας 1966, Φραγγεδάκη-Τσώλη 1977, Fragedakis-Tsolis & Ondrias 1985). Έτσι η έκταση εξάπλωσης του είδους εκτιμάται περίπου σε 4.320 τ.χλμ. Στον Ελληνικό πληθυσμό του Λαγόγυρου παρατηρείται μια τάση συστηματικής μείωσης, η οποία φαίνεται να είναι πιο έντονη τα τελευταία χρόνια. Στον ελλαδικό χώρο φαίνεται να διακρίνονται γενετικά και μορφολογικά δύο διαφορετικά υποείδη: (α) *Spermophilus citellus gradojevici*, στη Δ. και Κ. Μακεδονία, και (β) *Spermophilus citellus martinoi*, στη Θράκη (Φραγγεδάκη-Τσώλη 1977, Fragedakis-Tsolis & Ondrias 1985, Krystufek 1993, 1996, Helgen et al. 2009). Αυτά τα δύο υποείδη του ελλαδικού χώρου φαίνεται όμως να αποτελούν τρεις διακριτούς υποπληθυσμούς, οι οποίοι πιθανόν να μην επικοινωνούν πλέον μεταξύ τους. Το γεγονός ότι οι μεγάλοι διακριτοί υποπληθυσμοί μοιάζουν να είναι απομονωμένοι και ότι, σε μικρότερη κλίμακα ο κατακερματισμός των επιμέρους βιοτόπων δημιουργεί μικρότερες πληθυσμιακές υποενότητες,

με μικρή ή καθόλου επικοινωνία μεταξύ τους, φαίνεται να συμβάλλει στην ευρύτερη μείωση του πληθυσμού του είδους τα τελευταία 5 χρόνια.

Εικόνα 6.2.8β: Η κατανομή των αναφορών παρουσίας (1990–2021) του *Spermophilus citellus* στη Βόρεια Ελλάδα



Πηγή: Rammou et al, 2022

Παρουσία του λαγόγυρου στην περιοχή έρευνας

Στην ευρύτερη περιοχή, όπως εμφανίζεται σε σχετικό χάρτη της Rammou et.al 2021, το είδος διατηρεί ενεργές αποικίες βορείως της κοίτης του ποταμού Ανθεμούντα. Στην περιοχή χωροθέτησης του έργου, η ίδια πηγή, που αποτελεί την πλέον πρόσφατη αναφορά τεκμηριωμένης αξιοπιστίας, δεν καταγράφονται αποικίες του είδους, ενώ νότια και δυτικά του έργου αποτυπώνονται ανενεργές αποικίες. Από εντατική έρευνα πεδίου εντός του γηπέδου χωροθέτησης του έργου δεν ανευρέθησαν λαγούμια που να φέρουν το χαρακτηριστικό κλείσιμο – σφράγισμα των εισόδων που καταδεικνύουν ότι στο εσωτερικό τους φιλοξενούν άτομα σε χειμερία νάρκη.

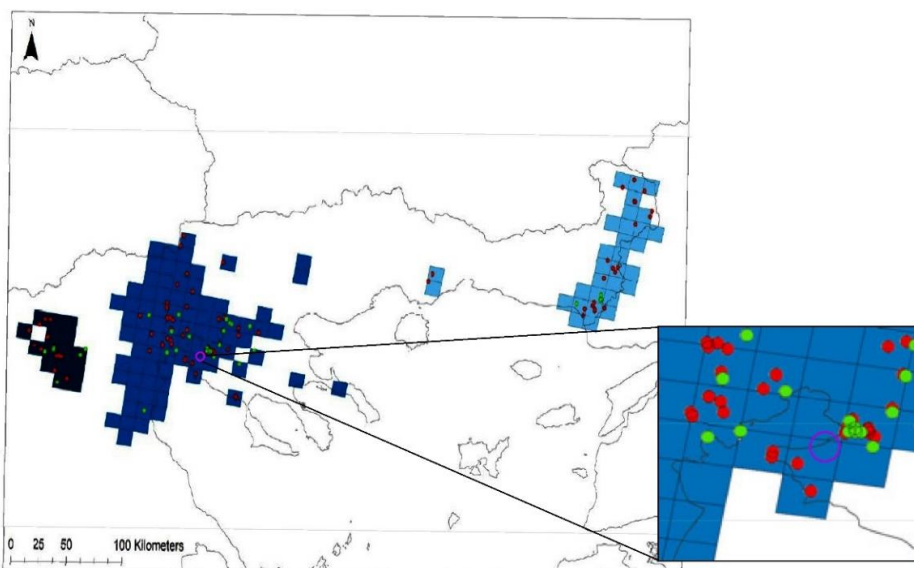
Φυσικά δεν ήταν δυνατή η διερεύνηση σε σημεία του έργου που την δεδομένη περίοδο (Ιανουάριος – Φεβρουάριος 2023) κατακλύζονται από περιοδικά εμφανιζόμενα ύδατα (πλημμυρικές αιχμές). Οι εν λόγω περιοχές, ούτως ή άλλως δεν αποτελούν ασφαλή καταφύγια για την παρουσία του είδους. Αντίθετα, εκτός της περιοχής του έργου στις θέσεις που εμφανίζονται στην εικόνα 6.2.8γ εντοπίστηκαν εγκαταλελειμμένα λαγούμια του είδους.

Εικόνα 6.2.8γ: Βιοδηλωτικές ενδείξεις του είδους *Spermophilus citellus* στην περιοχή EL52208200 κατά τις εργασίες πεδίου



Συμπέρασμα: το έργο τόσο κατά την κατασκευή, όσο και κατά τη λειτουργία του φαίνεται να έχει **ΧΑΜΗΛΗ** επίδραση στην κατάσταση διατήρησης του είδους Σπερμόφιλου. Για τη διαχείριση του πληθυσμού πραγματοποιείται το έργο «Μελέτη Σκοπιμότητας Για Την Διαχείριση Του Πληθυσμού Του Λαγόγυρου – Προτάσεις Για Διαχειριστικές Δράσεις» από τη Μονάδα Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών Κεντρικής Μακεδονίας στην οποία καταδεικνύεται η αναγκαιότητα επανεισαγωγής λαγόγυρου σε αποικίες της Βόλβης – Κορώνειας που έχουν καταρρεύσει από την ευρύτερη περιοχή του Αξιού – Θερμαϊκού, διότι τα άτομα των εν λόγω περιοχών ανήκουν στον ίδιο υποπληθυσμό.

Εικόνα...6.2.8δ: Η εξάπλωση του *Spermophilus citellus* στην Ελλάδα (2019–2020)



Rammou et al, 2021

6.2.9 Στοιχεία για το θαλάσσιο περιβάλλον

Σχετικά με το θαλάσσιο περιβάλλον στα πλαίσια παλαιότερης έρευνας¹³ πραγματοποιήθηκαν εκτιμήσεις για το ζωοβένθος, τα μακροφύκη και το φυτοβένθος που περιλαμβάνουν τα εξής:

- Το ζωοβένθος του Όρμου και Κόλπου της Θεσσαλονίκης που αποτελεί ημίκλειστο σύστημα, ήταν από τη φύση του προσαρμοσμένο σε συνθήκες ευτροφισμού και αυτό ίσως ήταν ο λόγος που η σταδιακή υποβάθμιση της ποιότητας των νερών άργησε να φανεί στην σύνθεση των βιοκοινωνιών. Ο Όρμος διατήρησε μία ικανοποιητική ποικιλία μέχρι την δεκαετία του '60. Στην συνέχεια υπήρξαν ραγδαίες αλλαγές κατά τα έτη 1970-1985, που οδήγησαν σε μια πλήρη υποβάθμιση των βιοκοινωνιών του Όρμου. Ο Κόλπος της Θεσσαλονίκης υποβαθμίστηκε επίσης, αλλά διατήρησε μία αρκετά μεγάλη ποικιλία ζωής, ιδιαίτερα στις ανατολικές ακτές που ευνοούνται από την κυκλοφορία και ανανέωση των νερών. Η περιοχή αυτή χαρακτηρίζεται ως «ολιγοτροφική», δηλαδή μη διαταραγμένη, επειδή παρουσιάζει μεγάλο αριθμό ειδών, χαμηλή βιομάζα και υψηλό δείκτη ποικιλότητας.
- Επιπλέον ο Θερμαϊκός κόλπος αποτελεί μία πολύ ενδιαφέρουσα περιοχή μελέτης των θαλάσσιων μακροφυτικών πληθυσμών, λόγω της επίδρασης που δέχθηκε από αστικά και βιομηχανικά λύματα της Θεσσαλονίκης κατά τις δεκαετίες του '70 και '80, αλλά και των ποτάμιων υδάτων από τα παρακείμενα εκβολικά συστήματα. Στον Όρμο και Κόλπο Θεσσαλονίκης οι πληθυσμοί μακροφυκών απαντούν σε σκληρά υποστρώματα τεχνητής προέλευσης (κρηπιδώματα).
- Στον Θερμαϊκό Κόλπο απαντούν και τα θαλάσσια αγγειόσπερμα *Posidonia ocaenica*, *Cymodocea nodosa*, *Zostera noltei*. Τα θαλάσσια Αγγειόσπερμα φυτά είναι ιδιαίτερα σημαντικά για την βιοποικιλότητα του θαλάσσιου οικοσυστήματος, γιατί σχηματίζουν υποθαλάσσια λιβάδια όπου βρίσκουν καταφύγιο εκατοντάδες διαφορετικά είδη ζώων και

¹³ ΕΛΚΕΘΕ, 2015

φυτών. Στον Κόλπο Θεσσαλονίκης,, κατά την περίοδο 1969-1975 υπήρχαν πλούσια υποθαλάσσια λιβάδια των Αγγειοσπέρμων *Cymodocea nodosa* και *Posidonia oceanica* τα οποία όμως περιορίστηκαν. Σήμερα η ευρύτερη θαλάσσια περιοχή της Επανομής χαρακτηρίζεται από την παρουσία λιβαδιού *Posidonia Oceanica* σε βάθος 2-10μ. Πρόκειται για το μοναδικό πλέον λιβάδι *Posidonia*, με αποτέλεσμα η διατήρηση και προστασία του να έχει εξαιρετική προτεραιότητα.

Επισημαίνεται επίσης και το πρόβλημα των ιζημάτων στο βυθό του Θερμαϊκού κόλπου που έχει διερευνηθεί σε παλαιότερες μελέτες και έρευνες. Την ιζηματογένεση στην περιοχή του όρμου και του κόλπου της Θεσσαλονίκης επηρέασαν ιστορικά και επηρεάζουν οι ανθρωπογενείς επεμβάσεις όπως η εκτροπή της εκβολής του Αξιού ποταμού, η τροφοδοσία του όρμου και του κόλπου της Θεσσαλονίκης με τα αστικά και βιομηχανικά απόβλητα της περιοχής.

Η συσσώρευση των αποβλήτων στον βυθό έχει σαν αποτέλεσμα την αύξηση του οργανικού φορτίου και των ρύπων στα ιζήματα του βυθού. Η αύξηση του οργανικού φορτίου στα ιζήματα, που οφείλεται σε ανεπάρκεια ή πλήρη έλλειψη οξυγόνου στην διεπιφάνεια νερού - ιζήματος του βυθού, προσδίδει στο ίζημα το χαρακτηριστικό γκριζόμαυρο ως μαύρο χρώμα. Επιβαρημένη μπορεί να χαρακτηριστεί η περιοχή του όρμου της Θεσσαλονίκης από το Μικρό Έμβολο μέχρι τις λιμενικές εγκαταστάσεις και τον μυχό του Καλοχωρίου. Το πάχος του ρυπασμένου στρώματος κυμαίνεται από 1cm στα ανοιχτά του όρμου έως 65cm στις εγκαταστάσεις φορτοεκφόρτωσης πετρελαίου, στο μυχό του Καλοχωρίου.

Το ρυπασμένο στρώμα στον όρμο της Θεσσαλονίκης έχει αποκτήσει ιδιαίτερα μεγάλη έκταση κατά τις τελευταίες δεκαετίες ενώ κατά το πρόσφατο παρελθόν είχαν καταγραφεί και εξαπλώσεις βιο-κοινωνιών όπως του κοραλλιού *Cladocora* και άλλων βενθικών οργανισμών, οι οποίες πλέον έχουν εξαφανιστεί και ο βυθός είναι κατά τόπους αζωικός.

6.3 Πληθυσμιακά χαρακτηριστικά και οικονομική φυσιολογία

6.3.1 Πληθυσμιακά χαρακτηριστικά ευρύτερης περιοχής

Ο μόνιμος πληθυσμός του Δήμου Θερμαϊκού ανέρχεται σε 50.264 κατοίκους σύμφωνα με την απογραφή του 2011 (ΕΛΣΤΑΤ) παρουσιάζοντας αύξηση 35,39% ως προς την απογραφή του 2001 (37.126 κάτοικοι). Η αύξηση αυτή ήταν μία από τις μεγαλύτερες που καταγράφηκαν σε Δήμους της ευρύτερης περιοχής του ΠΣΘ. Αντίθετα η μεγαλύτερη μείωση καταγράφηκε στο Δήμο Θεσσαλονίκης με ποσοστό -18,12% (πίνακας 6.3.1α):

Πίνακας 6.3.1α: Μόνιμος πληθυσμός σε Δήμους του ΠΣΘ και της ευρύτερης περιοχής για τα έτη 2001 και 2011

Δήμοι ευρύτερης περιοχής μελέτης	Μόνιμος Πληθυσμός		Ποσοστιαία μεταβολή επί % 2001-2011
	2001	2011	
Δέλτα	40.206	45.839	14,01
Αμπελοκήπων-Μενεμένης	58.149	52.127	-10,36
Θεσσαλονίκης	397.156	325.182	-18,12
Καλαμαριάς	90.096	91.518	1,58
Πυλαίας-Χορτιάτη	49.922	70.110	40,44
Θέρμης	34.436	53.201	54,49
Θερμαϊκού	37.126	50.264	35,39
Κορδελιού-Ευόσμου	77.174	101.753	31,85
Παύλου Μελά	87.587	99.245	13,31
Νεάπολης-Συκεών	89.274	84.741	-5,08
Σύνολο	961.126	973.980	1,34
Σύνολο Π.Ε. Θεσ/νίκης	1.084.001	1.110.312	2,43
Σύνολο ΠΚΜ*	1.876.558	1.881.869	0,28

Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ

Αξίζει να επισημανθεί το γεγονός ότι όσον αφορά στο επίπεδο εκπαίδευσης στο σύνολο της περιοχής διερεύνησης, καταγράφεται αυξημένο ποσοστό όσων κατ' ελάχιστο ολοκλήρωσαν σπουδές στην τριτοβάθμια εκπαίδευση (20,91%) με το αντίστοιχο ποσοστό σε επίπεδο Χώρας να μην υπερβαίνει το 17% (Πίνακας 6.3.1β). Το ποσοστό αυτό για το Δήμο Θερμαϊκού ανέρχεται σε 17% ενώ για το Δήμο Θεσσαλονίκης σε 25%.

Πίνακας 6.3.1β: Μόνιμος πληθυσμός ευρύτερης περιοχής κατά επίπεδο εκπαίδευσης, 2011

Τόπος μόνιμης διαμονής (Δήμος)	Και των δύο φύλων							
	Σύνολο	Κάτοχοι διδακτορικού ή μεταπτυχιακού τίτλου / Απόφοιτη τριτοβάθμιας εκπαίδευσης	Πτυχιούχοι μεταδευτεροβάθμιας εκπαίδευσης	Απόφοιτοι Λυκείου	Απόφοιτοι τριτάξιου Γυμνασίου και πτυχιούχοι Επαγγελματικών Σχολών	Απόφοιτοι Δημοτικού	Ολοκλήρωσαν την προσχολική αγωγή/ Εγκατέλειψαν το Δημοτικό	Μη κατατασσόμενοι
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	325.182	81.912	17.804	99.256	34.803	53.802	23.395	14.210
ΑΜΠΕΛΟΚΗΠΩΝ - ΜΕΝΕΜΕΝΗΣ	52.127	6.750	2.597	12.939	8.351	12.467	6.064	2.959
ΔΕΛΤΑ	45.839	3.906	1.792	9.186	7.643	11.731	7.747	3.834
ΘΕΡΜΑΪΚΟΥ	50.264	8.546	2.850	12.688	6.879	9.681	5.681	3.939
ΘΕΡΜΗΣ	53.201	11.939	3.140	12.011	6.196	9.120	5.807	4.988
ΚΑΛΑΜΑΡΙΑΣ	91.518	26.637	5.438	23.159	9.475	13.614	7.301	5.894
ΚΟΡΔΕΛΙΟΥ - ΕΥΟΣΜΟΥ	101.753	14.005	5.611	26.709	16.087	18.830	11.386	9.125
ΝΕΑΠΟΛΗΣ - ΣΥΚΕΩΝ	84.741	14.941	4.730	21.646	11.393	17.738	8.785	5.508
ΠΑΥΛΟΥ ΜΕΛΑ	99.245	13.335	4.842	25.340	15.690	21.369	11.094	7.575
ΠΥΛΛΙΑΣ - ΧΟΡΤΙΑΤΗ	70.110	21.689	4.047	16.365	6.695	9.070	6.427	5.817
ΣΥΝΟΛΟ	973.980	20,91%	5,43%	26,62%	12,65%	18,22%	9,62%	6,56%

Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ

Κατά τις δύο τελευταίες δεκαετίες η ευρύτερη περιοχή του Δήμου Θερμαϊκού σημείωσε σημαντική πληθυσμιακή αύξηση που οδήγησε σε υψηλούς ρυθμούς ανοικοδόμησης στον οικισμό της Περαίας, αλλά και στις λοιπές Δημοτικές Κοινότητες. Παρόλο που τα τελευταία χρόνια οι τάσεις αυτές έχουν περιοριστεί, εξαιτίας της γενικότερης οικονομικής ύφεσης, η προνομιακή θέση της περιοχής παρέμβασης όπως εγγύτητα με το αεροδρόμιο, το Πολεοδομικό Συγκρότημα Θεσσαλονίκης και την γενικότερη αναπτυξιακή υποδομή της ΠΕ Θεσσαλονίκης, καθώς και η δυνατότητα άμεσης πρόσβασης στα κύρια μεταφορικά δίκτυα τοπικής και υπερτοπικής σημασίας, την καθιστά ως μία από τις πλέον δημοφιλείς περιοχές αναζήτησης μόνιμης κατοικίας καθώς και εγκατάστασης επαγγελματικών δραστηριοτήτων στο σύνολο του ΠΣΘ.

6.3.2 Οικονομική φυσιognωμία

Στο σύνολο του Δήμου Θερμαϊκού το μεγαλύτερο ποσοστό του πληθυσμού καταγράφεται ως οικονομικά μη ενεργός ενώ ως προς τους απασχολούμενους το μεγαλύτερο ποσοστό απασχολείται στον τριτογενή τομέα με μεγάλη διαφορά ως προς τους υπόλοιπους τομείς απασχόλησης. Οι τάσεις αυτές επικρατούν και στο σύνολο της ευρύτερης περιοχής που διερευνάται (ΠΣΘ και γειτονικοί Δήμοι) όπου στον τριτογενή τομέα απασχολείται το 61,46% των οικονομικά ενεργών έναντι του δευτερογενή (14,4%) και πρωτογενή (1,56%) τομέα. Η κατανομή αυτή αποτελεί στοιχείο του αστικοποιημένου χαρακτήρα της ευρύτερης περιοχής.

Πίνακας 6.3.2: Οικονομικά ενεργός και μη ενεργός πληθυσμός ευρύτερης περιοχής, απασχολούμενοι κατά τομέα οικονομικής δραστηριότητας, άνεργοι, 2011

Τόπος μόνιμης διαμονής (Δήμος)	Οικονομικά ενεργοί						Οικονομικά μη ενεργοί
	Σύνολο οικονομικών ενεργών	Απασχολούμενοι				Άνεργοι	
		Σύνολο απασχολούμενων	Πρωτογενής Τομέας	Δευτερογενής Τομέας	Τριτογενής Τομέας		
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	134.572	103.243	877	15.367	86.999	31.329	190.610
ΑΜΠΕΛΟΚΗΠΩΝ - ΜΕΝΕΜΕΝΗΣ	22.258	15.498	161	3.691	11.646	6.760	29.869
ΔΕΛΤΑ	18.791	14.263	1.830	4.588	7.845	4.528	27.048
ΘΕΡΜΑΪΚΟΥ	20.747	16.435	1.160	2.746	12.529	4.312	29.517
ΘΕΡΜΗΣ	23.203	19.743	1.040	3.393	15.310	3.460	29.998
ΚΑΛΑΜΑΡΙΑΣ	41.998	34.420	387	4.555	29.478	7.578	49.520
ΚΟΡΔΕΛΙΟΥ - ΕΥΟΣΜΟΥ	48.078	36.421	352	8.900	27.169	11.657	53.675
ΝΕΑΠΟΛΗΣ - ΣΥΚΕΩΝ	37.409	28.301	227	5.644	22.430	9.108	47.332
ΠΑΥΛΟΥ ΜΕΛΑ	45.000	32.621	343	7.959	24.319	12.379	54.245
ΠΥΛΑΙΑΣ - ΧΟΡΤΙΑΤΗ	31.980	27.334	258	4.209	22.867	4.646	38.130
% επί των οικονομικά ενεργών	424.036		1,56%	14,40%	61,46%	22,58%	

Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ

Συνολικά, η Περιφερειακή Ενότητα Θεσσαλονίκης έχει χαρακτηριστικά μιας σύγχρονης και ανεπτυγμένης οικονομίας με δομή και διάρθρωση ενός μητροπολιτικού κέντρου. Ο τομέας αιχμής είτε από πλευράς μεγέθους, είτε για το δυναμισμό που εμφανίζει, είτε για την υπερτοπική του διάσταση, είναι ο τριτογενής. Ιδιαίτερα η πόλη της Θεσσαλονίκης συγκεντρώνει εξυπηρετήσεις σε τομείς όπως διοίκηση, περιθαλψη, εκπαίδευση κλπ. που καλύπτουν όχι μόνο τους κατοίκους του μητροπολιτικού συγκροτήματος, αλλά και ολόκληρη την Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας. Ορισμένες δημόσιες κοινωνικές εξυπηρετήσεις αναφέρονται ακόμη και σε ολόκληρη την Ελλάδα στα πλαίσια του εθνικού σχεδιασμού (ΑΕΙ, ΤΕΙ). Ιδιαίτερα σημαντική είναι και η μεταποιητική βάση της Περιφερειακής Ενότητας (μικρομεσαία και μεγάλη βιομηχανία)¹⁴. Ειδικότερα ο Δήμος Θερμαϊκού αποτελεί τη μοναδική φυσική διέξοδο του πολεοδομικού συγκροτήματος προς νότο και προς τις εγγύτερες παραλίες, με αποτέλεσμα να εμφανίζει και σημαντική συγκέντρωση χρήσεων αναψυχής και τουρισμού.

Ωστόσο σύμφωνα με συμπεράσματα της μελέτης αξιολόγησης, αναθεώρησης και εξειδίκευσης του Περιφερειακού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης της Κεντρικής Μακεδονίας, ο παγίως από το 1989 επαναλαμβανόμενος στόχος για ενίσχυση του κομβικού ρόλου της Περιφέρειας και του διεθνούς μητροπολιτικού ρόλου της Θεσσαλονίκης δεν έχει επιτευχθεί. Αυτό οφείλεται στο ότι η επιχειρηματική επέκταση στο βαλκανικό και παρευξείνιο χώρο ήταν περιορισμένων μεγεθών, επικεντρώθηκε σε κλάδους που δεν συνέβαλλαν σε ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας στην Κεντρική Μακεδονία (λιανικό εμπόριο, τουρισμός, συμβουλευτικές υπηρεσίες, τράπεζες), μέσω συγκυριακών συνεργασιών και με μερική αποχωροθέτηση της παραγωγής, χωρίς σταθερούς δεσμούς και μόνιμα δίκτυα συνεργασίας. Παράλληλα, τα μεγάλα έργα υποδομών που στόχευαν στο να «προσδέσουν» τον βαλκανικό χώρο με τους άξονες που διέρχονται από τη Β. Ελλάδα καθυστέρησαν τόσο όσο αρκούσε ώστε οι όμορες χώρες να δρομολογήσουν εναλλακτικά ανταγωνιστικά έργα. Ο κομβικός ρόλος εξαντλήθηκε κυρίως στα πεδία της αύξησης της καταναλωτικής και διαμετακομιστικής ζήτησης στη Θεσσαλονίκη και της τουριστικής ζήτησης στη ζώνη Πιερίας – Χαλκιδικής. Είναι η απουσία προωθητικών κλάδων στη Θεσσαλονίκη που απέτρεψε από την άσκηση ενός δυναμικότερου ρόλου από όλη την Περιφέρεια.

¹⁴ Πηγή: Μελέτη Επικαιροποίησης Ρυθμιστικού Σχεδίου Θεσσαλονίκης – Α' Στάδιο

6.4 Μεταφορικά δίκτυα - Ποιότητα ατμόσφαιρας – Θόρυβος

6.4.1 Μεταφορικά δίκτυα υποδομής

Στην ευρύτερη περιοχή η Εγνατία Οδός και ο άξονας ΠΑΘΕ αποτελούν τους δύο βασικούς άξονες σύνδεσης της Θεσσαλονίκης με την υπόλοιπη Ελλάδα αλλά και με τις χώρες της βαλκανικής χερσονήσου και της Ν.Α. Ευρώπης. Το σιδηροδρομικό δίκτυο αποτελείται από δύο βασικούς κλάδους που συνδέουν τη Θεσσαλονίκη με τη Θράκη και την Αθήνα, ενώ τμήμα της σιδηροδρομικής υποδομής προγραμματίζεται να χρησιμοποιηθεί από τον προαστιακό σιδηρόδρομο. Το λιμάνι της Θεσσαλονίκης παίζει σημαντικό ρόλο στο διαμετακομιστικό εμπόριο των Βαλκανίων ενώ αντίθετα ο επιβατικός χαρακτήρας του είναι περιορισμένος επί σειρά ετών. Τέλος, ο αερολιμένας Θεσσαλονίκης «Μακεδονία», στην ανατολική είσοδο της πόλης (σε γειτονική θέση προς την περιοχή παρέμβασης), χρησιμοποιείται για την εξυπηρέτηση τόσο εγχώριων όσο και διεθνών πτήσεων.

Την πόλη παρακάμπει η Εσωτερική και η Ανατολική Περιφερειακή Οδός που αρχίζει από τον ΠΑΘΕ στον κόμβο της Λαχαναγοράς και τερματίζει στον κόμβο Κ13 με την οδό Εθν.Αντίστασης στην περιοχή του Φοίνικα (Δήμος Καλαμαριάς). Ωστόσο φαίνεται ότι δεν αρκεί η λειτουργία της Εσωτερικής Περιφερειακής για να αποσυμφορηθεί ικανοποιητικά η ενδοαστική κίνηση, δεδομένου ότι παραμένουν σημαντικοί οι κυκλοφοριακοί φόρτοι στο κέντρο της πόλης, με συχνά φαινόμενα κυκλοφοριακής συμφόρησης. Σημειώνεται ότι για τις υπερτοπικές μετακινήσεις υπάρχει και δεύτερος περιμετρικός άξονας (Εξωτερική Περιφερειακή) που αποτελεί τμήμα της Εγνατίας Οδού και συνδέει τον άξονα ΠΑΘΕ με την Εγνατία στο ύψος της τσιμεντοβιομηχανίας «Τιτάν», με χάραξη παράλληλη προς την Εσωτερική Περιφερειακή Οδό. Ειδικότερα για την περιοχή παρέμβασης και τη Ζώνη Άμεσης Επιρροής σ' αυτής καταγράφονται τα παρακάτω:

Αερολιμένας Θεσσαλονίκης «Μακεδονία»

Ο Αερολιμένας Θεσσαλονίκης «Μακεδονία» (SKG) βρίσκεται στη βόρεια πλευρά της περιοχής παρέμβασης και καταλαμβάνει έκταση που ανέρχεται στα 5.700 στρ. περίπου και περικλείεται ανατολικά - βορειοανατολικά από το ρέμα του Ανθεμούντα, νότια -νοτιοανατολικά από την Εθνική Οδό Θεσσαλονίκης - Μηχανιώνας, δυτικά - νοτιοδυτικά από εκτάσεις γεωργικής και ημιαστικής χρήσης και βόρεια - βορειοδυτικά από τη θάλασσα. Διοικητικά υπάγεται στο Δήμο Θέρμης και συγκεκριμένα στην κοινότητα Νέου Ρυσίου. Διαθέτει δύο Διαδρόμους προσγείωσης/ απογείωσης¹⁵:

- 10/28 (2.440 m x 50 m) και
- 16/34 (2.410 m x 60 m).

Η συνολική έκταση των κτιρίων του αεροσταθμού είναι 26.527 m² ενώ του πυροσβεστικού σταθμού σε 1.056 m². Ο αριθμός θέσεων στάθμευσης ανέρχεται σε 2.000 για τα ΙΧ αυτοκίνητα σε 110 για τα λεωφορεία και σε 200 θέσεις ταξί. Ο Αριθμός των εργαζομένων ανέρχεται για την περίοδο αιχμής (31.8.2019) σε 69 για τη Fraport Greece (FG) και σε 3.491 για εργαζόμενους λοιπών εταιρειών. Τα ετήσια στοιχεία κίνησης για το έτος 2019 έχουν ως εξής:

Συνολικός ετήσιος αριθμός κινήσεων αεροσκαφών	55.738
Ποσοστό αύξησης ή μείωσης που σημειώθηκε σε σχέση με το προηγούμενο έτος	0,9%
Συνολικός ετήσιος αριθμός επιβατών	6.897.057
Ποσοστό αύξησης ή μείωσης που σημειώθηκε σε σχέση με το προηγούμενο έτος	3,1%
Συνολικοί τόνοι εμπορευμάτων που μεταφέρθηκαν ετησίως	5.145
Ποσοστό αύξησης ή μείωσης που σημειώθηκε σε σχέση με το προηγούμενο έτος	-5,5%

¹⁵ Fraport Greece, 2020

Σε ότι αφορά την περιβαλλοντική αδειοδότηση για την λειτουργία του αεροδρομίου έχουν εκδοθεί οι παρακάτω αποφάσεις περιβαλλοντικών όρων του ΥΠΕΝ:

- Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων με α.π.105214/17.11.2000
- Αποφάσεις Τροποποίησης με α.π.125887/08.05.2007, α.π.204012/05.10.2011, α.π.12763/10.03.2016 και α.π. 9322/9.05.2018.

Μετά τις πρόσφατες τεχνικές βελτιώσεις και καίρια έργα αναβάθμισης και επέκτασης (επέκταση του διαδρόμου 10/28 προσαπογειώσεων αεροσκαφών, επέκταση των χώρων στάθμευσης, επέκταση του αεροσταθμού προς ΒΔ, ανακαίνιση του Πύργου Ελέγχου, επέκταση του Εμπορευματικού Σταθμού), ο ρόλος του βαίνει αναβαθμισμένος έχοντας και περαιτέρω δυνατότητες ανάπτυξης και ενίσχυσης του ρόλου του στο διεθνές σύστημα αερολιμένων, ενώ πλέον η διαχείρισή του γίνεται βάσει παραχώρησης από την Fraport S.A.

Η γενικότερη λειτουργικότητά του, ως προς την εξυπηρέτηση του επιβατικού κοινού, θα αναβαθμιστεί ακόμη περισσότερο με την υλοποίηση της προέκτασης γραμμής του Μετρό από Καλαμαριά προς το αεροδρόμιο (αποτελεί την πλέον κρίσιμη και μελετητικά πιο ώριμη επέκταση της βασικής γραμμής του Μετρό Θεσσαλονίκης).

Οδικές υποδομές

Όσον αφορά στο μεταφορικό δίκτυο εντός και στην εγγύτερη περιμετρική ζώνη του Δήμου Θερμαϊκού, οι οδικές προσβάσεις από την ευρύτερη περιοχή μελέτης διασφαλίζονται από τους ακόλουθους οδικούς άξονες:

- Την Εθνική Οδό Θεσσαλονίκης-Μουδανίων, που αποτελεί φυσική προέκταση του άξονα Εγνατίας-Λεωφ.Καραμανλή και στην οποία συνδέεται η Εσωτερική Περιφερειακή μέσω ανισόπεδου κόμβου. Η εν λόγω Ε.Ο. παραλαμβάνει το μεγαλύτερο μέρος της διαμπερούς κυκλοφορίας προς Χαλκιδική, καθώς και την πρόσβαση στους παραλιακούς οικισμούς Περαίας, Ν.Επιβατών, Αγ.Τριάδας και Μηχανιώνας διαμέσου του κόμβου αεροδρομίου και της Ε.Ο. Θεσσαλονίκης-Αεροδρομίου, και στη συνέχεια μέσω της Επαρχιακής Οδού 27 «Θεσσαλονίκης-Νέας Μηχανιώνας». Επιπλέον, την πρόσβαση στους οικισμούς Επανομής του Δήμου Θερμαϊκού και Καρδίας, Τριλόφου, Πλαγιαρίου του Δήμου Θέρμης μέσω των αντίστοιχων κόμβων.
- Την Επαρχιακή Οδό 27 «Θεσσαλονίκης – Νέας Μηχανιώνας» που αποτελεί φυσική προέκταση της Λεωφόρου Γεωργικής Σχολής, μετά το αεροδρόμιο. Πριν τον οικισμό της Περαίας, η Επ.Ο. 27 διασταυρώνεται -με ισόπεδους κόμβους- με οδικούς άξονες που οδηγούν στους οικισμούς Πλαγιάρι, Τρίλοφο και Καρδία του Δήμου Θέρμης και κατ' επέκταση στην Επανομή. Η σύνδεση με την Ε.Ο Θεσσαλονίκης-Μουδανίων μπορεί να γίνει και μέσω του οικισμού Ρυσίου, ωστόσο η βέλτιστη σύνδεση επιτυγχάνεται μέσω του κόμβου της Ε.Ο. Θεσσαλονίκης-Αεροδρομίου, με κλειστό αυτοκινητόδρομο δύο λωρίδων ανά κατεύθυνση.

Η Επαρχιακή Οδός 27 διατηρεί σημαντικούς κυκλοφοριακούς φόρτους ιδίως κατά τις ώρες αιχμής, καθώς αποτελεί τον μοναδικό παραλιακό (και συντομότερο χιλιομετρικά) οδικό άξονα από/προς τις οικιστικές ζώνες του Δήμου Θερμαϊκού και αντιστρόφως τις νότιες-νοτιοανατολικές περιοχές του ΠΣΘ. Αποτελεί επίσης μία από τις κύριες αρτηρίες πρόσβασης στο αεροδρόμιο, αλλά και τις υπόλοιπες παραθαλάσσιες περιοχές του Δήμου Θερμαϊκού (παραλίες Αγγελχωρίου, Επανομής και Μηχανιώνας). Επισημαίνεται ότι παρόλο που η σημασία του παραπάνω άξονα είναι καταλυτική για την ευρύτερη ανάπτυξη της περιοχής, ο άξονας περιορίζεται από 3 λωρίδες κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση σε μόνο μία λωρίδα, χωρίς στηθαίο ασφαλείας, έρεισμα οδού και λωρίδα έκτακτης ανάγκης, με σαφώς μειωμένες συνθήκες

ασφαλούς διέλευσης των οχημάτων και διάβασης της οδού από πεζούς. Συνυπολογίζοντας τους ιδιαίτερα αυξημένους κυκλοφοριακούς φόρτους κατά περιόδους, κρίνεται απολύτως απαραίτητη η αναβάθμιση των γεωμετρικών και ποιοτικών χαρακτηριστικών της οδού στο «ενδοαστικό» της ανάπτυγμα.

Στην εκτός σχεδίου περιοχή της ΖΑΕ, το υφιστάμενο οδικό δίκτυο περιλαμβάνει ως επί το πλείστον τοπικές αγροτικές οδούς (ασφαλτοστρωμένων ή χωματόδρομων) που εξυπηρετούν κυρίως την διάσπαρτη κατοικία, με διευθύνσεις κατά κανόνα κάθετες και παράλληλες προς την Λεωφόρο Θεσσαλονίκης-Περαίας, ενώ στο εσωτέρο της ΖΑΕ το δίκτυο αυτό διαρθρώνεται αραιότερο σε ποικίλες διευθύνσεις. Βορειότερα του συνοικισμού αθιγγάνων, το οδικό δίκτυο είναι σχεδόν ανύπαρκτο και αποτελείται από κακής βατότητας χωματόδρομους. Εξάριση στα παραπάνω αποτελεί ο οδικός άξονας που τέμνει την Λεωφόρο Θεσσαλονίκης-Περαίας στη διασταύρωση της «Σχολής Νηπιαγωγών», ο οποίος οδηγεί προς το εσωτερικό της ΖΑΕ με κατεύθυνση Β-ΒΔ και καταλήγει στις εγκαταλεημένες κτιριακές εγκαταστάσεις της ΕΡΤ (εντός της Περιοχής Παρέμβασης). Στο ύψος του συνοικισμού αθιγγάνων, ο άξονας αυτός τέμνεται από την προέκταση της οδού Ανθέων της Π.Ε. 1. Οι δύο αυτοί δρόμοι θα αποτελούν τις βασικές οδικές αρτηρίες πρόσβασης στην Περιοχή επέμβασης από την Λεωφόρο και από την οικιστική περιοχή της Π.Ε. 1, οπωσδήποτε μετά τις απαραίτητες βελτιώσεις/τροποποιήσεις καθώς σήμερα τα γεωμετρικά και ποιοτικά χαρακτηριστικά τους κρίνονται ιδιαίτερα ανεπαρκή για τον επιδιωκόμενο ρόλο τους στην ανάπτυξη της περιοχής.

Αντίστοιχα, στην εντός σχεδίου οικιστική ζώνη (Π.Ε. 1 Περαίας), οι βασικοί οδικοί άξονες είναι:

- η οδός Ανθέων, που διατρέχει την Π.Ε. 1 παράλληλα προς την ακτογραμμή και αποτελεί εσωτερικό δρόμο διπλής κατεύθυνσης με νησίδα, χωρίς ιδιαίτερους φόρτους και με παρουσία χρήσεων εμπορίου και υπηρεσιών,
- η οδός Ξενίου Διός που αποτελεί το ανατολικό όριο του εγκεκριμένου σχεδίου πόλης, κάθετη προς την οδό Ανθέων και την Λεωφόρο Θεσσαλονίκης-Περαίας, και οδηγεί προς την παράκτια ζώνη,
- η οδός Φιλίππου, που αποτελεί την βασική κάθετη οδική αρτηρία της Π.Ε. 1 και ταυτόχρονα το δυτικό της όριο, επίσης διπλής κατεύθυνσης με νησίδα και κάθετη προς την Λεωφόρο, με παρουσία αρκετών εμπορικών χρήσεων και αστικών εξυπηρετήσεων.

Στο παραλιακό μέτωπο των οικισμών Περαίας, Ν.Επιβατών και Αγ.Τριάδας ακολουθούνται χαράξεις κατά κανόνα παράλληλες και κάθετες προς την ακτογραμμή, σε Ιπποδάμεια διάταξη, ενώ στους οικισμούς Αγγελοχωρίου, Νέας Μηχανιώνας και Επανομής εμφανίζεται περισσότερο ακανόνιστο.

Μέσα Μαζικής Μεταφοράς

Οι αστικές συγκοινωνίες στην ευρύτερη ζώνη του Π.Σ.Θ εξυπηρετούνται αποκλειστικά από τη λειτουργία του Οργανισμού Αστικών Συγκοινωνιών Θεσσαλονίκης (ΟΑΣΘ), συμπεριλαμβάνοντας και την εξυπηρέτηση των περιαστικών Δήμων. Οι παραλιακές περιοχές του Δήμου Θερμαϊκού εξυπηρετούνται από τον ΟΑΣΘ, με άξονα πρόσβασης την Επαρχιακή Οδό 27 «Θεσσαλονίκης – Νέας Μηχανιώνας» και παρουσία στάσεων επιβίβασης επί αυτής. Ειδικότερα, από τη Λεωφόρο στο σύνολο της διαδρομής της διέρχονται οι ακόλουθες λεωφορειακές γραμμές:

- 71 «Ν.Σ. Σταθμός – Νέα Μηχανιώνα» μαζί με την υπογραμμή 71Α.
- 72 «Α.Σ. ΙΚΕΑ – Νέα Μηχανιώνα» μαζί με τις υπογραμμές της 72Α, 72Β και 73Ε.
- 76 «Α.Σ. ΙΚΕΑ – Αγγελοχώρι» μαζί με την υπογραμμή 76Β.

Επιπλέον, από το ανατολικό τμήμα της Επ.Ο.27 και εν συνεχεία κατευθυνόμενες προς τους οικισμούς Πλαγιαρίου, Τριλόφου και Επανομής (μέσω της Επαρχιακής Οδού 28 «Θεσσαλονίκη-Επανομή»), διέρχονται οι γραμμές:

- 69 «Α.Σ. ΙΚΕΑ – Επανομή» με τις υπογραμμές της 69Α, 69Β, 69Η, 69Κ, 69Ν, 69Ρ και 69Τ.
- 70 «Ν.Σ. Σταθμός – Επανομή» μαζί με την υπογραμμή 70Α.
- 88 «Α.Σ. ΙΚΕΑ – Μεσημέρι» μαζί με τις υπογραμμές της 88Α, 88Β, 88Ε, 88Η, 88Κ, 88Μ και 88Ν.

Σε σχέση με τις υπεραστικές οδικές μεταφορές, η Θεσσαλονίκη συνδέεται μέσω των ΚΤΕΛ με το σύνολο σχεδόν της ηπειρωτικής χώρας αλλά και με την Τουρκία και την Αλβανία, ενώ πραγματοποιούνται και συγκεκριμένα δρομολόγια προς νησιά.

Μέσα σταθερής τροχιάς

Ο *Επιβατικός Σιδηροδρομικός Σταθμός* Θεσσαλονίκης βρίσκεται επί της οδού Μοναστηρίου. Εκτιμάται ότι, σε συνδυασμό με την κατασκευή του Σταθμού του Μετρό αποκτά ένα νέο ρόλο ως Συγκοινωνιακό Κέντρο μέσω σταθερής τροχιάς και μπορεί να μετεξελιχθεί σε σημείο αναφοράς στο κέντρο της πόλης. Η εξυπηρέτηση της περιοχής παρέμβασης με μέσα σταθερής τροχιάς (λ.χ. μετρό, τράμ, προαστιακός σιδηρόδρομος) δεν συμπεριλαμβάνονται στον βραχυπρόθεσμο σχεδιασμό για τις αστικές συγκοινωνίες.

Θαλάσσια Συγκοινωνία

Σημαντική προσθήκη στο σύστημα δημόσιων συγκοινωνιών της ευρύτερης περιοχής θα μπορούσε να αποτελέσει η επί σειρά ετών μελετώμενη Θαλάσσια Συγκοινωνία. Η πλέον πρόσφατη μελέτη για την «Θαλάσσια Αστική Συγκοινωνία (ΘΑΣΘ)» αφορά στην κατασκευή των υποδομών έξι (6) στάσεων στην πρώτη φάση ανάπτυξης, μία εκ των οποίων χωροθετείται στον Δήμο Θερμαϊκού (προβλήτα Νέων Επιβατών). Κύριος του έργου είναι η ΕΓΝΑΤΙΑ ΟΔΟΣ Α.Ε. η οποία εκπονεί τη μελέτη ΘΑΣΘ.

Πολυτροπικό δίκτυο αστικών συγκοινωνιών: Γενικότερα, τα σημαντικότερα άμεσα και έμμεσα οφέλη από την λειτουργία του μελλοντικού πολυτροπικού δικτύου αστικών συγκοινωνιών της πόλης (Μετρό, άλλων μελλοντικών μέσων σταθερής τροχιάς, θαλάσσιας συγκοινωνίας κοκ), που ιδανικά θα συμπεριλαμβάνουν μελλοντικά και την Ζώνη Άμεσης Επιρροής της παρούσας παρέμβασης, θα είναι:

- Απεμπλοκή από την μονοδιάσταση λειτουργία του επιβαρυμένου συστήματος αστικών λεωφορείων
- Αποσυμφόρηση του αστικού και περιαστικού οδικού δικτύου λόγω μείωσης της χρήσης αυτοκινήτου
- Χαμηλότερη ρύπανση του περιβάλλοντος από εκπομπές ρύπων
- Βελτίωση του βιοτικού επιπέδου και της ποιότητας ζωής των κατοίκων
- Έμμεσα οικονομικά οφέλη
- Ποιοτική και αισθητική αναβάθμιση του αστικού και περιαστικού περιβάλλοντος

Σημαντικά προγραμματιζόμενα έργα μεταφορικών υποδομών

Βελτίωση γεωμετρικών χαρακτηριστικών Επαρχιακής Οδού 27

Έργο μεγάλης σημασίας για την εύρυθμη κυκλοφοριακή λειτουργία στην ευρύτερη περιοχή παρέμβασης, αποτελεί η απαιτούμενη βελτίωση της ποιότητας και των γεωμετρικών

χαρακτηριστικών της Λεωφόρου Θεσσαλονίκης-Περαίας (Επαρχιακή Οδός 27), κυρίως στο τμήμα της που μετατρέπεται σε στενή οδό μίας λωρίδας ανά κατεύθυνση (μέτωπο επί της Π.Ε. 1), ενώ την αναγκαιότητα βελτίωσης εντείνει η παλαιότητα της οδού (χαραγμένης ήδη από τη δεκαετία του 1950).

Τα ανεπαρκή χαρακτηριστικά της θεωρούνται το σημαντικότερο πρόβλημα μεταφορικής υποδομής για την περιοχή μελέτης, καθώς μειώνονται οι συνθήκες ασφαλούς προσβασιμότητας και κυκλοφορίας, τόσο για οχήματα όσο και για πεζούς.

Ανακατασκευή οδικών αρτηριών πρόσβασης στο Τεχνολογικό Πάρκο

Οι δύο υφιστάμενοι οδοί πρόσβασης στην Περιοχή επέμβασης (από τη Λεωφόρο Θεσσαλονίκης-Περαίας και από την οικιστική περιοχή) σήμερα αποτελούν οδικό δίκτυο κάκιστης ποιότητας ως προς τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά (στενότητα) και το οδόστρωμα (απαράδεκτη έως επικίνδυνη κατάσταση). Η βελτίωση των χαρακτηριστικών τους (ουσιαστικά ανακατασκευή τους λόγω της πολύ κακής παρούσης κατάστασης) αποτελεί το σημαντικότερο έργο μεταφορικής υποδομής που θα συνοδεύει την ίδρυση του Τεχνολογικού Πάρκου, και θα πρέπει να ολοκληρωθεί ταυτόχρονα με αυτό, μαζί με τα υπόλοιπα τεχνικά δίκτυα υποδομών του.

6.4.2 Ποιότητα ατμόσφαιρας

Η παρακολούθηση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης στην ευρύτερη περιοχή της Θεσσαλονίκης πραγματοποιείται με τη λειτουργία σταθμών μέτρησης ατμοσφαιρικών ρύπων στα πλαίσια του Εθνικού Δικτύου Παρακολούθησης της Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης (ΕΔΠΑΡ) που λειτουργεί από το 2000. Για τους σταθμούς μέτρησης που είναι εγκατεστημένοι στην Περιφερειακή Ενότητα Θεσσαλονίκης, αρμόδια Υπηρεσία είναι η Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας (ν.3852/10). Επιπλέον, για την αντιμετώπιση των επεισοδίων ατμοσφαιρικής ρύπανσης στο Πολεοδομικό Συγκρότημα Θεσσαλονίκης ισχύει η Απόφαση 9452/08 του Γενικού Γραμματέα ΠΚΜ (ΦΕΚ 1652/Β/2008) που τροποποιήθηκε από την ΚΥΑ ΗΠ 14122/549/Ε103.

Στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας, λειτουργούν 7 σταθμοί μέτρησης ατμοσφαιρικών ρύπων, από τους οποίους οι πλησιέστεροι στην περιοχή μελέτης είναι οι σταθμοί μέτρησης Πανόραμα και Καλαμαριά (Εικόνα 6.4.2). Ωστόσο στο Σταθμό «Καλαμαριά» για το 2018 δεν καταγράφονται μετρήσεις ατμοσφαιρικών ρύπων.

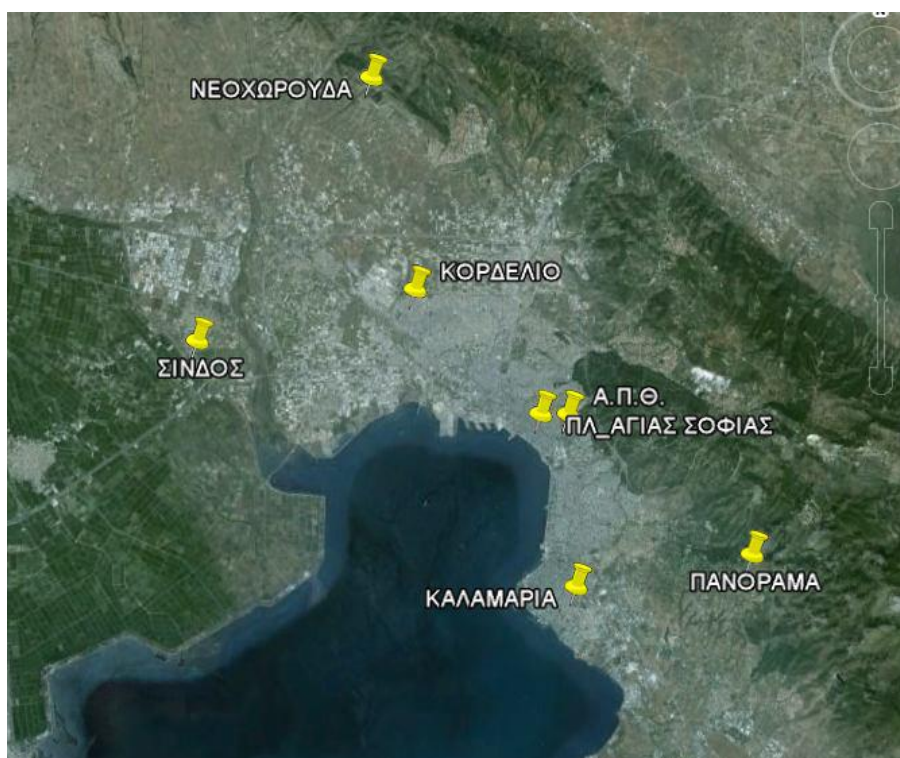
Για τις τιμές των ατμοσφαιρικών ρύπων που καταγράφηκαν το 2018 στο Σταθμό Πανόραμα καθώς και για τη διαχρονική εξέλιξη αυτών προκύπτουν τα παρακάτω συμπεράσματα¹⁶ :

- για τα αιωρούμενα σωματίδια (AS_{10}), δεν παρατηρήθηκαν υπερβάσεις ορίων για τη μέση ετήσια και τη μέση ημερήσια τιμή ενώ παρατηρείται τάση μείωσης των συγκεντρώσεων κατά την περίοδο 2001-2018
- για το διοξείδιο του αζώτου (NO_2), δεν παρατηρήθηκαν υπερβάσεις των ορίων για τη μέση ετήσια και τη μέση ωριαία τιμή. Η διαχρονική εξέλιξη των μέσων ετήσιων συγκεντρώσεων παρουσιάζει μικρές διακυμάνσεις, με τιμές μικρότερες των ορίων που έχουν τεθεί
- για το όζον (O_3), δεν παρατηρήθηκαν υπερβάσεις του ορίου ενημέρωσης του κοινού, του ορίου συναγερμού καθώς και υπερβάσεις του στόχου προστασίας της υγείας. Η διαχρονική εξέλιξη των μέσων ετήσιων συγκεντρώσεων παρουσιάζει μικρές διακυμάνσεις με τιμές μικρότερες των ορίων που έχουν τεθεί.

¹⁶ ΥΠΕΝ, 2019β

- για το μονοξείδιο του άνθρακα (CO), δεν παρατηρήθηκαν υπερβάσεις των μέσων ετήσιων συγκεντρώσεων. Η διαχρονική εξέλιξη των μέσων ετήσιων συγκεντρώσεων παρουσιάζει μικρές διακυμάνσεις με μικρή τάση μείωσης και τιμές μικρότερες των ορίων που έχουν τεθεί.

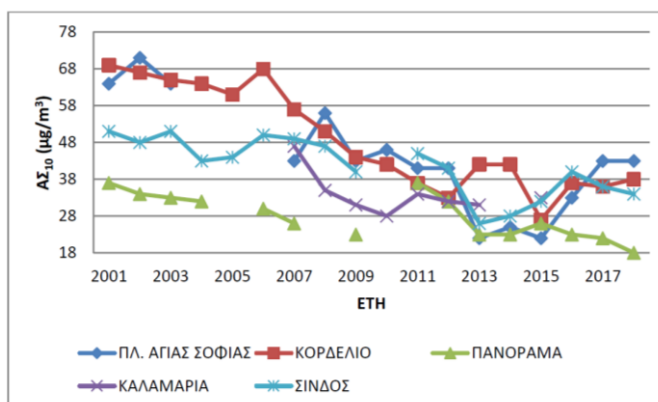
Εικόνα 6.4.2: Σταθμοί μέτρησης ατμοσφαιρικής ρύπανσης του ΕΔΠΑΡ στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας

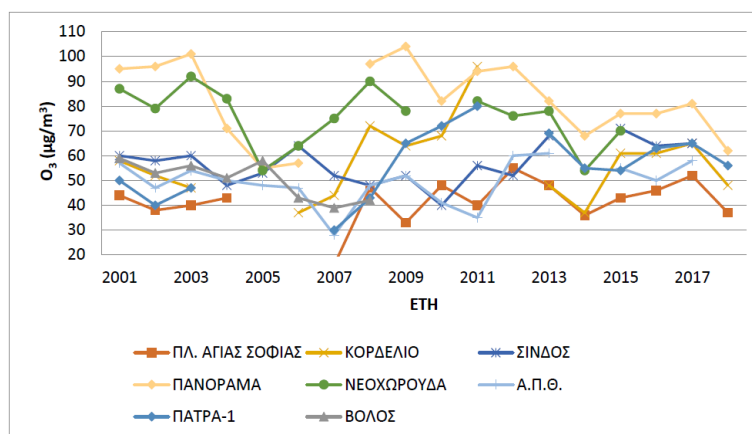
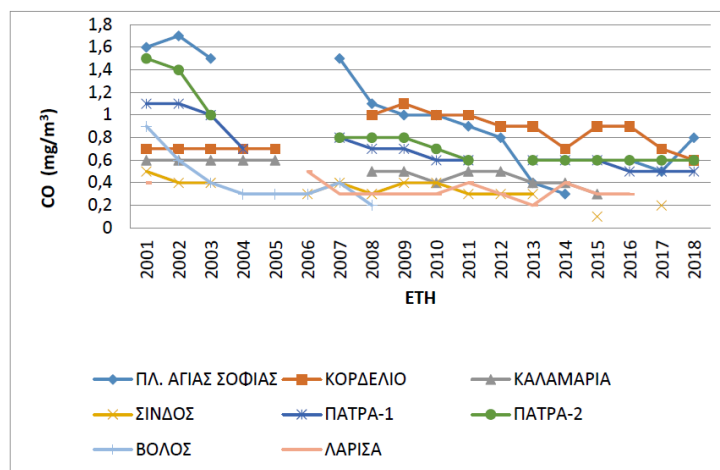


Πηγή: Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας, 2014

Στο Σχήμα 6.4.2 παρουσιάζεται η διαχρονική εξέλιξη (2001-2018) για ορισμένους ατμοσφαιρικούς ρύπους που καταγράφονται στους Σταθμούς, Πανόραμα (ΑΣ₁₀), (O₃) και Καλαμαριά (ΑΣ₁₀), (CO).

Σχήμα 6.4.2: Διακυμάνσεις τιμών συγκεντρώσεων ατμοσφαιρικών ρύπων σε Σταθμούς του ΕΔΠΑΡ - ΠΚΜ





Πηγή: ΥΠΕΝ, 2019β

Επιπλέον, καταγραφή και αξιολόγηση των ατμοσφαιρικών ρύπων πραγματοποιείται και στα πλαίσια του προγράμματος περιβαλλοντικής παρακολούθησης του αερολιμένα «Μακεδονία». Κατά την περίοδο 16.07.2019 – 23.07.2019 πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις για τους ατμοσφαιρικούς ρύπους AS_{10} , $AS_{2,5}$, NO_2 , SO_2 , C_6H_6 , O_3 σε περιοχή πέριξ του αεροδρομίου. Από τα αποτελέσματα που καταγράφηκαν δεν παρατηρείται υπέρβαση των επιτρεπόμενων ορίων ποιότητας ατμόσφαιρας¹⁷.

6.4.3 Θόρυβος

Στην ευρύτερη περιοχή μελέτης έχει πραγματοποιηθεί το έργο «Αξιολόγηση περιβαλλοντικού θορύβου στο πλαίσιο εφαρμογής της Οδηγίας 2002/49/ΕΚ για τα Πολεοδομικά Συγκροτήματα Αθήνας - Θεσσαλονίκης & Σερρών». Στο ΠΣΘ, ως περιοχή μελέτης ορίστηκαν οι Δήμοι Θεσσαλονίκης και Νεάπολης, με δείκτες αξιολόγησης περιβαλλοντικού θορύβου σύμφωνα με την Οδηγία 2002/49/ΕΚ: L_{den} , L_{day} , $L_{evening}$ και L_{night} σε dB. Τα συγκεντρωτικά αποτελέσματα καταγράφονται ως εξής:

¹⁷ Fraport Greece, 2020a

- Περίπου το 15% του πληθυσμού διαμένει σε ζώνες με L_{den} άνω του εθνικού ορίου των 70 dB, και περίπου το 17% του πληθυσμού διαμένει σε ζώνες με L_{night} άνω του εθνικού ορίου των 60 dB.
- Μόνο το 4% του πληθυσμού κατοικεί σε ζώνες L_{den} κάτω του ορίου του 7ου Προγράμματος Δράσης της ΕΕ ($L_{den} < 55$ dB), και μόνο το 30% του πληθυσμού κατοικεί σε ζώνες L_{night} κάτω του αντίστοιχου ορίου ($L_{night} < 50$ dB).
- Το ποσοστό του πληθυσμού σε ζώνες με επίπεδα L_{night} κάτω από την τιμή στόχο των 40 dB του Π.Ο.Υ., εκτιμάται στο 3%.
- Το συνολικό μέγεθος του πληθυσμού που κατοικεί σε ζώνες με υψηλό σχετικά θόρυβο είναι αρκετά μεγάλο, με το πρόβλημα να εντοπίζεται κυρίως στις βραδινές ώρες.

Στο Δήμο Θερμαϊκού δεν καταγράφεται κάποια ιδιαίτερα οχλούσα δραστηριότητα, με σημαντική πρόκληση θορύβου. Αυξημένες στάθμες θορύβου εμφανίζονται στις βασικές οδικές αρτηρίες της αστικής ζώνης και κυρίως στην Επαρχιακή Οδό 27 (Θεσσαλονίκης-Μηχανιώνας).

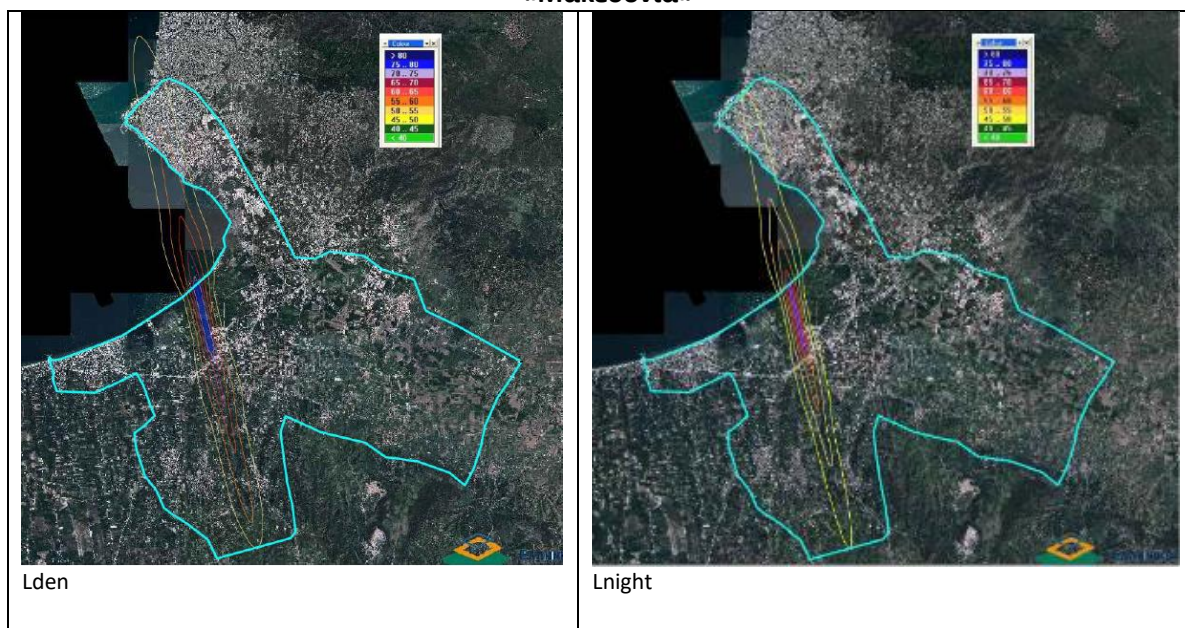
Αξιοσημείωτη πηγή θορύβου για την ευρύτερη περιοχή αποτελεί ο αερολιμένας Μακεδονία που βρίσκεται στη ΔΕ Μίκρας του Δήμου Θέρμης. Η στάθμη θορύβου παρακολουθείται σύμφωνα με το πρόγραμμα περιβαλλοντικής παρακολούθησης του αερολιμένα. Σύμφωνα με μετρήσεις θορύβου που πραγματοποιήθηκαν την περίοδο 26.06.2019 – 27.06.2019 περιμετρικά του αερολιμένα δεν παρατηρείται υπέρβαση των δεικτών θορύβου $L_{den} = 70$ dB(A) και $L_{night} = 60$ dB(A). Κατά το έτος αναφοράς 2018 το σύνολο των κινήσεων των αεροσκαφών του αερολιμένα Θεσσαλονίκης ξεπέρασε το όριο των 50.000 κινήσεων, που ορίζεται στη νομοθεσία ώστε να χαρακτηρίζεται «μεγάλο αεροδρόμιο», και πιο συγκεκριμένα έφτασαν στις 56.186 κινήσεις. Σε εφαρμογή των άρθρων 7 & 8 της ΚΥΑ 13586/724/2006 όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει υποβλήθηκε στο Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας προς έγκριση ο Στρατηγικός Χάρτης Θορύβου και το αντίστοιχο Σχέδιο Δράσης για τον Αερολιμένα Θεσσαλονίκης «Μακεδονία» (α.π. 97123/2146/24.10.2019).

Με βάση τα αποτελέσματα του Στρατηγικού Χάρτη Θορύβου 2018, τα όρια θορύβου που ορίζονται στην ΚΥΑ 211773/27-4-2012 πληρούνται και δεν υπάρχει υπέρβαση οριακών τιμών. Με βάση τα αποτελέσματα του Σχεδίου Δράσης εκτιμάται ότι με την αποκλειστική χρήση του νέου διαδρόμου προσγείωσης-απογείωσης (10/28), το ακουστικό περιβάλλον της περιοχής αναβαθμίζεται σημαντικά. Το Σχέδιο Δράσης πρόκειται να επικαιροποιηθεί μετά την έναρξη λειτουργίας του νέου διαδρόμου¹⁸.

Γενικά οι οικιστικές ζώνες που επηρεάζονται από το θόρυβο του αεροδρομίου είναι η Καλαμαριά (Αρετσού), η ζώνη Ανθεμόντα και η ζώνη Καρδίας – Ρυσίου ενώ η επιβάρυνση είναι συνάρτηση της χρήσης κάθε διαδρόμου προσγείωσης – απογείωσης, της κατανομής των πτήσεων στο χρόνο καθώς και του τύπου και της παλαιότητας των αεροσκαφών.

¹⁸ Ο.π.

Εικόνα 6.4.2: Δείκτες Lden Lnight και στάθμες ισοθρουβικών καμπυλών Αερολιμένα «Μακεδονία»



Πηγή : Fraport Greece, 2020

(Λογισμικό που χρησιμοποιήθηκε: IMMI Noise Prediction Software (μέθοδος αξιολόγησης CNOSSOS-EU βάσει της Οδηγίας 2015/996/ΕΕ)

6.5 Υδατικοί πόροι

6.5.1 Προσδιορισμός και κατάσταση Υδατικών Συστημάτων

Επιφανειακά Υδάτινα Συστήματα

Η ευρύτερη περιοχή παρέμβασης, εντάσσεται στο Υδατικό Διαμέρισμα(ΥΔ) GR 10 της Κεντρικής Μακεδονίας και ειδικότερα στη Λεκάνη Απορροής Ποταμού (ΛΑΠ) GR05 «Χαλκιδικής» σύμφωνα με τον καθορισμό που προβλέπεται στη σχετική ΥΑ του ΥΠΕΚΑ «Καθορισμός των λεκανών απορροής ποταμών της χώρας...» (ΦΕΚ Β' 1383/2010).

Η ΛΑΠ Χαλκιδικής(EL1005), η οποία διοικητικά υπάγεται στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας, είναι η μεγαλύτερη ΛΑΠ του ΥΔ 10, αποτελείται από τις λεκάνες απορροής των λιμνών Βόλβη και Λαγκαδά (Κορώνεια), την τεχνητή λίμνη Μαυρούδας, τους ποταμούς Ανθεμούντα και Χαβρία, τις υδρολογικές λεκάνες του ΠΣΘ και περί αυτού, καθώς και άλλες μικρότερες υπολεκάνες της ΠΕ Χαλκιδικής. Εκτείνεται από το κέντρο σχεδόν του ΥΔ έως το νότιο-ανατολικό τμήμα του, στο δυτικό και κεντρικό ακρωτήριο της Χαλκιδικής¹⁹.

Ο ποταμός Ανθεμούντας που ανήκει στη ΛΑΠ Χαλκιδικής, αποτελεί τον κύριο αποδέκτη στην ευρύτερη περιοχή παρέμβασης, έχει συνολικό μήκος 37,51km και διακρίνεται από ανατολικά προς δυτικά, σε δύο ποτάμια υδατικά συστήματα:

- τον ποταμό Ανθεμούς (EL1005R001700030N) με μήκος 19,48km και έκταση άμεσης λεκάνης απορροής 92,54km² που αποτελεί «Φυσικό Υδατικό Σύστημα» και
- τον ποταμό Ανθεμούς (EL1005R001700029H) με μήκος 18,03km και άμεση λεκάνη απορροής 223,64 km² που αποτελεί «Ιδιαίτερος Τροποποιημένο Υδατικό Σύστημα»

¹⁹ ΕΓΥ, 2017β

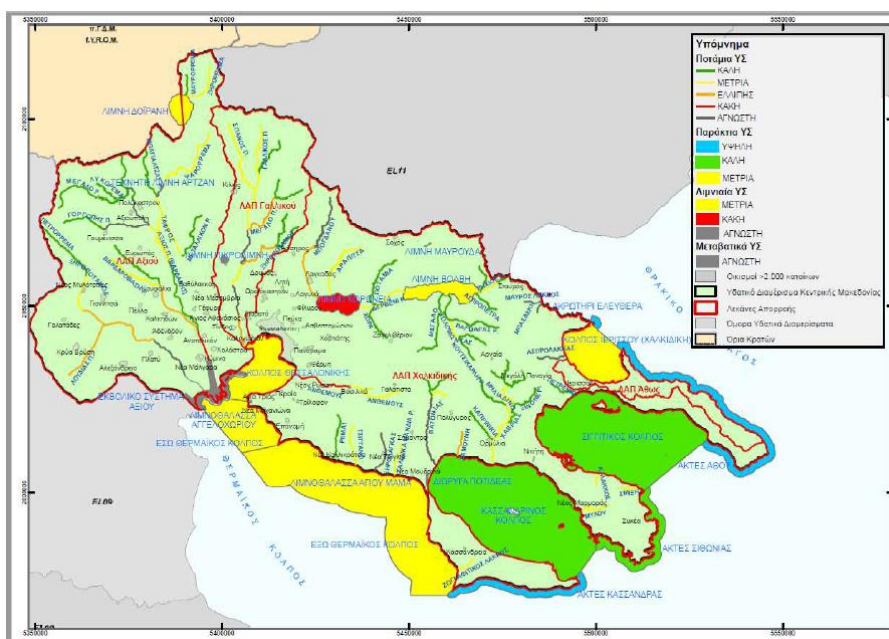
Πλησιέστερα στην περιοχή παρέμβασης βρίσκεται το EL1005R001700029H.

Ο Ανθεμούνας δέχεται απορροές από σημαντικής έκτασης υδρολογική λεκάνη ξεκινώντας από την περιοχή των Βασιλικών και με πορεία από ανατολικά προς τα δυτικά, εκβάλλει στη θάλασσα στην περιοχή του Αερολιμένα «Μακεδονία». Η περιοχή χαρακτηρίζεται από μικρούς χειμάρρους, οι οποίοι δεν εκβάλλουν στον ποταμό Ανθεμούνα, αλλά καταλήγουν «τυφλά» σε γύρω του Ανθεμούνα περιοχές, κατακλύζοντάς τες σε περιπτώσεις έντονης και διαρκούς βροχόπτωσης.

Η οικολογική κατάσταση του ποτάμιου συστήματος EL1005R001700030N χαρακτηρίζεται ως «μέτρια», η χημική του κατάσταση ως «καλή» και η συνολική του κατάσταση ως «μέτρια». Η οικολογική κατάσταση του συστήματος EL1005R001700029H (πλησιέστερα στην περιοχή μελέτης), χαρακτηρίζεται ως «κακή», η χημική του κατάσταση ως «καλή» και η συνολική του κατάσταση ως «κακή».

Η περιοχή μελέτης γειτνιάζει με το παράκτιο ΥΣ με κωδικό EL1005C0011H, «Κόλπος Θεσσαλονίκης» (με έκταση 179,94km²). Η οικολογική κατάσταση του ΥΣ είναι μέτρια, η χημική του κατάσταση καλή και η συνολική κατάσταση μέτρια. Τα λιμενικά έργα του λιμένα Θεσσαλονίκης, σε συνδυασμό με άλλες δραστηριότητες που λαμβάνουν χώρα στον Κόλπο Θεσσαλονίκης, έχουν ως αποτέλεσμα τον χαρακτηρισμό του ως Ιδιαίτερος Τροποποιημένο Υδατικό Σύστημα (ΙΤΥΣ).

Εικόνα 6.5.1α: Συνολική κατάσταση των επιφανειακών ΥΣ στο ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας



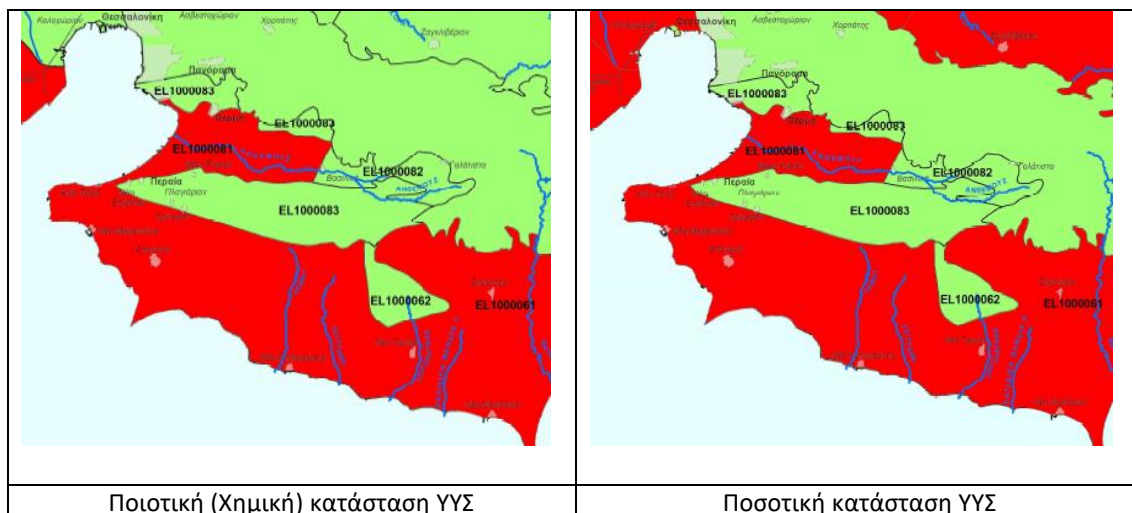
Πηγή: ΕΓΥ, 2017β

Το σημαντικότερο έργο στην παράκτια ζώνη της άμεσης περιοχής παρέμβασης που ενδέχεται να προκαλέσει μεταβολές της υφιστάμενης κατάστασης της ακτογραμμής είναι η επέκταση του διαδρόμου προσαπογειώσεων 10-28 του Αερολιμένα ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ κατά ένα χιλιόμετρο μέσα στη θάλασσα. Η επέκταση του αεροδιαδρόμου αποτελεί, τεχνητή τροποποίηση του αναγλύφου, ικανή να ενεργοποιήσει μεταβολές στην παράκτια ζώνη των όμορων περιοχών. Στα πλαίσια γνωμοδότησης της Μητροπολιτικής Επιτροπής Π.Κ.Μ. (α.π. 192588/27.04.2018) επί της Μ.Π.Ε. του έργου “Αποτίμηση και αντιμετώπιση της διάβρωσης της ακτής Δήμου Θερμαϊκού”, αναφέρεται τεκμηρίωση φαινομένων διάβρωσης στις ακτές Αγίας Τριάδας, Νέων Επιβατών και περιοχής “ΚΑΠΠΑ”, ΝΔ του Αερολιμένα και τάσεων πρόσχωσης στη «σκιά» του αλιευτικού καταφυγίου Νέων Επιβατών όπου προτείνονται σχετικά μέτρα για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων.

Υπόγεια Υδατικά Συστήματα

Τα Υπόγεια Υδατικά Συστήματα που εντοπίζονται στην ευρύτερη περιοχή μελέτης είναι το κοκκώδες υποσύστημα Κάτω ρου Ανθεμούντα EL1000081, το κοκκώδες υποσύστημα Θέρμης (B) - Νέου Ρυσίου (N) EL1000083, και το κοκκώδες υποσύστημα Επανομής - Μουδανιών EL1000061 (Εικόνα 6.6.1β).

Εικόνα 6.5.1β: Ποιοτική και ποσοτική κατάσταση ΥΥΣ στην ευρύτερη περιοχή μελέτης



Πηγή: ΕΓΥ, 2017β

■ Καλή κατάσταση
■ Κακή κατάσταση

Η περιοχή παρέμβασης περιλαμβάνεται στο Υποσύστημα Κάτω Ρου Ανθεμούντα (EL1000081) το οποίο χαρακτηρίζεται από Κακή χημική και ποσοτική κατάσταση. Κύριες πιέσεις αποτελούν η γεωργία και κτηνοτροφία, τα αστικά λύματα, η υφαλμύριση και οι υπεραντλήσεις. Παρατηρούνται αυξημένες τιμές στοιχείων (Fe, Mn, B, Cr, As) λόγω φυσικού υποβάθρου και αυξημένες τιμές στοιχείων (NO₃, Cl) λόγω ανθρωπογενούς επίδρασης ενώ παρατηρείται και θαλάσσια διείσδυση.

Πίνακας 6.5.1: Χημική και Ποσοτική κατάσταση ΥΥΣ ευρύτερης περιοχής παρέμβασης

Όνομασία	Κύριες Πιέσεις	Θαλάσσια διείσδυση	Χημική Κατάσταση	Ποσοτική Κατάσταση
Υποσύστημα Κάτω Ρου Ανθεμούντα EL1000081	Γεωργία, Κτηνοτροφία, Αστικά Λύματα, Υφαλμύριση, Υπεραντλήσεις	ΝΑΙ	Κακή	Κακή
Υποσύστημα Θέρμης (B) – Ν.Ρυσίου (N) EL1000083	ΟΧΙ	ΟΧΙ	Καλή	Καλή
Υποσύστημα - Μουδανιών EL1000061	Γεωργία, Κτηνοτροφία, Βιοτεχνία, Υφαλμύριση, Υπεραντλήσεις	ΝΑΙ	Κακή	Κακή

Πηγή: ΕΓΥ, 2017β

Σύμφωνα με τον καθορισμό των βασικών μέτρων του ΣΔ ΛΑΠ Κ.Μακεδονίας για διαπιστωμένη κακή ποιοτική και ποσοτική κατάσταση ΥΥΣ ορίστηκε το μέτρο M10B0501 που αφορά την εφαρμογή περιορισμών, όρων και προϋποθέσεων κατασκευής έργων υδροληψίας υπόγειων υδάτων (γεωτρήσεις, πηγάδια) για νέες χρήσεις καθώς και επέκτασης αδειών υφιστάμενων χρήσεων νερού. Ειδικότερα στην περιοχή του έργου, πέραν των γενικών περιορισμών αξιοποίησης του υπόγειου υδροφορέα λόγω της κακής χημικής κατάστασης των υπόγειων υδάτων, υφίσταται και η πρόσθετη επιβάρυνση από υφαλμύρινσή του.

Κατά την εκπόνηση της γεωτεχνικής έρευνας (Φεβρουάριος - Μάρτιος, 2021), τα υπόγεια νερά είχαν συναντηθεί σε πολύ μικρά βάθη της τάξης των λίγων δεκάδων εκατοστών από τη διαμορφωμένη επιφάνεια του εδάφους ή περί τη στάθμη +0,50 ~ +0,65m περίπου (απόλυτο υψόμετρο) και με εκτιμώμενη δυνατότητα εποχιακής διακύμανσης της τάξης του $\pm 0,5m$ γενικώς. Κατά τη συμπληρωματική γεωτεχνική έρευνα (Μάιος-Ιούνιος, 2021), η στάθμη των υπογείων υδάτων εντός των σκαμμάτων μετρήθηκε γενικώς σε μεγαλύτερα βάθη, γεγονός που υποδηλώνει ότι η εποχιακή (ή άλλη, π.χ λόγω αντλήσεων (?)) διακύμανση της υπόγειας υδάτινης στάθμης, ενδέχεται να είναι ακόμα μεγαλύτερη από ότι αρχικώς είχε υποθεθεί, ιδιαίτερα κατά τους θερινούς μήνες, εποχή κατά την οποία θα πρέπει να αναμένονται γενικώς «ξηρές» συνθήκες επιφανειακά στο εν λόγω γήπεδο.

Εντός του έργου εντοπίστηκε παλιά (1948) και ανενεργή σήμερα γεώτρηση, βάθους 150 m και ονομαστικής παροχής $5 m^3/h$ που λόγω των ανωτέρω περιορισμών δεν δύναται να ανανεωθεί η άδειά της.

6.5.2 Ύδατα Κολύμβησης

Η παρακολούθηση και η αξιολόγηση της ποιότητας των υδάτων για τις κολυμβητικές περιόδους πραγματοποιείται από το 2010 σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην Οδηγία 2006/7/ΕΚ και με συναξιολόγηση των αποτελεσμάτων παρακολούθησης των τελευταίων ετών από το ΥΠΕΝ (ΕΓΥ).

Στο Δήμο Θερμαϊκού οι παραλίες Αγία Τριάδα 1, Αγία Τριάδα 2, και Αγία Τριάδα 3 αναγνωρίστηκαν ως ακτές κολύμβησης το έτος 1990 και έκτοτε παρακολουθούνται στο πλαίσιο των ετησίων προγραμμάτων παρακολούθησης της ποιότητας των κολυμβητικών υδάτων. Τα ύδατα κολύμβησης και στις τρεις ακτές είναι εξαιρετικής ποιότητας με βάση τα αποτελέσματα της ταξινομήσης της τελευταίας τετραετίας (έτος αναφοράς, 2015). Οι τρεις ακτές έλαβαν για το έτος 2014 το βραβείο της Γαλάζιας Σημαίας καλύπτοντας κριτήρια που, συμπληρωματικά με την ποιότητα των υδάτων κολύμβησης και την καθαρότητα της ακτής, σχετίζονται με την οργάνωση της ακτής, την ασφάλεια των επισκεπτών και την προστασία της φύσης²⁰.

Ειδικότερα η ακτή «Αγία Τριάδα 1» (GRBW109029022) βρίσκεται πλησιέστερα στην περιοχή παρέμβασης (δυτικά) και καταλαμβάνει τμήμα του ευρύτερου ανοιχτού όρμου που εκτείνεται από το ακρωτήριο Μεγάλο Έμβολο έως το ακρωτήριο Μικρό Έμβολο και βρίσκεται μπροστά στους οικισμούς Νέοι Επιβάτες και Περαιά. Έχει μήκος 2.550 μέτρα, μέσο πλάτος 20 μέτρα και βόρειο προσανατολισμό. Η παράκτια ζώνη είναι μερικώς τροποποιημένη, λόγω της πυκνής δόμησης του μετώπου της ακτής και της παρουσίας των λιμενικών εγκαταστάσεων Νέων Επιβατών. Οι προβλήτες του οικισμού της Περαιάς δεν επιδρούν στη δομή της παράκτιας ζώνης.

Η ακτή χρησιμοποιείται πρωτίστως για κολύμβηση με το μέγιστο αριθμό λουομένων να εκτιμάται σε 6.000 άτομα. Δευτερευόντως, η ακτή χρησιμεύει ως αγκυροβόλιο σκαφών, αφού

²⁰ ΥΠΕΝ/ΕΓΥ, 2015α. ΥΠΕΝ/ΕΓΥ, 2015β. ΥΠΕΝ/ΕΓΥ, 2015γ

υπάρχει προβλήτα για πρόσδεση πλεούμενων. Η παραλία είναι προσβάσιμη οδικώς με ιδιωτικά μέσα μεταφοράς, αλλά και μέσα μαζικής μεταφοράς.

Εικόνα...6.5.2: Η ακτή «Αγία Τριάδα 1»



Πηγή: ΥΠΕΝ/ΕΓΥ, 2015α

Η ακτή «Αγία Τριάδα 2» (GRBW109029027) και «Αγία Τριάδα 3» (GRBW109029028) βρίσκονται μπροστά στους οικισμούς Αγία Τριάδα, Νέοι Επιβάτες και Περαία. Η «Αγία Τριάδα 2» έχει μήκος 2.150 μέτρα ενώ η «Αγία Τριάδα 3» έχει μήκος 1.850 μέτρα και είναι μερικώς τροποποιημένες.

Το χερσαίο τμήμα της ακτής στις τρεις παραλίες με την ονομασία «Αγ.Τριάδα» είναι αμμώδες με σποραδική επιφανειακή βλάστηση. Ο θαλάσσιος πυθμένας είναι αμμώδης με ήπια κλίση, αφού η ισοβαθής των 5 μέτρων απαντάται σε αποστάσεις μεγαλύτερες των 150 μέτρων από την ακτή. Επιπλέον, τα κολυμβητικά ύδατα στα πρώτα μέτρα είναι αβαθή. Η θαλάσσια βιοποικιλότητα της περιοχής περιλαμβάνει τη βλάστηση χλωροφυκών, αλλά και τη σποραδική παρουσία δίθυρων μαλάκιων και υδρόβιων πτηνών.

Οι παραλίες είναι κατά τμήματα οργανωμένες και διαθέτουν υποδομές όπως ξαπλώστρες, ομπρέλες, αποδυτήρια, ντους, καλάθια και κάδους απορριμμάτων. Οι λουόμενοι εξυπηρετούνται από αναψυκτήρια και εστιατόρια που λειτουργούν τόσο στο όριο της ακτής, όσο και επί της παραλιακής οδού των οικισμών Αγίας Τριάδας, Νέων Επιβατών και Περαίας. Η άμεση περιοχή γύρω από τις παραλίες είναι οικιστική και παραθεριστική και παρουσιάζει ήπια τουριστική ανάπτυξη. Η αστική δόμηση της περιοχής είναι συνεχής και κατά συνέπεια η φυσική βλάστηση είναι πολύ περιορισμένη.

6.5.3 Ύδρευση - Αποχέτευση

Ύδρευση ευρύτερης περιοχής

Σε ότι αφορά την Δ.Ε. Θερμαϊκού, όλοι οι οικισμοί υδρεύονται από γεωτρήσεις. Εκτός από τον οικισμό της Περαίας, όπου παρατηρούνται ελλείψεις κατά τη θερινή περίοδο, γενικά η επάρκεια νερού κρίνεται ικανοποιητική καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου. Η ποιότητα του νερού θεωρείται καλή. Στον οικισμό της Περαίας λειτουργούν 3 γεωτρήσεις, ενώ υπάρχουν υδατοδεξαμενές συνολικής χωρητικότητας 1.250 m³. Το δίκτυο έχει κατά το μεγαλύτερο μέρος

αντικατασταθεί, καθώς ήταν πεπαλαιωμένο, ενώ σταδιακά κατασκευάζεται νέο δίκτυο στις περιοχές επεκτάσεων σχεδίου.

Δίκτυα αποχέτευσης και επεξεργασία λυμάτων

Ειδικότερα όσον αφορά στην περιοχή του Δήμου Θερμαϊκού, λειτουργεί αποχετευτικό δίκτυο στην παραλιακή ζώνη, με τελικό αποδέκτη των λυμάτων την Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ) που βρίσκεται στην περιοχή του Αγγελοχωρίου. Σημαντικό μέρος των οικισμών έχει συνδεθεί με τους συλλεκτήριους αγωγούς, ωστόσο ορισμένα τμήματα αποχετεύονται ακόμη με το σύστημα των βόθρων. Ως προς το δίκτυο, θα πρέπει να γίνουν και οι αντίστοιχες συνδέσεις στις περιοχές επεκτάσεων σχεδίου. Σημειώνεται ότι στα τμήματα των επεκτάσεων βόρεια της Επαρχιακής Οδού 27 (Θεσσαλονίκης – Ν. Μηχανιώνας) αναμένεται να απαιτηθούν και αντλιοστάσια για τη μεταφορά των λυμάτων.

ΕΕΛ Τουριστικών Περιοχών Θεσσαλονίκης "Αίνεια"

Οι παραθαλάσσιοι οικισμοί του Δήμου Θερμαϊκού διαθέτουν χωριστικό δίκτυο αποχέτευσης, το οποίο καλύπτει το μεγαλύτερο τμήμα για κάθε οικισμό και εξυπηρετούνται από την Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ) Τουριστικών Περιοχών Θεσσαλονίκης ("Αίνεια"), η οποία έχει σχεδιαστεί για ισοδύναμο πληθυσμό 87.000 κατοίκων. Η ΕΕΛ βρίσκεται νότια του οικισμού Αγγελοχωρίου, στη θέση «Κτήματα» και έχει έκταση 50 στρ. Η μεταφερόμενη ποσότητα ακαθάρτων στην ΕΕΛ ανέρχεται σε περίπου 8.000 m³/ημέρα με προοπτική μέχρι τα 15.000 m³/ ημέρα. Περιλαμβάνει τριτοβάθμια επεξεργασία με απομάκρυνση αζώτου και απολύμανση, ενώ η διάθεση των επεξεργασμένων λυμάτων γίνεται μέσω υποθαλάσσιου αγωγού η εκβολή του οποίου εντοπίζεται στη θαλάσσια περιοχή βορειοδυτικά του οικισμού Νέα Μηχανιώνα. Ειδικότερα ο αγωγός διάθεσης λυμάτων έχει χερσαίο τμήμα μήκους 818 μ. και υποθαλάσσιο τμήμα μήκους 740 μ. και καταλήγει σε διαχυτήρα σε βάθος 22 μ.

ΕΕΛ Αερολιμένα «Μακεδονία»

Τα λύματα του αερολιμένα συλλέγονται μέσω ολοκληρωμένου δικτύου αποχέτευσης και διάθεση εντός της ΕΕΛ του αεροδρομίου προς περαιτέρω επεξεργασία. Τα χαρακτηριστικά της ΕΕΛ παρουσιάζονται στον επόμενο πίνακα²¹:

Βαθμός επεξεργασίας ΕΕΛ αερολιμένα	Δευτεροβάθμια επεξεργασία
Μέθοδος επεξεργασίας	Παρατεταμένος αερισμός
Διάθεση επεξεργασμένων λυμάτων	Θερμαϊκός κόλπος σύμφωνα με τους όρους της υπ' αρ. 30/4942οικ./1.10.2001 άδειας διάθεσης της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Θεσσαλονίκης
Διάθεση λάσπης	Υφιστάμενη άδεια χρήσης στη γεωργία, βάσει της απόφασης με α.π. 12/12177/27.10.2010 της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Θεσσαλονίκης
Συχνότητα δειγματοληψιών εκροής ΕΕΛ	Μηνιαία βάσει της άδειας διάθεσης
Παράμετροι μέτρησης	BOD, COD, SS, TN, TP, T. Coliforms, E.Coli, pH, υπολειμματικό Cl ₂ , λίπη έλαια
Συνοπτική περιγραφή ποιότητας εκροών ΕΕΛ	Η εκροή της ΕΕΛ ικανοποιεί τα όρια της υπ' αρ. 30/4942οικ./1.10.2001 άδειας διάθεσης της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Θεσσαλονίκης

²¹ Fraport Greece, 2020

6.6 Έδαφος, στερεά απόβλητα

6.6.1 Γεωλογικά στοιχεία – Γεωμορφολογία

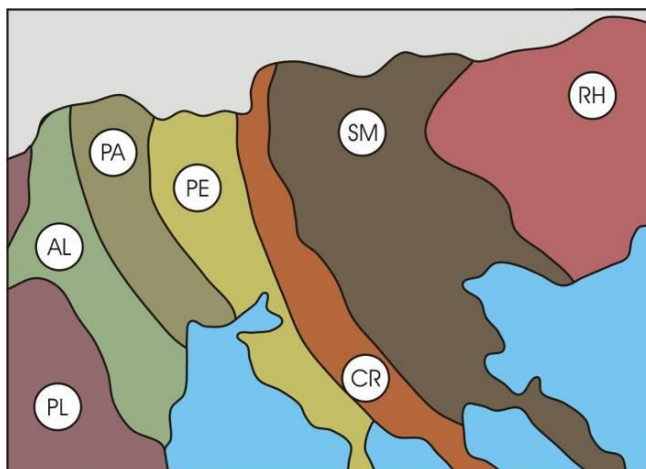
Γεωλογικά στοιχεία

Η λεκάνη του Ανθεμούντα (όπου περιλαμβάνεται η περιοχή παρέμβασης) αποτελεί προέκταση της ευρύτερης λεκάνης της Θεσ/νίκης και στο σύνολό της αποτελεί τεκτονικό βύθισμα. Γεωτεκτονικά ανήκει στην παλαιότερα χαρακτηριζόμενη Ζώνη του Αξιού. Το Βορειοανατολικό τμήμα της λεκάνης ανήκει στην γεωτεκτονική ζώνη της Περιοδοπικής (*Ενότητες Άσπρης Βρύσης – Χορτιάτη*) με διεύθυνση ΒΔ-ΝΑ, ενώ το Νοτιοδυτικό τμήμα της, όπου εντάσσεται και η περιοχή μελέτης, ανήκει στη γεωτεκτονική Ζώνη Αξιού (*Ενότητα Παιονίας*) (εικόνα 6.6.1α).

Η Ζώνη Παιονίας αποτελείται από ασβεστόλιθους, ψαμμίτες, μαρμαρυγιακούς και ασβεστιτικούς σχιστολίθους, φυλλίτες και ηφαιστειο-ιζηματογενείς αποθέσεις. Κατά θέσεις εμφανίζονται βασικά και υπερβασικά μαγματικά πετρώματα σε μεγάλες μάζες καθώς και μαγματικά πετρώματα σε μικρότερες μάζες. Τα πετρώματα της Ζώνης αυτής είναι καλυμμένα κυρίως από τα Νεογενή ιζήματα με μεγάλη εξάπλωση και μόνο μερικές μικρές εμφανίσεις Ιουρασικών ασβεστόλιθων απαντώνται στην νότια περιοχή της λεκάνης του Ανθεμούντα.

Οι γεωλογικοί σχηματισμοί, που παρατηρούνται στην ευρύτερη περιοχή, διακρίνονται στους προτριτογενείς σχηματισμούς, που κατέχουν τα πρηνή και το υπόβαθρο της λεκάνης και τους μετατριτογενείς (νεογενείς και τεταρτογενείς αποθέσεις), που καταλαμβάνουν μεγάλη έκταση και καλύπτουν κυρίως το πεδινό τμήμα καθώς και την νότια και βόρεια πτέρυγα της λεκάνης.

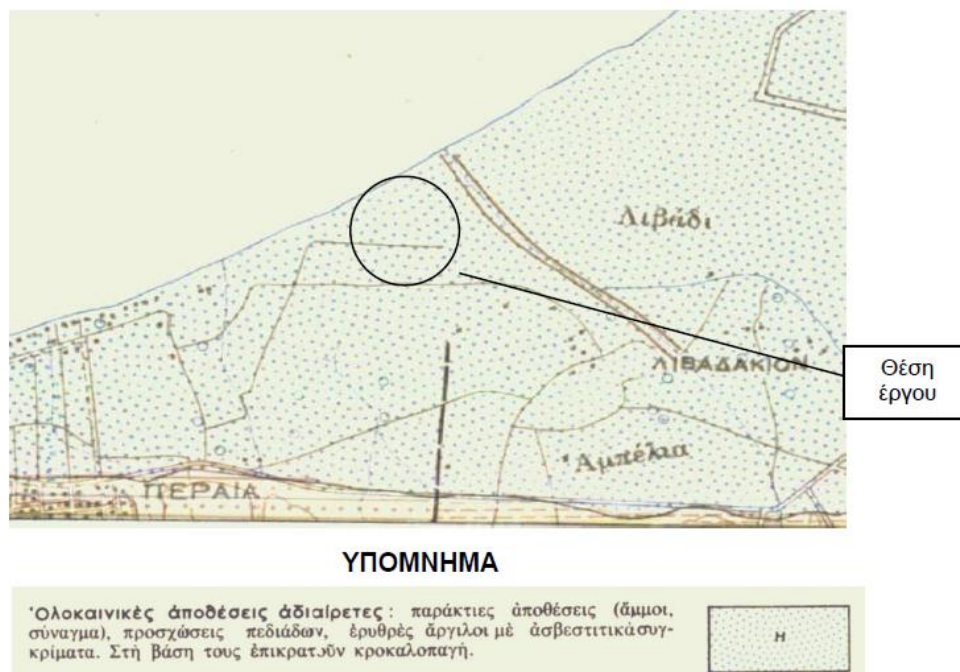
Εικόνα 6.6.1α: Γεωτεκτονικές Ζώνες Κεντρικής Μακεδονίας



Επεξήγηση: PL: Πελαγονική ζώνη, AL: υποζώνη Αλωπίας, PA: υποζώνη Πάικου, PE: υποζώνη Παιονίας (οι AL, PA και PE συνιστούν τη ζώνη Αξιού). CR: Περιοδοπική ζώνη, SM: Σερβομακεδονική μάζα, RH: Μάζα Ροδόπης.

Σύμφωνα με το γεωλογικό χάρτη του ΙΓΜΕ (εικόνα 6.6.1β), το υπέδαφος στην περιοχή του έργου αποτελείται από αδιαίρετες ολοκαινικές αποθέσεις, ήτοι παράκτιες αποθέσεις (χαλαρές αργιλοϊλύες και άμμους υπόλευκου έως γκρίζου χρώματος), αλλουβιακές αποθέσεις και προσχώσεις πεδιάδων ποικίλης λιθολογικής σύστασης (χαλαρές άμμοι και μαλακές έως σφιγρές άργιλοι συχνά με τη μορφή φακοειδών στρωμάτων), ερυθρές αργίλους με ασβεστιτικά συγκρίματα, κλπ. Στη βάση τους επικρατούν κροκαλοπαγή. Νοτιότερα (σε μεγαλύτερα υψόμετρα) συναντώνται επίσης νεογενή γεωυλικά.

Εικόνα 6.6.1β: Απόσπασμα γεωλογικού χάρτη του ΙΓΜΕ της ευρύτερης περιοχής του έργου



Στην περιοχή του έργου συναντώνται οι εξής τύποι γεωλογικών σχηματισμών²²:

- Σύγχρονες αποθέσεις κοίτης χειμάρρων (ολόκαινο, γεωλογικός συμβολισμός: H.I.s, χαλαρά λεπτόκοκκα υλικά μικρού πάχους)
- Παράκτιες χαλαρές αποθέσεις (ολόκαινο, γεωλογικός συμβολισμός: sd, αργιολιύες και άμμοι κατά μήκος της παράκτιας ζώνης, σε χαλαρή κατάσταση, χωρίς συνοχή)
- Τεταρτογενή χαλαρά λεπτομερή (ολόκαινο, γεωλογικός συμβολισμός: f-I, περιλαμβάνονται ιλύες, άργιλοι, πηλοί γκριζου - γκριζοπράσινου χρώματος και ιλυούχες άμμοι, με παρουσία οργανικής ύλης. Το πάχος τους εκτιμήθηκε ότι κυμαίνεται από λίγα έως και μερικές δεκάδες μέτρα.
- Τεταρτογενή χαλαρά, μικτών φάσεων (τεταρτογενές, γεωλογικός συμβολισμός: f, c-I, περιλαμβάνονται αργιολιύες, άμμοι και άργιλοι με κυμαινόμενο ποσοστό χαλίκων. Στο γεωλογικό σχηματισμό αυτό ενσωματώνονται οι αλλουβιακές αποθέσεις, οι προσχώσεις, κλπ.
- Πρόσφατες τεχνητές επιχώσεις (γεωλογικός σχηματισμός: Rf, στο δυτικό και ανατολικό τμήμα του έργου, ανθρωπογενούς προέλευσης και προϊόντα εκσκαφών, πάχους της τάξης του 1~2m γενικώς (και έως 3~4m σπανιότερα).

Γεωμορφολογία

Από γεωμορφολογικής άποψης, η περιοχή μελέτης χαρακτηρίζεται ως πεδινή με έντονα προβλήματα αποστράγγισης και λιμνάζοντα ύδατα. Το ανάγλυφο της περιοχής μελέτης είναι ομαλό με ιδιαίτερα ήπιες (έως πρακτικά μηδενικές) κλίσεις επιφανειακής απορροής της τάξης

²² Δήμος Θερμαϊκού, 2017

των 2⁰ με διεύθυνση κλίσης προς βορρά, ενώ ειδικά στο κεντρικό και βόρειο τμήμα οι μορφολογικές κλίσεις είναι περίπου μηδενικές. Βασικό, χαρακτηριστικό του οικοπέδου είναι η επιπεδότητά του με τα υψόμετρα της επιφανείας του εδάφους να είναι ιδιαίτερα χαμηλά, κυμαινόμενα γενικώς μεταξύ +0,4m και +0,80m περίπου (με μόνη εξαίρεση ίσως το μέτωπο προς την παραλία, όπου τα υψόμετρα φαίνεται να ξεπερνούν κατά τι το +1,0~ 1,2m περίπου), έτσι όπως αποδίδονται στο ισχύον τοπογραφικό διάγραμμα.

Επιπλέον, οι συνορεύουσες ιδιοκτησίες αλλά και οι παράλληλοι με τα όρια του οικοπέδου δρόμοι βρίσκονται γενικώς σε υψόμετρα +1,0 -+1,5m περίπου, με αποτέλεσμα το σύνολο της επιφάνειας του υπόψη οικοπέδου να βρίσκεται υψομετρικά κατά τι βαθύτερα από τις γύρω εκτάσεις και ως εκ τούτου, να αποτελεί χώρο συγκέντρωσης υδάτων, ειδικότερα μάλιστα κατά τη χειμερινή περίοδο.

Πριν από λίγες δεκαετίες, στην υπόψη περιοχή στεγάζονταν οι εγκαταστάσεις της «Φωνής της Αμερικής», οι οποίες συμπεριλάμβαναν τα 4-5 εγκαταλελειμμένα ισόγεια κτίρια που εντοπίζονται στην κεντρική περιοχή του οικοπέδου, τους υφιστάμενους χωματόδρομους (σε επίχωση, κατόπιν εκτεταμένης εξυγίανσης), όπως επίσης και τα έργα ενός βασικού δικτύου αποστράγγισης των επιφανειακών νερών προς τη θάλασσα, το οποίο επί του παρόντος δεν φαίνεται να λειτουργεί ικανοποιητικά.

6.6.2 Σεισμολογικά στοιχεία

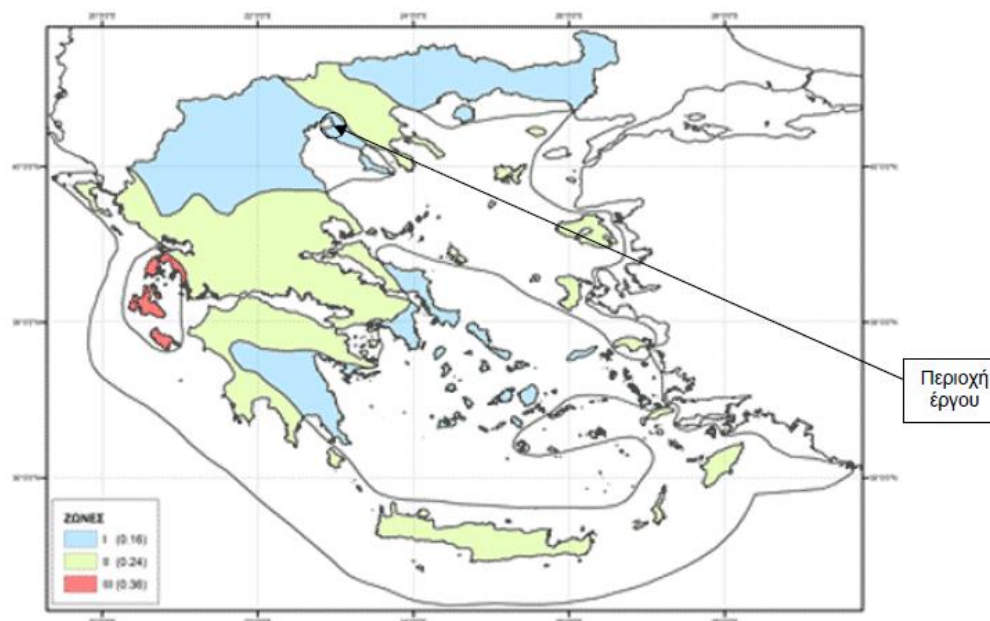
Τα γεωτεκτονικά και σεισμοτεκτονικά χαρακτηριστικά της ευρύτερης περιοχής της Μεσογείου, καθορίζονται από τις κινήσεις των κύριων τεκτονικών πλακών οι οποίες είναι οι: Ευρασιατική, Αφρικανική και Αραβική τεκτονική πλάκα.

Σε ότι αφορά την σεισμικότητα της περιοχής μελέτης επισημαίνεται ότι η πολυπλοκότητα της γεωλογικής και τεκτονικής δομής και η μεγάλη ποικιλία της λιθολογικής σύστασης των πετρωμάτων που δομούν την ευρύτερη περιοχή, προσδιορίζουν μεγάλη ετερογένεια που επηρεάζει τις συνθήκες μετάδοσης και κατανομής της σεισμικής ενέργειας και το έδαφος θεμελίωσης των διάφορων έργων επηρεάζει άμεσα την ένταση των σεισμικών βλαβών.

Σεισμική επιτάχυνση σχεδιασμού

Σύμφωνα με τον Ελληνικό Αντισεισμικό Κανονισμό (ΕΑΚ, 2000) καθώς και όλες τις σχετικές τροποποιήσεις του (ΦΕΚ Β' 1154, 12-08-2003), η ευρύτερη περιοχή του έργου από άποψη σεισμικής επικινδυνότητας εντάσσεται στη ζώνη Ι μικρής - μέσης σεισμικής επικινδυνότητας, με τιμή μέγιστης οριζόντιας σεισμικής επιτάχυνσης εδάφους $A_{max}=0,16g$ (με πιθανότητα υπέρβασης 10% στα 50 χρόνια).

Εικόνα 6.6.2α: Χάρτης Ζωνών Σεισμικής Επικινδυνότητας



Ωστόσο, όπως αναλυτικά περιγράφεται στη γεωλογική μελέτη καταλληλότητας (2018) των πολεοδομικών ενοτήτων ΠΕ1~ΠΕ5 του Δήμου Θερμαϊκού, στην ευρύτερη περιοχή του έργου διέρχονται πλήθος ρηγματών με σημαντικότερο όλων των σεισμικά ενεργό ρήγμα του Ανθεμόντα με συνολικό μήκος 32 km περίπου και διεύθυνση Α-Δ έως ΔΒΔ-ΑΝΑ, το οποίο αφορά και την περιοχή της Περαιάς και πρακτικά συνιστά το όριο μετάβασης μεταξύ των Νεογενών στα ανάντη και των Τεταρτογενών αποθέσεων στα κατόντη (προς τη θάλασσα). Τα παραπάνω δεδομένα θα δικαιολογούσαν (κατ' ελάχιστον) την προσαύξηση του συντελεστή σεισμικής επιτάχυνσης κατά 25% σύμφωνα με τον ΕΑΚ ($\alpha=0,16*1,25=0,20g$).

Περαιτέρω σχετικά, στη γεωλογική μελέτη καταλληλότητας του 2017 γίνεται αναφορά σε υφιστάμενη μελέτη σεισμικής επικινδυνότητας του ΑΠΘ (καθ. κ. Τσαπάνος) που περιλαμβάνει μεταξύ άλλων και την πεδινή περιοχή της Περαιάς, στην οποία προτάθηκε μέγιστο μέγεθος σεισμού σχεδιασμού $6,57 \pm 0,21$, τιμή επιτάχυνσης σχεδιασμού ίση με $0,216g$, ενώ γίνεται επίσης αναφορά στην ανάγκη όπως η εν λόγω περιοχή ενταχθεί μελλοντικά στη ζώνη σεισμικής επικινδυνότητας II κατά ΕΑΚ.

Τέλος, η ΠΚΜ, λαμβάνοντας υπόψη όλα τα ανωτέρω και κατόπιν σχετικής πρότασης του μελετητή της μελέτης γεωλογικής καταλληλότητας, με έγγραφό της (οικ.7962/12-09-2018) αποδέχεται την αναγκαιότητα ένταξης της πεδινής περιοχής της Περαιάς στην κατηγορία μέσης σεισμικής επικινδυνότητας (Ζώνη II) του ΕΑΚ και προτείνει τόσο για την περιοχή του εν θέματι έργου όσο και για την ευρύτερη περιοχή του πεδινού τμήματος της Περαιάς να λαμβάνεται υπόψη τιμή σεισμικής επιτάχυνσης $\alpha=0,24g$.

Εικόνα 6.6.2β: Δορυφορική εικόνα με τα κύρια ίχνη ρηγμάτων στην ευρύτερη περιοχή του έργου (Zevnroulou et al, 2007)



6.6.3 Συνθήκες υπεδάφους στρωματογραφία

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της γεωτεχνικής έρευνας, το υπέδαφος στην περιοχή του έργου και μέχρι το μέγιστο διερευνηθέν βάθος φαίνεται ότι είναι μεν σχετικά ομαλά στρωματοποιημένο, περιλαμβάνει ωστόσο χαλαρά ιλυώδη και ιλυοαμμώδη, όπως επίσης και μαλακά-συμπιεστά αργιλώδη και ιλυοαργιλώδη γεωυλικά και μάλιστα μέχρι μεγάλο βάθος από την επιφάνεια, γεγονός που καθιστά τις γεωτεχνικές συνθήκες του υπεδάφους απολύτως δυσμενείς πρακτικά σ' όλη την έκταση του ακινήτου (με μόνη ίσως εξαίρεση το έμπροσθεν παραλιακό μέτωπο).

Κατά τη γεωτεχνική έρευνα (βασική και συμπληρωματική) προσδιορίστηκαν πρακτικά τέσσερα κύρια γεωτεχνικά στρώματα γεωυλικών στο υπέδαφος, κάθε ένα εκ των οποίων συνίσταται από επιμέρους εδαφικές στρώσεις. Συγκεκριμένα, εντοπίστηκαν τα ακόλουθα γεωτεχνικά στρώματα:

- *Στρώμα επιφανειακού «καλύμματος»* που συναντάται επιφανειακά και μέχρι βάθος 2-4m πρακτικά σ' όλη την κάτοψη του ακινήτου και περιλαμβάνει ιλυώδη, ιλυοαμμώδη και αργιλιούδη γεωυλικά σε πολύ χαλαρή – πολύ μαλακή κατάσταση (περιλαμβάνει τις γεωτεχνικές στρώσεις CM και SM).
- *Αμμώδες - ιλυοαμμώδες στρώμα του παραλιακού μετώπου.* Συναντάται υποκείμενα του επιφανειακού καλύμματος κυρίως στην περιοχή του παραλιακού μετώπου (βόρειο τμήμα του έργου) και προοδευτικά απομειώνεται προς την κεντρική περιοχή. Δεν συναντάται στα υπόλοιπα τμήματα του έργου. Εκτείνεται μέχρι βάθος της τάξης των 9~15m από την επιφάνεια και περιλαμβάνει άμμους ως ιλυώδεις άμμους, καστανού - γκριζοκάστανου χρώματος, σε κατάσταση χαλαρή έως μέσης πυκνότητας (περιλαμβάνει τις γεωτεχνικές στρώσεις S, S1 και SM1).
- *Στρώμα γκρίζας οργανικής αργίλου.* Συναντάται στο σύνολο του ακινήτου εκτός από την περιοχή του παραλιακού μετώπου και είναι το πλέον προβληματικό στρώμα του υπεδάφους. Συνίσταται από άργιλο ως οργανική άργιλο, γκρίζου - γκριζοπράσινου χρώματος, υψηλής πλαστικότητας, πολύ μαλακή, με υψηλό ποσοστό οργανικών

(περιλαμβάνει αποκλειστικά τη γεωτεχνική στρώση C, μέσου πάχους της τάξης των 5-7m περίπου).

- *Στρώμα καστανών αργιλικών γεωυλικών.* Υποκείμενα της ζώνης γκρίζας αργίλου (ή της ιλυοαμμώδους στρώσης του παραλιακού μετώπου) σε βάθος ~36m, συναντάται σε όλη την έκταση του οικοπέδου μια τυπική αλληλουχία αργιλικών γεωυλικών τυπικού καστανού χρώματος, σε κατάσταση μέσης συνεκτικότητας έως στιφρή (ή και πολύ στιφρή) με το βάθος (περιλαμβάνει τις γεωτεχνικές στρώσεις C1, C2 και C3).

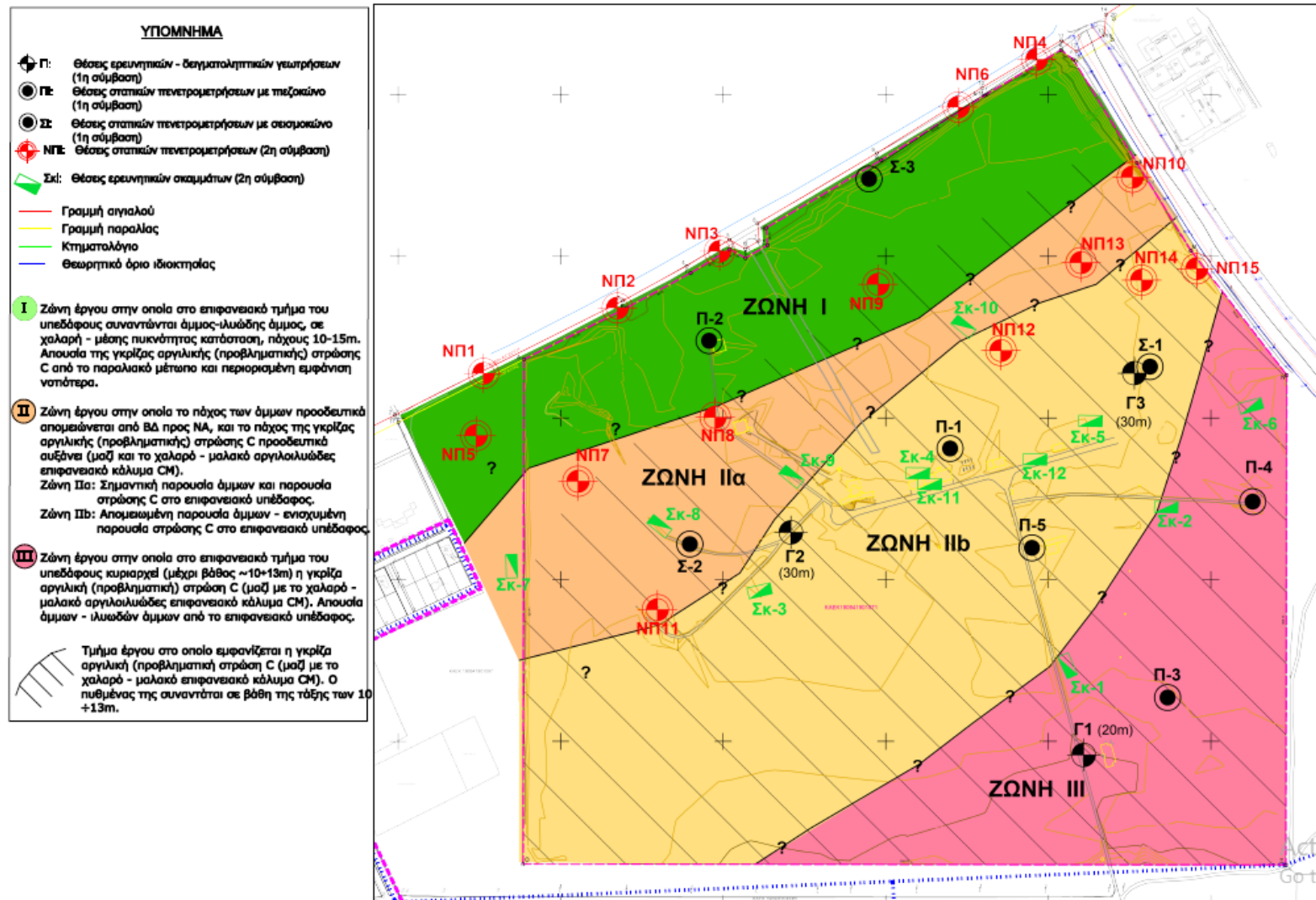
Με βάση τα ανωτέρω και αποκλειστικά με γεωτεχνικά κριτήρια, η κάτοψη της περιοχής του έργου διαχωρίσθηκε σε τέσσερις γεωγραφικές ζώνες I, IIa, IIb και III με διακριτή στρωματογραφία, τα όρια των οποίων αποδίδονται στην εικόνα 6.6.3, τα δε κύρια χαρακτηριστικά τους περιγράφονται στη συνέχεια:

- Στη ζώνη I του έργου, στο επιφανειακό τμήμα του υπεδάφους κυριαρχούν αμμώδη-ιλυοαμμώδη γεωυλικά σε χαλαρή-μέσης πυκνότητας κατάσταση μέχρι βάθος 10-15m περίπου. Στη ζώνη I δεν συναντάται η γκρίζα αργιλική (προβληματική) στρώση C.
- Στη ζώνη II του έργου, το πάχος των άμμων και ιλυωδών άμμων στο επιφανειακό υπεδάφος απομειώνεται προοδευτικά κατά τη μετάβαση από ΒΔ προς ΝΑ, ενώ το πάχος της γκρίζας αργιλικής (προβληματικής) στρώσης C προοδευτικά αυξάνει (μαζί και το χαλαρό – μαλακό επιφανειακό κάλυμμα). Χωρίζεται σε δύο τμήματα, στο τμήμα IIa προς τα ΒΔ, στο οποίο το πάχος των άμμων του παραλιακού μετώπου εξακολουθεί να είναι σημαντικό και στο τμήμα IIb προς την κεντρική περιοχή, στο οποίο η παρουσία των άμμων εμφανίζεται απομειωμένη, ενώ αντίθετα η παρουσία της γκρίζας αργίλου C ενισχύεται.
- Στη ζώνη III του έργου, η οποία καλύπτει το Ν-ΝΑ τμήμα του ακινήτου, οι άμμοι-ιλυώδεις άμμοι απουσιάζουν πλήρως από το επιφανειακό υπεδάφος, ενώ αντιθέτως κυριαρχεί σ' αυτό (μέχρι βάθος 10~13m), η γκρίζα αργιλική (προβληματική) στρώση C (μαζί με το επιφανειακό χαλαρό - μαλακό αργιλοϊλυώδες κάλυμμα CM).
- Σε όλες τις ζώνες, βαθύτερα των 10-15m συναντώνται καστανές άργιλοι μέσης συνεκτικότητας έως στιφρές (ή πολύ στιφρές) με το βάθος.

Αποκλειστικά με κριτήρια αντοχής και συμπίεστότητας, η δυσμενέστερη περιοχή του έργου εντοπίζεται στις ζώνες IIb και III (στις οποίες η γκρίζα στρώση C κυριαρχεί) και ακολουθούν κατά σειρά η ζώνη IIa (με μειωμένο πάχος της στρώσης C) και η ζώνη I (χωρίς παρουσία στρώσης C).

Τέλος, σημειώνεται ότι αν και κατά τη γεωτεχνική έρευνα δεν συναντήθηκαν τεχνητές επιχώσεις (πέρα από τους διαμορφωμένους χωματοδρομους πρόσβασης), εντούτοις με βάση την μακροσκοπική παρατήρηση αλλά και τα δεδομένα της μελέτης γεωλογικής καταλληλότητας είναι σαφές ότι υφίστανται πρόσφατες τεχνητές επιχώσεις κυρίως στο ΝΔ και ΝΑ τμήμα του έργου. Πρόκειται για υλικά που προέρχονται κυρίως από γειτονικές εκσκαφές και που περιλαμβάνουν αδρανή ετερογενή υλικά, προϊόντα κατεδάφισης και άλλα ογκώδη υλικά, καθώς και μπάζα, κλπ, εκτιμώμενου πάχους 1~3m περίπου.

Εικόνα 6.6.3: Διακριτές ζώνες περιοχής έργου με διαφοροποίηση στο τμήμα του υπεδάφους σε βάθη της τάξης των 10-15m



Αναλυτικότερα, στην περιοχή του έργου συναντήθηκαν οι ακόλουθες εδαφικές στρώσεις:

- Στρώση TE: Πρόκειται για τεχνητές επιχώσεις (υλικά εκσκαφών, κατεδαφίσεων, μπάζα, κλπ)
- Στρώση CM: Πρόκειται για πρακτικά αδιαπέρατη στρώση αμμώδους-αργιλώδους ιλύος, καστανού χρώματος, χαμηλής πλαστικότητας, μαλακή-μέσης συνεκτικότητας έως τοπικά άργιλος υψηλής πλαστικότητας, μέσης συνεκτικότητας, με οργανικά (κατάταξη κατά USCS: ML, CH-OH)
- Στρώση SM: Πρόκειται για ιλυώδη άμμο καστανού χρώματος, πολύ χαλαρή - χαλαρή (κατάταξη κατά USCS: SM)
- Στρώση S: Πρόκειται για άμμο έως ιλυώδη άμμο, καστανού έως γκριζοκάστανου χρώματος, χαλαρή - μέσης πυκνότητας, χαμηλής έως μέσης διαπερατότητας (κατάταξη κατά USCS: SM)
- Στρώση S1: Πρόκειται για άμμο έως ιλυώδη άμμο, γκριζοκάστανου χρώματος, χαλαρή - μέσης πυκνότητας έως τοπικά πυκνή, χαμηλής διαπερατότητας (κατάταξη κατά USCS: SM)
- Στρώση C: Πρόκειται για άργιλο έως αμμώδη άργιλο, γκρίζου - γκριζοκάστανου - γκριζοπράσινου χρώματος, υψηλής πλαστικότητας, πολύ μαλακή - μαλακή με πολύ υψηλό ποσοστό οργανικών, πολύ χαμηλής διαπερατότητας (κατάταξη κατά USCS: CH, CH-OH)
- Στρώση SM1: Πρόκειται για άμμο έως ιλυώδη άμμο, γκριζοκούανου χρώματος, χαλαρή (κατάταξη κατά USCS: SW-SM)
- Στρώση C1: Πρόκειται για αμμώδη άργιλο, καστανού χρώματος, χαμηλής και τοπικά μέσης πλαστικότητας, μέσης συνεκτικότητας, πολύ χαμηλής διαπερατότητας (κατάταξη κατά USCS: CL)
- Στρώση S2: Πρόκειται για αργιλώδη άμμο, καστανού χρώματος, μέσης πυκνότητας (κατάταξη κατά USCS: SC)
- Στρώση C2: Πρόκειται για άργιλο-αμμώδη άργιλο, καστανού χρώματος, μέσης - υψηλής πλαστικότητας, στιφρή, πρακτικά αδιαπέρατη (κατάταξη κατά USCS: CL, CH)
- Στρώση C3: Πρόκειται για άργιλο με άμμο, καστανού χρώματος, υψηλής πλαστικότητας, πολύ στιφρή (κατάταξη κατά USCS: CH).

6.6.4 Στερεά απόβλητα

Σύμφωνα με το αναθεωρημένο Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) Κεντρικής Μακεδονίας²³, για τη διαχείριση των ΑΣΑ, η εξυπηρέτηση της περιοχής μελέτης καθώς και των δήμων Θέρμης, Πυλαίας - Χορτιάτη, Καλαμαριάς και του 40% του Δήμου Θεσσαλονίκης θα πραγματοποιείται από την ΟΕΕΔΑ Αγίου Αντωνίου. Η θέση «Αγ. Αντώνιος 2» βρίσκεται εντός των ορίων του Δήμου Θέρμης στην περιοχή του Δημοτικού Διαμερίσματος του Αγίου Αντωνίου και απέχει 6,5 χιλιόμετρα από τον ΧΥΤΑ Ταγαράδων. Η ΟΕΕΔΑ Ν.Α. Θεσσαλονίκης περιλαμβάνει τα επιμέρους τμήματα:

- α) Μονάδα Μηχανικής & Βιολογικής επεξεργασίας των εισερχομένων ΑΣΑ
- β) β1. Μονάδα ενεργειακής αξιοποίησης βιοαερίου, ή
β2. Μονάδα ενεργειακής αξιοποίησης δευτερογενούς καυσίμου
- γ) Χώρο Υγειονομικής Ταφής Υπολειμμάτων

²³ ΠΕΣΔΑ, 2016

δ) Χώρο Υγειονομικής ταφής επικίνδυνων αποβλήτων (από την ενεργειακή αξιοποίηση καυσίμου SRF ή RDF)

ε) Έργα Υποδομής.

Η συνολική ποσότητα των παραγόμενων ΑΣΑ στο Δήμο Θερμαϊκού υπολογίζεται (2014) σε 16 χιλ τόνους περίπου ενώ ιδιαίτερο χαρακτηριστικό αποτελεί η έντονη εποχικότητα, εξαιτίας της μεγάλης αύξησης του εξυπηρετούμενου πληθυσμού τους καλοκαιρινούς μήνες. Η αιχμή των παραγόμενων αποβλήτων, παρατηρείται κατά τον μήνα Αύγουστο. Στο Δήμο Θερμαϊκού παρατηρείται επίσης αυξημένη παραγωγή πράσινων αποβλήτων λόγω της μεγάλης έκτασης αγροτικής εκμετάλλευσης και των μεγάλων πράσινων εκτάσεων.

Για την αποκομιδή των ΑΣΑ ο Δήμος Θερμαϊκού διαθέτει ως βασικό εξοπλισμό 2.500 κάδους (συμβατικούς), 11 απορριμματοφόρα (συμβατικά) και 5 Οχήματα Συλλογής Ογκωδών Αντικειμένων.

Για τα ανακυκλώσιμα υλικά ο Δήμος Θερμαϊκού καθώς και οι Δήμοι Θέρμης, Καλαμαριάς και Πυλαίας-Χορτιάτη εξυπηρετούνται από τον ΚΔΑΥ Θέρμης. Επιπλέον ο Δήμος Θερμαϊκού έχει συνεργαστεί με τη μορφή προγραμματικής σύμβασης με την ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ Α.Ε. και τους Δήμους Καλαμαριάς, Θέρμης, Πυλαίας-Χορτιάτη για την «Ολοκληρωμένη ανάπτυξη και υποστήριξη της ανακύκλωσης στην Ανατολική Θεσσαλονίκη». Αντικείμενο του έργου είναι η μεταφορά του υπολείμματος, συμπεριλαμβανομένων και των ογκωδών στερεών αποβλήτων, προς διάθεση στο ΧΥΤΑ Μαυροράχης και η δημιουργία, ανάρτηση και διαχείριση διαδικτυακού τόπου (www.anakyklosianthess.gr) στον οποίο παρέχονται πληροφορίες στους δημότες για τις συνεργασίες των ΟΤΑ με τα αδειοδοτημένα Συλλογικά Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης (ΣΣΕΔ) για την ανακύκλωση όλων των ειδικών αποβλήτων (ηλεκτρικές συσκευές, ηλεκτρονικές, μπαταρίες, συσσωρευτές, οχήματα, ορυκτέλαια, μαγειρικά λάδια, ΑΕΚΚ κλπ.) και τα σημεία συλλογής τους²⁴.

Η ανακύκλωση συσκευασιών (μπλε κάδοι) πραγματοποιείται σε συνεργασία με το Συλλογικό Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης (ΣΣΕΔ) και την Ελληνική Εταιρεία Αξιοποίησης Ανακύκλωσης (ΕΕΑΑ Α.Ε.). Για το Δήμο Θερμαϊκού διατίθεται δίκτυο συλλογής που αποτελείται από 1.079 κάδους. Επιπλέον έχουν τοποθετηθεί 10 κώδωνες συλλογής γυάλινων συσκευασιών. Στόχος είναι η εξυπηρέτηση της παραγόμενης ποσότητας αποβλήτων γυάλινης συσκευασίας από το σύνολο των χώρων εστίασης που δραστηριοποιούνται στην περιοχή.

Οι συλλεγόμενες ποσότητες υλικών συσκευασίας σε μπλε κάδους ανήλθαν (2014) σε 1.237t εκ των οποίων τα ανακτήσιμα υλικά ανήλθαν σε 804t ενώ το υπόλειμμα σε 35% (διάθεση στο ΧΥΤΑ Μαυροράχης). Επιπλέον οι συλλεγόμενες ποσότητες γυαλιού σε μπλε κώδωνες ανήλθε σε 38t.

Οι υπόλοιπες κατηγορίες αποβλήτων για τις οποίες υπάρχουν ξεχωριστά σημεία συλλογής είναι οι εξής²⁵:

- Ρούχα, υφάσματα και υποδήματα
- Συσκευές, φωτιστικά και λαμπτήρες
- Απόβλητα ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών
- Απόβλητα λιπαντικών και ελαίων
- Χρησιμοποιημένα μαγειρικά λάδια
- Απόβλητα εκσκαφών κατασκευών και κατεδαφίσεων
- Έντυπο χαρτί.

²⁴ Δήμος Θερμαϊκού, 2015β

²⁵ <https://www.anakyklosianthess.gr/>

Επιπλέον για τον Αερολιμένα «Μακεδονία» για τα ανακυκλώσιμα υλικά (χαρτί, πλαστικό, μέταλλα, γυαλί) πραγματοποιείται χωριστή συλλογή από το Δήμο Θέρμης και διάθεση στον ΚΔΑΥ ή μεταφόρτωση με σκοπό την ανακύκλωση. Για τα Σύμμεικτα και Ογκώδη Απόβλητα πραγματοποιείται συλλογή από το Δήμο Θέρμης και Διάθεση σε μονάδα επεξεργασίας σύμμεικτων ΑΣΑ ή σε ΧΥΤ²⁶.

6.7 Κλιματικοί παράγοντες, Πλημμυρικός κίνδυνος, Ενέργεια

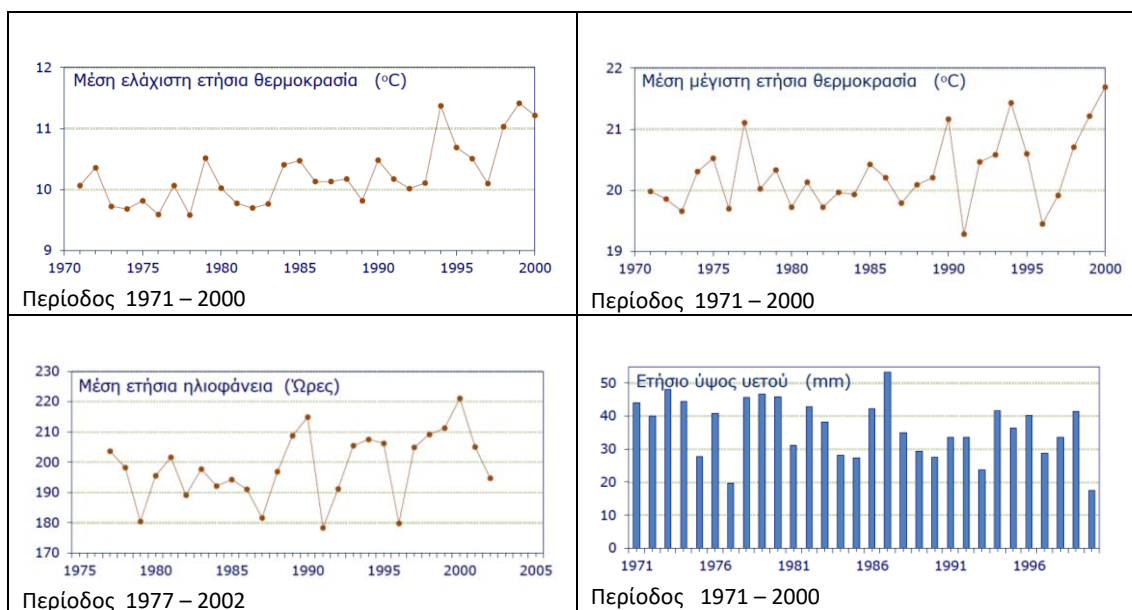
6.7.1 Κλιματικά δεδομένα

Τα κλιματολογικά χαρακτηριστικά της περιοχής προκύπτουν από στοιχεία της ΕΜΥ του ΜΣ Αεροδρομίου «Μακεδονία» που βρίσκεται σε υψόμετρο +5m. Σύμφωνα με στοιχεία της ΕΜΥ η μέση ελάχιστη θερμοκρασία κινήθηκε σε ανοδικά επίπεδα μεταξύ των ετών 1971 και 2000, καταγράφοντας το 1994 άνοδο μεγαλύτερη από 11°C, καθώς και τα έτη μετά το 1998. Η μέση μέγιστη θερμοκρασία κινήθηκε επίσης σε ανοδικά επίπεδα την ίδια περίοδο (με εξαίρεση τα έτη 1991 και 1996). Η υψηλότερη τιμή καταγράφηκε το 2000. Την ίδια περίοδο το ετήσιο ύψος υετού παρουσίασε σχετικά σταθερή διακύμανση (με αυξομειώσεις). Οι μέγιστες τιμές καταγράφηκαν το έτος 1987 (άνω των 50mm) και οι χαμηλότερες το 2000.

Η μέση ετήσια ηλιοφάνεια μεταξύ των ετών 1977 – 2002 αν και παρουσίασε διακυμάνσεις, εμφανίζει γενικά αυξημένες τιμές μεταξύ των ετών 1988 – 2001 με εξαίρεση τα έτη 1991, 1992 και 1996 (λιγότερο από 190 ώρες), καταγράφηκαν τιμές μεγαλύτερες από 200 ώρες. Στην ευρύτερη περιοχή κυριαρχούν οι ΒΔ, Β και ΒΑ άνεμοι.

²⁶ Fraport Greece, 2020

Σχήμα 6.7.1: Κλιματολογικά χαρακτηριστικά ΜΣ Αεροδρομίου «Μακεδονία» (1971-2000)



Από πλευράς σημαντικών καιρικών και κλιματολογικών φαινομένων παρατηρήθηκε μεγάλος αριθμός ημερών παγετού²⁷. Ειδικότερα στο Μετεωρολογικό Σταθμό του αεροδρομίου της Θεσσαλονίκης (Μακεδονία) το 2017 καταγράφηκαν τουλάχιστον 16 ημέρες παγετού, από τις οποίες πέντε ήταν ημέρες ολικού παγετού ενώ ο μέσος αριθμός ημερών παγετού τον Ιανουάριο (με περίοδο αναφοράς 1971-2000) ήταν 11 ημέρες. Στον πρώτο καύσωνα του 2017 μεταξύ 29/6 – 3/7/2017, στο Μετεωρολογικό Σταθμό της Μίκρας καταγράφηκε την 2/7/2017 μέγιστη θερμοκρασία 40,2°C και ελάχιστη θερμοκρασία 21,8°C.

Με βάση τα διαθέσιμα στοιχεία του μετεωρολογικού σταθμού της Μίκρας οι μέσες μηνιαίες τιμές για τις παραμέτρους θερμοκρασία, ταχύτητα ανέμου, μέση ηλιακή ακτινοβολία και υγρασία παρουσιάζονται στον πίνακα 6.7.1:

Πίνακας 6.7.1: Μέσες μηνιαίες τιμές μετεωρολογικών παραμέτρων

	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ	ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΑΝΕΜΟΥ	R _n	Υγρασία
	ΜΕΣΗ ΜΗΝΙΑΙΑ	ΜΕΣΗ ΜΗΝΙΑΙΑ	ΜΕΣΗ ΗΛΙΑΚΗ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑ	
	°C	m/s	W/m ²	
ΙΑΝ	5.3	3	72.92	76%
ΦΕΒ	6.8	3	93.75	72%
ΜΑΡ	9.8	2.8	143.33	71%
ΑΠΡ	14.3	2.8	195.42	67%
ΜΑΪ	19.7	2.6	248.75	63%
ΙΟΥΝ	24.5	3.1	275.83	55%
ΙΟΥΛ	26.8	3.3	290.97	53%
ΑΥΓ	26.2	2.9	256.53	55%
ΣΕΠ	21.9	2.8	189.86	62%
ΟΚΤ	16.3	2.5	126.94	70%
ΝΟΕ	11.1	2.6	78.61	76%
ΔΕΚ	6.9	2.8	63.19	78%

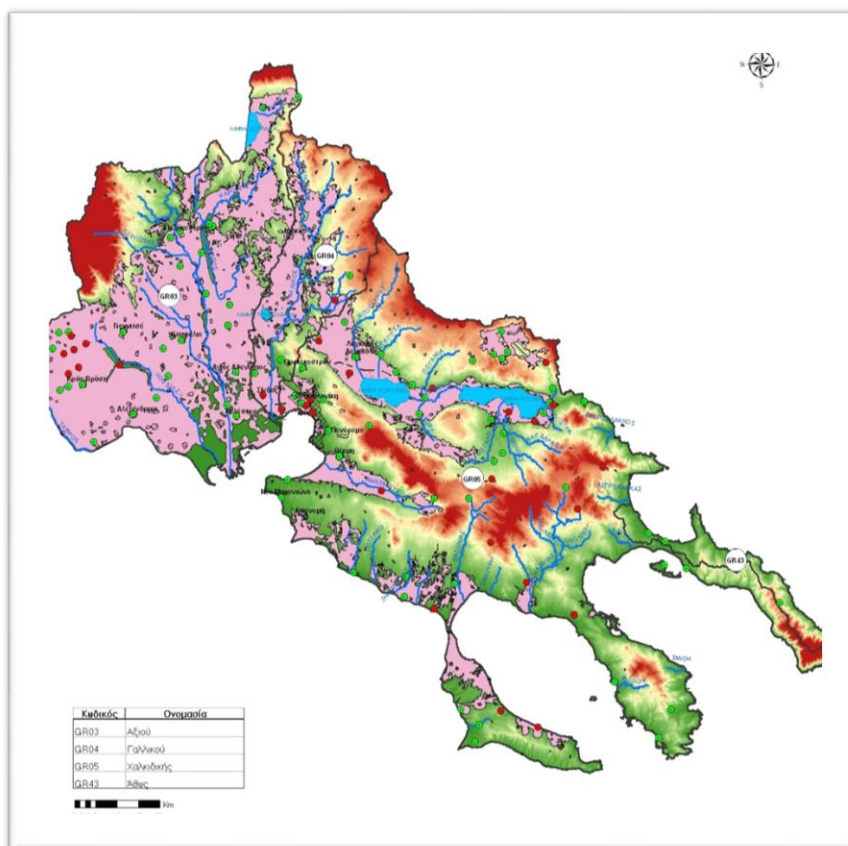
²⁷ Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία. Σημαντικά καιρικά και κλιματικά φαινόμενα στην Ελλάδα το 2017

6.7.2 Περιοχές με κίνδυνο πλημμύρας και αντιπλημμυρική προστασία

Περιοχές με κίνδυνο πλημμύρας

Σύμφωνα με το εγκεκριμένο Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας (ΦΕΚ Β' 2368/05-07-2018) η ευρύτερη περιοχή μελέτης περιλαμβάνεται στην εκτεταμένη Ζώνη Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) «Χαμηλή ζώνη λεκανών περιφερειακής τάφρου Τ66, ποταμών Λουδία, Αξιού, συμπεριλαμβανομένης της περιοχής της πρώην λίμνης Αρτζάν, και Γαλλικού, παραλίμνιες εκτάσεις λίμνης Δοϊράνης, χαμηλή ζώνη λεκάνης λιμνών Κορώνειας-Βόλθης, χαμηλή ζώνη Πολεοδομικού συγκροτήματος Θεσσαλονίκης και ρέματος Ανθεμούντας (GR10RAK0008)». Η έκταση αυτής υπολογίζεται σε 3.297 km².

Εικόνα 6.7.2α: Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας



Πηγή: ΕΓΥ, 2012

Ιστορικές πλημμύρες

Το Σεπτέμβριο του 2016, εμφανίστηκαν πολύ ισχυρά πλημμυρικά φαινόμενα σε περιοχές του Δήμου Θερμαϊκού. Ο Δήμος είχε κηρυχτεί λόγω των καταστροφικών πλημμυρών σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης πολιτικής προστασίας, η οποία παρατάθηκε επανειλημμένως έως και το Δεκέμβριο του 2019. Σοβαρές υλικές ζημιές και προβλήματα προέκυψαν στην Επανομή, στο Αγγελοχώρι, στη Νέα Μηχανιώνα και στην Αγ. Τριάδα, όπως ζημιές σε σκάφη στους λιμένες της περιοχής και σε οικίες καθώς και διακοπή κυκλοφορίας στο οδικό δίκτυο του Δήμου.

Εντοπισμένα προβλήματα σε επιφανειακά ΥΣ περιοχής μελέτης

Ο ποταμός Ανθεμούντας που αποτελεί το κύριο επιφανειακό ΥΣ εκβάλλει στη θάλασσα στα ανατολικά όρια του Αερολιμένα «Μακεδονία» και είναι ο αποδέκτης λεκάνης απορροής έκτασης 316km² περίπου. Στον Ανθεμόντα εκβάλλουν διάφοροι χείμαρροι, οι οποίοι δημιουργούνται από σύστημα μικρότερων κλάδων χειμάρρων, που ξεκινούν από τους γύρω λόφους και κατευθύνονται προς την πεδιάδα του Ανθεμούντα.

Σημαντικό πρόβλημα της περιοχής αποτελεί η ασυνέχεια μεταξύ του Ανθεμούντα και των ανωτέρω κλάδων του. Συγκεκριμένα, σε ορισμένες περιπτώσεις οι χείμαρροι από τις εκατέρωθεν ημι-ορεινές εκτάσεις, κατερχόμενοι στην πεδιάδα του Ανθεμούντα, διακόπτονται σε ορισμένες θέσεις από το οδικό δίκτυο της περιοχής χωρίς να διοχετεύονται στα κατάντη με κατάλληλα τεχνικά έργα. Επίσης, συχνά εκφυλίζεται η κοίτη τους, λόγω των μικρών κλίσεων εδάφους και των παράπλευρων γεωργικών εκτάσεων που καταλαμβάνουν τμήμα στις κοίτες των ρεμάτων. Ως αποτέλεσμα των παραπάνω, οι χείμαρροι υπερχειλίζουν και δημιουργούνται πλημμυρικά φαινόμενα στην ευρύτερη περιοχή των καλλιεργειών. Σε πολλά τμήματα κατά μήκος του, ο Ανθεμούντας είναι καλυμμένος με πυκνή βλάστηση και παρατηρούνται τοπικά λιμνάζοντα ύδατα. Η υφιστάμενη κατάσταση του ποταμού, καθώς και των λοιπών συμβαλλόντων ρεμάτων έχει σαν αποτέλεσμα²⁸:

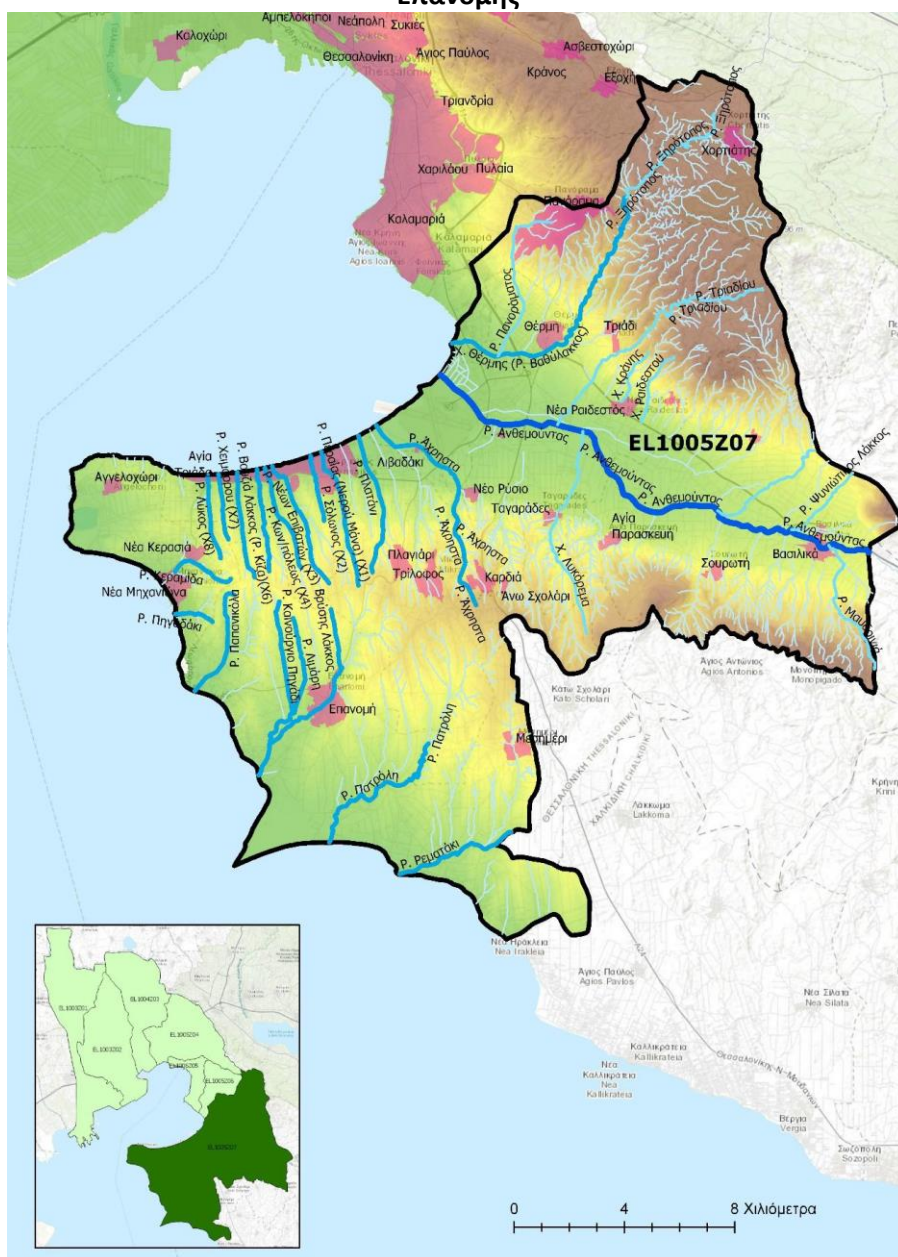
- διαβρώσεις και προσχώσεις στην υφιστάμενη κοίτη των ρεμάτων
- σημαντική μείωση στη δυνατότητα παραλαβής των πλημμυρικών παροχών
- κίνδυνο στην ασφάλεια των περιουσιών της ευρύτερης περιοχής της πεδιάδας, σε περίπτωση πλημμύρας.

Μεταξύ των οικισμών Περαίας-Νέων Επιβατών-Αγίας Τριάδας διέρχονται οκτώ βασικοί χείμαρροι οι οποίοι έχουν σχετικά παράλληλη διάταξη και εκβάλουν στο Θερμαϊκό Κόλπο. Οι χείμαρροι αυτοί προσδιορίζονται με σχετική αρίθμηση Σ1 έως Σ8 (με κατεύθυνση από Περαία προς Αγ.Τριάδα). Οι χείμαρροι ξεκινούν από τους λόφους μεταξύ του Τριλόφου και της Μηχανιώνας, διέρχονται βόρειο-δυτικά την επαρχιακή οδό Θεσσαλονίκης - Μηχανιώνας και τέμνονται από αυτήν. Εντός των οικισμών, έχουν διευθετηθεί οι Σ1 και Σ6. Ανάντη της επαρχιακής οδού, οι περισσότεροι από αυτούς, είναι αδιαμόρφωτοι και έχουν βαθιές κοίτες, χωρίς όμως την ύπαρξη ιδιαίτερα σημαντικών διαπιστευμένων προβλημάτων. Στην περιοχή όμως κατάντη της επαρχιακής οδού, η οποία είναι πυκνοδομημένη και στερείται στο μεγαλύτερο τμήμα της δίκτυο αποχέτευσης ομβρίων, οι χείμαρροι έχουν καλυφθεί σε πολλές περιπτώσεις από την κατασκευή οδών και κατοικιών, με αποτέλεσμα τη δημιουργία επικίνδυνων πλημμυρικών φαινομένων κατά τη διάρκεια έντονων βροχοπτώσεων (εικόνα 6.7.2β).

Επιπλέον σύμφωνα με σχετικά Διάταγμα (ΦΕΚ Δ' 17/02.02.2018) πραγματοποιήθηκε η «Επικύρωση καθορισμού των οριογραμμών τμημάτων δεκατεσσάρων (14) ρεμάτων στην περιοχή των Δημοτικών Κοινοτήτων Περαίας, Νέων Επιβατών και Αγίας Τριάδας της Δημοτικής Ενότητας Θερμαϊκού Δήμου Θερμαϊκού (Νομού Θεσσαλονίκης)».

²⁸ Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών, 2020

Εικόνα 6.7.2β: Ευρύτερη περιοχή χαμηλής Ζώνης Ανθεμούντα και παραθαλάσσια Ζώνη Επανομής



Πηγή: ... Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών, 2020

Περιοχή παρέμβασης

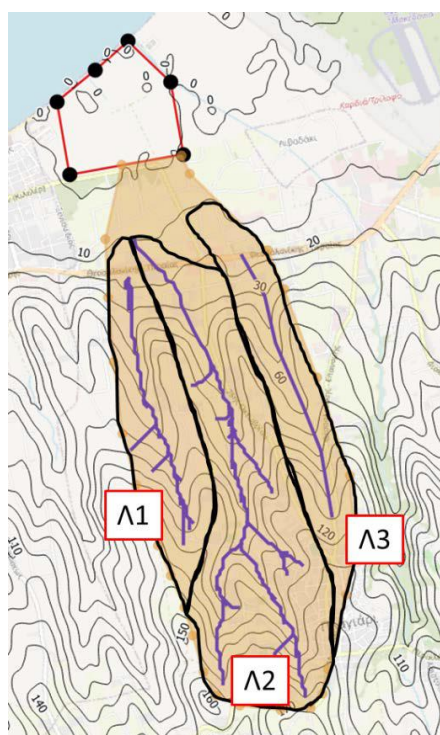
Πλησιέστερα στην περιοχή παρέμβασης στο ανατολικό όριο, το ρέμα Άχρηστα, με συνολικό μήκος 7,8km περίπου, ξεκινά από τον οικισμό Καρδία, λίγο κάτω από το συνδετήριο δρόμο Τριλόφου – Κάτω Σχολαρίου. Στη συνέχεια προς τα κατάντη, διέρχεται δυτικά του οικισμού Νέου Ρυσίου, συναντά την Επαρχιακή Οδό Θεσσαλονίκης – Νέας Μηχανιώνας και καταλήγει στο Νότιο-Δυτικό άκρο της περιήφραξης του αερολιμένα «Μακεδονία». Πριν την απορροή του στον Κόλπο της Θεσσαλονίκης, συναντά ανώνυμο ρέμα και τον προσωρινό οικισμό Λιβαδίκι.

Επίσης το ρέμα Πλατάني στο δυτικό όριο της περιοχής παρέμβασης, έρχεται από τα υψώματα του Πλαγαρίου, λίγο πριν τα όρια του οικισμού και κατάντη από το δρόμο Πλαγαρίου - Επανομής (στροφή Πλαγαρίου), διασχίζει την Επαρχιακή Οδό Θεσσαλονίκης – Νέας Μηχανιώνας και εκβάλλει στον Θερμαϊκό Κόλπο.

Η περιοχή του έργου βρίσκεται σε χαμηλά υψόμετρα – κοντά στην στάθμη της θάλασσας – ενώ σημαντικά μέρη της επιφάνειάς της πλημμυρίζουν από τις εποχικές βροχοπτώσεις κυρίως κατά τους χειμερινούς μήνες λόγω του πολύ ήπιου ανάγλυφου της.

Η μορφολογία της ευρύτερης περιοχής παρουσιάζει γενικά ήπιο ανάγλυφο, με υψηλότερες κλίσεις στα νότια – όπου βρίσκονται οι λεκάνες που στραγγίζουν την ευρύτερη περιοχή του Πλαγιαρίου, ενώ οι πιο ήπιες κλίσεις παρουσιάζονται προς τα κατάντη και πλησίον της ακτής. Βάσει της μορφολογίας προσδιορίζεται η διαδρομή των υδατορευμάτων καθώς και η οριοθέτηση των υδρολογικών λεκανών που αυτά στραγγίζουν. Από την γεωμετρία των υδατορευμάτων και βάσει της εγκεκριμένης προμελέτης ομβρίων στην περιοχή για τον Δ. Θερμαϊκού, η περιοχή ανάντη του έργου στραγγίζει μία έκταση 6.185 km² απορροής όπως φαίνεται και στην εικόνα 6.7.2γ.

Εικόνα 6.7.2γ: Υδρογραφικό δίκτυο και λεκάνες απορροής της περιοχής μελέτης



Τα ρέματα που στραγγίζουν προς την περιοχή του έργου, κατάντη του οδικού άξονα Θεσσαλονίκης-Περαίας, αποκτούν πολύ ήπια, έως και μηδενική κλίση με αποτέλεσμα οι μισογάγγειες τους να μην είναι πλέον καλά σχηματισμένες και ορατές από ένα σημείο και μετά προς τα κατάντη. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα, στην δημιουργία καθεστώτος διάχυτης επιφανειακής απορροής ανάντη του έργου.

Ο συνδετήριος οδικός άξονας Θεσσαλονίκης – Περαίας περνάει εγκάρσια από τις υδρολογικές λεκάνες ενώ εντοπίζονται δύο μικρά τεχνικά έργα απορροής υδάτων κατάντη του οδικού δικτύου, στα κατάντη σημεία των λεκανών Λ1 και Λ2.

6.7.3 Κατανάλωση ενέργειας, εκπομπές CO₂ και ενεργειακά δίκτυα

Κατανάλωση Ενέργειας και εκπομπές CO₂ στο Δήμο Θερμαϊκού

Για την αποτύπωση της κατάστασης των ενεργειακών καταναλώσεων στο Δήμο Θερμαϊκού και των εκπομπών CO₂, ανά τομέα χρήσης και συνολικά, πραγματοποιήθηκε έρευνα²⁹ στο πλαίσιο του Ευρωπαϊκού Προγράμματος Εδαφικής Συνεργασίας, ΕΛΛΑΔΑ-ΒΟΥΛΓΑΡΙΑ 2007-13. Ως έτος αναφοράς καθορίστηκε το 2011 ενώ για τη μετατροπή των καταναλώσεων σε εκπομπές χρησιμοποιήθηκαν οι συντελεστές που δίνονται από τις Οδηγίες του Συμφώνου των Δημάρχων (ΕΜΕΡ/ΕΕΑ 2009, IPCC 2006).

Οι συνολικές ενεργειακές καταναλώσεις για τον τομέα των κτιρίων, εξοπλισμών και εγκαταστάσεων υπολογίστηκαν σε 549.221,10 KWh, για τον πρωτογενή τομέα σε 2.625 KWh και για τον τομέα των μεταφορών σε 133.252,96KWh. Αντίστοιχα οι εκπομπές CO₂ για τον τομέα των κτιρίων, εξοπλισμών και εγκαταστάσεων εκτιμήθηκαν σε 335.338,91tn, για τον πρωτογενή τομέα σε 3.016,13tn και για τον τομέα των μεταφορών σε 33.485,36tn. Στο σύνολο του Δήμου Θερμαϊκού η κατανάλωση ενέργειας ανήλθε σε 685.099,06 MWh και οι εκπομπές CO₂ σε 379.715,30 tn. Η κατανάλωση ενέργειας και οι εκπομπές CO₂ ανά χρήση και πηγή φαίνονται στον πίνακα 6.7.3:.

Πίνακας 6.7.3: Κατανάλωση ενέργειας και εκπομπές CO₂ ανά χρήση και πηγή Δήμος Θερμαϊκού

Καταναλωτής Ενέργειας	Ενέργεια (MWh)	Εκπομπές CO ₂ (tn)
Δημοτικά κτίρια (Η/Ε)	1.555,9	1.788
Δημοτικά κτίρια (Πετρέλαιο)	2.766,5	739
Δημοτικές εγκαταστάσεις (Η/Ε)	6.319,0	7.261
Κατοικίες (Η/Ε)	173.622,0	199.492
Κατοικίες (Πετρέλαιο)	313.666,0	83.749
Τριτογενής τομέας(Η/Ε)	38.878,8	44.672
Τριτογενής τομέας (Πετρέλαιο)	9.918,1	2.648
Δημοτικός φωτισμός (Η/Ε)	2.494,8	2.867
Πρωτογενής τομέας (Η/Ε)	2.625,0	3.016
Δημοτικά οχήματα (Πετρέλαιο)	8.195,5	2.188
Δημοτικά οχήματα (Βενζίνη)	204,9	51
Ιδιωτικά οχήματα (Πετρέλαιο)	8.769,4	2.341
Ιδιωτικά οχήματα (Βενζίνη)	116.083,2	28.905
Σύνολα	685.099,0	379.715

Πηγή: Δήμος Θερμαϊκού, 2013

Από τα παραπάνω συμπεραίνεται ότι τόσο η χρήση της ηλεκτρικής ενέργειας όσο και του πετρελαίου θέρμανσης στις κατοικίες υπερείχε έναντι των άλλων χρήσεων ενώ μεγάλο μερίδιο

²⁹ Δήμος Θερμαϊκού, 2013

στη χρήση ηλεκτρικής ενέργειας κατείχε και ο τριτογενής τομέας εξαιτίας της κατανάλωσης μεγάλων ποσών ηλεκτρικής ενέργειας στους επαγγελματικούς χώρους, τόσο για τη λειτουργία του εξοπλισμού τους όσο και για ανάγκες θέρμανσης – ψύξης. Οι επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στο Δήμο Θερμαϊκού ανήκουν κυρίως στον τουριστικό κλάδο και λειτουργούν περισσότερο κατά τη θερινή περίοδο με καταναλώσεις ενέργειας χαμηλότερες από αυτές των μεγάλων πόλεων ή των κατ'έξοχήν τουριστικών περιοχών.

Επιπλέον, παρότι το 75% τόσο των κατοικιών όσο και των δημοτικών κτιρίων κατασκευάστηκε μετά το 1980 και θεωρητικά έχει εφαρμοστεί ο ΚΘΚ, οι ενεργειακές απαιτήσεις θέρμανσης παρουσιάζονται ιδιαίτερα αυξημένες. Αυτό οφείλεται τόσο στην ελλιπή θερμομονωτική προστασία όσο και στην επιλογή συστημάτων υπερδιαστασιολογημένων και χαμηλής απόδοσης. Η υπεροχή αυτή των κατοικιών δεν ταυτίζεται μόνο με την οικιστική ανάπτυξη του Δήμου Θερμαϊκού αλλά και με την περιορισμένη συμμετοχή των υπολοίπων τομέων στη συνολική ενεργειακή κατανάλωση, κυρίως βέβαια του τομέα των μεταφορών.

Ειδικότερα για τον αερολιμένα «Μακεδονία» η συνολική ετήσια κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας ανά μήνα ανέρχεται σε 11.031.572 Kwh. Η συνολική ετήσια κατανάλωση καυσίμων ανέρχεται σε 61.374,41 lt πετρελαίου κίνησης και 1.036,43 lt αμόλυβδης βενζίνης. Η συνολική ετήσια κατανάλωση πετρελαίου θέρμανσης ανέρχεται σε 4.904 lt ενώ η συνολική ετήσια κατανάλωση φυσικού αερίου σε 2.488 m³. Οι πηγές εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου εκτιμώνται σύμφωνα με τον επόμενο πίνακα³⁰:

Πηγές Εκπομπών	Συνολικές Εκπομπές CO2 (t) 2019
Άμεσες εκπομπές από καύσιμα θέρμανσης	548,4
Άμεσες εκπομπές από καύσιμα που χρησιμοποιούνται για τα οχήματα του στόλου	138,6
Άμεσες εκπομπές από καύσιμα που χρησιμοποιούνται για τα πυροσβεστικά οχήματα	27,5
Άμεσες εκπομπές από καύσιμα που χρησιμοποιούνται για τις γεννήτριες	31,8
Έμμεσες εκπομπές από την κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας	7.038,1
Σύνολο	7.784,4
Κιλιά CO2/ ανά επιβάτη	1,13

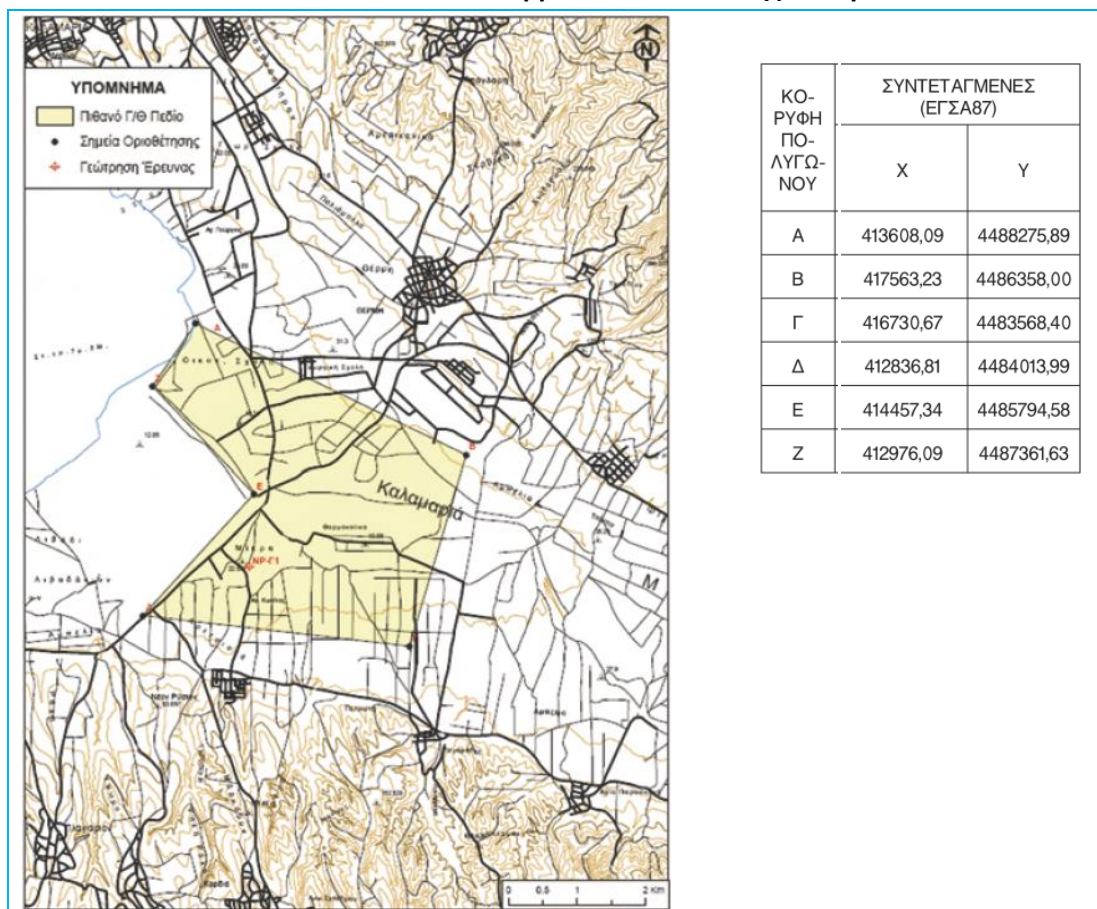
Πηγή: Fraport Greece, 2020

Γεωθερμικό πεδίο λεκάνης Ανθεμόντα

Στις ενεργειακές πρώτες ύλες της περιοχής μελέτης καταγράφεται το γεωθερμικό πεδίο της λεκάνης του Ανθεμόντα, που βρίσκεται στο δυτικό χαμηλό και ανοιχτό τμήμα της κοιλάδας, στην έξοδο της προς τη θάλασσα. Το πεδίο, με την Υ.Α. Αριθ. Δ9Β,Δ/Φ166/10365/2085/2009, ΦΕΚ Β' 1946, χαρακτηρίστηκε ως «πιθανό γεωθερμικό πεδίο χαμηλής θερμοκρασίας», έκτασης 13 Km², με θερμοκρασία ταμιευτήρα 25-40° C, βάθος ταμιευτήρα > 100 m και παροχή 15 m³/h. Στην εικόνα 6.7.3 απεικονίζεται το Γ/Θ πεδίο και οι συντεταγμένες των κορυφών που το προσδιορίζουν.

³⁰ Fraport Greece, 2020

Εικόνα 6.7.3: Γεωθερμικό Πεδίο Λεκάνης Ανθεμούνα



Ενεργειακά δίκτυα

Ηλεκτρική ενέργεια

Η ηλεκτροδότηση της ευρύτερης περιοχής μελέτης πραγματοποιείται επαρκώς μέσω του δικτύου της ΔΕΗ (μέσης και χαμηλής τάσης), χωρίς προβλήματα εξυπηρέτησης. Ως προς το σύστημα μεταφοράς, η μητροπολιτική περιοχή Θεσσαλονίκης τροφοδοτείται από το μοναδικό στην περιοχή Κέντρο Υπερ-Υψηλής Τάσης που βρίσκεται στο Ωραιόκαστρο, μέγιστης ισχύος 1620 MVA και περιλαμβάνει έξι αυτομετασηματιστές. Από το ΚΥΤ Ωραιοκάστρου τροφοδοτούνται 11 υποσταθμοί 150/20 KV συνολικής ισχύος 1490 MVA, για την τροφοδότηση του δικτύου μέσης (ΜΤ) και χαμηλής τάσης (ΧΤ). Από το ίδιο κέντρο θα τροφοδοτηθούν και οι δύο υπό ένταξη υποσταθμοί. Η σύνδεση του ΚΥΤ με τους Υ/Σ 150/20 KV γίνεται μέσω εναερίων γραμμών (αγωγοί αλουμινίου 3x200 mm²) ή υπόγειων καλωδίων (XLPE-αλουμινίου 3x500 mm²).

Φυσικό αέριο

Στην ευρύτερη περιοχή μελέτης υπάρχουν οι παρακάτω τεχνικές εγκαταστάσεις φυσικού αερίου:

- Δύο Μετρητικοί/Ρυθμιστικοί σταθμοί στο Ασβεστοχώρι και στην Ιωνία. Στους σταθμούς αυτούς γίνεται ο υποβιβασμός της πίεσης από τα 40 bar στα 19 bar.
- Κέντρο Λειτουργίας και συντήρησης του Βόρειου Τομέα. Βρίσκεται στην έδρα της ΔΕΣΦΑ στην Ν. Μεσημβρία Θεσσαλονίκης.

Οι χαλύβδινοι αγωγοί φυσικού αερίου του Εθνικού Συστήματος Μεταφοράς που βρίσκονται σε λειτουργία σήμερα είναι οι εξής:

- Κεντρικός Αγωγός με μήκος 55 χιλιόμετρα.
- Κλάδος Βόρειας Θεσσαλονίκης με μήκος 9 χιλιόμετρα.
- Κλάδος Ανατολικής Θεσσαλονίκης με μήκος 24 χιλιόμετρα.

Ως προς το σύστημα διανομής στα νοικοκυριά, η είσοδος του φυσικού αερίου στο δίκτυο διανομής γίνεται από τους δύο Μετρητικούς /Ρυθμιστικούς σταθμούς στο Ασβεστοχώρι και στην Ιωνία. Το δίκτυο αποτελείται από αγωγούς χάλυβα (όπου το φυσικό αέριο έχει πίεση 19 bar) και αγωγούς πολυαιθυλενίου (πίεση 4bar). Το δίκτυο διανομής καλύπτει την πόλη της Θεσσαλονίκης, τους περιαστικούς Δήμους και τις γύρω βιομηχανικές περιοχές (Σίνδου, ΕΛΠΕ κλπ).

6.7.4 Προσέγγιση των βασικών ενεργειακών παραμέτρων του Τεχνολογικού Πάρκου

Για τα κτίρια που πρόκειται να κατασκευασθούν στην περιοχή παρέμβασης θα ισχύσουν οι δεσμεύσεις του Ν.4122/2013 (ΦΕΚ Α'42) «Ενεργειακή Απόδοση Κτιρίων». Ως στόχος έχει τεθεί τα κτίρια να καταταγούν κατά τον Κανονισμό Ενεργειακής Απόδοσης των Κτιρίων (Κ.Εν.Α.Κ.) στις κατηγορίες Α ή Α+. Τα κτίρια της κατηγορίας αυτή δε θα είναι μόνο, κτίρια χαμηλής ενεργειακής κατανάλωσης αλλά και σε αυτά θα υπάρχει και παραγωγή ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές.

Παρακάτω παρουσιάζονται τα στοιχεία προσέγγισης των βασικών ενεργειακών παραμέτρων του Τεχνολογικού Πάρκου, λαμβάνοντας υπόψη τα βασικά του μεγέθη (δόμηση, κάλυψη) και τις κλιματικές παραμέτρους. Για την προσέγγιση των απαιτήσεων και των καταναλώσεων ενέργειας του ThessINTEC μελετήθηκαν στοιχεία καταναλώσεων ενέργειας άλλων Τεχνολογικών Πάρκων σε Μεσογειακές χώρες³¹. Τα στοιχεία αυτά αποτέλεσαν τη βάση για τις προβλέψεις των αντίστοιχων μεγεθών των κτιρίων του ThessINTEC.

Τα ειδικά μεγέθη απαιτήσεων των κτιρίων (εγκατεστημένη ισχύς και ετήσια καταναλισκόμενη ενέργεια ανά χρήση και επιφάνεια δόμησης) όπως υιοθετήθηκαν σε αυτήν τη φάση είναι :

- απαιτήσεις ισχύος:
 - θέρμανση κτιρίων: 60 W/m²
 - ψύξη κτιρίων: 95 W/m²
 - φωτισμός - ρευματοδότες κτιρίων: 30 W/m²
- ετήσιες καταναλώσεις ενέργειας:
 - θέρμανση κτιρίων: 40 kWh/m²&y (θερμική)
 - ψύξη κτιρίων: 50 kWh/m²&y (θερμική)
 - φωτισμός – ρευματοδότες κτιρίων: 65 kWh/m²&y (ηλεκτρική).

Οι προβλέψεις ειδικών μεγεθών για τις καταναλώσεις ηλεκτρικής ενέργειας εκτός κτιρίων - εντός συγκροτήματος (φωτισμός περιβάλλοντος χώρου, λειτουργία κοινών συστημάτων και δικτύων), ανηγμένες στην δομημένη επιφάνεια, θεωρήθηκαν όπως παρακάτω :

- απαιτήσεις ισχύος: 1 W/m²

³¹ SMART-MED-PARKS, Phase 3.3: Analysis of Energy Facilities in Science and Technology Parks, D14. Report for Characterization of energy supply in STP, MED-Europe in the Mediterranean, Project cofinanced by the ERDF

- ετήσια κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας: 2 kWh/m²&y.

Εκτιμήθηκε η απαιτούμενη ισχύς των συστημάτων και οι αναμενόμενες καταναλώσεις ενέργειας για δύο διαφορετικά σενάρια διάταξης των βασικών Ηλεκτρομηχανολογικών Συστημάτων των κτιρίων. Τα δύο σενάρια είναι :

- **Σενάριο Α:** Θέρμανση και ψύξη των κτιρίων με τυπικά συστήματα αερόψυκτων αντλιών θερμότητας δηλαδή με χρήση αποκλειστικά ηλεκτρικής ενέργειας - Δεν υπάρχει παραγωγή ενέργειας από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας.
- **Σενάριο Β:** Θέρμανση και ψύξη των κτιρίων με συστήματα αντλιών θερμότητας, δηλαδή με χρήση αποκλειστικά ηλεκτρικής ενέργειας, αλλά υψηλών αποδόσεων (π.χ υδρόψυκτα)/ Υπάρχει παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας μέσω φωτοβολταϊκών συστημάτων που τα πεδία τους θα καλύπτουν οριζόντια επιφάνεια αντίστοιχη με το 50% της κάλυψης του οικοπέδου (δηλαδή θα έχουν συνολική επιφάνεια περίπου 43.000 m²).

Οι απαιτήσεις ισχύος, οι αναμενόμενες καταναλώσεις ενέργειας και οι εκπομπές αέριων ρύπων για τα δύο αυτά σενάρια δίνονται στον πίνακα 6.7.4.

Πίνακας 6.7.4: Εκτίμηση απαιτήσεων ισχύος και κατανάλωσης ενέργειας ThessINTEC

		ΣΕΝΑΡΙΟ Α	ΣΕΝΑΡΙΟ Β
ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΙΣΧΥΟΣ			
Ειδική εγκατεστημένη ισχύς (ηλεκτρική) - Φωτισμός και ρευματοδότες κτιρίων (W/m ²)		30,0	30,0
Ειδική εγκατεστημένη ισχύς (θερμική) - Θέρμανση Κτιρίων (W/m ²)		60,0	60,0
Ειδική εγκατεστημένη ισχύς (θερμική) - Ψύξη (W/m ²)		95,0	95,0
Ειδική εγκατεστημένη ισχύς (ηλεκτρική) - Φωτισμός οικοπέδου και κοινόχρηστες λειτουργίες (W/m ²)		1,0	1,0
H/E KTRP KH	Power demand - Power supply / lighting / operating (kW _e)	7.753	7.753
ΘΕ PMA NEM	Συστήματα Θέρμανσης - Ισχύς (kW)	15.006	15.006
	Συστήματα Θέρμανσης - Ηλεκτρική Ισχύς (kW _e)	4.287	3.001
ΨΥ H	Συστήματα Ψύξης - Ισχύς (kW)	23.760	23.760
	Συστήματα Ψύξης - Ηλεκτρική Ισχύς (kW _e)	7.920	5.657
Συνολική Ηλεκτρική Ισχύς του συγκροτήματος (kW_e)		15.673	13.410
ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΕΙΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ			
(1) Ειδική κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας στα κτίρια για φωτισμό και ρευματοδότες (kWh/m ² &y)		65	65
(2) Ειδική κατανάλωση ενέργειας για θέρμανση των κτιρίων (θερμική) (kWh/m ² &y)		40	40
(3) Ειδική κατανάλωση ενέργειας για ψύξη των κτιρίων (θερμική) (kWh/m ² &y)		50	50
(4) Ειδική κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας εκτός κτιρίων - εντός συγκροτήματος (kWh/m ² &y)		2	2
ELE CTRI CAL	(1+4) Καταναλώσεις ηλεκτρικής ενέργειας για όλες τις χρήσεις εκτός θέρμανσης - ψύξης (MWh/y)	16.757	16.757
ΘΕ PMA NEM	Συστήματα θέρμανσης - Καταναλώσεις θερμικής ενέργειας (MWh/y)	10.004	10.004
	Συστήματα Θέρμανσης - Καταναλώσεις ηλεκτρικής ενέργειας (MWh _e /y)	1.924	1.334
ΨΥ H	Συστήματα Ψύξης - Καταναλώσεις θερμικής ενέργειας (MWh/y)	12.505	12.505
	Συστήματα Ψύξης - Καταναλώσεις Ηλεκτρικής Ενέργειας (MWh _e /y)	2.779	2.017
Συνολική Κατανάλωση Ηλεκτρικής Ενέργειας για όλες τις χρήσεις (MWh/y)		21.459	20.108
Παραγόμενη επί τόπου Ηλεκτρική Ενέργεια από Φωτοβολταϊκά Συστήματα (MWh/y)			15.050
Τελική κατανάλωση ενέργειας από το δίκτυο ηλεκτρικής ενέργειας της χώρας (MWh/y)		21.459	5.058
Κατανάλωση Πρωτογενούς Ενέργειας (MWh/y)		62.232	14.667
Εκπομπές CO2 (tn/y)		61.548	14.505
ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ			
Συνολική επιφάνεια κτιρίων		250.100	
HVAC Συστήματα - COP		3,5	5,0
HVAC Συστήματα - SP COP		5,2	7,5
HVAC Συστήματα - EER		3,0	4,2
HVAC Συστήματα - SEER		4,5	6,2
Συνολική οριζόντια επιφάνεια για την εγκατάσταση φωτοβολταϊκών συστημάτων (m ²)			43.000
Παραγόμενη ηλεκτρική ενέργεια από φωτοβολταϊκά συστήματα στη Θεσ/νίκη ανηγμένη σε οριζόντια επιφάνεια σε ετήσια βάση (kWh/m ² &y)			350,0
Συντελεστής μετατροπής της ηλεκτρικής ενέργειας του δικτύου της χώρας σε πρωτογενή ενέργεια		2,9	2,9
Εκπεμπόμενοι ρύποι ανά μονάδα ηλεκτρικής ενέργειας του δικτύου της χώρας (kgCO ₂ /kWh _e)		0,989	0,989

Πηγή: Ιδία επεξεργασία

Από τα δεδομένα του πίνακα 6.7.4, με την προϋπόθεση ότι στο ThessINTEC θα εγκατασταθούν φωτοβολταϊκά συστήματα που θα καταλάβουν έκταση περίπου 42.500 m², η ετήσια κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας σε αυτό εκτιμάται περίπου σε 14,7 GWh και οι ετήσιες εκπομπές αέριων ρύπων περίπου 14.500 tnCO₂. Είναι φανερό ότι η κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας και οι εκπομπές ρύπων μπορούν να μειωθούν ακόμη περισσότερο, έως και να μηδενιστούν, εάν υιοθετηθούν πρόσθετα μέτρα μείωσης της κατανάλωσης ενέργειας και εγκατασταθούν επι πλέον συστήματα παραγωγής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές.

6.8 Πολιτιστική Κληρονομιά, ιστορικά στοιχεία - Τοπίο

Ιστορία – Πολιτιστική Κληρονομιά

Η πόλη της Θεσσαλονίκης αποτελεί το επίκεντρο του πολιτισμικού ενδιαφέροντος στην ευρύτερη περιοχή διατηρώντας πλούσιο απόθεμα μνημείων και χωρικών συνόλων που αποτυπώνουν τον μακράινο αστικό χαρακτήρα της και εντοπίζονται κυρίως στο ιστορικό κέντρο της. Συγκεκριμένα, περιλαμβάνονται μνημεία και αρχαιολογικούς χώρους της Προϊστορικής - Κλασικής - Ελληνιστικής - Ρωμαϊκής περιόδου, αντίστοιχα μνημεία και χώρους της Βυζαντινής - Οθωμανικής περιόδου, καθώς και νεώτερα μνημεία και διατηρητέα κτίρια/ιστορικούς τόπους.

Η ευρύτερη περιοχή της παράκτιας ζώνης του Δήμου Θεσσαλονίκης (εντός και εκτός του Κόλπου Θεσσαλονίκης), κατοικείται τουλάχιστον από τα ύστερα προϊστορικά χρόνια, όπως μαρτυρεί μια σειρά από «τούμπες» (τεχνητούς γήλοφους δημιουργήματα αλλεπάλληλων ανθρώπινων εγκαταστάσεων) που απαντώνται σε όλη την έκταση του Μεγάλου Εμβόλου. Ειδικότερα στην περιοχή των Ν.Επιβατών εντοπίζεται (αμέσως νότια της επαρχιακής οδού προς Ν.Μηχανιώνα, στα όρια με το Δ.Δ. Αγίας Τριάδας), οικισμός – τούμπα της πρώιμης εποχής του χαλκού και οικισμός – τράπεζα της εποχής του σιδήρου και των ιστορικών χρόνων. Όλες οι ενδείξεις ανθρωπογενών δραστηριοτήτων εντοπίζονται στο υπερυψωμένο πλατώ και όχι στην παράκτια χαμηλή προσχωσιγενή περιοχή, η οποία μέχρι την άφιξη των προσφύγων στις αρχές του 20ου αιώνα καταλαμβάνόταν σε μεγάλο ποσοστό από μόνιμα ή περιστασιακά έλη.

Οι αρχαιολογικές ενδείξεις μαρτυρούν διαρκή κατοίκηση στην ευρύτερη περιοχή κατά τη ρωμαϊκή, παλαιοχριστιανική και πρώιμη βυζαντινή εποχή. Στην βυζαντινή εποχή, η περιοχή του Μεγάλου Εμβόλου υπαγόταν στο «Κατεπανίκιο» της Καλαμαριάς και κυριότερος οικισμός μαρτυρείται η «Πανομή» (σημερινή Επανομή).

Κατά την περίοδο της Τουρκοκρατίας η ευρύτερη περιοχή ανήκε σε μεγάλες τιμαριωτικές ιδιοκτησίες Μπέδων (Τσιφλίκια) που υπάγονταν στον «Ναχιγιέ» (Δήμο) Καλαμαριάς του «Καζά» (υποδιοίκηση) Θεσσαλονίκης. Η περιοχή των Ν.Επιβατών ανήκε στο ο «Baktche Tchiftlik» (Μπαξές), καθώς τροφοδοτούσε τη Θεσσαλονίκη με κηπευτικά.

Με την ανταλλαγή των πληθυσμών τη δεκαετία του '20 εγκαταστάθηκαν στην περιοχή του Μπαξέ πρόσφυγες από τους Επιβάτες (αμιγώς ελληνική κωμόπολη της Θρακικής ακτής της Προποντίδας) δίνοντας στον οικισμό το ανάλογο όνομα. Αργότερα άλλοι θρακιώτες πρόσφυγες, ίδρυσαν το σημερινό οικισμό Αγία Τριάδα. Το 1926 οι οικισμοί Περαίας (ή αλλιώς Νέας Καλλιπόλης, που υπαγόταν στον Τρίλοφο), Νέων Επιβατών και Αγίας Τριάδας (που υπαγόταν στην Επανομή), αποσπάστηκαν και δημιούργησαν την Κοινότητα Περαίας, ενώ αμέσως μετά αποσπάστηκαν οι Ν.Επιβάτες και η Αγία Τριάδα, δημιουργώντας την Κοινότητα Ν.Επιβατών. Το 1948 αποσπάστηκε η Αγία Τριάδα και αποτέλεσε αυτοτελή Κοινότητα. Το 2001, με το πρόγραμμα «Καποδίστριας» οι 3 Κοινότητες συνενωθήκαν και δημιούργησαν τον τώως Δήμο Θεσσαλονίκης (σημερινή Δ.Ε Θεσσαλονίκης).

Ως προς τους κηρυγμένους αρχαιολογικούς χώρους και μνημεία στην περιοχή της Δ.Ε. Θερμαϊκού, καταγράφονται οι ακόλουθοι:

- Προϊστορικός Οικισμός (Τούμπα), στο Τ.Δ. Νέων Επιβατών, 600μ δυτικά του οικισμού, νότια της οδού Θεσ/νίκης – Μηχανιώνας. Και Προϊστορικός Οικισμός (Τράπεζα), στο Τ.Δ. Νέων Επιβατών. Η κήρυξη των παραπάνω πραγματοποιήθηκε με την ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ16/14096/597/20-5-1987 (Φ.Ε.Κ Β' 353/6-7-1987).
- Δύο κτίρια στην Αγία Τριάδα οδός Βελισσαρίου 48, ιδ. Α. Παράσχου και οδός Παρασκευοπούλου, Σπάρτης και Βυζαντίου που αποτελούν δείγματα της Μακεδονικής αρχιτεκτονικής του 19ου αιώνα. Κηρύχθηκαν με την ΥΑ ΥΠΠΟ/ΔΙΛΑΠ/Γ/3575/4107/28-1-1986 (ΦΕΚ Β' 81/3-3-1986).

Στην περιοχή παρέμβασης σύμφωνα με στοιχεία από την αρμόδια Εφορία Αρχαιοτήτων Περιφέρειας Θεσσαλονίκης, δεν φαίνεται να υπάρχουν αρχαιολογικοί περιορισμοί. Σημειώνεται ότι, για το υπό μελέτη γήπεδο αλλά και για όλες τις λοιπές πιθανές θέσεις χωροθέτησης, σε περίπτωση υλοποίησης της νέας επένδυσης, θα πρέπει να κατατεθεί πλήρης φάκελος με σκοπό την απόκτηση άδειας εκσκαφής. Σε πρώτη φάση όμως, η γνωμοδότηση της αρμόδιας Εφορίας υπήρξε θετική ως προς τη δυνατότητα αξιοποίησης της έκτασης.

Τοπίο

Σύμφωνα με τη μελέτη Αναθεώρησης του Περιφερειακού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης Κεντρικής Μακεδονίας το μεγαλύτερο τμήμα της περιοχής μελέτης περιλαμβάνεται σε Ζώνη ιδιαιτέρως υποβαθμισμένων τοπίων και ειδικότερα σε αυτή με την ονομασία «Δυτική είσοδος της πόλης της Θεσσαλονίκης και Περιαστική Ζώνη». Η Ζώνη αυτή οριοθετείται κυρίως στις εκτός σχεδίου περιοχές των Δήμων του ΠΣΘ (Πυλαία – Χορτιάτη, Παύλου – Μελά, Συκεών – Νεάπολης, Κορδελιού – Εύοσμου, Αμπελοκήπων – Μενεμένης, Θεσσαλονίκης) και τις περιοχές των Δήμων που εφάπτονται σε αυτούς (Δέλτα, Θέρμης, Θερμαϊκού, Ωραιοκάστρου)³².

Οι (υπο)ζώνη που αφορά την περιοχή μελέτης είναι η Ζώνη Πυλαίας – Θέρμης – Αεροδρομίου. Στη Ζώνη αυτή κατά μήκος των κύριων Αξόνων (Επ.Οδός. Θεσ/νίκης – Μουδανιών, Ε.Ο. Θεσσαλονίκης - Μουδανιών, Εσ.Περιφερειακή Οδός, Επ.Οδός Θεσσαλονίκης Θέρμης - Πανοράματος) κυριαρχούν οι εμπορικές και επαγγελματικές χρήσεις, καθώς και χρήσεις αναψυχής. Ενδιάμεσα αναπτύσσονται χρήσεις όπως εκπαίδευση, μεταποίηση και γραφεία. Στην περιοχή είναι εγκατεστημένα τα μεγάλα εμπορικά κέντρα και κατοικίες.

Η Περιαστική Ζώνη χαρακτηρίζεται από την εκτεταμένη διάχυση επαγγελματικών, αστικών (εμπορίου-αναψυχής) και οικιστικών δραστηριοτήτων στις εκτός σχεδίου περιοχές που περιβάλλουν το Πολεοδομικό Συγκρότημα της Θεσσαλονίκης. Κύρια επίπτωση της αστικής εξάπλωσης στην Θεσσαλονίκη είναι η δημιουργία ενός κατακερματισμένου – ιδιαίτερα ανομοιόμορφου αγροτικού τοπίου με διάσπαρτες χρήσεις. Ανάμεσα σε αυτές αναπτύσσεται συνήθως ένα δαιδαλώδες σύστημα οδών και διελεύσεων (δουλείες). Εκτός από το τοπίο η αστική διάχυση έχει γενικότερες αρνητικές περιβαλλοντικές, οικονομικές και κοινωνικές επιπτώσεις, ενώ θεωρείται ως ένας κατ' εξοχήν φραγμός για την ανάπτυξη της ανταγωνιστικότητας των επιχειρήσεων (δημιουργίας αρνητικών εξωτερικοτήτων, αδυναμία σχηματισμού οικονομικών κλίμακας κ.α.). Τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της ζώνης αυτής αποτελούν:

³² ΥΠΕΚΑ, 2016

- Η δημιουργία ενός ανομοιόμορφου τοπίου χωρίς κανόνες δόμησης και οργάνωσης του χώρου.
- Η αισθητική και περιβαλλοντική υποβάθμιση που προκαλεί η έλλειψη έστω και στοιχειωδών υποδομών περιβαλλοντικής προστασίας (αποχετεύσεις, οργάνωση συστημάτων διαχείρισης απορριμμάτων κλπ).
- Η «διακοπή» των συνδέσεων του αστικού χώρου με το φυσικό περιβάλλον, η ενίσχυση αρνητικών για την ποιότητα ζωής των κατοίκων, φαινομένων όπως η αστική νησίδα θερμότητας, και η διατάραξη της αστικής οικολογίας.
- Η συμφόρηση των μεταφορικών δικτύων του περιαστικού χώρου και η ανάγκη για νέες υποδομές.

Κύριος μηχανισμός για την διαμόρφωση της υφιστάμενης κατάστασης ήταν η εξάπλωση των Οδικών δικτύων στον περιαστικό χώρο χωρίς την λήψη ενδεδειγμένων μέτρων ελέγχου και περιορισμού της δόμησης. Στην συγκυρία μιας περιόδου συνεχούς οικονομικής ανάπτυξης και οικιστικής εξάπλωσης του ΠΣΘ από τα τέλη της δεκαετίας του 1980 ως τα μέσα της δεκαετίας του 2000, η αδυναμία έγκαιρης οργάνωσης υποδοχέων (επεκτάσεων) για κατοικία και οργάνωσης χώρων υποδοχής επιχειρηματικών χρήσεων με κατάλληλες υποδομές είχε ως αποτέλεσμα την εκτόνωση της πίεσης (ζήτησης) στην αγροτική γη που περιέβαλε την Θεσσαλονίκη.

Το τοπίο που διαμορφώνεται εξαιτίας της οικιστικής ανάπτυξης της ευρύτερης περιοχής αφορά τόσο εντός όσο και εκτός σχεδίου περιοχές. Από ανατολικά προς δυτικά, εντοπίζεται ισχνή διάσπαρτη δόμηση κατοικίας στην εκτός σχεδίου περιοχή νοτιοδυτικά του αεροδρομίου και δευτερευόντως εντός της γραμμικής ζώνης κατά μήκος της Λεωφόρου Θεσσαλονίκης-Περαίας, ανάμεικτα με τις εμπορικές χρήσεις που αναπτύσσονται επί του προσώπου της οδού. Οι κατασκευές αφορούν ενός ή δύο ορόφων μονοκατοικίες, ενώ εμφανίζονται και ορισμένες συστάδες κατοικιών εγγύτερα προς τον παραπάνω οδικό άξονα. Δυτικότερα, η οικιστική ανάπτυξη εμφανίζει εντελώς διαφορετικά χαρακτηριστικά, με την εντός σχεδίου περιοχή κατοικίας της Π.Ε. 1 του οικισμού Περαίας, μια αμιγώς οικιστική ζώνη με οργανωμένο σχέδιο που αποτελεί την απαρχή ενός συνεχούς παράκτιου αστικού τοπίου των τριών οικισμών της παραλίας (Περαία, Νέοι Επιβάτες, Αγία Τριάδα) οι οποίοι έχουν πλέον ουσιαστικά ενοποιηθεί σε έναν συνεχή και σχεδόν συμπαγή παράκτιο οικιστικό ιστό. Το κτιριακό δυναμικό της αστικής περιοχής στην Π.Ε. 1 αποτελείται στην πλειοψηφία του, από τριώροφες και τετράωροφες πολυκατοικίες, και σε μικρότερο ποσοστό από κατασκευές δύο ή τριών ορόφων. Οι γενικότερες χρήσεις περιλαμβάνουν κατοικία (κύρια και μερικώς παραθεριστική) και τις συναφείς χρήσεις εξυπηρέτησης του πληθυσμού (εμπόριο, προσωπικές υπηρεσίες, εστίαση-αναψυχή κλπ), χρήσεις κοινωνικής υποδομής (πολιτισμού, εκπαίδευσης, πρόνοιας). Οι παραπάνω χρήσεις συμπληρώνονται από εντονότερη παρουσία τουριστικών χρήσεων (ενοικιαζόμενων δωματίων, εστίαση-αναψυχή) στο παραλιακό μέτωπο της περιοχής.

Σημειώνεται ότι η περιοχή της Περαίας κατέχει διαχρονικά την ιδιότητα της εγγύτερης παραθεριστικής ζώνης του ΠΣΘ, έστω κι αν σήμερα έχει σαφώς μικρότερη βαρύτητα σε σχέση με παλαιότερες δεκαετίες, όταν αποτελούσε κατά κύριο λόγο περιοχή παραθερισμού, κάτι που emphaticά αποτυπώνεται με την παρουσία του πρώην ξενοδοχείου ΞΕΝΙΑ (στο βόρειο τμήμα της Π.Ε. 1). Επισημαίνεται επιπλέον ότι η οικιστική αυτή ζώνη της Δ.Ε. Θερμαϊκού γνώρισε έντονη οικιστική ανάπτυξη Α' κατοικίας κατά τη δεκαετία του '90 και στις αρχές της δεκαετίας του 2000, ωστόσο η πρόσφατη οικονομική κρίση έχει επιβραδύνει σημαντικά τις τάσεις περαιτέρω αστικής επέκτασης.

Σε κάθε περίπτωση, η οικιστική δυναμική της περιοχής διατηρεί σήμερα χαμηλότερα επίπεδα περαιτέρω επέκτασης και πύκνωσης, ενώ εκτιμάται πως οι προβλεπόμενες από το ΓΠΣ

εκτεταμένες περιοχές επεκτάσεων κατοικίας (που προέκυψαν ουσιαστικά «κατά παραγγελία» της προηγούμενης περιόδου εντατικής ανοικοδόμησης) θα ακολουθήσουν ρυθμούς υλοποίησης πολύ χαμηλότερους από αυτούς της προαναφερόμενης περιόδου.

Ωστόσο, εκτιμάται ότι η επικείμενη δημιουργία του τεχνολογικού πάρκου στην περιοχή επέμβασης θα επιφέρει και μεταστροφή της οικιστικής δυναμικής, αφενός επιταχύνοντας την πύκνωση της δόμησης κατοικίας και άλλων συνοδευτικών χρήσεων στα αδόμητα οικοπέδα του εντός σχεδίου τμήματος της Π.Ε. 1, και επισπεύδοντας την πολεοδόμηση της περιοχής επέκτασης κατοικίας της ίδιας Π.Ε. Όσον αφορά στην εκτός σχεδίου περιοχή της ΖΑΕ, η εξυγίανση της περιοχής αναμένεται να προσελκύσει χρήσεις που θα σχετίζονται περισσότερο με την επιδιωκόμενη επένδυση και πολύ λιγότερο με την δόμηση κατοικίας, λαμβάνοντας υπόψη και τις θεσμοθετημένες χρήσεις στην ίδια περιοχή. Γενικότερα, εκτιμάται ότι η αναμενόμενη αύξηση της οικιστικής δυναμικής θα εκτονωθεί κατά προτεραιότητα και σχεδόν αποκλειστικά στις ήδη προοριζόμενες από το ΓΠΣ περιοχές κατοικίας και επεκτάσεων αυτής.

Ως προς την μορφολογία, η κατοικία χαρακτηρίζεται από την τυπική μορφή της πολυκατοικίας των ελληνικών πόλεων, χωρίς ιδιαίτερες αρχιτεκτονικές εκφράσεις, ενώ το ίδιο ισχύει και για την πλειοψηφία των μονοκατοικιών, εκτός ελαχίστων εξαιρέσεων που αφορούν σχετικά νέες κατασκευές όπου παρατηρούνται περιορισμένες τάσεις αρχιτεκτονικών διαφοροποιήσεων από τον κοινότυπο κανόνα της περιοχής.

Όσον αφορά στις λοιπές χρήσεις, η δόμηση των εμπορικών και παραγωγικών δραστηριοτήτων της παρόδιας γραμμικής ζώνης επί της Λεωφόρου Θεσσαλονίκης-Περαίας, δεν ξεπερνά τους δύο ορόφους και ηλικιακά ανάγεται κυρίως στις δεκαετίες του '90 και '00.

Εξάιρεση στα παραπάνω αποτελεί το ιδιαίτερο και μεμονωμένο κτίσμα του πρώην ξενοδοχείου «ΞΕΝΙΑ», στο παράκτιο μέτωπο της Π.Ε. 1, με την χαρακτηριστική ιστορική φυσιογνωμία και αρχιτεκτονική που χαρακτηρίζει τα ομώνυμα ξενοδοχεία ανά την επικράτεια. Το κτίριο θεωρείται τοπόσημο για την περιοχή της Περαίας, και παρά την μακροχρόνια εγκατάλειψή του διατηρείται σε σχετικά καλή κατάσταση, με εξαίρεση κάποιες εξωτερικές φθορές και διαβρώσεις, ενώ στο ισόγειο τμήμα του λειτουργεί δημόσια σχολή τουριστικών επαγγελματιών (ΟΤΕΚ).

Άλλες ιδιαίτερες κατασκευές αποτελούν: οι κτιριακές εγκαταστάσεις (κατοικίες αξιωματικών και λέσχη) της Αεροπορίας (113 Πτέρυγα Μάχης), πλησίον και ανατολικά του ΞΕΝΙΑ, που ωστόσο δεν διαφοροποιούνται μορφολογικά ως προς τον τύπο της κατοικίας (τυπικά διώροφα συγκροτήματα κατοικιών), καθώς και οι εγκαταστάσεις του αθλητικού κέντρου «ΚΑΠΠΑ 2000» στο ΒΑ παράκτιο άκρο της Δ.Ε. Θερμαϊκού, που ωστόσο περιλαμβάνουν τυπικής μορφολογίας κλειστούς αθλητικούς -κυρίως- και πολιτιστικούς χώρους, χωρίς ιδιαίτερη αρχιτεκτονική φυσιογνωμία.

6.9 Περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά που ενδέχεται να επηρεαστούν σημαντικά

Τα περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά που ενδέχεται να επηρεαστούν, αξιολογούνται ως εξής:

Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα

Η περιοχή επέμβασης δεν εμπίπτει σε ευρύτερες θεσμοθετημένες ζώνες περιβαλλοντικής προστασίας (περιοχές δικτύου Natura 2000, συνθήκης Ramsar κλπ) ενώ δεν περιλαμβάνονται δασικές εκτάσεις.

Ωστόσο, η περιοχή μελέτης αποτελεί τμήμα του «Παράκτιου Έλους Περαιάς» (με κωδικό EL52208200 και έκταση 1.869,59 στρ.), που περιλαμβάνεται στον κατάλογο υγροτόπων που κατάρτισε το ΕΚΒΥ. Για το σκοπό αυτό πραγματοποιήθηκε ειδική Τεχνική Έκθεση όπου αναλύονται οι πιέσεις και τα περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά που ενδέχεται να επηρεαστούν. Σχετική ανάλυση των στοιχείων αυτών πραγματοποιείται στο κεφ 6.2.

Συγκρούσεις χρήσεων γης, πιέσεις

Εντός της Ζώνης Άμεσης Επιρροής δεν εντοπίζονται συγκρούσεις χρήσεων γης, δεδομένου ότι στο μεγαλύτερο τμήμα της παραμένει αδόμητη και αναξιοποίητη, ενώ δεν εντοπίζονται εγκαταστάσεις όχλησης ή ρύπανσης.

Θα μπορούσε ωστόσο να εκληφθεί ως «ανεπιθύμητη χρήση» η σημερινή παρουσία του αυθαίρετου καταυλισμού αθιγγάνων στο κέντρο της ΖΑΕ, όχι τόσο λόγω της αυθαίρετης κατοίκησης (δεδομένου ότι η γύρω περιοχή αποτελείται από αναξιοποίητες χέρσες εκτάσεις και καλλιέργειες) αλλά κυρίως εξαιτίας συχνών φαινομένων παραβατικότητας και αναίτιας περιβαλλοντικής ρύπανσης (ανεξέλεγκτη καύση οχημάτων, ελαστικών κ.α. που αποτελούν καπνό, δυσωδία και συνεπώς όχληση για την όμορη περιοχή κατοικίας της Π.Ε. 1, ανεξέλεγκτη εναπόθεση δομικών υπολειμμάτων-μπάζων κοκ), και συνεπώς δημιουργεί εν δυνάμει συνθήκες κοινωνικών πιέσεων και συγκρούσεων, με τελικό αποδέκτη των παραπόνων της τοπικής κοινωνίας τον Δήμο Θερμαϊκού και την αστυνομία. Ως εκ τούτου, στο πλαίσιο της γενικότερης θεώρησης και στόχευσης του παρόντος ΕΠΣ, η απομάκρυνση-μετεγκατάσταση του εν λόγω πληθυσμού αθιγγάνων σε άλλη θέση και η εξυγίανση της σημερινής θέσης τους θεωρείται αυτονόητη.

Πέραν των παραπάνω, η Ζώνη Άμεσης Επιρροής δεν εμφανίζει άλλες συγκρούσεις χρήσεων γης κυρίως επειδή απουσιάζουν οχλούσες παραγωγικές δραστηριότητες, που αποτελούν ασύμβατες και ανεπιθύμητες χρήσεις ως προς τις επιδιωκόμενες για την ανάπτυξη του παραλιακού μετώπου. Ειδικότερα, η παρουσία παραγωγικών χρήσεων στην παρόδια ζώνη της Λεωφόρου Θεσσαλονίκης-Μηχανιώνας δεν λειτουργεί επιβαρυντικά, τόσο λόγω του μικρού αριθμού τους όσο και του χαρακτήρα τους (κυρίως εμπορικές χρήσεις: πρατήρια καυσίμων-εμπορικές εκθέσεις, μη οχλούσες βιοτεχνίες κλπ) που δεν προκαλούν οχλήσεις.

Ως προς τις οικιστικές πιέσεις, δεν διαφαίνονται ιδιαίτερες πιέσεις για ανοικοδόμηση κατοικίας τόσο στην εντός όσο και στην εκτός σχεδίου περιοχή, δεδομένης της γενικότερης οικονομικής δυσπραγίας των τελευταίων ετών αλλά και του σχετικού κορεσμού που παρατηρήθηκε κατά τη δεκαετία του 2000. Αντίθετα, καταγράφεται η έντονη τάση μεταστροφής της σημερινής κατάστασης της περιοχής με την σημαντικού αναπτυξιακού χαρακτήρα προγραμματιζόμενη αξιοποίηση της Περιοχής Παρέμβασης για τους σκοπούς της Ζώνης Καινοτομίας Θεσσαλονίκης και την ίδρυση Τεχνολογικού Πάρκου.

Κυκλοφορικά δεδομένα – ατμοσφαιρική ρύπανση - θόρυβος

Η οδική πρόσβαση στην περιοχή επέμβασης επιτυγχάνεται μέσω της Επ.Ο. 27, η οποία αποτελεί την μοναδική οδική σύνδεση με το αεροδρόμιο, το ΠΣΘ και το περιφερειακό οδικό κύκλωμα υπερτοπικών μετακινήσεων (Ε.Ο. Θεσσαλονίκης-Μουδανιών, Περιφερειακή Οδός και Εγνατία Οδός-ΠΑΘΕ). Τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά της Επ.Ο. 27 κρίνονται επαρκή έως την είσοδό της στην αστική περιοχή της Περαιάς, με τρεις λωρίδες ανά κατεύθυνση και προστατευτικό στηθαίο, ενώ και ο ισόπεδος κόμβος στο σημείο διακλάδωσης προς την περιοχή επέμβασης θεωρείται επίσης επαρκής καθώς διαθέτει μεγάλο εύρος και σηματοδότηση προς κάθε κατεύθυνση. Ωστόσο θεωρούνται απαραίτητες κάποιες βελτιωτικές παρεμβάσεις επί του κόμβου στο σημείο διακλάδωσης προς την περιοχή του τεχνολογικού πάρκου, δεδομένου ότι η συγκεκριμένη κατεύθυνση θα δέχεται αρκετά μεγαλύτερους φόρτους από και προς το πάρκο, ιδιαίτερα κατά τις ώρες αιχμής.

Σαφώς εντονότερες μεταβολές θα απαιτήσει η λειτουργική αναμόρφωση του οδικού δικτύου που οδηγεί στο ακίνητο του τεχνολογικού πάρκου, το οποίο σήμερα διαγράφει χάραξη περίπου ορθής γωνίας και εμφανίζει μέτρια έως αρνητικά γεωμετρικά χαρακτηριστικά. Επιπλέον, νέες δευτερεύουσες χαράξεις οδικού δικτύου για την πρόσβαση στην περιοχή επέμβασης θα προκύψουν συμπληρωματικά, ως αποτέλεσμα της πολεοδόμησης της υπόλοιπης περιοχής επέκτασης σχεδίου της Περαιάς.

Ως προς τα μέσα μαζικών μεταφορών, εξυπακούεται ότι η λειτουργία του τεχνολογικού πάρκου θα επιφέρει και αναδιάρθρωση των διαδρομών των αστικών συγκοινωνιών της περιοχής, με επαναχάραξη διαδρομών που θα προσεγγίζουν και θα εξυπηρετούν την νέα εγκατάσταση, και σε βραχυ-μεσοπρόθεσμο ορίζοντα αφορούν τις λεωφορειακές γραμμές του ΟΑΣΘ.

Σχετικά με τα δίκτυα μεταφορών σταθερής τροχιάς, βάσει των δεδομένων της υφιστάμενης κατάστασης και του βραχυ-μεσοπρόθεσμου σχεδιασμού των αρμόδιων κατά περίπτωση φορέων, δεν θεωρείται πιθανή η επέκταση των υφιστάμενων ή προγραμματιζόμενων δικτύων/γραμμών σταθερής τροχιάς έως την περιοχή επέμβασης, με την εγγύτερη εξυπηρέτηση να ανάγεται στον προγραμματιζόμενο τερματικό σταθμό της γραμμής Μετρό στο αεροδρόμιο, που ωστόσο αποτελεί σχεδιασμό που βρίσκεται ακόμη στο στάδιο των μελετών σκοπιμότητας-βιωσιμότητας.

Υπερβάσεις των ορίων ατμοσφαιρικής ρύπανσης και θορύβου δεν αναμένονται από τη λειτουργία του έργου εξαιτίας των δραστηριοτήτων που πρόκειται να εγκατασταθούν (χαμηλής όχλησης) αλλά και την περιορισμένη χρήσης συμβατικών πηγών ενέργειας και ορυκτών καυσίμων.

Δίκτυα υποδομών

Όσον αφορά στις λοιπές τεχνικές υποδομές, φαίνεται ότι ιδιαίτερη βαρύτητα θα πρέπει να δοθεί στα δίκτυα όμβριων υδάτων και αποστράγγισης, ενώ τα τυπικά δίκτυα υδροδότησης και αποχέτευσης θα αποτελούν προεκτάσεις των υφιστάμενων αντίστοιχων δικτύων της αστικής ζώνης Περαιάς, καλύπτοντας το σύνολο της περιοχής επέκτασης σχεδίου του οικισμού, που περιλαμβάνει και την περιοχή επέμβασης.

Ειδικότερα η περιοχή επέμβασης δεν διαθέτει δίκτυα τεχνικών υποδομών, με εξαίρεση την οδική σύνδεση με την επαρχιακή οδό 27 και τον οικισμό της Περαιάς. Η προτεινόμενη παρέμβαση προϋποθέτει την επέκταση των αντίστοιχων τεχνικών δικτύων από τον οικισμό προς

την περιοχή επέμβασης, αλλά και από τον οδικό άξονα της Επ. Οδού 27 προς αυτήν. Εντός αυτής, η διάρθρωση και ανάπτυξη των αντίστοιχων δικτύων θα καθοριστεί με τις σχετικές τεχνικές μελέτες κατά την υλοποίηση του έργου.

Σε κάθε περίπτωση, η εξυπηρέτηση της περιοχής παρέμβασης από τα τεχνικά δίκτυα θα πρέπει να στηρίζεται στην εύρυθμη διεύθυνση του κυκλοφοριακού δικτύου και στην εν γένει λειτουργικότητα των λοιπών δικτύων υποδομής (ύδρευση, αποχέτευση, ενεργειακά δίκτυα, τηλεπικοινωνίες κοκ). Επιπλέον, θα πρέπει να προβλεφθεί η εξασφάλιση των απαιτούμενων χώρων στάθμευσης οχημάτων, καθώς και η ανάπτυξη δικτύου πεζοδρόμων και ενδεχομένως ποδηλατοδρόμων.

Γεωλογικά δεδομένα

Σύμφωνα με την Απόφαση Έγκρισης της Γεωλογικής Μελέτης (ΑΔΑ: Ω9ΜΤΟΡ1Υ-870) το μεγαλύτερο τμήμα της περιοχής παρέμβασης ορίζεται ως περιοχή με Απαγόρευση Δόμησης ΑπΔ2 (προσωρινά) και το υπόλοιπο ως Περιοχή Κατάλληλη για Δόμηση υπό Προϋποθέσεις (ΚΠ5). Μικρά τμήματα της περιοχής ορίζονται ως Περιοχή Κατάλληλη για Δόμηση υπό Προϋποθέσεις (ΚΠ1).

Στη γεωτεχνική έρευνα και μελέτη που πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο του ΕΠΣ, αξιολογείται η υφιστάμενη κατάσταση της περιοχής παρέμβασης και προσδιορίζονται οι απαιτούμενες ενέργειες που θα πρέπει να πραγματοποιηθούν για την αποφυγή κινδύνων και απρόβλεπτων καταστάσεων που σχετίζονται με τις εδαφικές συνθήκες και γενικότερα τις μεταβολές που θα προκύψουν σε ότι αφορά τον εδαφικό παράγοντα.

Υδατα

Σε ότι αφορά την κατανάλωση ύδατος οι ανάγκες σε πόσιμο νερό για τα έργα της Α' Φάσης, εκτιμώνται σε 70m³ ημερησίως. Στην πλήρη ανάπτυξή του, οι ανάγκες του Τεχνολογικού Πάρκου σε πόσιμο νερό με χρονικό ορίζοντα 12ετίας, εκτιμώνται σε 640m³ ημερησίως. Οι ανάγκες σε νερό για άλλες χρήσεις (νερό χρήσης, άρδευση, κλπ) για τα έργα της Α' Φάσης εκτιμώνται σε 120 m³ ημερησίως. Στην πλήρη ανάπτυξή, του με χρονικό ορίζοντα 12ετίας, οι ανάγκες του Τεχνολογικού Πάρκου σε νερό για άλλες χρήσεις εκτιμάται περίπου σε 240m³ ημερησίως.

Επιπλέον η λειτουργία του Επιχειρηματικού Πάρκου στην Α' Φάση εκτιμάται ότι θα παράγει περίπου 56m³ αστικών λυμάτων ημερησίως. Ο όγκος αυτός θα αυξηθεί με χρονικό ορίζοντα 12ετίας σε 520m³ ημερησίως.

Ενέργεια

Εξαιτίας των προτεινόμενων χρήσεων στην περιοχή παρέμβασης θα προκύψει αύξηση της ενεργειακής κατανάλωσης. Ωστόσο τα κτίρια που πρόκειται να κατασκευασθούν δε θα είναι μόνο, κτίρια χαμηλής ενεργειακής κατανάλωσης αλλά και σε αυτά θα υπάρχει και παραγωγή ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές. Από εκτιμήσεις που πραγματοποιήθηκαν και με την προϋπόθεση ότι στο ThessINTEC θα εγκατασταθούν φωτοβολταϊκά συστήματα που θα καταλάβουν έκταση περίπου 42.500 m², η ετήσια κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας σε αυτό εκτιμάται περίπου σε 14,7 GWh και οι ετήσιες εκπομπές αέριων ρύπων περίπου 14.500 tnCO₂. Η κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας και οι εκπομπές ρύπων μπορούν να μειωθούν ακόμη περισσότερο, έως και να μηδενιστούν, εάν υιοθετηθούν πρόσθετα μέτρα μείωσης της

κατανάλωσης ενέργειας και εγκατασταθούν επιπλέον συστήματα παραγωγής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές.

.

7. ΕΚΤΙΜΗΣΗ, ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Προσδιορίζονται, εκτιμώνται και αξιολογούνται οι ενδεχόμενες σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον, και ειδικότερα οι πρωτογενείς και δευτερογενείς, σωρευτικές, συνεργιστικές, βραχυ-, μεσο-, μακροπρόθεσμες, μόνιμες και προσωρινές, θετικές και αρνητικές επιπτώσεις σε τομείς όπως:

η βιοποικιλότητα, ο πληθυσμός, η ανθρώπινη υγεία, 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,

Στο κεφάλαιο αυτό περιγράφεται ο τρόπος διενέργειας της εκτίμησης των επιπτώσεων στο περιβάλλον.

Επίσης περιγράφονται:

- α) οι προτάσεις / κατευθύνσεις / μέτρα για την πρόληψη, τον περιορισμό και την, κατά το δυνατόν, αντιμετώπιση οποιωνδήποτε σημαντικών δυσμενών επιπτώσεων στο περιβάλλον, και*
- β) το σύστημα παρακολούθησης των σημαντικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την εφαρμογή του σχεδίου ή προγράμματος (monitoring).*

7.1 Μεθοδολογία εκτίμησης των επιπτώσεων

Οι επιπτώσεις που αναμένονται από την υλοποίηση του Σχεδίου στους περιβαλλοντικούς τομείς, προσεγγίζονται με βάση τους περιβαλλοντικούς στόχους-παραμέτρους που προτάθηκαν στο κεφάλαιο 3. Ειδικότερα εξετάζεται ο βαθμός στον οποίο θα επηρεαστούν οι επιλεγμένοι στόχοι-παραμέτροι, λαμβάνοντας υπόψη τη σημερινή τους κατάσταση και τις πιέσεις που ενδέχεται να δεχτούν, από την εφαρμογή του Σχεδίου.

Η μεθοδολογία εκτίμησης των επιπτώσεων βασίστηκε σε κατάλληλη προσαρμογή βιβλιογραφικών δεδομένων³³ λαμβάνοντας υπόψη τις ειδικότερες απαιτήσεις και στόχους του ΕΠΣ αλλά και τις επιμέρους ιδιαιτερότητες της περιοχής παρέμβασης.

Για το σκοπό αυτό καθορίζεται αρχικά ο τύπος των παρεμβάσεων που προκύπτουν από την εφαρμογή του Σχεδίου. Συγκεκριμένα, το πρώτο βήμα περιλαμβάνει τον καθορισμό των κατηγοριών παρεμβάσεων του Σχεδίου όπως προκύπτουν από την «Πρόταση Χωρικού Προορισμού της Περιοχής Παρέμβασης» (κεφ.4) και την οργάνωση Πολεοδομικών Ενοτήτων-Ζωνών. Στο κεφάλαιο αυτό προτείνονται τρεις Ζώνες στις οποίες καθορίζονται οι επιτρεπόμενες Γενικές Κατηγορίες Χρήσεων Γης σύμφωνα με το από 23-02-1987 Π.Δ. «Κατηγορίες και περιεχόμενο χρήσεων γης» (ΦΕΚ- Δ' 166/06-03-1987) και είναι οι εξής:

- **Ζώνη Τεχνολογικού Πάρκου** στην οποία εκτός των ερευνητικών και παραγωγικών εγκαταστάσεων του τεχνολογικού πάρκου περιλαμβάνονται συνεδριακό κέντρο και οι χώροι για τις συνοδευτικές και βοηθητικές εγκαταστάσεις εξυπηρέτησης (κτίρια και εγκαταστάσεις έργων υποδομών, χώροι στάθμευσης κλπ), καθώς και ο κοινόχρηστος χώρος για την εξυπηρέτηση αναγκών υπερτοπικής κλίμακας, ο οποίος θα οριστεί χωρικά με το ρυμοτομικό σχέδιο εφαρμογής.
- **Ζώνη Τουρισμού Αναψυχής** στην οποία περιλαμβάνονται η ξενοδοχειακή εγκατάσταση και θεματικό πάρκο εκπαίδευσης και αναψυχής (ενυδρείο).
- **Ζώνη Κοινόχρηστου Χώρου Πρασίνου** κατά μήκος του βόρειου παράκτιου τμήματος του ακινήτου.

Οι παραπάνω Ζώνες αξιολογούνται όσον αφορά τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις (πρωτογενής ή δευτερογενείς). Ειδικότερα η κάθε Χωρική Ενότητα αξιολογείται ως προς τις επιπτώσεις αυτής στους επιλεγμένους περιβαλλοντικούς στόχους, τουλάχιστον για τους βασικούς περιβαλλοντικούς τομείς (βιοποικιλότητα – χλωρίδα – πανίδα, πληθυσμός – ανθρώπινη υγεία – υλικά περιουσιακά στοιχεία, υδατικοί πόροι, έδαφος, αέρας, κλιματικοί παράγοντες, πολιτιστική κληρονομιά - τοπίο).

Η αξιολόγηση πραγματοποιείται με ποιοτικά κριτήρια στοχεύοντας στον προσδιορισμό της βαρύτητας των εκτιμώμενων επιπτώσεων της κάθε Χωρικής Ενότητας του Σχεδίου στους επιλεγμένους περιβαλλοντικούς τομείς. Κύριο χαρακτηριστικό στην εκτίμηση των επιπτώσεων αποτελεί η κατεύθυνση της κάθε επίπτωσης, δηλαδή εάν πρόκειται για θετική ή αρνητική μεταβολή του επιλεγμένου περιβαλλοντικού στόχου. Η κλίμακα της επίπτωσης διαβαθμίζεται σε επιπτώσεις ως εξής:

ισχυρά θετικές → πιθανά θετικές → πιθανά αρνητικές → ισχυρά αρνητικές.

Σε περίπτωση που υπάρχουν τόσο θετικές όσο και αρνητικές επιπτώσεις από την εφαρμογή της ίδιας κατηγορίας παρέμβασης, τότε η κατεύθυνση θεωρείται «ανάμικτη». Ακόμη, σημειώνονται οι περιπτώσεις εκείνες όπου δεν προκύπτουν καθοριστικής κλίμακας επιπτώσεις για τον επιλεγμένο περιβαλλοντικό στόχο ή δεν υπάρχει συσχέτιση.

³³ European Union - Greening Regional Development Programmes Network, 2006.

Στην περίπτωση που προσδιορίζονται θετικές ή αρνητικές επιπτώσεις για τους περιβαλλοντικούς στόχους σημειώνεται και η ένταση της επίπτωσης, π.χ. ισχυρή ή μέτρια επίπτωση. Σε περίπτωση αδυναμίας προσδιορισμού της κατεύθυνσης της επίπτωσης, αυτή θεωρείται ως «απροσδιόριστη» εξαιτίας της έλλειψης επαρκών δεδομένων ή άλλων παραγόντων.

Ο χρονικός ορίζοντας της κάθε επίπτωσης προσδιορίζεται, όπου είναι εφικτό, διακρίνοντας ανάμεσα σε επιπτώσεις μόνιμης ή μεσο-μακροπρόθεσμης διάρκειας και σε προσωρινές ή βραχυπρόθεσμες. Στη συνέχεια καταγράφονται οι επιπτώσεις που ενδέχεται να είναι «μη αναστρέψιμες» και εκείνες για τις οποίες εκτιμάται ότι υπάρχει δυνατότητα αναστροφής των αρνητικών τους συνεπειών.

Η αξιολόγηση του βαθμού και της έκτασης των επιπτώσεων σύμφωνα με τα παραπάνω γίνεται στο επόμενο κεφάλαιο 7.2, με τη χρήση των ακόλουθων συμβολισμών:

Κλίμακα	(++) Επιπτώσεις ισχυρά θετικές (+) Επιπτώσεις πιθανά θετικές (+/-) Επιπτώσεις ανάμικτες (-) Επιπτώσεις πιθανά αρνητικές (--) Επιπτώσεις ισχυρά αρνητικές (ΟΧΙ) Περιορισμένες επιπτώσεις ή χωρίς συσχέτιση (ουδέτερες)
Αβεβαιότητα	(?) Επιπτώσεις απροσδιόριστες
Πιθανότητα	(!!) Ισχυρή πιθανότητα (!) Μέτρια πιθανότητα
Χρονικός ορίζοντας	(>>) Μόνιμη ή μεσο-μακροπρόθεσμη (>) Προσωρινή ή βραχυπρόθεσμη
Αναστρεψιμότητα	(A) Αναστρέψιμη (MA) Μη αναστρέψιμη

Σε συνέχεια της αναλυτικής αξιολόγησης του κεφαλαίου 7.2, πραγματοποιείται στο κεφάλαιο 7.3 η συνολική αξιολόγηση των επιπτώσεων του Σχεδίου στις βασικές περιβαλλοντικές παραμέτρους, κάνοντας μνεία και σε πιθανές σωρευτικές και συνεργιστικές επιπτώσεις που προκύπτουν από το σύνολο των παρεμβάσεων και στρατηγικών επιλογών στην κάθε περιβαλλοντική παράμετρο.

Τέλος, η επιλογή του προτεινόμενου συστήματος παρακολούθησης του σχεδίου και οι επιλεγμένοι περιβαλλοντικοί δείκτες περιγράφονται στο κεφάλαιο 7.8.

7.2 Αναλυτική εκτίμηση των επιπτώσεων του Σχεδίου

7.2.1 Ζώνη Α: Ζώνη Τεχνολογικού Πάρκου

Α/Α	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ – ΣΤΟΧΟΙ		ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ
ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ – ΧΛΩΡΙΔΑ – ΠΑΝΙΔΑ			
1	Διατήρηση της βιοποικιλότητας του παράκτιου χώρου και των φυσικών οικοσυστημάτων	ΟΧΙ	<p>Σύμφωνα με την Τεχνική Έκθεση καταγραφής των οικολογικών χαρακτηριστικών της περιοχής μελέτης, σε ότι αφορά τη χλωρίδα η υλοποίηση του προτεινόμενου έργου, καθώς και η λειτουργία του θα προκαλέσει αμελητέες ως χαμηλές επιπτώσεις στους οικοτόπους και στη χλωρίδα της περιοχής. Συγκεκριμένα, δεν αναμένεται να προκληθούν:</p> <ul style="list-style-type: none"> i) αλλαγή στην ποικιλία των ειδών (περιλαμβανομένων και δέντρων, θάμνων κ.λπ.) ii) μείωση αριθμού οποιωνδήποτε μοναδικών σπανίων ή υπό εξαφάνιση ειδών φυτών iii) εισαγωγή νέων ειδών φυτών σε κάποια περιοχή <p>Σε ότι αφορά την Πανίδα η υλοποίηση του προτεινόμενου έργου καθώς και η λειτουργία του αναμένεται να προκαλέσει αμελητέες ή χαμηλές επιπτώσεις στην πανίδα και την ορνιθοπανίδα της περιοχής. Συγκεκριμένα, δεν αναμένεται να προκληθούν:</p> <ul style="list-style-type: none"> i) αλλαγή στην ποικιλία των ειδών ή στον αριθμό των ειδών ορνιθοπανίδας. ii) εισαγωγή νέων ειδών πανίδας σε κάποια περιοχή ή παρεμπόδιση της αποδημίας ή των μετακινήσεων των ζώων, διότι δεν προβλέπεται καμία ενέργεια ή παρεμπόδιση μετακίνησης ζωικών ειδών. iii) χειροτέρευση του φυσικού περιβάλλοντος των υπαρχόντων αγρίων ζώων, πέρα από την απώλεια ενδιαίτηματος, διότι οι εγκαταστάσεις έχουν σχεδιαστεί και λειτουργούν με σωστή περιβαλλοντική διαχείριση, στο πλαίσιο της θεωρίας της Αειφόρου Ανάπτυξης. <p>Επίσης, δεν αναμένεται, να προκληθούν κίνδυνοι για την βιοποικιλότητα που προκύπτουν όταν ένας ειδικός τύπος ενδιαιτήματος (σπάνιο, ενδημικό ή υποστηρικτικό ενός απειλούμενου είδους ή ενδιάτημα-κλειδί που υποστηρίζει την ζωή της ευρύτερης περιοχής) υποβαθμίζεται έντονα σε μεγάλες χωρικές κλίμακες ή όταν πληθυσμοί ειδών κ-επιλογής (δηλαδή μεγαλόσωμα είδη με μικρούς ρυθμούς αναπαραγωγής) μειώνονται κάτω από το κρίσιμο όριο βιωσιμότητας. Επιπλέον, η Ζώνη του Τεχνολογικού Πάρκου δεν χαρακτηρίζεται ως δασική</p> <p>Ενδεχομένως να υπάρξουν θετικές επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα μακροπρόθεσμα από τη δημιουργία διακριτού χώρου πρασίνου.</p> <p>Οι επιπτώσεις θεωρούνται ουδέτερες.</p>
2	Βελτίωση και αύξηση των χώρων πρασίνου σε αστικές περιοχές	! + >>	<p>Στη Ζώνη αυτή προτείνονται, αφενός χώροι δομημένων επιφανειών (κτίρια οδικό δίκτυο κλπ), αφετέρου διακριτός κοινόχρηστος χώρος πρασίνου. Τα είδη χλωρίδας που θα επιλεγούν για το χώρο αυτό (αλλά και σε άλλες θέσεις της Ζώνης Α) θα πρέπει να αποτελούν ενδημικά είδη της περιοχής, προσαρμοσμένα στις τοπικές κλιματικές και υδατικές συνθήκες, με περιορισμένες απαιτήσεις άρδευσης, κατάλληλο ριζικό σύστημα για την ενίσχυση - σταθερότητα των εδαφών και δυνατότητα βελτίωσης των μικροκλιματικών συνθηκών.</p> <p>Οι παρεμβάσεις αυτές συμβάλλουν στην αύξηση των χώρων πρασίνου και για το λόγο αυτό οι επιπτώσεις θεωρούνται θετικές με μόνιμη –μακροπρόθεσμη διάρκεια.</p>
ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΥΓΕΙΑ – ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ – ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ/ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ			

Α/Α	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ – ΣΤΟΧΟΙ		ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ
3	Βελτίωση των συνθηκών απασχόλησης και υγείας/αναψυχής του πληθυσμού	! + >>	<p>Κατά τη φάση κατασκευής των απαιτούμενων έργων στη Ζώνη του Τεχνολογικού Πάρκου πιθανόν να καταγραφούν συνθήκες όχλησης, οι οποίες ωστόσο δεν αναμένεται να προκαλέσουν ανεπανόρθωτη βλάβη στην υγεία του πληθυσμού. Μακροπρόθεσμα αναμένετε θετική συμβολή στις συνθήκες εργασίας των απασχολούμενων στη Ζώνη του Τεχνολογικού Πάρκου, εξαιτίας της εφαρμογής σύγχρονων προδιαγραφών κατασκευής και λειτουργίας των χώρων εργασίας και τη γειτνίαση με διαμορφωμένους χώρους πρασίνου- αναψυχής και την παράκτια ζώνη. Η γειτνίαση με το αεροδρόμιο Μακεδονία, σύμφωνα με τα υπάρχοντα στοιχεία, δεν αναμένεται να αποτελέσει ιδιαίτερα επιβαρυντικό παράγοντα εξαιτίας του θορύβου από την κίνηση των αεροσκαφών. Επιπλέον θα βελτιωθούν οι σημερινές συνθήκες υποβάθμισης του χώρου εξαιτίας των στάσιμων υδάτων.</p> <p>Οι επιπτώσεις θεωρούνται για τους παραπάνω λόγους θετικές με μακροπρόθεσμη διάρκεια.</p>
4	Αύξηση της απασχόλησης και βελτίωση των οικονομικών συνθηκών	!! ++ >>	<p>Κατά τη διάρκεια υλοποίησης των παρεμβάσεων αναμένεται (βραχυχρόνια), αύξηση της απασχόλησης εξαιτίας των αναγκών κατασκευαστικών εργασιών.</p> <p>Κατά τη Φάση λειτουργίας, αναμένονται ισχυρά θετικές επιπτώσεις στην ενίσχυση του εισοδήματος και της απασχόλησης, εξαιτίας της δημιουργίας νέων θέσεων εργασίας στις δραστηριότητες της Ζώνης του Τεχνολογικού Πάρκου. Θετικές επιπτώσεις ενδεχομένως να καταγραφούν (έμμεσα) και στο τοπικό εισόδημα των γειτονικών οικισμών (κυρίως στους Δήμους Θερμαϊκού και Θέρμης), εξαιτίας της αναμενόμενης αναβάθμισης στην αξία των ακινήτων, αλλά και της εξυπηρέτησης λειτουργικών και άλλων αναγκών της Ζώνης του Τεχνολογικού Πάρκου από επαγγελματικές δραστηριότητες των γειτονικών οικισμών. Επιπλέον, δεν αναμένεται να ζημιωθούν υφιστάμενες επαγγελματικές δραστηριότητες και εισοδήματα.</p> <p>Οι επιπτώσεις είναι ισχυρά θετικές με μακροπρόθεσμη διάρκεια.</p>
5	Βελτίωση της αστικής κινητικότητας, της προσβασιμότητας και των κυκλοφοριακών συνθηκών	+/- A	<p>Κατά τη Φάση κατασκευής αναμένεται αύξηση του κυκλοφοριακού φόρτου και της κίνησης βαρέων οχημάτων για τις ανάγκες του έργου συνολικά.</p> <p>Κατά τη Φάση λειτουργίας αναμένεται αύξηση των μετακινήσεων, με σκοπό την εργασία, σε συγκεκριμένες ώρες προσέλευσης και αποχώρησης στη Ζώνη του Τεχνολογικού Πάρκου. Οι ανάγκες αυτές αφορούν κυρίως τη χρήση ΙΧ αυτοκινήτων και δευτερευόντως των ΜΜΜ. Οι επιπτώσεις αν και αξιολογούνται καταρχήν αρνητικά (σωρευτικές), εξαιτίας και άλλων χρήσεων που επιβαρύνουν την κυκλοφορία της ευρύτερης περιοχής (κυρίως της τουριστικής κίνησης), μπορεί να θεωρηθούν αναστρέψιμες κάτω από ορισμένες προϋποθέσεις. Απαραίτητα θεωρούνται για το σκοπό αυτό η αυξημένη συνεισφορά των ΜΜΜ μελλοντικά στην εξυπηρέτηση των μετακινήσεων, η υλοποίηση έργων βελτίωσης και αναβάθμισης των συγκοινωνιακών υποδομών της αστικής κινητικότητας καθώς και η προώθηση της ηλεκτροκίνησης.</p> <p>Στη Ζώνη του Τεχνολογικού Πάρκου αναμένονται θετικές επιπτώσεις για την προσβασιμότητα, εξαιτίας της δημιουργίας των κατάλληλων παρεμβάσεων πρόσβασης σε άτομα με αναπηρία, πεζοδρόμων – ποδηλατοδρόμων, σήμανσης και ρύθμισης της κυκλοφορίας, διαμόρφωσης των απαιτούμενων θέσεων στάθμευσης.</p> <p>Οι επιπτώσεις θεωρούνται ανάμικτες: αρνητικές αλλά αναστρέψιμες σε ότι αφορά τη Φάση κατασκευής και την επίδραση στις κυκλοφοριακές συνθήκες της ευρύτερης</p>

Α/Α	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ – ΣΤΟΧΟΙ		ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ
			περιοχής και θετικές ως προς τις κυκλοφοριακές συνθήκες εντός της Ζώνης του Τεχνολογικού Πάρκου.
(ΥΔΑΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ			
6	Διασφάλιση της καλής χημικής και οικολογικής κατάστασης των υδάτων	ΟΧΙ	Στην περιοχή παρέμβασης καταγράφεται υπόγειο υδατικό σύστημα για τα οποία δεν έχει επιτευχθεί η καλή κατάσταση υδάτων. Τα προτεινόμενα έργα και δραστηριότητες στη Ζώνη του Τεχνολογικού Πάρκου δεν αναμένεται να υποβαθμίσουν περαιτέρω το υπόγειο υδατικό σύστημα. Κατά τη διάρκεια λειτουργίας θα ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα ώστε να μην προκληθεί περαιτέρω υποβάθμιση. Σε ότι αφορά τον ποταμό Ανθεμούντα που βρίσκεται εκτός της άμεσης περιοχής παρέμβασης στη βόρεια πλευρά του ακινήτου, όσο και το Παράκτιο Σύστημα Θερμαϊκού δεν αναμένεται να επηρεαστούν από τις παρεμβάσεις της Ζώνης του Τεχνολογικού Πάρκου. Οι επιπτώσεις θεωρούνται ουδέτερες.
7	Αποφυγή ρύπανσης υδάτων εξαιτίας των αστικών λυμάτων	ΟΧΙ	Οι προτεινόμενες δραστηριότητες στη Ζώνη του Τεχνολογικού Πάρκου αναμένεται να προκαλέσουν αύξηση των παραγόμενων αστικών λυμάτων. Για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων κύρια λύση αποτελεί η σύνδεση με το δίκτυο αποχέτευσης και την ΕΕΛ με ευθύνη την ΕΥΑΘ . Μακροπρόθεσμα και ανάλογα με τις ανάγκες που θα διαμορφωθούν υπάρχει δυνατότητα δημιουργίας ξεχωριστής ΕΕΛ συνολικά για την εξυπηρέτηση του Τεχνολογικού Πάρκου. Οι επιπτώσεις δεν θεωρούνται σημαντικές και σε κάθε περίπτωση αντιμετωπίσιμες
8	Διασφάλιση επάρκειας ύδατος για την ανθρώπινη χρήση και των αρδευτικών αναγκών	! - >> Α	Εξαιτίας των αναγκών άρδευσης στους χώρους πρασίνου καθώς και κατανάλωσης ύδατος για τις ανθρώπινες δραστηριότητες στη Ζώνη του Τεχνολογικού Πάρκου, αναμένονται αυξημένες απαιτήσεις ύδατος. Οι ανάγκες για ανθρώπινη κατανάλωση πρόκειται να καλυφθούν από τη σύνδεση με το δίκτυο ύδρευσης της αρμόδιας ΔΕΥΑ του Δήμου Θερμαϊκού. Οι ανάγκες άρδευσης ειδικά για τον ενιαίο κοινόχρηστο χώρο με πράσινο, πρόκειται να εκτιμηθούν σύμφωνα με φυτοτεχνική μελέτη που θα εκπονηθεί ενώ για την αντιμετώπιση των αναγκών θα αξιολογηθεί ο συνδυασμός διαφόρων διαθέσιμων λύσεων σε μεταγενέστερο Στάδιο (ΜΠΕ). Σε κάθε περίπτωση θα εφαρμοστούν συστήματα εξοικονόμησης πόσιμου ύδατος και άρδευσης και επιλογής των κατάλληλων ειδών χλωρίδας για τον περιορισμό των αρδευτικών απαιτήσεων. Οι επιπτώσεις θεωρούνται ενδεχομένως αρνητικές αλλά αναστρέψιμες.
ΕΔΑΦΟΣ – ΣΤΕΡΕΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ			
9	Διαφύλαξη της ποσότητας και ποιότητας των εδαφών και μείωση της ρύπανσης αυτών	! -- > Α	Η περιοχή παρέμβασης παρουσιάζει ορισμένες ιδιαιτερότητες των εδαφικών και υδραυλικών συνθηκών δημιουργώντας περιορισμούς ως προς την καταλληλότητα δόμησης. Για το σύνολο του Τεχνολογικού Πάρκου κρίνονται απαραίτητες γεωτεχνικές παρεμβάσεις και διαμορφώσεις για την άρση της ακαταλληλότητας δόμησης και την αντιπλημμυρική θωράκιση της περιοχής σύμφωνα με τις ειδικές μελέτες που έχουν εκπονηθεί για το σκοπό αυτό. Ειδικότερα η Ζώνη του Τεχνολογικού Πάρκου καταλαμβάνει τη μεγαλύτερη έκταση του οικοπέδου ενώ οι κτιριακές εγκαταστάσεις που πρόκειται να κατασκευασθούν σε αυτήν αποτελούν σημαντικό παράγοντα σχεδιασμού και διαμόρφωσης των εδαφοτεχνικών έργων. Για τη διαμόρφωση του αναγλύφου απαιτούνται σημαντικές επιχώσεις με εδαφικά υλικά που θα πρέπει να εξασφαλισθούν, καθώς και εκτεταμένα τεχνικά έργα. Ο κίνδυνος ρύπανσης των εδαφών, κατά τη διάρκεια κατασκευής και λειτουργίας του

Α/Α	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ – ΣΤΟΧΟΙ		ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ
			<p>έργου σε περίπτωση που τηρηθούν τα απαραίτητα μέτρα δεν θεωρείται σημαντικός.</p> <p>Οι επιπτώσεις θεωρούνται ισχυρά αρνητικές κυρίως κατά την κατασκευή του έργου ενώ θα πρέπει να ληφθούν τα απαραίτητα μέτρα για την αποφυγή φαινομένων καθιζήσεων ή άλλων απρόβλεπτων καταστάσεων κατά τη λειτουργία. Οι επιπτώσεις θεωρούνται αναστρέψιμες εφόσον δεν προκληθούν έμμεσες επιπτώσεις από την απόληψη εδαφικών υλικών για τις ανάγκες του έργου και τηρηθούν τα προτεινόμενα μέτρα της ειδικής γεωτεχνικής έρευνας και μελέτης.</p>
10	Περιορισμός των αστικών αποβλήτων και ενίσχυση της επαναχρησιμοποίησης μέσω ανακύκλωσης, λιπασματοποίησης	+/- A	<p>Κατά τη διάρκεια κατασκευής των έργων στη Ζώνη του Τεχνολογικού Πάρκου δεν αναμένεται σημαντική παραγωγή αστικών αποβλήτων αλλά ενδεχομένως ΑΕΚΚ. Η διαχείριση των αποβλήτων πραγματοποιείται στα πλαίσια τήρησης των κανόνων λειτουργίας του εργοταξίου και της ισχύουσας νομοθεσίας.</p> <p>Στις προτεινόμενες χρήσεις της Ζώνης του Τεχνολογικού Πάρκου αναμένεται παραγωγή αστικών στερεών αποβλήτων κυρίως από τη λειτουργία χώρων γραφείων αλλά και των φυτοτεχνικών εργασιών στους χώρους με πράσινο. Θα εφαρμοστούν οι κατάλληλες δράσεις για τη συλλογή - αποκομιδή και ανακύκλωση, σε συνεργασία με το Δήμο Θερμαϊκού και τα σχετικά Συλλογικά Συστήματα Διαχείρισης Αποβλήτων όπου απαιτείται. Επιπλέον δεν αναμένεται η παραγωγή επικίνδυνων αποβλήτων στη Ζώνη του Τεχνολογικού Πάρκου.</p> <p>Οι επιπτώσεις θεωρούνται ανάμεικτες: θετικές εξαιτίας του περιβαλλοντικού οφέλους της ανακύκλωσης και της επανάχρησης των ανακυκλωμένων υλικών και αρνητικές εξαιτίας της αύξησης των παραγόμενων ποσοτήτων αποβλήτων κατά τη φάση κατασκευής και λειτουργίας. Οι επιπτώσεις εξαιτίας των αρνητικών συνεπειών θεωρούνται αναστρέψιμες.</p>
ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΑΣ – ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΣ ΘΟΡΥΒΟΣ			
11	Διασφάλιση ικανοποιητικών συνθηκών της ατμόσφαιρας στον αστικό χώρο	ΟΧΙ	<p>Οι επιπτώσεις κατά τη διάρκεια της κατασκευής είναι βραχυχρόνιες και δεν αναμένεται υπέρβαση των θεσμοθετημένων ορίων από τις εκπομπές ατμοσφαιρικών ρύπων δεδομένου ότι θα τηρηθούν τα απαιτούμενα μέτρα.</p> <p>Κατά τη Φάση λειτουργίας δεν προβλέπονται δραστηριότητες υψηλής όχλησης που να προκαλούν σημαντική υποβάθμιση των ατμοσφαιρικών συνθηκών. Εξαιτίας της περιορισμένης (ή και μηδενικής) χρήση ορυκτών καυσίμων για τη λειτουργία των κτιριακών εγκαταστάσεων και άλλων δραστηριοτήτων στη Ζώνη του Τεχνολογικού Πάρκου, δεν αναμένεται σημαντική παραγωγή ατμοσφαιρικών ρύπων. Σε ότι αφορά την αύξηση των μετακινήσεων εξαιτίας της λειτουργίας του Τεχνολογικού Πάρκου, δεν αναμένεται υπέρβαση των θεσμοθετημένων ορίων για την ποιότητα της ατμόσφαιρας. Επιπλέον αναμένονται σημαντικά οφέλη από την αυξανόμενη χρήση της ηλεκτροκίνησης μελλοντικά.</p> <p>Συνοπλογίζοντας και τη θέση της περιοχής παρέμβασης εκτός πυκνοδομημένης αστικής περιοχής, οι επιπτώσεις θεωρούνται περιορισμένες.</p>
12	Μείωση θορύβου οικιστικών περιοχών	ΟΧΙ	<p>Ενδεχομένως να καταγραφεί μικρή αύξηση του θορύβου κατά τη Φάση κατασκευής εξαιτίας των απαιτούμενων έργων. Οι επιπτώσεις αυτές είναι βραχυχρόνιες και θα ληφθούν τα κατάλληλα μέτρα αντιμετώπισης.</p> <p>Κατά τη Φάση λειτουργίας δεν προβλέπονται οχλούσες δραστηριότητες που να προκαλούν υπέρβαση των</p>

Α/Α	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ – ΣΤΟΧΟΙ		ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ
			<p>θερμοθετημένων ορίων περιβαλλοντικού θορύβου. Ενδεχομένως να παρατηρηθεί μικρή αύξηση του κυκλοφοριακού θορύβου στους κεντρικούς οδικούς άξονες της ευρύτερης περιοχής, κατά την προσέλευση – αποχώρηση των εργαζομένων εξαιτίας της λειτουργίας των εγκαταστάσεων στη Ζώνη του Τεχνολογικού Πάρκου. Ωστόσο δεν αναμένεται υπέρβαση των θερμοθετημένων ορίων για το θόρυβο, που να οφείλεται αποκλειστικά στην κίνηση των οχημάτων από τη Ζώνη του Τεχνολογικού Πάρκου. Η παράμετρος αυτή επηρεάζεται και από άλλες δραστηριότητες στην ευρύτερη περιοχή (π.χ. λειτουργία του αεροδρομίου Μακεδονία) ειδικά κατά τη θερινή τουριστική περίοδο. Θετικό στοιχείο αποτελεί η συνεχώς βελτιούμενη τεχνολογία των οχημάτων που συμβάλουν μεταξύ άλλων στη δραστική μείωση του θορύβου (ηλεκτροκίνηση κλπ). Οι επιπτώσεις θεωρούνται σύμφωνα με τις εκτιμήσεις της παρούσας Φάσης, περιορισμένες.</p>
ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ- ΕΝΕΡΓΕΙΑ			
13	Περιορισμός της παραγωγής Αερίων του Θερμοκηπίου (μετριασμός κλιματικής αλλαγής)	ΟΧΙ	<p>Στη Ζώνη του Τεχνολογικού Πάρκου δεν προβλέπονται δραστηριότητες που να προκαλούν σημαντική παραγωγή Αερίων του Θερμοκηπίου (ΑτΘ). Κατά τη φάση λειτουργίας των κτιριακών εγκαταστάσεων προβλέπεται ο περιορισμός της χρήσης συμβατικών πηγών ενέργειας, η ενίσχυση της χρήσης ΑΠΕ και οι δράσεις εξοικονόμησης ενέργειας. Η παραγωγή ΑτΘ εξαιτίας της κυκλοφορίας οχημάτων επίσης δεν θεωρείται σημαντικός παράγοντας εξαιτίας των σχετικά περιορισμένων διαδρομών που απαιτούνται για τις καθημερινές μετακινήσεις με σκοπό την εργασίας με την προϋπόθεση ότι αυτές πραγματοποιούνται από γειτονικές περιοχές (κυρίως εντός του ΠΣΘ). Θετικό στοιχείο αποτελεί και η αυξανόμενη χρήση της ηλεκτροκίνησης που αναμένεται να ενταθεί μελλοντικά και γενικά η συνεχώς βελτιούμενη αντιρρυπαντική τεχνολογία των οχημάτων. Οι επιπτώσεις θεωρούνται περιορισμένες.</p>
14	Ενίσχυση δράσεων εξοικονόμησης ενέργειας στα κτίρια	!! ++ >>	<p>Κατά τη Φάση της μελέτης των κτιριακών εγκαταστάσεων, θα προβλεφθούν οι απαιτούμενες παρεμβάσεις για την ενεργειακή εξοικονόμηση των κτιρίων που περιλαμβάνουν κυρίως, τη μηδενική κατανάλωση συμβατικών πηγών ενέργειας, τη χρήση ΑΠΕ, τη μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης και τη μόνωση των κτιρίων. Οι επιπτώσεις θεωρούνται ισχυρά θετικές με μακροπρόθεσμη προοπτική.</p>
15	Ανταπόκριση στους στόχους για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή και αποτροπή φυσικών κινδύνων	! + >>	<p>Ο προτεινόμενος σχεδιασμός για το σύνολο της περιοχής παρέμβασης λαμβάνει υπόψη την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή και αποτροπή κινδύνων από φυσικές καταστροφές και κυρίως ως προς τον πλημμυρικό κίνδυνο και τη διάβρωση της ακτογραμμής. Επίσης λαμβάνονται υπόψη η σεισμική επικινδυνότητα ενώ ο κίνδυνος από πυρκαγιά θεωρείται περιορισμένος. Οι επιπτώσεις θεωρούνται γενικότερα θετικές με μακροπρόθεσμη διάρκεια.</p>
16	Περιορισμός της επικινδυνότητας σε Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ)	! + >>	<p>Η ευρύτερη περιοχή εντάσσεται, σύμφωνα με το Σχέδιο Διαχείρισης Πλημμυρικού Κινδύνου, σε ΖΔΥΚΠ. Κατά τη διαδικασία υλοποίησης του έργου συνολικά, θα ληφθούν όλα τα αναγκαία μέτρα για τον περιορισμό του πλημμυρικού κινδύνου. Η αντιμετώπιση αυτού του κινδύνου αποτελεί προτεραιότητα και για την άρση της ακαταλληλότητας δόμησης, και βασική παράμετρο σχεδιασμού για τη διασφάλιση των χρήσεων που περιλαμβάνουν κτιριακές εγκαταστάσεις και</p>

Α/Α	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ – ΣΤΟΧΟΙ		ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ
			<p>άλλες δομημένες επιφάνειες. Η διασφάλιση από τον πλημμυρικό κίνδυνο αποτελεί βασική προτεραιότητα κατά το σχεδιασμό του έργου και αντιμετωπίζεται μέσω ειδικής μελέτης που πραγματοποιείται για το σκοπό αυτό.</p> <p>Οι επιπτώσεις των αντιπλημμυρικών παρεμβάσεων (που είναι απαραίτητες κατά το σχεδιασμό και λειτουργία του έργου) είναι θετικές ενώ θα πρέπει να διασφαλιστεί η μακροπρόθεσμη αποτελεσματικότητα αυτών και αποφυγή δευτερογενών επιπτώσεων στις περιοχές περιμετρικά του έργου.</p>
ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ – ΤΟΠΙΟ			
17	Προστασία, ανάδειξη και βελτίωση προσβασιμότητας ιστορικών κτιρίων, αρχαιολογικών χώρων και άλλων χώρων πολιτιστικού ενδιαφέροντος	ΟΧΙ	<p>Η Ζώνη Τεχνολογικού Πάρκου δεν διαθέτει διατηρητέα κτίσματα, αρχαιολογικούς χώρους και άλλους χώρους πολιτιστικού ενδιαφέροντος.</p> <p>Οι επιπτώσεις είναι ουδέτερες.</p>
18	Ανάπλαση υποβαθμισμένων αστικών τοπίων και εγκαταλειμμένων χώρων	! + >>	<p>Η υφιστάμενη χρήση της περιοχής παρέμβασης αποτελεί αδόμητο χώρο της παράκτιας ζώνης του ΠΣΘ και χαρακτηρίζεται από στοιχεία υποβάθμισης και εγκατάλειψης.</p> <p>Ο προτεινόμενος σχεδιασμός για το σύνολο της περιοχής παρέμβασης συντελεί γενικά στην αναβάθμιση και ένταξη αυτής στο αστικό τοπίο και τον χαρακτήρισμό της ενδεχομένως και ως τοπόσημου για στην ευρύτερη περιφερειακή ζώνη.</p> <p>Εξαιτίας των απαιτούμενων εδαφοτεχνικών παρεμβάσεων και επίχωσης της περιοχής θα διαφοροποιηθεί το ανάγλυφο και το τοπίο συνολικά. Η Ζώνη Α αποτελεί τη μεγαλύτερη έκταση όπου θα πραγματοποιηθούν οι παρεμβάσεις αυτές. Αναλυτικότερα δεδομένα για το σκοπό αυτό θα προκύψουν κατά την επόμενη Φάση του έργου και την εκπόνηση της ΜΠΕ. Θετικό στοιχείο αποτελεί η πρόταση για εγκατάσταση του ενιαίου χώρου με πράσινο στο νότιο τμήμα της Ζώνης Α κατά μήκος της Εθνικής Οδού Θεσσαλονίκης - Μουδανιών και αποφυγή με τον τρόπο αυτό της άμεσης οπτικής επαφής των διερχόμενων, με δομημένες επιφάνειες.</p> <p>Οι επιπτώσεις θεωρούνται καταρχήν θετικές (μακροπρόθεσμα) με αναλυτικότερη εκτίμηση ως προς τις τελικές διαμορφώσεις του χώρου κατά τη Φάση της ΜΠΕ.</p>
19	Ενίσχυση της δημιουργίας ανοικτών χώρων, προσβάσιμων στο κοινό	!! ++ >>	<p>Η δημιουργία του Τεχνολογικού Πάρκου στο σύνολό του θα συμβάλει στη βελτίωση της πρόσβασης στην περιοχή σε σύγκριση με τη σημερινή κατάσταση εγκατάλειψης και δυσκολίας προσέγγισης του χώρου. Ειδικότερα η Ζώνη του Τεχνολογικού Πάρκου και ο προτεινόμενος κοινόχρηστος χώρος για την εξυπηρέτηση αναγκών υπερτοπικής κλίμακας, ο οποίος θα οριστεί χωρικά με το ρυμοτομικό σχέδιο εφαρμογής, θα συμβάλει στη δημιουργία «προσβάσιμων ανοικτών χώρων» στο κοινό.</p> <p>Οι επιπτώσεις θεωρούνται ισχυρά θετικές με μακροπρόθεσμη προοπτική.</p>

7.2.2 Ζώνη Β: Ζώνη Τουρισμού Αναψυχής

Α/Α	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ – ΣΤΟΧΟΙ		ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ
ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ – ΧΛΩΡΙΔΑ – ΠΑΝΙΔΑ			
1	Διατήρηση της βιοποικιλότητας του παράκτιου χώρου και των φυσικών οικοσυστημάτων	! + >>	<p>Σύμφωνα με την Τεχνική Έκθεση καταγραφής των οικολογικών χαρακτηριστικών της περιοχής μελέτης, σε ότι αφορά τη χλωρίδα, η υλοποίηση του προτεινόμενου έργου καθώς και η λειτουργία του θα προκαλέσει αμελητέες ως χαμηλές επιπτώσεις στους οικοτόπους και στη χλωρίδα της περιοχής. Συγκεκριμένα, δεν αναμένεται να προκληθούν:</p> <p>i) αλλαγή στην ποικιλία των ειδών (περιλαμβανομένων και δέντρων, θάμνων κ.λπ.).</p> <p>ii) μείωση αριθμού οπωινδήποτε μοναδικών σπανίων ή υπό εξαφάνιση ειδών φυτών,</p> <p>iii) εισαγωγή νέων ειδών φυτών σε κάποια περιοχή</p> <p>Σε ότι αφορά την Πανίδα η υλοποίηση του προτεινόμενου έργου καθώς και η λειτουργία του αναμένεται να προκαλέσει αμελητέες ή χαμηλές επιπτώσεις στην πανίδα και την ορνιθοπανίδα της περιοχής. Συγκεκριμένα, δεν αναμένεται να προκληθούν:</p> <p>i) αλλαγή στην ποικιλία των ειδών ή στον αριθμό των ειδών ορνιθοπανίδας.</p> <p>ii) εισαγωγή νέων ειδών πανίδας σε κάποια περιοχή ή παρεμπόδιση της αποδημίας ή των μετακινήσεων των ζώων, διότι δεν προβλέπεται καμία ενέργεια ή παρεμπόδιση μετακίνησης ζωικών ειδών.</p> <p>iii) χειροτέρευση του φυσικού περιβάλλοντος των υπαρχόντων αγρίων ζώων, πέρα από την απώλεια ενδιαίτηματος, διότι οι εγκαταστάσεις έχουν σχεδιαστεί και λειτουργούν με σωστή περιβαλλοντική διαχείριση, στο πλαίσιο της θεωρίας της Αειφόρου Ανάπτυξης.</p> <p>Επίσης, δεν αναμένεται, να προκληθούν κίνδυνοι για την βιοποικιλότητα που προκύπτουν όταν ένας ειδικός τύπος ενδιαίτηματος (σπάνιο, ενδημικό ή υποστηρικτικό ενός απειλούμενου είδους ή ενδιαίτημα-κλειδί που υποστηρίζει την ζωή της ευρύτερης περιοχής) υποβαθμίζεται έντονα σε μεγάλες χωρικές κλίμακες ή όταν πληθυσμοί ειδών κ-επιλογής (δηλαδή μεγαλόσωμα είδη με μικρούς ρυθμούς αναπαραγωγής) μειώνονται κάτω από το κρίσιμο όριο βιωσιμότητας. Επιπλέον, η Ζώνη Τουρισμού Αναψυχής δεν χαρακτηρίζεται ως δασική Το θεματικό πάρκο εκπαίδευσης και αναψυχής (ενυδρείο) συμβάλλει θετικά στην ευαισθητοποίηση του πληθυσμού για τη βιοποικιλότητα και το θαλάσσιο περιβάλλον.</p> <p>Για το λόγο αυτό οι επιπτώσεις θεωρούνται μακροπρόθεσμα θετικές.</p>
2	Βελτίωση και αύξηση των χώρων πρασίνου σε αστικές περιοχές	ΟΧΙ	Οι παρεμβάσεις στη Ζώνη Β είναι ουδέτερες ως προς τη βελτίωση και αύξηση των χώρων πρασίνου.
ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΥΓΕΙΑ – ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ – ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ			
3	Βελτίωση των συνθηκών απασχόλησης και υγείας/αναψυχής του πληθυσμού	! + >>	<p>Κατά τη φάση κατασκευής δεν αναμένονται σημαντικές επιπτώσεις στην υγεία για τον ανθρώπινο πληθυσμό. Κατά τη φάση λειτουργίας το θεματικό πάρκο εκπαίδευσης και αναψυχής αναμένεται να συμβάλλει θετικά στην αναψυχή των επισκεπτών.</p> <p>Οι επιπτώσεις θεωρούνται για το λόγο αυτό μακροχρόνια θετικές.</p>
4	Αύξηση της απασχόλησης και βελτίωση των οικονομικών συνθηκών	! + >>	<p>Κατά τη διάρκεια υλοποίησης των παρεμβάσεων αναμένεται (βραχυχρόνια), αύξηση της απασχόλησης εξαιτίας των αναγκαίων κατασκευαστικών εργασιών.</p> <p>Κατά τη Φάση λειτουργίας, αναμένονται θετικές επιπτώσεις</p>

A/A	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ – ΣΤΟΧΟΙ		ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ
			στην ενίσχυση της απασχόλησης, εξαιτίας της δημιουργίας νέων θέσεων εργασίας που αφορούν την ξενοδοχειακή εγκατάσταση και το θεματικό πάρκο εκπαίδευσης και αναψυχής. Οι επιπτώσεις είναι θετικές με μακροχρόνια προοπτική.
5	Βελτίωση της αστικής κινητικότητας, της προσβασιμότητας και των κυκλοφοριακών συνθηκών	+/- A	Κατά τη Φάση κατασκευής αναμένεται αύξηση του κυκλοφοριακού φόρτου και της κίνησης βαρέων οχημάτων για τις ανάγκες των έργων στη Ζώνη Β. Κατά τη Φάση λειτουργίας δεν αναμένεται αύξηση των μετακινήσεων που να οδηγεί σε σημαντική κυκλοφοριακή επιβάρυνση της ευρύτερης περιοχής. Επιπλέον θα προβλεφθούν επαρκείς θέσεις στάθμευσης και κατάλληλες υποδομές εξυπηρέτησης για άτομα με αναπηρία. Οι επιπτώσεις θεωρούνται ανάμεικτες και αναστρέψιμες ως προς τις αρνητικές επιπτώσεις εξαιτίας της βραχυχρόνια διάρκειας των έργων κατά τη Φάση κατασκευής και θετικές ως προς τις συνθήκες κυκλοφορίας, στάθμευσης και πρόσβασης.
ΥΔΑΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ			
6	Διασφάλιση της καλής χημικής και οικολογικής κατάστασης των υδάτων	ΟΧΙ	Τα προτεινόμενα έργα και δραστηριότητες στη Ζώνη Β δεν επηρεάζουν την κατάσταση των υδατικών συστημάτων της ευρύτερης περιοχής παρέμβασης. Οι επιπτώσεις θεωρούνται ουδέτερες.
7	Αποφυγή ρύπανσης υδάτων εξαιτίας των αστικών λυμάτων	ΟΧΙ	Οι προτεινόμενες δραστηριότητες στη Ζώνη Β αναμένεται να προκαλέσουν μικρή αύξηση των παραγόμενων αστικών λυμάτων. Για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων κύρια λύση αποτελεί η σύνδεση με το δίκτυο αποχέτευσης και την ΕΕΛ με ευθύνη της ΕΥΑΘ. Μακροπρόθεσμα και ανάλογα με τις ανάγκες που θα διαμορφωθούν υπάρχει δυνατότητα δημιουργίας ξεχωριστής ΕΕΛ συνολικά για την εξυπηρέτηση του Τεχνολογικού Πάρκου. Οι επιπτώσεις δεν θεωρούνται σημαντικές και σε κάθε περίπτωση αντιμετωπίσιμες
8	Διασφάλιση επάρκειας ύδατος για την ανθρώπινη χρήση και των αρδευτικών αναγκών	ΟΧΙ	Οι ανάγκες για ανθρώπινη κατανάλωση και τις άλλες χρήσεις εντός της Ζώνης Β πρόκειται να καλυφθούν από τη σύνδεση με το δίκτυο ύδρευσης της αρμόδιας ΔΕΥΑ του Δήμου Θερμαϊκού. Δεν προκύπτουν σημαντικές ανάγκες για άρδευση. Οι επιπτώσεις δεν θεωρούνται σημαντικές και σε κάθε περίπτωση αντιμετωπίσιμες
ΕΔΑΦΟΣ – ΣΤΕΡΕΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ			
9	Διαφύλαξη της ποσότητας και ποιότητας των εδαφών και μείωση της ρύπανσης αυτών	! - > A	Η περιοχή παρέμβασης παρουσιάζει ορισμένες ιδιαιτερότητες των εδαφικών και υδραυλικών συνθηκών δημιουργώντας περιορισμούς ως προς την καταλληλότητα δόμησης. Η Ζώνη Β καταλαμβάνει περιορισμένη έκταση και δομημένους χώρους ως προς το σύνολο του οικοπέδου. Για τη διαμόρφωση του αναγλύφου απαιτούνται επιχώσεις με εδαφικά υλικά που θα πρέπει να εξασφαλισθούν, καθώς και τεχνικά έργα για την κατασκευή των κτιρίων. Η έκταση των παρεμβάσεων αυτών θα καθορισθεί αναλυτικότερα σε επόμενη φάση του έργου (ΜΠΕ). Ο κίνδυνος ρύπανσης των εδαφών, κατά τη διάρκεια κατασκευής και λειτουργίας του έργου σε περίπτωση που τηρηθούν τα απαραίτητα μέτρα δεν θεωρείται σημαντικός. Οι επιπτώσεις θεωρούνται αρνητικές κυρίως κατά την κατασκευή των έργων ενώ θα πρέπει να ληφθούν τα απαραίτητα μέτρα για την αποφυγή φαινομένων καθιζήσεων ή άλλων απρόβλεπτων καταστάσεων κατά τη λειτουργία. Οι επιπτώσεις θεωρούνται αναστρέψιμες εφόσον δεν προκληθούν έμμεσες επιπτώσεις από την απόληψη εδαφικών υλικών για τις ανάγκες του έργου και τηρηθούν τα προτεινόμενα μέτρα της ειδικής γεωτεχνικής έρευνας και

Α/Α	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ – ΣΤΟΧΟΙ		ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ
			μελέτης.
10	Περιορισμός των αστικών αποβλήτων και ενίσχυση της επαναχρησιμοποίησης μέσω ανακύκλωσης, λιπασματοποίησης	+/- Α	<p>Κατά τη διάρκεια κατασκευής των έργων στη Ζώνη του Τεχνολογικού Πάρκου δεν αναμένεται σημαντική παραγωγή αστικών αποβλήτων αλλά ενδεχομένως ΑΕΚΚ. Η διαχείριση των αποβλήτων πραγματοποιείται στα πλαίσια τήρησης των κανόνων λειτουργίας του εργοταξίου και της ισχύουσας νομοθεσία.</p> <p>Στις προτεινόμενες χρήσεις της Ζώνης Β δεν αναμένεται σημαντική παραγωγή αστικών στερεών αποβλήτων. Θα εφαρμοστούν οι κατάλληλες δράσεις για τη συλλογή - αποκομιδή και ανακύκλωση, σε συνεργασία με το Δήμο Θερμαϊκού και τα σχετικά Συλλογικά Συστήματα Διαχείρισης Αποβλήτων όπου απαιτείται. Επιπλέον δεν αναμένεται η παραγωγή επικίνδυνων αποβλήτων.</p> <p>Οι επιπτώσεις θεωρούνται ανάμικτες: θετικές εξαιτίας του περιβαλλοντικού οφέλους της ανακύκλωσης και της επανάχρησης των ανακυκλωμένων υλικών και αρνητικές εξαιτίας της αύξησης των παραγόμενων ποσοτήτων αποβλήτων κατά τη φάση κατασκευής και λειτουργίας. Οι επιπτώσεις εξαιτίας των αρνητικών συνεπειών θεωρούνται αναστρέψιμες</p>
ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΑΣ – ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΣ ΘΟΡΥΒΟΣ			
11	Διασφάλιση ικανοποιητικών συνθηκών της ατμόσφαιρας στον αστικό χώρο	ΟΧΙ	<p>Οι επιπτώσεις κατά τη διάρκεια της κατασκευής είναι βραχυχρόνιες και δεν αναμένεται υπέρβαση των θερμοθετημένων ορίων από τις εκπομπές ατμοσφαιρικών ρύπων δεδομένου ότι θα τηρηθούν τα απαιτούμενα μέτρα.</p> <p>Κατά τη Φάση λειτουργίας δεν προβλέπονται δραστηριότητες υψηλής όχλησης που να προκαλούν υποβάθμιση των ατμοσφαιρικών συνθηκών. Εξαιτίας της περιορισμένης (ή και μηδενικής) χρήση ορυκτών καυσίμων για τη λειτουργία των κτιριακών εγκαταστάσεων δεν αναμένεται παραγωγή ατμοσφαιρικών ρύπων. Σε ότι αφορά την αύξηση των μετακινήσεων στη Ζώνη Β, δεν αναμένεται υπέρβαση των θερμοθετημένων ορίων για την ποιότητα της ατμόσφαιρας. Επιπλέον αναμένονται σημαντικά οφέλη από την αυξανόμενη χρήση της ηλεκτροκίνησης μελλοντικά.</p> <p>Οι επιπτώσεις θεωρούνται περιορισμένες.</p>
12	Μείωση θορύβου οικιστικών περιοχών	ΟΧΙ	<p>Ενδεχομένως να καταγραφεί μικρή αύξηση του θορύβου κατά τη Φάση κατασκευής εξαιτίας των απαιτούμενων έργων. Οι επιπτώσεις αυτές είναι βραχυχρόνιες και θα ληφθούν τα κατάλληλα μέτρα αντιμετώπισης.</p> <p>Κατά τη Φάση λειτουργίας δεν προβλέπονται οχλούσες δραστηριότητες που να προκαλούν υπέρβαση των θερμοθετημένων ορίων περιβαλλοντικού θορύβου. Η επιπτώσεις του κυκλοφοριακού θορύβου από την πρόσβαση στις προτεινόμενες εγκαταστάσεις της Ζώνης Β θεωρούνται περιορισμένες.</p> <p>Οι επιπτώσεις θεωρούνται σύμφωνα με τις εκτιμήσεις της παρούσας Φάσης, περιορισμένες.</p>
ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ- ΕΝΕΡΓΕΙΑ			
13	Περιορισμός της παραγωγής Αερίων του Θερμοκηπίου (μετριασμός κλιματικής αλλαγής)	ΟΧΙ	<p>Στη Ζώνη Β δεν προβλέπονται δραστηριότητες που να προκαλούν παραγωγή Αερίων του Θερμοκηπίου. Κατά τη φάση λειτουργίας για τις κτιριακές εγκαταστάσεις προβλέπεται ο περιορισμός της χρήσης συμβατικών πηγών ενέργειας, η ενίσχυση της χρήσης ΑΠΕ και οι δράσεις εξοικονόμησης ενέργειας. Η παραγωγή ΑτΘ εξαιτίας της κυκλοφορίας οχημάτων για τη μετάβαση στην περιοχή αυτή, θεωρείται περιορισμένη.</p> <p>Οι επιπτώσεις θεωρούνται περιορισμένες.</p>

Α/Α	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ – ΣΤΟΧΟΙ		ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ
14	Ενίσχυση δράσεων εξοικονόμησης ενέργειας στα κτίρια	! + >>	Κατά τη Φάση της μελέτης των κτιριακών εγκαταστάσεων, θα προβλεφθούν οι απαιτούμενες παρεμβάσεις για την ενεργειακή εξοικονόμηση των κτιρίων που περιλαμβάνουν κυρίως, τη μηδενική κατανάλωση συμβατικών πηγών ενέργειας, τη χρήση ΑΠΕ, τη μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης και τη μόνωση των κτιρίων. Οι επιπτώσεις θεωρούνται θετικές με μακροπρόθεσμη προοπτική.
15	Ανταπόκριση στους στόχους για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή και αποτροπή φυσικών κινδύνων	! + >>	Ο προτεινόμενος σχεδιασμός για το σύνολο της περιοχής παρέμβασης λαμβάνει υπόψη την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή και αποτροπή κινδύνων από φυσικές καταστροφές και κυρίως ως προς τον πλημμυρικό κίνδυνο και τη διάβρωση της ακτογραμμής. Επίσης λαμβάνονται υπόψη η σεισμική επικινδυνότητα ενώ ο κίνδυνος από πυρκαγιά θεωρείται περιορισμένος. Οι επιπτώσεις θεωρούνται γενικότερα θετικές με μακροπρόθεσμη διάρκεια.
16	Περιορισμός της επικινδυνότητας σε Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ)	! + >>	Η ευρύτερη περιοχή εντάσσεται, σύμφωνα με το Σχέδιο Διαχείρισης Πλημμυρικού Κινδύνου, σε ΖΔΥΚΠ. Κατά τη διαδικασία υλοποίησης του έργου συνολικά, θα ληφθούν όλα τα αναγκαία μέτρα για τον περιορισμό του πλημμυρικού κινδύνου. Η αντιμετώπιση αυτού του κινδύνου αποτελεί προτεραιότητα και για την άρση της ακαταλληλότητας δόμησης, και βασική παράμετρο σχεδιασμού για τη διασφάλιση των χρήσεων που περιλαμβάνουν κτιριακές εγκαταστάσεις και άλλες δομημένες επιφάνειες. Η διασφάλιση από τον πλημμυρικό κίνδυνο αποτελεί βασική προτεραιότητα κατά το σχεδιασμό του έργου και αντιμετωπίζεται μέσω ειδικής μελέτης που πραγματοποιείται για το σκοπό αυτό. Οι επιπτώσεις των αντιπλημμυρικών παρεμβάσεων (που είναι απαραίτητες κατά το σχεδιασμό και λειτουργία του έργου) είναι θετικές ενώ θα πρέπει να διασφαλιστεί η μακροπρόθεσμη αποτελεσματικότητα αυτών και αποφυγή δευτερογενών επιπτώσεων στις περιοχές περιμετρικά του έργου.
ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ – ΤΟΠΙΟ			
17	Προστασία, ανάδειξη και βελτίωση προσβασιμότητας ιστορικών κτιρίων, αρχαιολογικών χώρων και άλλων χώρων πολιτιστικού ενδιαφέροντος	ΟΧΙ	Η Ζώνη Β δεν διαθέτει διατηρητέα κτίσματα, αρχαιολογικούς χώρους και άλλους χώρους πολιτιστικού ενδιαφέροντος. Οι επιπτώσεις είναι ουδέτερες.
18	Ανάπλαση υποβαθμισμένων αστικών τοπίων και εγκαταλειμμένων χώρων	! + >>	Η υφιστάμενη χρήση της περιοχής παρέμβασης αποτελεί αδόμητο χώρο της παράκτιας ζώνης του ΠΣΘ και χαρακτηρίζεται από στοιχεία υποβάθμισης και εγκατάλειψης. Ο προτεινόμενος σχεδιασμός για το σύνολο της περιοχής παρέμβασης συντελεί γενικά στην αναβάθμιση και ένταξη αυτής στο αστικό τοπίο και τον χαρακτηρισμό της ενδεχομένως και ως τοπόσημου για στην ευρύτερη περιφερειακή ζώνη. Εξαιτίας των απαιτούμενων εδαφοτεχνικών παρεμβάσεων και επίχωσης της περιοχής θα διαφοροποιηθεί το ανάγλυφο και το τοπίο συνολικά. Η Ζώνη Β περιλαμβάνει περιορισμένη έκταση και θεωρείται ότι δεν διαφοροποιεί σημαντικά το τοπίο ως προς τις παρεμβάσεις της συνολικής έκτασης του οικοπέδου. Αν και θα υπάρξει αναλυτικότερη εκτίμηση ως προς τις τελικές διαμορφώσεις του χώρου κατά την εκπόνηση της ΜΠΕ οι επιπτώσεις θεωρούνται καταρχήν περιορισμένες.
19	Ενίσχυση της δημιουργίας ανοικτών χώρων, προσβάσιμων στο κοινό	! + >>	Η δημιουργία του Τεχνολογικού Πάρκου στο σύνολό του θα συμβάλει στη βελτίωση της πρόσβασης στην περιοχή σε σύγκριση με τη σημερινή κατάσταση εγκατάλειψης και

Α/Α	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ – ΣΤΟΧΟΙ		ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ
			δυσκολίας προσέγγισης του χώρου. Στη Ζώνη Β η χρήση του θεματικού πάρκου εκπαίδευσης και αναψυχής θεωρείται ότι συμβάλλει στην κατεύθυνση αυτή. Οι επιπτώσεις θεωρούνται θετικές με μακροπρόθεσμη προοπτική.

7.2.3 Ζώνη Γ: Ζώνη Κοινόχρηστου Χώρου Πρασίνου

A/A	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ – ΣΤΟΧΟΙ		ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ
ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ – ΧΛΩΡΙΔΑ – ΠΑΝΙΔΑ			
1	Διατήρηση της βιοποικιλότητας του παράκτιου χώρου και των φυσικών οικοσυστημάτων	! + >>	Για τη Ζώνη Γ προβλέπονται δράσεις διατήρησης των αμμοθινών και ενίσχυσης της προσβασιμότητας, στο παραλιακό μέτωπο κατά μήκος της ακτογραμμής. Το στοιχείο αυτό ενισχύει την οικοσυστημική λειτουργία της Ζώνης Γ και για το λόγο αυτό οι επιπτώσεις θεωρούνται θετικές με μόνιμη μακροπρόθεσμη διάρκεια.
2	Βελτίωση και αύξηση των χώρων πρασίνου σε αστικές περιοχές	! + >>	Στη Ζώνη Γ προτείνεται περιορισμένος κοινόχρηστος χώρος κατά μήκος της παραλιακής ζώνης με αμμοθινική βλάστηση και κατάλληλη διαμόρφωση για την ενίσχυση της προσβασιμότητας. Οι επιπτώσεις των παρεμβάσεων θεωρούνται θετικές με μόνιμη –μακροπρόθεσμη διάρκεια.
ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΥΓΕΙΑ – ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ – ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ			
3	Βελτίωση των συνθηκών απασχόλησης και υγείας/αναψυχής του πληθυσμού	! + >>	Ο προτεινόμενος κοινόχρηστος χώρος αποτελεί παρέμβαση που συμβάλει στην υγεία/αναψυχή του πληθυσμού και των εργαζομένων του Τεχνολογικού Πάρκου εξαιτίας της επαφής με την παράκτια ζώνη και το θαλάσσιο χώρο που αποτελούν φυσικά στοιχεία. Οι επιπτώσεις των παρεμβάσεων θεωρούνται θετικές με μόνιμη –μακροπρόθεσμη διάρκεια.
4	Αύξηση της απασχόλησης και βελτίωση των οικονομικών συνθηκών	ΟΧΙ	Οι παρεμβάσεις στη Ζώνη Γ είναι ουδέτερες ως προς την απασχόληση και βελτίωση των οικονομικών συνθηκών.
5	Βελτίωση της αστικής κινητικότητας, της προσβασιμότητας και των κυκλοφοριακών συνθηκών	ΟΧΙ	Οι παρεμβάσεις στη Ζώνη Γ είναι ουδέτερες ως προς τη βελτίωση της αστικής κινητικότητας, της προσβασιμότητας και των κυκλοφοριακών συνθηκών.
ΥΔΑΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ			
6	Διασφάλιση της καλής χημικής και οικολογικής κατάστασης των υδάτων	ΟΧΙ	Οι παρεμβάσεις στη Ζώνη Γ δεν προκαλούν υποβάθμιση της καλής χημικής και οικολογικής κατάστασης των υδάτων. Οι επιπτώσεις είναι ουδέτερες.
7	Αποφυγή ρύπανσης υδάτων εξαιτίας των αστικών λυμάτων	ΟΧΙ	Οι παρεμβάσεις στη Ζώνη Γ δεν προκαλούν ρύπανσης υδάτων εξαιτίας των αστικών λυμάτων. Οι επιπτώσεις είναι ουδέτερες.
8	Διασφάλιση επάρκειας ύδατος για την ανθρώπινη χρήση και των αρδευτικών αναγκών	ΟΧΙ	Για τις παρεμβάσεις στη Ζώνη Γ δεν απαιτούνται σημαντικές αρδευτικές ανάγκες. Οι επιπτώσεις είναι ουδέτερες.
ΕΔΑΦΟΣ – ΣΤΕΡΕΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ			
9	Διαφύλαξη της ποσότητας και ποιότητας των εδαφών και μείωση της ρύπανσης αυτών	ΟΧΙ	Οι παρεμβάσεις στη Ζώνη Γ δεν προκαλούν σημαντικές μεταβολές στην ποσότητα και ποιότητα των εδαφικών συνθηκών. Οι επιπτώσεις είναι ουδέτερες.
10	Περιορισμός των αστικών αποβλήτων και ενίσχυση της επαναχρησιμοποίησης μέσω ανακύκλωσης, λιπασματοποίησης	ΟΧΙ	Στη Ζώνη Γ δεν αναμένεται σημαντική αύξηση των στερεών αποβλήτων. Οι επιπτώσεις είναι ουδέτερες.
ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΑΣ – ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΣ ΘΟΡΥΒΟΣ			
11	Διασφάλιση ικανοποιητικών συνθηκών της ατμόσφαιρας στον αστικό χώρο	ΟΧΙ	Οι παρεμβάσεις στη Ζώνη Γ δεν αναμένεται να προκαλέσουν αύξηση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης. Οι επιπτώσεις θεωρούνται ουδέτερες.
12	Μείωση θορύβου οικιστικών περιοχών	ΟΧΙ	Οι παρεμβάσεις στη Ζώνη Γ δεν αναμένεται να προκαλέσουν αύξηση του θορύβου. Οι επιπτώσεις θεωρούνται ουδέτερες.
ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ- ΕΝΕΡΓΕΙΑ			
13	Περιορισμός της παραγωγής Αερίων	ΟΧΙ	Οι παρεμβάσεις στη Ζώνη Γ είναι ουδέτερες ως προς την

Α/Α	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ – ΣΤΟΧΟΙ		ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ
	του Θερμοκηπίου (μετρίασμός κλιματικής αλλαγής)		παραγωγή αερίων του θερμοκηπίου.
14	Ενίσχυση δράσεων εξοικονόμησης ενέργειας στα κτίρια	ΟΧΙ	Οι παρεμβάσεις στη Ζώνη Γ είναι ουδέτερες ως προς τις δράσεις εξοικονόμησης ενέργειας σε κτίρια.
15	Αναπόκριση στους στόχους για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή και αποτροπή φυσικών κινδύνων	! + >>	Κατά την υλοποίηση των παρεμβάσεων στη Ζώνη Γ, θα ληφθούν τα απαραίτητα μέτρα για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή και αποτροπή φυσικών κινδύνων. Οι επιπτώσεις είναι μακροχρόνια θετικές.
16	Περιορισμός της επικινδυνότητας σε Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ)	! + >>	Κατά την υλοποίηση των παρεμβάσεων στη Ζώνη Γ, θα ληφθούν τα απαραίτητα μέτρα για τον περιορισμό της επικινδυνότητας από πλημμύρες. Οι επιπτώσεις είναι μακροχρόνια θετικές.
ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ – ΤΟΠΙΟ			
17	Προστασία, ανάδειξη και βελτίωση προσβασιμότητας ιστορικών κτιρίων, αρχαιολογικών χώρων και άλλων χώρων πολιτιστικού ενδιαφέροντος	ΟΧΙ	Οι παρεμβάσεις στη Ζώνη Γ είναι ουδέτερες ως προς την ανάδειξη και βελτίωση της προσβασιμότητας ιστορικών κτιρίων, αρχαιολογικών χώρων και άλλων χώρων πολιτιστικού ενδιαφέροντος.
18	Ανάπλαση υποβαθμισμένων αστικών τοπίων και εγκαταλειμμένων χώρων	! + >>	Οι παρεμβάσεις στη Ζώνη Γ συμβάλουν ως ένα βαθμό στην ανάπλαση υποβαθμισμένων τοπίων και εγκαταλειμμένων χώρων. Οι επιπτώσεις είναι μακροχρόνια θετικές.
19	Ενίσχυση της δημιουργίας ανοικτών χώρων, προσβάσιμων στο κοινό	! + >>	Οι παρεμβάσεις στη Ζώνη Γ συμβάλουν στην ενίσχυση της δημιουργίας ανοικτών χώρων, προσβάσιμων στο κοινό. Οι επιπτώσεις είναι μακροχρόνια θετικές.

7.2.4 Συγκεντρωτικός πίνακας επιπτώσεων των παρεμβάσεων του Σχεδίου

Στη συνέχεια παρουσιάζεται συγκεντρωτικός πίνακας των επιπτώσεων για τις τρεις Ζώνες που προσδιορίστηκαν στο ΕΠΣ και αναφέρονται συνοπτικά στο κεφάλαιο 7.1. Οι επιπτώσεις των προτεινόμενων παρεμβάσεων στους επιλεγμένους περιβαλλοντικούς στόχους που επιλέχθηκαν, κωδικοποιούνται με ειδικό συμβολισμό σύμφωνα με την επεξήγηση που παρουσιάζεται στο κεφ.7.1.

Παρατηρείται γενικά η θετική συμβολή του Σχεδίου σε πολλούς από τους περιβαλλοντικούς στόχους που επιλέχθηκε να εξεταστούν. Σημαντικός είναι και ο αριθμός των περιβαλλοντικών στόχων που δεν επηρεάζονται (ή επηρεάζονται σε μικρό βαθμό) από τις παρεμβάσεις του Σχεδίου. Ωστόσο κατά την αξιολόγηση των επιπτώσεων διαπιστώθηκαν και αρνητικές επιδράσεις σε ορισμένους περιβαλλοντικούς τομείς που σχετίζονται κυρίως με τις ιδιαίτερες εδαφικές – υδραυλικές συνθήκες που επικρατούν στην περιοχή και η αντιμετώπιση αυτών αποτελεί προϋπόθεση για την επιτυχή εφαρμογή του Σχεδίου. Οι συνθήκες αυτές διαπιστώθηκαν αρχικά σε παλαιότερη γεωλογική μελέτη με σκοπό την πολεοδομία της ευρύτερης περιοχής, ενώ σύμφωνα με σχετική Απόφαση που εκδόθηκε μετέπειτα μεγάλο τμήμα της περιοχή χαρακτηρίστηκε ακατάλληλο προς δόμηση υπό προϋποθέσεις.

Οι διαφοροποιήσεις που παρατηρούνται στην αξιολόγηση των επιπτώσεων μεταξύ των τριών Ζωνών δεν είναι σημαντικές ως προς τις θετικές επιπτώσεις. Αρνητικές επιπτώσεις διαπιστώνονται για τις Ζώνη 1 σε δύο κριτήρια (εδαφικές συνθήκες, επάρκεια ύδατος) και για τη Ζώνη 2 (εδαφικές συνθήκες) που ωστόσο θεωρούνται αναστρέψιμες. Στη Ζώνη Γ δεν διαπιστώνονται αρνητικές επιπτώσεις.

Οι σημαντικότερες επιπτώσεις που θεωρούνται «μη αναστρέψιμες» αφορούν την μεταβολή των υφιστάμενων φυσικών χαρακτηριστικών (χλωρίδα, πανίδα) εξαιτίας των προτεινόμενων παρεμβάσεων στις Ζώνες Α και Β, του χαρακτηρισμένου ως «Παράκτιο Έλος Περαιάς» όπου περιλαμβάνεται και η περιοχή μελέτης. Ωστόσο σύμφωνα με την Τεχνική Έκθεση καταγραφής των οικολογικών χαρακτηριστικών της περιοχής μελέτης, σε ότι αφορά τη χλωρίδα, η υλοποίηση του προτεινόμενου έργου καθώς και η λειτουργία του θα προκαλέσει αμελητέες ως χαμηλές επιπτώσεις στους οικοτόπους και στη χλωρίδα της περιοχής ενώ σε ότι αφορά την πανίδα αναμένεται να προκαλέσει αμελητέες ή χαμηλές επιπτώσεις στην πανίδα και την ορνιθοπανίδα της περιοχής.

Για σημαντικές μεταβολές που ενδεχομένως προκύψουν σε ορισμένους περιβαλλοντικούς παράγοντες, θεωρείται σκόπιμο να διερευνηθούν με μεγαλύτερη λεπτομέρεια κατά την εκπόνηση της ΜΠΕ του έργου. Επιπλέον δεν υφίστανται διασυννοριακές επιπτώσεις από την εφαρμογή του Σχεδίου.

Συνοψίζοντας τα προηγούμενα, προκύπτει ο επόμενος συγκεντρωτικός πίνακας των επιπτώσεων:

Πίνακας 7.2.4: Συγκεντρωτικός Πίνακας Επιπτώσεων

A/A	Περιβαλλοντικές Παράμετροι - Στόχοι	ΖΩΝΗ Α	ΖΩΝΗ Β	ΖΩΝΗ Γ
ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ – ΧΛΩΡΙΔΑ – ΠΑΝΙΔΑ				
1	Διατήρηση της βιοποικιλότητας του παράκτιου χώρου και των φυσικών οικοσυστημάτων	ΟΧΙ	!,+ >>	!,+ >>
2	Βελτίωση και αύξηση των χώρων πρασίνου σε αστικές περιοχές	!,+ >>	ΟΧΙ	!,+ >>
ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΥΓΕΙΑ – ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ – ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ/ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ				
3	Βελτίωση των συνθηκών απασχόλησης και υγείας/αναψυχής του πληθυσμού	!,+ >>	!,+ >>	!,+ >>
4	Αύξηση της απασχόλησης και βελτίωση των οικονομικών συνθηκών	!!,++ >>	!,+ >>	ΟΧΙ
5	Βελτίωση της αστικής κινητικότητας, της προσβασιμότητας και των κυκλοφοριακών συνθηκών	+/- Α	+/- Α	ΟΧΙ
ΥΔΑΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ – ΥΓΡΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ				
6	Διασφάλιση της καλής χημικής και οικολογικής κατάστασης των υδάτων	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ
7	Αποφυγή ρύπανσης υδάτων εξαιτίας των αστικών λυμάτων	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ
8	Διασφάλιση επάρκειας ύδατος για την ανθρώπινη χρήση και των αρδευτικών αναγκών	!,- >>,Α	ΟΧΙ	ΟΧΙ
ΕΔΑΦΟΣ – ΣΤΕΡΕΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ				
9	Διαφύλαξη της ποσότητας και ποιότητας των εδαφών και μείωση της ρύπανσης αυτών	!,(--) >, Α	!,- >, Α	ΟΧΙ
10	Περιορισμός των αστικών αποβλήτων και ενίσχυση της επαναχρησιμοποίησης μέσω ανακύκλωσης, λιπασματοποίησης	+/- Α	+/- Α	ΟΧΙ
ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΑΣ– ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΣ ΘΟΡΥΒΟΣ				
12	Διασφάλιση ικανοποιητικών συνθηκών της ατμόσφαιρας στον αστικό χώρο	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ
4	Μείωση θορύβου οικιστικών περιοχών	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ
ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ- ΕΝΕΡΓΕΙΑ				
13	Περιορισμός παραγωγής Αερίων του Θερμοκηπίου (μετριάσμος κλιματικής αλλαγής)	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ
14	Ενίσχυση δράσεων εξοικονόμησης ενέργειας στα κτίρια	!!, (++) >>	!,+ >>	ΟΧΙ
15	Ανταπόκριση στους στόχους για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή και αποτροπή φυσικών κινδύνων	!,+ >>	!,+ >>	!,+ >>
16	Περιορισμός της επικινδυνότητας σε Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ)	!,+ >>	!,+ >>	!,+ >>
ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ – ΤΟΠΙΟ				
17	Προστασία, ανάδειξη και βελτίωση προσβασιμότητας ιστορικών κτιρίων, αρχαιολογικών χώρων και άλλων χώρων πολιτιστικού ενδιαφέροντος	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ
18	Ανάπλαση υποβαθμισμένων αστικών τοπίων και εγκαταλειμμένων χώρων	!,+ >>	!,+ >>	!,+ >>
19	Ενίσχυση της δημιουργίας ανοικτών χώρων, προσβάσιμων στο κοινό	!!, (++) >>	!,+ >>	!,+ >>

Επεξήγηση:

(++)	Επιπτώσεις ισχυρά θετικές	!!	Ισχυρή πιθανότητα
+	Επιπτώσεις θετικές	!	Μέτρια πιθανότητα
(-)	Επιπτώσεις ισχυρά αρνητικές	>>	Μόνιμη ή μεσο-μακροπρόθεσμη
-	Επιπτώσεις αρνητικές	>	Προσωρινή ή βραχυπρόθεσμη
+/-	Επιπτώσεις ανάμικτες	Α	Επιπτώσεις Αναστρέψιμες
ΟΧΙ	Περιορισμένες επιπτώσεις ή χωρίς συσχέτιση		

7.3 Συνολική εκτίμηση των επιπτώσεων του Σχεδίου και σωρευτικές επιπτώσεις

Συμπερασματικά, προκύπτουν οι εξής διαπιστώσεις για τη συνολική εκτίμηση των επιπτώσεων του Σχεδίου, στις περιβαλλοντικές παραμέτρους.

Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα

Στην περιοχή παρέμβασης δεν καταγράφονται περιοχές NATURA ή άλλες θεσμοθετημένες προστατευόμενες περιοχές. Η περιοχή παρέμβασης περιλαμβάνεται στον χαρακτηρισμένο υγρότοπο «Παράκτιο Έλος Περαίας» με κωδικό EL52208200 του καταλόγου υγροτόπων που κατάρτισε το Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων Υγροτόπων (ΕΚΒΥ) για το ηπειρωτικό τμήμα της χώρας, χωρίς να έχει αναγνωριστεί νομοθετικά μέχρι σήμερα. Για την περιοχή αυτή πραγματοποιήθηκε Τεχνική Έκθεση καταγραφής των οικολογικών χαρακτηριστικών από όπου προκύπτουν τα εξής βασικά συμπεράσματα. Ως προς την συνδεσιμότητα με τις γειτονικές προστατευόμενες υγροτοπικές εκτάσεις, η εξεταζόμενη περιοχή βρίσκεται σε σταυροδρόμι δύο μεγάλων μεταναστευτικών διαδρόμων, του παράκτιου ανατολικού διαδρόμου πάνω από το Αιγαίο, με άξονα Β-Ν και του παράκτιου διαδρόμου από τον Ελλήσποντο. Ως προς τις πλησιέστερες υγροτοπικές εκτάσεις του δικτύου Natura 2000, η περιοχή μελέτης απέχει 9,2 km από το Δέλτα Αξιού και την Αλυκή Αγγελχωρίου, περίπου 12 km από τον υγρότοπο Επανομής και 15 km από τις λίμνες Κορώνεια- Βόλβη. Αν και ως γεωγραφική θέση, η περιοχή μελέτης θα μπορούσε να διευκολύνει την επικοινωνία της ορνιθοπανίδας μεταξύ αυτών των υγροτοπικών των περιοχών, ωστόσο τόσο η ύπαρξη καταφυγίου σκύλων στην περιοχή όσο και η ύπαρξη και λειτουργία του αεροδρομίου «ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ» σε άμεση γειτνίαση με την περιοχή αποτελεί αρνητικό παράγοντα προσέλευσης (δημιουργία οικολογικής παγίδας) και μετακίνησης των πτηνών καθώς η διέλευση αεροσκαφών αποτελεί όχι μόνο πηγή όχλησης αλλά και αμφίδρομου κινδύνου τόσο για την ασφάλεια των πτηνών όσο και την ασφάλεια των πολυάριθμων πτήσεων που λαμβάνουν χώρα καθημερινά.

Με βάση όσα αναλύθηκαν στην Τεχνική Έκθεση για την καταγραφή των οικολογικών χαρακτηριστικών για τον υγρότοπο του Παράκτιου Έλους Περαίας και παρατίθενται στο κεφ 6.2, προκύπτουν τα ακόλουθα συμπεράσματα:

1. Η Περιοχή Μελέτης έχει υποστεί σημαντική υποβάθμιση από τα μέσα του προηγούμενου αιώνα ως σήμερα, ακολουθώντας τη μοίρα των παράκτιων υγροτόπων των εκβολών Ανθεμούντα.
2. Το σύστημα αποτελεί σήμερα ένα ιδιαιτέρως τροποποιημένο παράκτιο υδρογεωμορφολογικό στοιχείο της Λεκάνης απορροής του Ανθεμούντα με εμφανή χαρακτηριστικά σταδιακής υποβάθμισης με αποτέλεσμα ο βαθμός φυσικότητας του προϋπάρχοντάς οικοσυστήματος να είναι πολύ μικρός.
3. Το σύστημα δεν είναι σε θέση να επιτελέσει σε ικανοποιητικό βαθμό κρίσιμες οικοσυστημικές λειτουργίες λόγω των έντονων τροποποιήσεων που έχει δεχθεί και σε συνδιασμό με τις ανθρωπογενείς παρεμβάσεις και χρήσεις γης στη λεκάνη απορροής του.
4. Σε όλα τα είδη άγριας πανίδας συμπεριλαμβανομένης και της ορνιθοπανίδας που έχουν καταγραφεί οι ενδεχόμενες επιπτώσεις από την υλοποίηση του έργου, όπως αναλύθηκε είναι από αμελητέες ως χαμηλές
5. Η περιοχή φιλοξενεί σήμερα ένα περιορισμένο αριθμό (εννιά) οικοτόπων (μεταξύ των οποίων εγκαταλελειμμένους αγρούς και λιβαδικές εκτάσεις) οι οποίοι έχουν ευρεία

διάδοση στον Ελληνικό χώρο και κανείς από αυτούς δεν αποτελεί οικότοπο προτεραιότητας του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ.

Εδικότερα σεότι αφορά τη χλωρίδα, η υλοποίηση του προτεινόμενου έργου καθώς και η λειτουργία του θα προκαλέσει αμελητέες ως χαμηλές επιπτώσεις στους οικότοπους και στη χλωρίδα της περιοχής. Συγκεκριμένα, δεν αναμένεται να προκληθούν:

- i) αλλαγή στην ποικιλία των ειδών (περιλαμβανομένων και δέντρων, θάμνων κ.λπ.).
- ii) μείωση αριθμού οποιωνδήποτε μοναδικών σπανίων ή υπό εξαφάνιση ειδών φυτών
- iii) εισαγωγή νέων ειδών φυτών σε κάποια περιοχή.

Σε ότι αφορά την Πανίδα η υλοποίηση του προτεινόμενου έργου καθώς και η λειτουργία του αναμένεται να προκαλέσει αμελητέες ή χαμηλές επιπτώσεις στην πανίδα και την ορνιθοπανίδα της περιοχής. Συγκεκριμένα, δεν αναμένεται να προκληθούν:

- i) αλλαγή στην ποικιλία των ειδών ή στον αριθμό των ειδών ορνιθοπανίδας.
- ii) εισαγωγή νέων ειδών πανίδας σε κάποια περιοχή ή παρεμπόδιση της αποδημίας ή των μετακινήσεων των ζώων, διότι δεν προβλέπεται καμία ενέργεια ή παρεμπόδιση μετακίνησης ζωικών ειδών.
- iii) υποβάθμιση του φυσικού περιβάλλοντος των υπαρχόντων αγρίων ζώων, πέρα από την απώλεια ενδιαιτήματος, διότι οι εγκαταστάσεις έχουν σχεδιαστεί και λειτουργούν με σωστή περιβαλλοντική διαχείριση, στο πλαίσιο της θεωρίας της Αειφόρου Ανάπτυξης.
- iv) Δεν αναμένεται, να προκληθούν κίνδυνοι για την βιοποικιλότητα που προκύπτουν όταν ένας ειδικός τύπος ενδιαιτήματος (σπάνιο, ενδημικό ή υποστηρικτικό ενός απειλούμενου είδους ή ενδιαίτημα-κλειδί που υποστηρίζει την ζωή της ευρύτερης περιοχής) υποβαθμίζεται έντονα σε μεγάλες χωρικές κλίμακες ή όταν πληθυσμοί ειδών κ-επιλογής (δηλαδή μεγαλόσωμα είδη με μικρούς ρυθμούς αναπαραγωγής) μειώνονται κάτω από το κρίσιμο όριο βιωσιμότητας.

Επιπλέον, η περιοχή παρέμβασης δεν χαρακτηρίζεται ως δασική.

Εξαιτίας των πλημμυρικών φαινομένων και της περιοδικής κατάκλισης τμήματος της περιοχής, απαιτούνται ειδικότερες παρεμβάσεις για την ανάπτυξη οργανωμένων χώρων με πράσινο. Στη Ζώνη Γ προτείνεται περιορισμένος κοινόχρηστος χώρος κατά μήκος της παραλιακής ζώνης με αμμοθινική βλάστηση και κατάλληλη διαμόρφωση για την ενίσχυση της προσβασιμότητας. Στη Ζώνη Α του Τεχνολογικού Πάρκου, στο νότιο τμήμα προτείνεται η δημιουργία χώρου με πράσινο. Τα είδη χλωρίδας που θα επιλεγούν για τους χώρους με πράσινο θα πρέπει να αποτελούν ενδημικά είδη, προσαρμοσμένα στις τοπικές κλιματικές και υδατικές συνθήκες, με περιορισμένες απαιτήσεις άρδευσης, κατάλληλο ριζικό σύστημα για την ενίσχυση - σταθερότητα των εδαφών και δυνατότητα βελτίωσης των μικροκλιματικών συνθηκών του χώρου.

Δεν αναμένονται σημαντικές σωρευτικές επιπτώσεις στη χλωρίδα, την πανίδα και τη βιοποικιλότητα, από την εφαρμογή των κατευθύνσεων του Σχεδίου. Αντίθετα, αναμένεται αναβάθμιση του αστικού πρασίνου με την αύξηση των διαθέσιμων χώρων και την ενίσχυση της βιοποικιλότητας.

Ανθρώπινη Υγεία – Υλικά και περιουσιακά στοιχεία – Πληθυσμός/απασχόληση

Κατά τη φάση κατασκευής των απαιτούμενων έργων πιθανόν να καταγραφούν περιορισμένες βραχυχρόνιες αρνητικές επιπτώσεις στον ανθρώπινο πληθυσμό, εξαιτίας της όχλησης, οι οποίες ωστόσο δεν διαχέονται σημαντικά στην ευρύτερη περιοχή. Μακροπρόθεσμα ωστόσο αναμένετε θετική συμβολή στις συνθήκες εργασίας. Ο προτεινόμενοι χώροι με πράσινο και το θεματικό πάρκο αποτελούν τις σημαντικότερες παρεμβάσεις για την υγεία/αναψυχή του πληθυσμού.

Σημαντική θεωρείται και η επαφή με την παράκτια ζώνη και το θαλάσσιο χώρο που αποτελούν φυσικά στοιχεία. Η γειτνίαση με το αεροδρόμιο Μακεδονία, σύμφωνα με τα υπάρχοντα στοιχεία, δεν αναμένεται να αποτελέσει ιδιαίτερα επιβαρυντικό παράγοντα εξαιτίας του θορύβου, από την κίνηση των αεροσκαφών. Επιπλέον, θα βελτιωθούν οι σημερινές συνθήκες υποβάθμισης του χώρου εξαιτίας των στάσιμων υδάτων και κουνουπιών.

Κατά τη λειτουργία του Τεχνολογικού Πάρκου, αναμένονται ισχυρά θετικές επιπτώσεις στην ενίσχυση του εισοδήματος και της απασχόλησης, εξαιτίας της δημιουργίας νέων θέσεων εργασίας. Θετικές επιπτώσεις ενδεχομένως να καταγραφούν (έμμεσα) και στο τοπικό εισόδημα των γειτονικών οικισμών (κυρίως στους Δήμους Θερμαϊκού και Θέρμης), εξαιτίας της αναμενόμενης αναβάθμισης στην αξία των ακινήτων. Επιπλέον, δεν αναμένεται να ζημιωθούν επαγγελματικές δραστηριότητες στους οικισμούς της ευρύτερης περιοχής.

Κατά τη λειτουργία του Τεχνολογικού Πάρκου αναμένεται αύξηση των μετακινήσεων, με σκοπό την εργασία. Οι ανάγκες αυτές αφορούν κυρίως τη χρήση ΙΧ αυτοκινήτων και δευτερευόντως των ΜΜΜ. Οι επιπτώσεις αν και αξιολογούνται καταρχήν αρνητικά (σωρευτικές), εξαιτίας και άλλων χρήσεων που επιβαρύνουν την κυκλοφορία της ευρύτερης περιοχής καθώς και της εποχιακής επιβάρυνσης κατά τους θερινούς μήνες εξαιτίας του τουρισμού, μπορεί να θεωρηθούν αναστρέψιμες κάτω από ορισμένες προϋποθέσεις. Απαραίτητα θεωρούνται για το σκοπό αυτό η αυξημένη συνεισφορά των ΜΜΜ μελλοντικά στην εξυπηρέτηση των μετακινήσεων, η υλοποίηση έργων βελτίωσης και αναβάθμισης των συγκοινωνιακών υποδομών της αστικής κινητικότητας καθώς και η προώθηση της ηλεκτροκίνησης.

Στην περιοχή του Τεχνολογικού Πάρκου αναμένονται θετικές επιπτώσεις για την προσβασιμότητα, εξαιτίας της δημιουργίας των κατάλληλων παρεμβάσεων πρόσβασης για άτομα με αναπηρία, πεζοδρόμων – ποδηλατοδρόμων, σήμανσης και ρύθμισης της κυκλοφορίας, καθώς και διαμόρφωσης των απαιτούμενων θέσεων στάθμευσης.

Αναμένονται σωρευτικές επιπτώσεις στις κυκλοφοριακές συνθήκες της ευρύτερης περιοχής εξαιτίας της αύξησης των μετακινήσεων από και προς το Τεχνολογικό Πάρκο. Οι επιπτώσεις αυτές θεωρούνται αναστρέψιμες υπό προϋποθέσεις, στο πλαίσιο αντιμετώπισης της βιώσιμης κινητικότητας και των κυκλοφοριακών συνθηκών συνολικά για την ευρύτερη περιοχή, με την συμμετοχή και συντονισμό των αρμόδιων φορέων και άλλων συντελεστών λήψης αποφάσεων.

Υδατικοί Πόροι

Στην περιοχή παρέμβασης καταγράφεται υπόγειο υδατικό σύστημα για τα οποία δεν έχει επιτευχθεί η καλή κατάσταση υδάτων. Οι προτεινόμενες παρεμβάσεις δεν αναμένεται να υποβαθμίσουν περεταίρω το υπόγειο υδατικό σύστημα. Κατά τη διάρκεια λειτουργίας θα ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα ώστε να μην προκληθεί περεταίρω υποβάθμιση. Σε ότι αφορά τον ποταμό Ανθεμόντα που βρίσκεται εκτός της άμεσης περιοχής παρέμβασης στη βόρεια πλευρά του ακινήτου, όσο και το Παράκτιο Σύστημα Θερμαϊκού δεν αναμένεται να επηρεαστούν από τις προτεινόμενες παρεμβάσεις του Σχεδίου.

Οι προτεινόμενες δραστηριότητες του Τεχνολογικού Πάρκου αναμένεται να προκαλέσουν αύξηση των παραγόμενων αστικών λυμάτων. Η λειτουργία του Επιχειρηματικού Πάρκου στην Α΄ Φάση εκτιμάται ότι θα παράγει περίπου 56m³ αστικών λυμάτων ημερησίως. Ο όγκος αυτός θα αυξηθεί με χρονικό ορίζοντα 12ετίας σε 520m³ ημερησίως. Για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων κύρια λύση αποτελεί η σύνδεση με το δίκτυο αποχέτευσης και διάθεση των αστικών λυμάτων με αρμόδιο φορέα την ΕΥΑΘ. Μακροπρόθεσμα και ανάλογα με τις ανάγκες που θα διαμορφωθούν υπάρχει δυνατότητα δημιουργίας ξεχωριστής ΕΕΛ συνολικά για την εξυπηρέτηση του Τεχνολογικού Πάρκου. Σε κάθε περίπτωση δεν αναμένονται πιθανές αρνητικές επιπτώσεις ρύπανσης των υδάτων εξαιτίας των αστικών λυμάτων.

Εξαιτίας των αυξημένων αναγκών άρδευσης στους χώρους πρασίνου καθώς και κατανάλωσης ύδατος για τις ανθρώπινες δραστηριότητες, αναμένονται αυξημένες απαιτήσεις ύδατος. Σε ότι αφορά την κατανάλωση ύδατος οι ανάγκες σε πόσιμο νερό για τα έργα της Α' Φάσης, εκτιμώνται σε 70m³ ημερησίως. Στην πλήρη ανάπτυξή του, οι ανάγκες του Τεχνολογικού Πάρκου σε πόσιμο νερό με χρονικό ορίζοντα 12ετίας, εκτιμώνται σε 640m³ ημερησίως. Οι ανάγκες σε νερό για άλλες χρήσεις (νερό χρήσης, άρδευση, κλπ) για τα έργα της Α' Φάσης εκτιμώνται σε 120 m³ ημερησίως. Στην πλήρη ανάπτυξή, του με χρονικό ορίζοντα 12ετίας, οι ανάγκες του Τεχνολογικού Πάρκου σε νερό για άλλες χρήσεις εκτιμάται περίπου σε 240m³ ημερησίως. Οι ανάγκες αυτές θα καλυφθούν από τη σύνδεση με το δίκτυο ύδρευσης της αρμόδιας ΔΕΥΑ του Δήμου Θερμαϊκού. Σε κάθε περίπτωση πρόκειται να εφαρμοστούν συστήματα εξοικονόμησης πόσιμου ύδατος και άρδευσης καθώς και επιλογής των κατάλληλων ειδών χλωρίδας για τον περιορισμό των αρδευτικών αναγκών.

Αναμένονται σωρευτικές επιπτώσεις εξαιτίας της διαπιστωμένης ανεπάρκειας υδατικών πόρων για άρδευση, κυρίως κατά τους θερινούς μήνες, οι οποίες είναι αναστρέψιμες με την εφαρμογή των κατάλληλων τεχνικών λύσεων οι οποίες θα διερευνηθούν αναλυτικότερα (και συνδυαστικά) στο στάδιο εκπόνησης της ΜΠΕ.

Έδαφος – Στερεά Απόβλητα

Η περιοχή παρέμβασης παρουσιάζει ορισμένες ιδιαιτερότητες των εδαφικών, υδραυλικών και μορφολογικών συνθηκών δημιουργώντας περιορισμούς ως προς την καταλληλότητα δόμησης. Για το σύνολο του Τεχνολογικού Πάρκου είναι απαραίτητες γεωτεχνικές παρεμβάσεις και διαμορφώσεις για την άρση της ακαταλληλότητας δόμησης και την αντιπλημμυρική θωράκιση της περιοχής. Οι κτιριακές εγκαταστάσεις που πρόκειται να κατασκευασθούν αποτελούν το σημαντικότερο παράγοντα επιβάρυνσης των εδαφών. Για τη διαμόρφωση του αναγλύφου απαιτούνται σημαντικές επιχώσεις με εδαφικά υλικά που θα πρέπει να εξασφαλισθούν από άλλες περιοχές, καθώς και εκτεταμένα τεχνικά έργα κατά τη φάση της κατασκευής. Για τον περιορισμό των επιπτώσεων, οι χρήσεις που περιλαμβάνουν κτιριακές εγκαταστάσεις σχεδιάζονται πλησιέστερα προς την παράκτια ζώνη όπου, σύμφωνα με τη γεωτεχνική έρευνα, οι εδαφικές συνθήκες είναι καταλληλότερες. Ο κίνδυνος ρύπανσης των εδαφών, κατά τη διάρκεια κατασκευής και λειτουργίας του έργου σε περίπτωση που τηρηθούν τα απαραίτητα μέτρα δεν θεωρείται σημαντικός. Επίσης θα πρέπει να ληφθούν τα απαραίτητα μέτρα για την αποφυγή φαινομένων καθιζήσεων ή άλλων απρόβλεπτων καταστάσεων κατά τη λειτουργία του έργου.

Στο σύνολο της περιοχής παρέμβασης αναμένεται μικρή παραγωγή αστικών αποβλήτων κυρίως από τη λειτουργία χώρων γραφείων αλλά και φυτοτεχνικών εργασιών. Θα εφαρμοστούν οι κατάλληλες δράσεις για τη συλλογή - αποκομιδή και ανακύκλωση, σε συνεργασία με το Δήμο Θερμαϊκού και τα σχετικά Συλλογικά Συστήματα Διαχείρισης Αποβλήτων όπου απαιτείται. Επιπλέον δεν αναμένεται η παραγωγή επικίνδυνων αποβλήτων.

Σωρευτικές επιπτώσεις ενδεχομένως προκληθούν από τις αυξημένες απαιτήσεις εδαφικών υλικών για τις εργασίες επιχώσεων και τη δυνατότητα εύρεσης κατάλληλων υλικών από γειτονικές περιοχές σε συνάρτηση με το κόστος του έργου. Η βέλτιστη λύση για την αποτροπή σωρευτικών ή και δευτερογενών επιπτώσεων θα εξετασθεί σε επόμενο στάδιο του έργου (ΜΠΕ) με την οριστικοποίηση των παραμέτρων σχεδιασμού του έργου και τη συνεκτίμηση εξωγενών παραγόντων.

Ποιότητα ατμόσφαιρας – Περιβαλλοντικός θόρυβος

Οι επιπτώσεις κατά τη διάρκεια της κατασκευής είναι βραχυχρόνιες και δεν αναμένεται υπέρβαση των θεσμοθετημένων ορίων από τις εκπομπές ατμοσφαιρικών ρύπων και θορύβου,

δεδομένου ότι θα τηρηθούν τα απαιτούμενα μέτρα. Στο σύνολο της περιοχής παρέμβασης δεν προβλέπονται δραστηριότητες υψηλής όχλησης που να προκαλούν σημαντική υποβάθμιση των ατμοσφαιρικών συνθηκών. Εξαιτίας της περιορισμένης (ή και μηδενικής) χρήσης ορυκτών καυσίμων για τη λειτουργία των κτιριακών εγκαταστάσεων και άλλων δραστηριοτήτων, δεν αναμένεται σημαντική παραγωγή ατμοσφαιρικών ρύπων. Σε ότι αφορά την αύξηση των μετακινήσεων εξαιτίας της λειτουργίας του Τεχνολογικού Πάρκου, δεν αναμένεται υπέρβαση των θεσμοθετημένων ορίων για την ποιότητα της ατμόσφαιρας. Επιπλέον αναμένονται σημαντικά οφέλη από την αυξανόμενη χρήση της ηλεκτροκίνησης μελλοντικά.

Επίσης, δεν προβλέπονται οχλούσες δραστηριότητες που να προκαλούν αύξηση των επιπέδων του περιβαλλοντικού θορύβου ενώ δεν αναμένεται υπέρβαση των θεσμοθετημένων ορίων για το θόρυβο, που να οφείλεται αποκλειστικά στην κίνηση των οχημάτων, από και προς το προτεινόμενο Τεχνολογικό Πάρκο. Η παράμετρος αυτή επηρεάζεται και από άλλες δραστηριότητες στην ευρύτερη περιοχή (π.χ. λειτουργία του αεροδρομίου Μακεδονία) ειδικά κατά τη θερινή τουριστική περίοδο. Θετικό στοιχείο αποτελεί η συνεχώς βελτιούμενη τεχνολογία των οχημάτων που συμβάλουν μεταξύ άλλων στη δραστική μείωση του θορύβου (ηλεκτροκίνηση κλπ).

Δεν αναμένονται σημαντικές σωρευτικές επιπτώσεις για την ποιότητα της ατμόσφαιρας και τον περιβαλλοντικό θόρυβο εξαιτίας της λειτουργίας του Τεχνολογικού Πάρκου. Κατά τη διάρκεια κατασκευής οι επιπτώσεις, εφόσον διαπιστωθούν, είναι αναστρέψιμες και περιορίζονται κατά τη διάρκεια κατασκευής των έργων.

Κλιματικοί αλλαγή – Ενέργεια

Στο προτεινόμενο Τεχνολογικό Πάρκο δεν προβλέπονται δραστηριότητες που να προκαλούν σημαντική παραγωγή Αερίων το Θερμοκηπίου (ΑτΘ). Η χρήση συμβατικών πηγών ενέργειας πρόκειται να περιοριστεί ενώ θα ενισχυθούν η χρήση ΑΠΕ και οι δράσεις εξοικονόμησης ενέργειας. Ειδικότερα για τα κτίρια θα προβλεφθούν παρεμβάσεις για την ενεργειακή εξοικονόμηση των αυτών, τη μηδενική κατανάλωση συμβατικών πηγών ενέργειας, τη χρήση ΑΠΕ καθώς και τη μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης. Η παραγωγή ΑτΘ εξαιτίας της κυκλοφορίας οχημάτων επίσης δεν θεωρείται σημαντικός παράγοντας εξαιτίας των σχετικά περιορισμένων διαδρομών που απαιτούνται για τις καθημερινές μετακινήσεις με σκοπό την εργασία, με την προϋπόθεση ότι αυτές πραγματοποιούνται κυρίως από γειτονικές περιοχές (κυρίως εντός του ΠΣΘ). Θετικό στοιχείο αποτελεί και η αυξανόμενη χρήση της ηλεκτροκίνησης που αναμένεται να ενταθεί μελλοντικά και γενικά η συνεχώς βελτιούμενη αντιρρυπαντική τεχνολογία των οχημάτων.

Επίσης, ο προτεινόμενος σχεδιασμός για το σύνολο της περιοχής παρέμβασης λαμβάνει υπόψη τους στόχους για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή και κυρίως ως προς τον πλημμυρικό κίνδυνο και μελλοντικά για ενδεχόμενη ανύψωση της στάθμης της θάλασσας και διάβρωση της ακτογραμμής. Επίσης, λαμβάνεται υπόψη η σεισμική επικινδυνότητα ενώ ο κίνδυνος από πυρκαγιά θεωρείται περιορισμένος.

Ειδικότερα για τον πλημμυρικό κίνδυνο η ευρύτερη περιοχή εντάσσεται σε Ζώνη Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ). Η αντιμετώπιση αυτού του κινδύνου αποτελεί προτεραιότητα και για την άρση της ακαταλληλότητας δόμησης, και βασική παράμετρο σχεδιασμού για τη διασφάλιση των χρήσεων που περιλαμβάνουν κτιριακές εγκαταστάσεις και άλλες δομημένες επιφάνειες. Κατά τη διαδικασία υλοποίησης του έργου συνολικά, θα ληφθούν όλα τα αναγκαία μέτρα για τον περιορισμό του πλημμυρικού κινδύνου. Εξαιτίας των εκτεταμένων παρεμβάσεων που απαιτούνται για την υλοποίησή του, ενδεχομένως να προκύψουν δευτερογενείς επιπτώσεις (π.χ. καθιζήσεις, κίνδυνος αστοχίας έργων, αυξημένες ανάγκες αντλήσεων). Μέσω των προτεινόμενων αντιπλημμυρικών παρεμβάσεων, σύμφωνα με τις

κατευθύνσεις της σχετικής προμελέτης υδραυλικής – αντιπλημμυρικής προστασίας του ΕΠΣ, αναμένεται να αποφευχθούν και οι επιπτώσεις σε πλημμύρες γειτονικών περιοχών.

Δεν αναμένονται σημαντικές σωρευτικές επιπτώσεις για την ενέργεια και την κλιματική αλλαγή.

Πολιτιστική Κληρονομιά – Τοπίο

Η περιοχή παρέμβασης δεν διαθέτει διατηρητέα κτίσματα, αρχαιολογικούς χώρους και άλλους χώρους πολιτιστικού ενδιαφέροντος. Η περιοχή αποτελεί αδόμητο φυσικό χώρο της παράκτιας ζώνης του ΠΣΘ και χαρακτηρίζεται από στοιχεία υποβάθμισης και εγκατάλειψης. Ο προτεινόμενος σχεδιασμός για το σύνολο της περιοχής παρέμβασης συντελεί γενικά στην αναβάθμιση και ένταξη αυτής στο αστικό τοπίο και τον χαρακτηρισμό της, ενδεχομένως και ως τοπόσημου, για στην ευρύτερη περιφερειακή ζώνη. Ωστόσο, εξαιτίας των απαιτούμενων εδαφοτεχνικών παρεμβάσεων και επιχώσεων της περιοχής θα διαφοροποιηθεί το ανάγλυφο και το τοπίο συνολικά, χωρίς να είναι δυνατόν να αξιολογηθούν οι επιπτώσεις με ακρίβεια στην παρούσα Φάση.

Η δημιουργία του Τεχνολογικού Πάρκου θα συμβάλλει στη βελτίωση της πρόσβασης στην περιοχή σε σύγκριση με τη σημερινή κατάσταση εγκατάλειψης και δυσκολίας προσέγγισης του χώρου. Προσβάσιμοι ανοικτοί χώροι στο κοινό πρόκειται να δημιουργηθούν κυρίως στον εκτεταμένο χώρο με πράσινο της Ζώνης Α καθώς στην περιορισμένη παράκτια Ζώνη Γ.

Δεν αναμένονται σωρευτικές επιπτώσεις στην πολιτιστική κληρονομιά και το τοπίο από την εφαρμογή του Σχεδίου. Ειδικότερα για το τοπίο οι επιπτώσεις θεωρούνται καταρχήν θετικές ενώ θα πρέπει να εκτιμηθούν σύμφωνα με ακριβέστερα δεδομένα που θα προκύψουν σε επόμενη Φάση του έργου.

7.4 Ενδεικτικά Μέτρα για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων από τις εργοταξιακές δραστηριότητες κατά τη διάρκεια κατασκευής του έργου

Στο κεφάλαιο αυτό επιλέγεται η παρουσίαση μόνο των μέτρων που αφορούν την αντιμετώπιση των επιπτώσεων από τις εργοταξιακές δραστηριότητες που ενδεχομένως προκύψουν κατά τη διάρκεια κατασκευής του έργου.

Κατά τη διάρκεια κατασκευής του έργου, απαιτείται η εγκατάσταση εργοταξίου για το οποίο, τα επιμέρους στοιχεία σχετικά με την έκταση, τη διάρκεια και τον τρόπο λειτουργίας του, θα καθοριστούν σε επόμενο στάδιο. Η λειτουργία του εργοταξίου κατά τη διάρκεια κατασκευής του έργου θα αποτελέσει ενδεχομένως την αιτία επιβάρυνσης του οικιστικού περιβάλλοντος της ευρύτερης περιοχής. Οι επιπτώσεις αυτές ωστόσο θεωρούνται βραχυχρόνιες και αναστρέψιμες.

Οι σημαντικότερες επιπτώσεις αποτελούν κυρίως τα παραγόμενα απόβλητα και η κυκλοφοριακή επιβάρυνση εξαιτίας μετακινήσεων των διαφόρων οχημάτων. Για την εκτίμηση των κυκλοφοριακών επιπτώσεων θα πρέπει να συνεκτιμηθούν ο χρονικός προγραμματισμός των παρεμβάσεων, οι διαδρομές των οχημάτων κ.α. Άλλα περιβαλλοντικά προβλήματα που ενδεχομένως παρατηρηθούν είναι η ατμοσφαιρική ρύπανση εξαιτίας της σκόνης και ο θόρυβος εξαιτίας της λειτουργίας των μηχανημάτων.

Με σκοπό τη μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από τη λειτουργία του εργοταξίου καθώς και την αποτελεσματική διαχείριση των παραγόμενων αποβλήτων είναι απαραίτητο να συνταχθεί και να εφαρμοστεί Εγχειρίδιο Ορθών Εργοταξιακών Πρακτικών, το οποίο θα εστιάζει

αποκλειστικά στη Φάση Κατασκευής. Το εγχειρίδιο αποσκοπεί στην αποτελεσματική λειτουργία του εργοταξίου και τη ρύθμιση όλων των παραμέτρων για την αποφυγή δυσμενών καταστάσεων, συμπεριλαμβανομένου περιβαλλοντικών επιβαρύνσεων.

Ενδεικτικά μέτρα για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων κατά τη διάρκεια κατασκευής του έργου που θα πρέπει να ληφθούν υπόψη σε επόμενο στάδιο, είναι τα εξής:

- Τα απαιτούμενα αδρανή υλικά να λαμβάνονται από νομίμως λειτουργούντα λατομεία, της ευρύτερης περιοχής.
- Απαγορεύεται η έστω και προσωρινή απόθεση υλικών εκσκαφής.
- Η προσκομιδή και αποκομιδή υλικών να γίνεται κατά το δυνατόν σε ώρες εκτός κυκλοφοριακής αιχμής και να επιλέγονται οι κατάλληλες διαδρομές.
- Κάθε είδους εργοταξιακή εγκατάσταση (γραφεία, συνεργεία, αποθήκες κλπ.) να απομακρυνθεί μετά την περάτωση των εργολαβιών και ο χώρος να αποκατασταθεί πλήρως.
- Τα πάσης φύσεως απόβλητα έλαια να προωθούνται για περαιτέρω διαχείριση σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, όπως ισχύει.
- Σε περίπτωση διαρροής καυσίμων, λαδιών ή πίσσας να γίνεται χρήση κατάλληλων προσροφητικών υλικών, τα οποία στη συνέχεια να αντιμετωπίζονται ως επικίνδυνα απόβλητα.
- Να τοποθετηθούν στα εργοτάξια κάδοι συλλογής οικιακών απορριμμάτων που θα απομακρύνονται προς τον πλησιέστερο εγκεκριμένο χώρο υγειονομικής ταφής.
- Η διαχείριση των υλικών εκσκαφών να γίνεται σύμφωνα με την ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/23-08-2010 (ΦΕΚ Β΄ 1312/2010).
- Η φυτική βιομάζα θα πρέπει να επαναχρησιμοποιείται (π.χ. παραγωγή κομπόστ).
- Για την αντιμετώπιση του εργοταξιακού θορύβου τα μηχανήματα που θα χρησιμοποιηθούν στα εργοτάξια, πρέπει να είναι πιστοποιημένα από πλευράς εκπομπών θορύβου.
- Να λαμβάνονται μέτρα για μείωση των οχλήσεων από θορύβους που οφείλονται στην κίνηση και λειτουργία μηχανημάτων και να γίνει κατάλληλη ανάπτυξη εγκαταστάσεων ηχοπροστασίας.
- Να γίνεται διαβροχή των εργοταξιακών δρόμων, καθώς και των χρησιμοποιούμενων αδρανών υλικών και σωρών υλικών εκσκαφής, ειδικά κατά τη θερινή περίοδο, για τη μείωση της εκπεμπόμενης σκόνης στη γύρω περιοχή.
- Τα οχήματα μεταφοράς αδρανών υλικών ή υλικών εκσκαφής να μην υπερφορτώνονται, να είναι καλυμμένα και παράλληλα να γίνεται διαβροχή των μεταφερομένων υλικών, τόσο κατά την φόρτωση όσο και κατά την εκφόρτωσή τους.
- Τα μηχανήματα ή τα οχήματα που θα χρησιμοποιηθούν κατά τη φάση κατασκευής πρέπει να είναι καλώς συντηρημένα έτσι ώστε οι εκπομπές ρύπων από τη λειτουργία τους να είναι οι ελάχιστες δυνατές.
- Απαγορεύεται η καύση υλικών κάθε μορφής κατά την εκτέλεση των εργασιών στους εργοταξιακούς χώρους.
- Ελαχιστοποίηση του χρόνου και της έντασης ως προς την επιβάρυνση του οδικού δικτύου γύρω από τις περιοχές των υπό κατασκευή έργων. Άμεση αποκατάσταση πιθανών φθορών στο παραπάνω οδικό δίκτυο και σε άλλες υποδομές, με ευθύνη των αναδόχων κατασκευής.
- Να ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα για την ασφάλεια των εργαζομένων και επισκεπτών κατά τη διάρκεια υλοποίησης του Σχεδίου. Απαιτείται η τοποθέτηση πινακίδων και φωτισμού ασφαλείας, σήμανση με ταινία κλπ, η προσωρινή γεφύρωση χανδάκων, οι ασφαλείς παρακάμψεις και η σχετική πληροφόρηση.
- Κατά τη φάση κατασκευής του έργου να ληφθούν υπόψη οι διατάξεις του ν.3028/2002 (ΦΕΚ Α΄153/2002) «Για την προστασία των αρχαιοτήτων και εν γένει της πολιτιστικής κληρονομιάς». Σε περίπτωση αποκάλυψης αρχαιοτήτων κατά την εκτέλεση των εργασιών, αυτές θα διακοπούν και θα ακολουθήσει ανασκαφική διερεύνηση, οι δαπάνες της οποίας

θα καλύπτονται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο άρθρο 37, παράγραφος 6 του ν.3028/2002.

7.5 Μέτρα για τη σταθεροποίηση επιφανειακού υπεδάφους για τη δημιουργία συνθηκών βατότητας

Με βάση τον γενικότερο σχεδιασμό του έργου, η τελική επιφάνεια του ακινήτου προβλέπεται να διαμορφωθεί με κατάλληλου ύψους επίχωση στα τελικά υψόμετρα δαπέδων, εντός των οποίων θα κατασκευασθούν τα υπόγεια και οι θεμελιώσεις των κτιριακών και λοιπών έργων. Δεδομένων ωστόσο των ιδιαίτερα δυσμενών γεωτεχνικών συνθηκών του επιφανειακού υπεδάφους, για την εξασφάλιση της δυνατότητας κατασκευής των εν λόγω δαπέδων σε επίχωση, όπως επίσης και των ίδιων των έργων βελτίωσης υπεδάφους που απαιτείται να προηγηθούν των επιχώσεων, είναι απαραίτητο να διεξαχθούν εκ των προτέρων κατάλληλες εργασίες σταθεροποίησης του επιφανειακού υπεδάφους με σκοπό τη δημιουργία συνθηκών επαρκούς βατότητας σ' όλη την έκταση του ακινήτου, και με κριτήριο ώστε τελικώς να μπορεί να κυκλοφορεί ελεύθερα στο χώρο ένα πλήρως φορτωμένο φορτηγό, χωρίς να παρατηρούνται αναθολώσεις («ζυμώματα») στην επιφάνεια.

Για τον σκοπό αυτό προτείνεται η εξής αλληλουχία εργασιών:

- α. πριν από οποιαδήποτε κατασκευαστική εργασία θα εκτελεστούν εργασίες καθαίρεσης των παλαιών κατασκευών που υφίστανται στο χώρο και απομάκρυνσης των εμφανών τεχνητών επιχώσεων.
- β. ακολούθως θα διεξαχθεί γενική εκσκαφή αφαίρεσης της φυτικής γης και τυχόν εδάφους πλούσιο σε φυτικά, ριζίδια, κλπ σε όλη την έκταση του ακινήτου, ελαχίστου βάθους της τάξης των 30cm από τη σημερινή επιφάνεια του εδάφους ή όσο τελικώς απαιτηθεί βάσει των τελικώς αποκαλυπτόμενων συνθηκών κατά τις εκσκαφές.
- γ. προκειμένου, ωστόσο, να καταστεί εφικτή η διενέργεια γενικών εκσκαφών καθαρισμού στο συγκεκριμένο ακίνητο, αυτή θα πρέπει να εκτελεστεί σταδιακά διαμέσω κατάλληλου διαδρόμου που θα πρέπει καταρχήν να διανοιχθεί με προώθηση γαιών σε μια λωρίδα έκτασης πχ 15m x 150m περίπου. Ακολούθως, από το επίπεδο του διαδρόμου και με κίνηση προς τα πίσω εκτελούνται εργασίες εκσκαφής-καθαρισμού περιμετρικά του διαδρόμου μέχρι το προβλεπόμενο βάθος, παράλληλα βέβαια με τις εργασίες άντλησης των επιφανειακών υδάτων, που θα εκτελούνται ταυτόχρονα.
- δ. στη συνέχεια και με κίνηση προοδευτικά προς τα εμπρός πλέον, σε δύο μέτωπα δεξιά και αριστερά του διαδρόμου, εκτελούνται εργασίες σταθεροποίησης του μαλακού-χαλαρού πυθμένα εκσκαφής με διάστρωση λεπτής λιθορριπής, διαστάσεων κόκκων 80/200mm, σε πάχη που θα καθορίζονται επιτόπου με κριτήριο να εμπειγνύονται πλήρως («χωνεύονται») εντός του χαλαρού – μαλακού υπεδάφους χωρίς περίσσεια υλικού, με απλή προώθηση και ελαφρά συμπύκνωση - έμπηξή τους εντός του υπεδάφους με διέλευση ερπυστριοφόρων προωθητών - φορτωτών.
- ε. με την ολοκλήρωση του προηγούμενου σταδίου και έχοντας πλέον τα όρια της αρχικής λωρίδας επεκταθεί εκατέρωθεν, επαναλαμβάνονται τα στάδια γ και δ, κοκ μέχρι την εξασφάλιση συνθηκών βατότητας στο σύνολο της έκτασης (ή ενδεχομένως στο μεγαλύτερο τμήμα αυτής, εξαιρούμενων τυχόν χώρων πρασίνου και αναψυχής, στο βαθμό μάλιστα που εκεί δεν προβλέπονται έργα βελτίωσης υπεδάφους). Ακολουθεί, αν απαιτείται, μικρού ύψους επίχωση πάχους $\geq 20\sim 30\text{cm}$ με αμμοχαλικώδες υλικό Ε4, ώστε να δημιουργηθεί η τελική

στέψη της προσωρινής πλατφόρμας εργασίας (πχ για την κατασκευή χαλικοπασσάλων, στραγγιστηρίων, κλπ).

Αναφορικά με τα υλικά που θα απαιτηθούν στις επιχώσεις του έργου, σημειώνεται ότι αυτά δεν μπορούν να προέρχονται από τις εκσκαφές του έργου, ούτε είναι επίσης σκόπιμο να χρησιμοποιηθούν τυχαία υλικά.

Αντιθέτως, για τη βάση τουλάχιστον των επιχωμάτων και μέχρι ύψος τουλάχιστον 0,8~1,0m πάνω από τη σταθεροποιημένη βάση, όπως επίσης και για όλες τις εξυγιάνσεις στις κατόψεις των κτιρίων, θα απαιτηθούν γεωυλικά προερχόμενα από λατομείο επαρκώς συμπτυκνωμένα, σε επάλληλες στρώσεις πάχους 20~30cm.

Επίσης, σύμφωνα με τα συμπεράσματα επιτόπου δοκιμής σταθεροποίησης πυθμένα και για την υλοποίηση της προτεινόμενης από τη γεωτεχνική έρευνα μελέτη μεθοδολογίας σταθεροποίησης του πυθμένα εκσκαφής θα πρέπει να επιδιωχθεί η χρήση κροκάλας με ικανοποιητική διαβάθμιση διαστάσεων 100/300mm γενικώς (έναντι των σκύρων) ή ειδικότερα (και κατά προτίμηση βάση και της παρατηρηθείσας συμπεριφοράς των γεωυλικών επιτόπου) λεπτόκοκκη έως μεσόκοκκη κροκάλα με καλή (ομαλή) διαβάθμιση τυπικών (βέλτιστων) διαστάσεων 80/150mm.

Επιπλέον υπολογίστηκε ότι για τις ανάγκες της σταθεροποίησης του πυθμένα εκσκαφής στο χώρο του συγκεκριμένου έργου, η ποσότητα κροκάλας που απαιτείται ανά m² τελικώς σταθεροποιημένης επιφάνειας ανέρχεται σε 1,3tn περίπου, με συνολικό πάχος σταθεροποιημένης εδαφικής στρώσης της τάξης των 0,84m. Εξ αυτών, βάσει των στοιχείων των τοπογραφικών μετρήσεων, τα περίπου 24cm αναφέρονται σε ανύψωση του πυθμένα του σκάμματος μετά την σταθεροποίησή του, ενώ τα υπόλοιπα ~60cm αφορούν το πάχος της σταθεροποιημένης εδαφικής στρώσης βαθύτερα από το επίπεδο του αρχικού (προ σταθεροποίησης) πυθμένα.

7.6 Μέτρα για την αντιπλημμυρική προστασία του έργου

Η αντιπλημμυρική προστασία του τεχνολογικού πάρκου Thess INTEC αποτελεί σημαντικό στοιχείο της ταυτότητας του έργου καθώς του εξασφαλίζει τον απαιτούμενο βαθμό ασφάλειας προσώπων και υλικοτεχνικής υποδομής σε όλη την διάρκεια ζωής του από ακραία φαινόμενα πλημμυρών. Η αντιπλημμυρική προστασία στο έργο είναι απαραίτητη τόσο για την εξωτερική θωράκιση του έργου από φαινόμενα επιφανειακών πλημμυρών και εισροή υδάτων από την θάλασσα, όσο και την εσωτερική οργάνωση του συστήματος απορροής των ομβρίων υδάτων.

Εξωτερική αντιπλημμυρική θωράκιση και προστασία από θάλασσα εισροή

Αξιολογώντας την γεωμορφολογία της περιοχής καθώς και το υδρολογικό καθεστώς που επικρατεί - με ήπιες κλίσεις στα ανάντη έως και τις σχεδόν μηδενικές κλίσεις στα κατόπτη των λεκανών που απορρέουν στη νότια πλευρά του έργου, προτείνεται περιμετρικό σύστημα τάφρων το οποίο θα παραλαμβάνει στη νότια πλευρά του έργου και θα παροχετεύει με ασφάλεια τους πλημμυρικούς όγκους στην ανατολική πλευρά του στο οριοθετημένο κανάλι και στη συνέχεια προς την θάλασσα. Αξίζει να σημειωθεί ότι εποχικές εργασίες καθαρισμού θα διατηρούν την λειτουργικότητά του τάφρων στον επιθυμητό βαθμό.

Πρόσθετα του περιμετρικού συστήματος τάφρων προτείνεται η στέψη της νέας διαμόρφωσης του εδάφους σε όλο το μήκος του βόρειου ορίου του έργου με την θάλασσα να βρίσκεται στα

+2.00 m ώστε αποφευχθεί μελλοντική διακινδύνευσή του έργου εξαιτίας της αύξησης της στάθμης της θάλασσας.

Απορροή εσωτερικών ομβρίων υδάτων

Η απορροή των εσωτερικών ομβρίων υδάτων οργανώνεται με τρόπο ώστε αποκεντρωμένα να γίνεται η συλλογή των όγκων από τις συμπαγείς επιφάνειες των οροφών των κτηρίων και των χώρων στάθμευσης και στη συνέχεια να παροχετεύονται εκτός του έργου.

7.7 Μέτρα για τη βελτίωση της οικοσυστημικής λειτουργίας της περιοχής

Τα προτεινόμενα μέτρα για τη βελτίωση της οικοσυστημικής λειτουργίας της περιοχής είναι τα εξής:

- Εκπόνηση αναλυτικού **σχεδίου οριοθέτησης λειτουργικών ζωνών αποκατάστασης στην ευρύτερη περιοχή μελέτης** που θα βασίζεται σε σχετική εκτίμηση των οικολογικών απαιτήσεων και της φέρουσας ικανότητας του οικοσυστήματος όπως αυτή προσδιορίζεται σήμερα από τις τρέχουσες συνθήκες, τις υφιστάμενες χρήσεις γης και τη διαθεσιμότητα των φυσικών πόρων.
- Εκπόνηση **σχεδίου αναπροσαρμοσίμης διαχείρισης** και περιβαλλοντικής ανάδειξης που θα είναι συμβατό τις προσδοκίες των κατοίκων και φορέων της ευρύτερης περιοχής, ως προς την παροχή ευκαιριών ήπιας αναψυχής και περιβαλλοντικής ενημέρωσης και εκπαίδευσης.
- Υιοθέτηση και εφαρμογή Λύσεων Βασισμένων στη Φύση για τη στοχευμένη δημιουργία και αποκατάσταση υδροτοπικών λειτουργιών ενίσχυσης τροφικών πλεγμάτων καθώς και την πρόληψη της υποβάθμισης της περιοχής από παρακείμενες ανθρωπογενείς δραστηριότητες στη λεκάνη απορροής (πχ. έλεγχο σημειακής και μη σημειακής ρύπανσης).
- Δράσεις **διατήρησης και προστασίας ενδιαιτημάτων λαγόγυρου** και αντισταθμιστικής ενίσχυσης ενδιαιτημάτων ορνιθοπανίδας στην ευρύτερη περιοχή μελέτης, ανατολικά του έργου. Στην περίπτωση που εντοπιστεί ενεργή αποικία λαγόγυρου την άνοιξη, κατά την υλοποίηση του προγράμματος παρακολούθησης, όταν θα ξεκινήσει η δραστηριότητα του είδους, μετά τη χειμερία νάρκη, τόσο εντός της χωροθέτησης του έργου, όσο και εκτός αυτής σε θέση που συμπίπτει με τη ζώνη επιρροής του, με μέριμνα και δαπάνες των επενδυτών θα γίνουν όλες οι απαραίτητες νομικές και επιστημονικές ενέργειες για τη σύλληψη και μεταφορά των συγκεκριμένων σπερμόφιλων σε κατάλληλες περιοχές υποδοχής.
- Πρόβλεψη δράσεων και παρεμβάσεων για τη διατήρηση των αμμοθινών στο παραλιακό μέτωπο και σε ζώνη 50 μέτρων από την ακτή σε κοινόχρηστη περιοχή.
- Παρεμβάσεις **ενίσχυσης υδροτοπικών χαρακτηριστικών κεντρικής στραγγιστικής τάφρου** για την δημιουργία αντισταθμιστικών ενδιαιτημάτων, έλεγχο της ρύπανσης και ρύθμιση του ισοζυγίου αλμυρού-γλυκού νερού με θαλάσσια διασύνδεση προκειμένου να διατηρηθούν οι οικότοποι αλοφιλικού χαρακτήρα και οι ανοικτές εκτάσεις νερού, στην ευρύτερη περιοχή μελέτης.

7.8 Προβλεπόμενο σύστημα παρακολούθησης των σημαντικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την εφαρμογή του Σχεδίου

Τα Κράτη Μέλη της Ε.Ε., σύμφωνα, με την Οδηγία 2001/42/ΕΚ, οφείλουν να παρακολουθούν τις σημαντικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις από την εφαρμογή των σχεδίων και προγραμμάτων, προκειμένου, μεταξύ άλλων, να εντοπίσουν εγκαίρως τυχόν απρόβλεπτες δυσμενείς επιπτώσεις και να είναι σε θέση να αναλάβουν εγκαίρως τα κατάλληλα επανορθωτικά μέτρα. Παράλληλα θα πρέπει να παρακολουθείται και να αξιολογείται η αποτελεσματικότητα των δράσεων του σχεδίου ή προγράμματος, ως προς την επίτευξη συγκεκριμένων περιβαλλοντικών στόχων.

Η συστηματική παρακολούθηση των περιβαλλοντικών παραμέτρων θα πραγματοποιείται με ευθύνη της ΕΑΝΕΠ Thess-INTEC, με τη συνεργασία και υποστήριξη των αρμόδιων Φορέων Περιβάλλοντος με αρμοδιότητες στην παρακολούθηση, αντιμετώπιση και λήψη μέτρων για τους τομείς αρμοδιότητας αυτών.

Ένα σύστημα παρακολούθησης πρέπει να περιλαμβάνει συνήθως:

- σύστημα συλλογής πληροφοριών,
- σύστημα διαχείρισης και αξιολόγησης των πληροφοριών,
- εφαρμογές για τη διάχυση των πληροφοριών στις συναρμόδιες αρχές και στο ευρύ κοινό,
- μεθόδους για την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας του συστήματος παρακολούθησης και την βελτίωση αυτού.

Η συλλογή πληροφοριών βασίζεται κυρίως σε εσωτερικές διαδικασίες καταγραφής των περιβαλλοντικών παραμέτρων. Η καταγραφή των περιβαλλοντικών παραμέτρων αποτελεί σύνθετη διαδικασία είτε πρόκειται για περιοδικές είτε για συνεχείς μετρήσεις.

Η επεξεργασία ανάλυση και αξιολόγηση των πληροφοριών έχει στόχο την εξαγωγή συμπερασμάτων για την κατάσταση του περιβάλλοντος σε περιοδική βάση. Η διάχυση της περιβαλλοντικής πληροφορίας περιλαμβάνει τη δημιουργία κατάλληλων αναφορών και τη δημοσιοποίηση αυτών στους Φορείς και το ενδιαφερόμενο κοινό. Οι αναφορές αυτές επιτρέπουν τη λήψη διορθωτικών μέτρων που βασίζονται σε συγκεκριμένους δείκτες μέτρησης.

Οι εκθέσεις παρακολούθησης έχουν σκοπό την καταγραφή των δεικτών που συνδέονται με τις δράσεις του Σχεδίου και αποτυπώνουν ενδεχόμενες περιβαλλοντικές μεταβολές. Στις εκθέσεις αυτές που καταρτίζονται συνήθως για κάθε έτος, πραγματοποιείται αξιολόγηση των παρατηρούμενων μεταβολών, καθώς και διατύπωση προτάσεων για τις απαιτούμενες (ενδεχομένως) διορθωτικές ενέργειες. Σε περίπτωση διαπίστωσης είτε σημαντικών αποκλίσεων, είτε νέων υποχρεώσεων, προτείνονται κατάλληλα επανορθωτικά μέτρα.

Για την παρακολούθηση της περιβαλλοντικής λειτουργίας από την εφαρμογή του Σχεδίου, απαιτούνται τα εξής:

- Να ορισθεί από την ΕΑΝΕΠ Thess-INTEC υπεύθυνος για την περιβαλλοντική παρακολούθηση της σχεδιαζόμενης παρέμβασης.
- Η ΕΑΝΕΠ Thess-INTEC να υποβάλλει, μία φορά κάθε έτος, αναλυτική ετήσια έκθεση (που αφορά το προηγούμενο έτος), για την υλοποίηση των περιβαλλοντικών δεσμεύσεων. Οι ετήσιες εκθέσεις θα πρέπει να είναι διαθέσιμες στα γραφεία της Εταιρείας.
- Η ΕΑΝΕΠ Thess-INTEC οφείλει να τηρεί σε έντυπη ή ηλεκτρονική μορφή στοιχεία (τιμολόγια, συμβάσεις, διάφορα παραστατικά έγγραφα, μητρώα καταγραφής στοιχείων κ.λπ.), βάσει των οποίων να αποδεικνύεται η συμμόρφωση με τις περιβαλλοντικές δεσμεύσεις, να

επιτρέπει την είσοδο σε κάθε αρμόδιο ελεγκτικό όργανο, να παρέχει όλα τα απαιτούμενα στοιχεία και πληροφορίες, να διευκολύνει τον έλεγχο και να συμμορφώνεται με τις συστάσεις – υποδείξεις των αρμόδιων ελεγκτικών οργάνων τήρησης των διατάξεων της κείμενης περιβαλλοντικής νομοθεσίας.

Επιπλέον το σύστημα περιβαλλοντικής παρακολούθησης επανακαθορίζεται με την εκπόνηση της σχετικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων για την υλοποίηση του Επιχειρηματικού Πάρκου (σε επόμενο στάδιο) και την έκδοση της Απόφασης για την Έγκριση των Περιβαλλοντικών Όρων του έργου. Κατά το Στάδιο αυτό οριστικοποιούνται οι μεταβλητές και οι προτεραιότητες για την αποτελεσματική παρακολούθηση, οι οποίες θα καθοριστούν στους Όρους της Απόφασης που θα εκδοθεί και αποτελεί υποχρέωση εφαρμογής από την ΕΑΝΕΠ Thess-İNTEC.

Ενδεικτικοί δείκτες για την περιβαλλοντική παρακολούθηση είναι οι εξής:

Δείκτες για τη βιοποικιλότητα: Σύμφωνα με τις απαιτήσεις για την παρακολούθηση, καταγραφή και αξιολόγηση της κατάστασης διατήρησης των ειδών και οικοτόπων στο πλαίσιο εφαρμογής των Οδηγιών 92/43 και 2007/147.

Κάλυψη πρασίνου: Αφορά το ποσοστό κάλυψης με νέους χώρους πρασίνου που υλοποιήθηκε ως προς τη συνολικής έκταση εφαρμογής του ΕΠΣ (σε m²).

Χρήση ύδατος: Αφορά τη συνολική ετήσια κατανάλωση νερού σε m³. Ο δείκτης παρουσιάζει τη διαχρονική εξέλιξη των ετήσιων καταναλώσεων νερού για ύδρευση και άρδευση.

Απόβλητα: Αφορά την ετήσια παραγωγή αποβλήτων αναλυτικά κατά κατηγορία εκφρασμένη σε τόνους και το ποσοστό που ανακυκλώνεται.

Ενεργειακή Απόδοση: Αφορά τη συνολική ετήσια κατανάλωση ενέργειας εκφραζόμενη σε kWh (κυρίως σε ότι αφορά τις νέες και υφιστάμενες κτιριακές εγκαταστάσεις που πραγματοποιούνται παρεμβάσεις).

Εκπομπές CO₂: Αφορά την εκτίμηση της συνολικής ετήσιες εκπομπές αερίων θερμοκηπίου εκφραζόμενες σε τόνους ισοδύναμου CO₂.

Εκπομπές ατμοσφαιρικών ρύπων: Αφορά τις μετρήσεις ατμοσφαιρικών ρύπων (π.χ. NO_x, O₃, ΑΣ₂)

8. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΗΣ ΠΡΑΞΗΣ

Στο κεφάλαιο αυτό δίνονται στοιχεία της κανονιστικής πράξης για την περιβαλλοντική έγκριση του σχεδίου και περιλαμβάνει:

- α) τις προτάσεις/κατευθύνσεις/μέτρα για την πρόληψη, τον περιορισμό και την, κατά το δυνατόν, αντιμετώπιση οποιωνδήποτε σημαντικών δυσμενών επιπτώσεων στο περιβάλλον,*
- β) το προβλεπόμενο σύστημα παρακολούθησης των σημαντικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την εφαρμογή του σχεδίου (monitoring).*

8.1 Όροι, Μέτρα, Περιορισμοί που πρέπει να λαμβάνονται για την ελαχιστοποίηση και την αντιμετώπιση των δυνητικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων

Οι δραστηριότητες που θα προταθούν θα πρέπει να εφοδιασθούν, με Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (ΑΕΠΟ), σύμφωνα με την ισχύουσα περιβαλλοντική νομοθεσία.

Τα στοιχεία Κανονιστικής Πράξης περιλαμβάνουν τις ακόλουθες προτεινόμενες κατευθύνσεις, για την προστασία και διαχείριση του περιβάλλοντος:

Βιοποικιλότητα, πανίδα, χλωρίδα, πράσινο

- Να επιδιώκεται η δημιουργία των κατάλληλων προϋποθέσεων για την βελτίωση της βιοποικιλότητας στην περιοχή του τεχνολογικού πάρκου σύμφωνα και με τους στόχους της ισχύουσας στρατηγικής για τη βιοποικιλότητα και της ορθής διαχείρισης του παράκτιου χώρου.
- Εκπόνηση αναλυτικού σχεδίου οριοθέτησης λειτουργικών ζωνών αποκατάστασης στην ευρύτερη περιοχή μελέτης που θα βασίζεται σε σχετική εκτίμηση των οικολογικών απαιτήσεων και της φέρουσας ικανότητας του οικοσυστήματος όπως αυτή προσδιορίζεται σήμερα από τις τρέχουσες συνθήκες, τις υφιστάμενες χρήσεις γής και τη διαθεσιμότητα των φυσικών πόρων.
- Εκπόνηση σχεδίου αναπροσαρμόσιμης διαχείρισης και περιβαλλοντικής ανάδειξης που θα είναι συμβατό τις προσδοκίες των κατοίκων και φορέων της ευρύτερης περιοχής, ως προς την παροχή ευκαιριών ήπιας αναψυχής και περιβαλλοντικής ενημέρωσης και εκπαίδευσης.
- Υιοθέτηση και εφαρμογή Λύσεων Βασισμένων στη Φύση για τη στοχευμένη δημιουργία και αποκατάσταση υδροτοπικών λειτουργιών ενίσχυσης τροφικών πλεγμάτων καθώς και την πρόληψη της υποβάθμισης της περιοχής από παρακείμενες ανθρωπογενείς δραστηριότητες στη λεκάνη απορροής (πχ. έλεγχο σημειακής και μη σημειακής ρύπανσης).
- Δράσεις διατήρησης και προστασίας ενδιαιτημάτων λαγόγυρου και αντισταθμιστικής ενίσχυσης ενδιαιτημάτων ορνιθοπανίδας στην ευρύτερη περιοχή μελέτης, ανατολικά του έργου. Στην περίπτωση που εντοπιστεί ενεργή αποικία λαγόγυρου την άνοιξη, κατά την υλοποίηση του προγράμματος παρακολούθησης, όταν θα ξεκινήσει η δραστηριότητα του είδους, μετά τη χειμερία νάρκη, τόσο εντός της χωροθέτησης του έργου, όσο και εκτός αυτής σε θέση που συμπίπτει με τη ζώνη επιρροής του, με μέριμνα και δαπάνες των επενδυτών θα γίνουν όλες οι απαραίτητες νομικές και επιστημονικές ενέργειες για τη σύλληψη και μεταφορά των συγκεκριμένων σπερμόφιλων σε κατάλληλες περιοχές υποδοχής.
- Πρόβλεψη δράσεων και παρεμβάσεων για τη διατήρηση των αμμοθινών στο παραλιακό μέτωπο και σε ζώνη 50 μέτρων από την ακτή . σε κοινόχρηστη περιοχή
- Παρεμβάσεις ενίσχυσης υδροτοπικών χαρακτηριστικών κεντρικής στραγγιστικής τάφρου για την δημιουργία αντισταθμιστικών ενδιαιτημάτων, έλεγχο της ρύπανσης και ρύθμιση του ισοζυγίου αλμυρού-γλυκού νερού με θαλάσσια διασύνδεση προκειμένου να διατηρηθούν οι οικότοποι αλοφιλικού χαρακτήρα και οι ανοικτές εκτάσεις νερού, στην ευρύτερη περιοχή μελέτης.
- Η θέση και η διάταξη των κτιρίων να ευνοεί τη διατήρηση ελεύθερων χώρων και επαρκών χώρων πρασίνου, κατά το δυνατόν ενοποιημένων για την ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων στο μικροκλίμα.

- Η συντήρηση του πρασίνου και των κοινόχρηστων χώρων θα πρέπει να γίνεται σε τακτά διαστήματα ώστε να αποτρέπονται φαινόμενα αισθητικής υποβάθμισης. Το σύστημα άρδευσης θα πρέπει να συμβάλλει στον περιορισμό των απωλειών λόγω εξάτμισης (π.χ. σταλακτοφόροι αγωγοί).
- Οι διαμορφώσεις στους χώρους πρασίνου θα περιλαμβάνουν τουλάχιστον στάσεις πεζών, ποδηλάτου, τεχνητές διαμορφώσεις για τη δημιουργία νέου φυσικού ανάγλυφου σε τμήματα του χώρου με επιχώσεις, δενδροφυτεύσεις και χαμηλή βλάστηση. Η φύτευση δένδρων και θάμνων να γίνεται κατά συστάδες και να προτιμώνται ενδημικά φυτά.
- Απαιτείται η σύνταξη φυτοτεχνικής μελέτης για τον προσδιορισμό των χαρακτηριστικών της βλάστησης την πυκνότητα των φυτεύσεων το πρόγραμμα άρδευσης, τη συνεκτικότητα χώρων πρασίνου και την ελαχιστοποίηση της χρήσης ζιζανιοκτόνων και φυτοφαρμάκων.

Πληθυσμός, ανθρώπινη υγεία, θόρυβος

- Οι εγκατεστημένες επιχειρήσεις να μεριμνούν ώστε να διατηρούν τον εκπεμπόμενο θόρυβο κάτω από τα μέγιστα επιτρεπόμενα όρια.
- Για την προστασία από το θόρυβο των εγκαταστάσεων του αεροδρομίου, να δημιουργηθεί κατάλληλη ζώνη πρασίνου περιμετρικά και κυρίως προς τη Βόρεια πλευρά όπου εντοπίζεται η κύρια εστία θορύβου. Ο σχεδιασμός των επιμέρους κτισμάτων θα πρέπει να πραγματοποιηθεί κατά τέτοιον τρόπο ώστε να αποφευχθεί, στο μέγιστο δυνατό, η οποιαδήποτε πιθανή ενόχληση από τη λειτουργία του αεροδρομίου «Μακεδονία».
- Κατά την κατασκευή των εγκαταστάσεων του τεχνολογικού πάρκου να επιλεγούν οι κατάλληλες υποδομές και παρεμβάσεις για τη βελτίωση της προσβασιμότητας σε άτομα με αναπηρία.
- Να προβλεφθούν οι απαιτούμενες υποδομές για τη διασύνδεση του τεχνολογικού πάρκου με τα δίκτυα των Μέσων Μαζικής Μεταφοράς με σκοπό τη βέλτιστη εξυπηρέτηση των μετακινήσεων για τους εργαζομένους και επισκέπτες.
- Για τον περιορισμό των κυκλοφοριακών επιπτώσεων και για παρεμβάσεις που ενδεχομένως απαιτηθούν στους κεντρικούς οδικούς άξονες και στο παρακείμενο λοιπό οδικό δίκτυο εξυπηρέτηση του έργου, να υπάρξει μέριμνα των αρμόδιων φορέων σχεδιασμού, προγραμματισμού και υλοποίησης συγκοινωνιακών έργων σε συνεργασία με την ΕΑΝΕΠ Thess-INTEC A.E. για τη μελέτη και υλοποίηση των βέλτιστων επιλογών.
- Να υπάρξει μέριμνα για την ασφάλεια και υγεία των εργαζομένων και επισκεπτών της εγκατάστασης και η διασφάλιση των υλικών περιουσιακών στοιχείων του χώρου.

Έδαφος

- Κατά τη φάση των οριστικών μελετών εφαρμογής των έργων θα πρέπει να εκτελεστούν συμπληρωματικές γεωτεχνικές έρευνες στις θέσεις των κτιρίων για τις ανάγκες των γεωτεχνικών μελετών θεμελίωσης των έργων (συμπεριλαμβανομένης και της μελέτης των έργων βελτίωσης του υπεδάφους).
- Για το σύνολο του ακινήτου (με μόνη εξαίρεση τη ζώνη του παραλιακού μετώπου) απαιτείται να ληφθούν μέτρα βελτίωσης του υπεδάφους σ' όλες τις δομούμενες επιφάνειες προς άρση του υψηλού κινδύνου ρευστοποίησης.

- Η σταθεροποίηση του επιφανειακού υπεδάφους θα πρέπει να προηγηθεί κάθε άλλης εργασίας, η δε μέθοδος που τελικώς θα χρησιμοποιηθεί θα πρέπει να καθιστά τελικώς εφικτή την απρόσκοπτη κίνηση βαρέως φορτωμένου φορτηγού ελεύθερα στο χώρο χωρίς αναθλώσεις δαπέδου.
- Το τελικό ύψος της επιχώσης του ακινήτου, θα καθορισθεί σε επόμενο στάδιο και αποτελεί αντικείμενο του αρχιτεκτονικού και υδραυλικού σχεδιασμού.
- Αναφορικά με τα υλικά που θα απαιτηθούν στις επιχώσεις του έργου, αυτά δεν μπορούν να προέρχονται από τις εκσκαφές του έργου, ούτε είναι επίσης σκόπιμο να χρησιμοποιηθούν τυχαία υλικά.
- Προκειμένου για την αντιμετώπιση των απαγορευτικών αναμενόμενων καθιζήσεων οφειλόμενων στα φορτία των επιχώσεων και της ανωδομής (σε στατικές συνθήκες) ή/ και σε ρευστοποίηση (σε σεισμό) κρίνεται απαραίτητο να ληφθούν ειδικά μέτρα βελτίωσης των συνθηκών θεμελίωσης.
- Για τη διαστασιολόγηση της λύσης βελτίωσης συνθηκών υπεδάφους που θα επιλεγεί και την προδιαγραφή των υλικών της καθώς και της μεθοδολογίας κατασκευής της, απαιτείται να εκπονηθεί προηγουμένως ειδική γεωτεχνική μελέτη βελτίωσης του εδάφους, η οποία μπορεί να βασιστεί στα δεδομένα και τα αποτελέσματα της γεωτεχνικής έρευνας / αξιολόγησης του ΕΠΣ. Προϋπόθεση για την σύνταξη της μελέτης, είναι η οριστικοποίηση της γενικής διάταξης του έργου, οριζοντιογραφικά όσο και κυρίως υψομετρικά.

Στερεά απόβλητα

- Για τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων τίθεται ως στόχος η κατά προτεραιότητα εφαρμογή εργασιών ανάκτησης, ώστε να μεγιστοποιηθεί το ποσοστό των ανακτώμενων αποβλήτων. Για τα αστικού τύπου στερεά απόβλητα, να εφαρμοστεί ο διαχωρισμός στην πηγή με κατάλληλες μεθόδους χωριστής συλλογής, τουλάχιστον για χαρτί, μέταλλα, πλαστικά, γυαλί και βιοαπόβλητα, ώστε να προωθείται στον μέγιστο βαθμό η ανακύκλωση των υλικών.
- Τα οργανικά απορρίμματα θα υφίστανται αερόβια επεξεργασία λιπασματοποίησης (composting), και θα χρησιμοποιούνται ως βελτιωτικό εδάφους εντός του Τεχνολογικού Πάρκου. Έτσι μειώνεται η παραγωγή εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου μέσω της αντικατάστασης συνθετικών λιπασμάτων και εδαφοβελτιωτικών και της μείωσης των αναγκών άρδευσης και ζιζανιοκτόνων.
- Απαγορεύεται η οποιαδήποτε απόθεση στερεών αποβλήτων στα ανοικτά σημεία ποταμών, ρεμάτων και χειμάρρων, εκτός του Τεχνολογικού Πάρκου.

Υδατα, διαχείριση υγρών αποβλήτων, κλιματική αλλαγή

- Η υδροδότησης του Επιχειρηματικού Πάρκου Thess INTEC κατά την Α Φάση υλοποίησης της επένδυσης θα πραγματοποιείται από το δίκτυο της Δημοτικής Επιχείρησης Υδρευσης του Δήμου Θερμαϊκού, βάσει των υφιστάμενων υποδομών.
- Ο Δήμος Θερμαϊκού εφόσον δρομολογηθούν οι σχετικές διαδικασίες επέκτασης και αναβάθμισης του υφιστάμενου δικτύου ύδρευσης, θα έχει την δυνατότητα κάλυψης των συνολικών αναγκών σε νερό του Επιχειρηματικού Πάρκου. Μέχρι την ολοκλήρωση των έργων, αλλά και για την ομαλή και απρόσκοπτη υδροδότηση των εγκαταστάσεων του

Επιχειρηματικού Πάρκου, προτείνεται η δημιουργία δεξαμενών αποθήκευσης τόσο του πόσιμου νερού όσο και του νερού χρήσης εντός του χώρου του Πάρκου.

- Να επιδιώκεται η αποφυγή υποβάθμισης της ποιοτικής και ποσοτικής κατάστασης των επιφανειακών και υπόγειων υδατικών συστημάτων που καταγράφονται στο Σχέδιο Διαχείρισης Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας και εντοπίζονται στην περιοχή του έργου
- Η υδροδότηση του Τεχνολογικού Πάρκου να είναι σύμφωνη με το εγκεκριμένο Σχέδιο Διαχείρισης Πόσιμου Υδάτος της ΔΕΥΑ του Δήμου Θερμαϊκού και να εξασφαλισθεί η επάρκεια και τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του πόσιμου ύδατος
- Τα όμβρια ύδατα πρέπει να διατίθενται στο δίκτυο ομβρίων του Τεχνολογικού Πάρκου. Να εφαρμόζεται κατάλληλο σύστημα εξοικονόμησης στη χρήση ύδατος και να επιδιώκεται η μέγιστη δυνατή αξιοποίηση των ομβρίων υδάτων στην άρδευση του πρασίνου.
- Η διαχείριση των αστικών λυμάτων να πραγματοποιείται σύμφωνα με τις απαιτήσεις της κείμενης νομοθεσίας. Οι εγκατεστημένες στο Τεχνολογικό Πάρκο Δραστηριότητες να συνδέονται με το δίκτυο αποχέτευσης του Τεχνολογικού Πάρκου και εν συνεχεία θα καταλήγουν σε αδειοδοτημένη Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων, προς επεξεργασία.
- Τα ρέματα που γειτνιάζουν με την περιοχή του Τεχνολογικού Πάρκου να προστατεύονται σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, ν.4258/2014 (ΦΕΚ Α' 94/14-04-14).
- Ο σχεδιασμός των έργων να εξασφαλίζει επαρκές επίπεδο αντιπλημμυρικής προστασίας κατά τις φάσεις κατασκευής και λειτουργίας. Να εφαρμόζονται όλα τα μέτρα που απαιτούνται εξαιτίας της ένταξης της περιοχής σε Ζώνη Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας σύμφωνα με το Σχέδιο Διαχείρισης Πλημμυρικού Κινδύνου του Υδατικού Διαμερίσματος ΚΜ.
- Να υπάρξει μέριμνα για τις συνέπειες των κινδύνων και τις απαιτήσεις για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, οι οποίες αφορούν την έκταση εφαρμογής του ΕΠΣ και απορρέουν από το Εθνικό Σχέδιο για την Προσαρμογή στην Κλιματικής Αλλαγή.

Ενέργεια

- Απαιτείται η ενσωμάτωση τεχνολογιών για τη μείωση των εκπομπών CO₂ και της ενεργειακής κατανάλωσης με τη συμβολή ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, όπως η χρήση ηλιακής ενέργειας για το ζεστό νερό, αντλιών θερμότητας για θέρμανση χώρων, εγκατάσταση φωτοβολταϊκών στα κτήρια, αυτόματη ρύθμιση της έντασης φωτισμού ελεγχόμενη από τη στάθμη του φυσικού φωτός.
- Θα πρέπει να εξασφαλίζεται η ενεργειακή αποδοτικότητα των εγκαταστάσεων και κτιρίων, κατά το στάδιο σχεδιασμού και να αξιοποιούνται κατάλληλα συστήματα για τη μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης κατά τη λειτουργία αυτών. Να εκπονηθούν Μελέτες Ενεργειακής Απόδοσης (ΜΕΑ) των κτιρίων .
- Κατά την κατασκευή των έργων θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη ο βιοκλιματικός σχεδιασμός όπως η επιλογή κατάλληλων υλικών με ιδιότητες συμβατές με το περιβάλλον (π.χ. χαμηλή ανακλαστικότητα, παραγωγή με ανακυκλώσιμες ή φυσικές πρώτες ύλες και φιλικές προς το περιβάλλον μεθόδους, μικρές ανάγκες καθαρισμού/συντήρησης κ.ά.).
- Απαιτείται κατάλληλη επιλογή των τεχνικών χαρακτηριστικών στους λαμπτήρες, και τα διάφορα φωτιστικά σώματα καθώς και την πυκνότητα εγκατάστασης και διάρκεια λειτουργίας για την εξοικονόμηση ενέργειας και την αποφυγή φωτορύπανσης.

- Να προωθείται, κατά προτεραιότητα, η χρήση φυσικού αερίου, ως καυσίμου για την παραγωγική διαδικασία, από τις δραστηριότητες του τεχνολογικού πάρκου.

Προστασία ιστορικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος - Τοπίο

- Κατά τη φάση υλοποίησης του Έργου να ληφθούν υπόψη οι διατάξεις του ν.3028/2002 (ΦΕΚ Α'153) «Για την προστασία των αρχαιοτήτων και εν γένει της πολιτιστικής κληρονομιάς». Σε περίπτωση αποκάλυψης αρχαιοτήτων κατά την εκτέλεση των εργασιών, αυτές θα διακοπούν και θα ακολουθήσει ανασκαφική διερεύνηση (από την αρμόδια Εφορεία), οι δαπάνες της οποίας θα καλύπτονται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο άρθρο 37, παράγραφος 6 του ν.3028/2002.
- Να υπάρξει η κατάλληλη διάταξη των εγκαταστάσεων και επιλογή των κατάλληλων μορφολογικών χαρακτηριστικών και υλικών κατά τον αρχιτεκτονικό σχεδιασμό των κτιρίων ώστε να μην διαταράσσουν την αισθητική και να συμβάλουν στην ανάδειξη του τοπίου και του παράκτιου χώρου.

8.2 Σύστημα παρακολούθησης των σημαντικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την εφαρμογή του Σχεδίου

Το Σχέδιο Περιβαλλοντικής Διαχείρισης – Παρακολούθησης των σημαντικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την εφαρμογή του Σχεδίου περιγράφεται στο κεφάλαιο 7.8.

9. ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΠΟΥ ΑΝΕΚΥΨΑΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΗΣ ΣΜΠΕ

Στο κεφάλαιο αυτό γίνεται μνεία των τυχόν δυσκολιών (όπως τεχνικά ελαττώματα ή έλλειψη τεχνογνωσίας ή έλλειψη στοιχείων ή πληροφοριών) που προέκυψαν κατά την εκπόνηση της μελέτης.

Κατά την εκπόνηση της ΣΜΠΕ αντιμετωπίστηκαν δυσκολίες τόσο ως προς την μεθοδολογία και την επάρκεια στοιχείων όσο και εξαιτίας εξωγενών παραγόντων.

Σημαντικότερη δυσκολία που έπρεπε να αντιμετωπιστεί ήταν η ανάγκη συμπλήρωσης της αρχικής ΣΜΠΕ που υποβλήθηκε για το έργο σύμφωνα με τις απαιτήσεις της γνωμοδότησης 151/2022 (20/10/2022) του ΣτΕ (Τμήμα Ε') επί του Σχεδίου Π.Δ/τος για την έγκριση του ΕΠΣ. Σύμφωνα με τη γνωμοδότηση αυτή η ΣΜΠΕ έπρεπε να συμπληρωθεί προκειμένου να περιληφθεί και ο υγρότοπος «Παράκτιο Έλος Περαίας» με κωδικό EL52208200 του καταλόγου υγροτόπων που κατάρτισε το Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων Υγροτόπων (ΕΚΒΥ) για το ηπειρωτικό τμήμα της χώρας (χωρίς να έχει αναγνωρισθεί νομοθετικά μέχρι σήμερα). Για το λόγο αυτό εκπονήθηκε η «Τεχνική Έκθεση καταγραφής των οικολογικών χαρακτηριστικών και των περιβαλλοντικών δεικτών για τον υγρότοπο «Παράκτιο Έλος Περαίας» σύμφωνα με την οποία πραγματοποιήθηκαν οι απαιτούμενες προσαρμογές.

Σημαντική δυσκολία αποτέλεσε και η διαπιστωμένη ανάγκη αντιμετώπισης των προβληματικών εδαφικών αλλά και υδραυλικών συνθηκών που επικρατούν στην περιοχή παρέμβασης σύμφωνα με παλαιότερη μελέτη γεωλογικής καταλληλότητας που εκπονήθηκε για την ευρύτερη περιοχή.

Για το σκοπό αυτό εκπονήθηκε κατά την αρχική υποβολή της ΣΜΠΕ, γεωτεχνική έρευνα - μελέτη με αντικείμενο τη διερεύνηση και τον προσδιορισμό των συνθηκών υπεδάφους καθώς και τη μέτρηση των φυσικών και μηχανικών χαρακτηριστικών του στην περιοχή κατασκευής του προτεινόμενου τεχνολογικού πάρκου. Επιπλέον εκπονήθηκε μελέτη αντιπλημμυρικών και αντιδιαβρωτικών έργων και έργων ανάσχεσης των προερχόμενων από τις ανάντη υδρολογικές λεκάνες νερών των τριών ρεμάτων του Δήμου Θέρμης, που «σβήνουν» ανάντη της περιοχής ενδιαφέροντος.

Τα στοιχεία της γεωτεχνικής έρευνας αξιολογήθηκαν προκειμένου να διατυπωθούν τεκμηριωμένες προτάσεις που αφορούν την εξασφάλιση της κατασκευής των προβλεπόμενων χωματουργικών έργων, κτιριακών έργων και έργων υποδομής (εκτίμηση καθιζήσεων και χρονική εξέλιξη αυτών, εναλλακτικές λύσεις βελτίωσης υπεδάφους και συνθηκών θεμελίωσης, θέματα σεισμικής επικινδυνότητας, κ.λπ.), ώστε να οριστικοποιηθεί ο σχεδιασμός του έργου και να καταστεί εν τέλει η έκταση κατάλληλη για οικοδομική δραστηριότητα, αντιμετωπίζοντας με ορθό τεχνικά τρόπο κινδύνους έναντι σεισμού και έναντι βλαπτικών μετακατασκευαστικών καθιζήσεων των κτιρίων και λοιπών κατασκευών.

Με βάση τα ευρήματα της βασικής έρευνας, οι γεωτεχνικές συνθήκες υπεδάφους στην περιοχή του έργου θεωρήθηκαν απολύτως δυσμενείς πρακτικά σ' όλη την έκταση του ακινήτου (με μόνη ίσως εξαίρεση το έμπροσθεν παραλιακό μέτωπο).

Σε συνέχεια της 1^{ης} έρευνας πραγματοποιήθηκε 2^ο πρόγραμμα (συμπληρωματικής) γεωτεχνικής έρευνας, το οποίο περιελάμβανε στατικές πενετρομετρήσεις, ερευνητικά σκάμματα και επιτόπου και εργαστηριακές δοκιμές εδαφομηχανικής, όπως επίσης και ανάπτυξη ενός δοκιμαστικού πεδίου εργασίας μικρής κλίμακας με σκοπό την αποσαφήνιση των τεχνικών απαιτήσεων για την υλοποίηση της προταθείσας λύσης σταθεροποίησης / εξυγίανσης του επιφανειακού υπεδάφους, όπως προδιαγράφηκε στη βασική γεωτεχνική μελέτη.

Ειδικότερα για την εκπόνηση της ΣΜΠΕ σε ότι αφορά τη διατύπωση εναλλακτικών Σεναρίων για την περιοχή παρέμβασης (κεφ.5), η ολοκλήρωση και τα αποτελέσματα της γεωτεχνικής έρευνας αποτέλεσαν τον καθοριστικότερο παράγοντα για την επιλογή του βέλτιστου σεναρίου έναντι σεναρίου που είχε αρχικά διερευνηθεί. Επισημαίνεται ότι ο καθορισμός εναλλακτικών θέσεων εγκατάστασης πέρα από την προτεινόμενη δεν αποτέλεσε ρεαλιστική λύση ενώ η συνέχιση της υφιστάμενης κατάστασης δεν θεωρήθηκε επιθυμητή.

Κατά την αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης περιβάλλοντος (κεφ.6) σημαντικότερη ανάγκη υπήρξε η συμπλήρωση με στοιχεία για την κατάσταση του φυσικού περιβάλλοντος της

περιοχής μελέτης σύμφωνα με την «Τεχνική Έκθεση καταγραφής των οικολογικών χαρακτηριστικών και των περιβαλλοντικών δεικτών για τον υγρότοπο “Παράκτιο Έλος Περαίας”».

Επιπλέον ως περιοχή μελέτης ορίστηκε η συνολική έκταση του Δήμου Θερμαϊκού. Ωστόσο οι επιπτώσεις επικεντρώνονται κυρίως σε μία εκτεταμένη περιοχή γύρω από τον προτεινόμενο χώρο του Τεχνολογικού Πάρκου. Η περιοχή αυτή αποτελεί τη Ζώνη Άμεσης Επιρροής, σύμφωνα με την κύρια μελέτη του ΕΠΣ. Δεδομένου ότι η περιοχή παρέμβασης βρίσκεται σε κομβικό σημείο του ανατολικού τμήματος του ΠΣΘ ως προς τα μεταφορικά δίκτυα υποδομών και οικιστικές περιοχές, η εκτίμηση των συνεργειών σε διάφορους τομείς πρόκειται να εκτιμηθεί πληρέστερα κατά τη Φάση της ΜΠΕ του έργου. Σημαντικό ρόλο θα έχει η εφαρμογή του Σχεδίου Περιβαλλοντικής Διαχείρισης και Παρακολούθησης κατά τη λειτουργία του έργου όπου θα πραγματοποιείται συστηματική καταγραφή και παρακολούθηση των κυριότερων περιβαλλοντικών παραμέτρων/δεικτών που θα προσδιοριστούν σε ετήσια βάση.

10. ΒΑΣΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΕΣ

Στο κεφάλαιο αυτό 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 σχεδίου.

Στο ν.3982/2011 (άρθρο 46) όπως ισχύει σήμερα καθορίζονται τα απαιτούμενα δικαιολογητικά για τη διαδικασία ίδρυσης Επιχειρηματικών Πάρκων, ενώ στην απόφαση με αρ.Φ/Α.15/3/2226/170 (ΦΕΚ Β' 583/2-3-2012) καθορίζονται ειδικότερα ο τύπος και το περιεχόμενο της αίτησης που θα πρέπει να υποβληθούν στην Αρμόδια Υπηρεσία για την ανάπτυξη του Επιχειρηματικού Πάρκου. Οι κύριες τεχνικές μελέτες για το σκοπό αυτό είναι οι εξής:

- Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ) του Επιχειρηματικού Πάρκου, η οποία εκπονείται σύμφωνα με το ν.4014/2011 (ΦΕΚ Α' 209) όπως τροποποιήθηκε με το ν.4685/2020 (ΦΕΚ Α' 92). Στη ΜΠΕ θα περιλαμβάνεται αυτοτελής ενότητα όπου θα τεκμηριώνεται η προτεινόμενη θέση και η συμβατότητα με τις χρήσεις γης, της γύρω περιοχής. Το κυρίως έργο που πρόκειται να αδειοδοτηθεί περιλαμβάνει «Εργασίες διαρρύθμισης Επιχειρηματικών Πάρκων και Οργανωμένων Υποδοχέων Μεταποιητικών και Επιχειρηματικών Δραστηριοτήτων, όπως ορίζονται στο άρθρο 41 του ν.3982/2011» και κατατάσσεται στην 9η Ομάδα έργων «Βιομηχανικές δραστηριότητες και συναφείς εγκαταστάσεις» και ειδικότερα στην Υποκατηγορία Α1 σύμφωνα με την Απόφαση με αριθμ.1958/13-1-2012 όπως ισχύει. Η ΜΠΕ που απαιτείται για αυτήν την κατηγορία έργων, εκπονείται σύμφωνα με σχετική Απόφαση για το περιεχόμενο φακέλων περιβαλλοντικής αδειοδότησης έργων της κατηγορίας Α' (ΦΕΚ 135/Β/2014).
- Μελέτη τεχνικής οργάνωσης του ΕΠ, όπου καταγράφονται:
 - α. η χωροταξική κατανομή των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων του Επιχειρηματικού Πάρκου με στόχο τη διάταξή τους κατά κατηγορία ή είδος δραστηριοτήτων, ώστε η ανάπτυξη της μιας να μην εμποδίζει ή να μην παρενοχλεί την ανάπτυξη της άλλης και να ευνοείται η δημιουργία και η αξιοποίηση κοινόχρηστων υποδομών, καθώς και η συνεργασία και δικτύωση των επιχειρήσεων,
 - β. σχέδιο διάταξης και περιγραφής των έργων υποδομής, των κοινόχρηστων χώρων, καθώς και των χώρων παροχής κοινωφελών υπηρεσιών του Επιχειρηματικού Πάρκου,
 - γ. εκτίμηση του κόστους των εν λόγω έργων.
- Τεχνικές προκαταρκτικές μελέτες των έργων υποδομής στις οποίες ενσωματώνονται προκαταρκτικές μελέτες των τυχόν απαιτούμενων έργων εξωτερικής υποδομής και το εκτιμώμενο κόστος των τελευταίων.

11. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

11.1 Βιβλιογραφία

Βεράνη, Ν., 2010. Υδρογεωλογική Μελέτη Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας. ΙΓΜΕ/ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΑΣ / Π.Μ. ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ. Θεσσαλονίκη.

Δήμος Θερμαϊκού, 2017. Κτηματογράφηση – Πολεοδόμηση και Πράξη Εφαρμογής στις περιοχές του εγκεκριμένου σχεδίου Άνω Περαιάς, της επέκτασης Άνω Περαιάς, του εγκεκριμένου σχεδίου Άνω Ν. Επιβατών, της επέκτασης Άνω Ν. Επιβατών και της επέκτασης του Οικισμού Αγίας Τριάδος του Δήμου Θερμαϊκού. Μελέτη Γεωλογικής Καταλληλότητας. Περιοχή, ΠΕ1-ΕΜΟ1 – ΖΑΔ1.

Δήμος Θερμαϊκού, 2015α. Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δήμου Θερμαϊκού 2015 – 2019.

Δήμος Θερμαϊκού, 2015β. Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΤΣΔΑ) Δήμου Θερμαϊκού).

Δήμος Θερμαϊκού, 2013. Τοπικό Ενεργειακό Σχέδιο Δράσης Δήμου Θερμαϊκού. Θερμαϊκός: Προοπτική για τη βιώσιμη ενέργεια για το 2020. Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα Εδαφικής Συνεργασίας, ΕΛΛΑΔΑ-ΒΟΥΛΓΑΡΙΑ 2007-13, “LA-GrBg-EnergyNet”. Ενεργειακό Θεματικό Δίκτυο διασυνοριακών Ελληνικών και Βουλγαρικών ΟΤΑ.

Εγνατία Οδός Α.Ε, Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, Θαλάσσια Αστική Συγκοινωνία Θεσσαλονίκης.

Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία. Σημαντικά καιρικά και κλιματικά φαινόμενα στην Ελλάδα το 2017.

Ειδική Υπηρεσία Δημοσίων Έργων Κατασκευής Υδραυλικών Υποδομών (Ε.Υ.Δ.Ε. Κ.Υ.Υ.), 2014. Διευθέτηση ρεμάτων για την αντιπλημμυρική προστασία του Δήμου Θερμαϊκού. Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων. Θεσσαλονίκη.

Ειδική Γραμματεία Υδάτων (ΕΓΥ), 2017α. Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας. Στάδιο ΙΙ. 1η Φάση.

Ειδική Γραμματεία Υδάτων (ΕΓΥ), 2017β. 1η Αναθεώρηση Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας (ΕΛ10).

Ειδική Γραμματεία Υδάτων (ΕΓΥ), 2014. Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας. Παράρτημα Β1. Ανάλυση ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεων της στα επιφανειακά και στα υπόγεια υδατικά συστήματα (Παραδοτέο 8 Α΄ Φάσης).

Ειδική Γραμματεία Υδάτων (ΕΓΥ), 2012. Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας σύμφωνα με την Οδηγία 2007/60/ΕΚ, κατ’ εφαρμογή της ΚΥΑ ΗΠ 31822/1542/Ε103. Αθήνα.

ΕΛΚΕΘΕ, ΔΗΜΗΤΡΑ – ΙΝΑΛΕ, Πανεπιστήμιο Πατρών – ΕΘΑΓΕΦΩ, 2015. Εντοπισμός, χαρτογράφηση, και αποτύπωση σε ναυτικούς χάρτες, των υποθαλάσσιων λιβαδιών Ποσειδωνίας σε όλη την Ελληνική επικράτεια με τροποποιημένες τεχνικές προδιαγραφές, για τις ανάγκες της Γενικής Δ/σης Αλιείας του ΥΠΑΑΤ.

ΕΛΚΕΘΕ, 2015. Δειγματοληψίες και αναλύσεις για την παρακολούθηση της οικολογικής ποιότητας παρακτίων υδάτων, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Άρθρου 8 της Οδηγίας Πλαίσιο για τα Ύδατα 2000/60/ΕΕ, σε τρεις σταθμούς του Θερμαϊκού Κόλπου που ενδιαφέρουν την ΕΥΑΘ. Τεχνική Έκθεση με θέμα: Αποτελέσματα των ωκεανογραφικών πλόνων της περιόδου 2014-2015.

Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2016. Βιώσιμη ανάπτυξη, η ΕΕ καθορίζει τις προτεραιότητές της. Δελτίο Τύπου. Στρασβούργο.

Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2012. Γενικό ενωσιακό πρόγραμμα δράσης για το περιβάλλον έως το 2020 «ευημερία εντός των ορίων του πλανήτη της. Βρυξέλες: Απόφαση του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου. COM (2012) 710 τελικό.

Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2011. Η ασφάλεια ζωής μας, το φυσικό μας κεφάλαιο: στρατηγική της ΕΕ για τη βιοποικιλότητα με ορίζοντα το 2020. Ανακοίνωση της Επιτροπής στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, το Συμβούλιο, την Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή και την Επιτροπή των Περιφερειών. Βρυξέλες: COM (2011) 244 τελικό.

Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2008. Πράσινη βίβλος για την εδαφική συνοχή. Μετατροπή της εδαφικής ποικιλομορφίας σε προτέρημα. Ανακοίνωση της Επιτροπής προς το Συμβούλιο, το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, την Επιτροπή των Περιφερειών και την Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή. Βρυξέλες: COM(2008) 616, τελικό.

Κακοσίμος Κ.Ε., Κατσαρού Α.Σ., Ασσαέλ Μ.Ι., 2011. Υπολογιστική αποτίμηση της σωματιδιακής ατμοσφαιρικής ρύπανσης από τις βιομηχανικές δραστηριότητες στην ευρύτερη περιοχή της Θεσσαλονίκης. 4ο περιβαλλοντικό Συνέδριο Μακεδονίας, 18-20 Μαρτίου 2011, Θεσσαλονίκη.

Μητροπολιτική Ενότητα Θεσσαλονίκης, 2017, Στρατηγική Ολοκληρωμένης Βιώσιμης Αστικής Ανάπτυξης ΟΧΕ-ΒΑΑ Θεσσαλονίκης.

Μουντράκη, Δ., 2010. Γεωλογία της Ελλάδας. University Studio Press.

Μουντράκη, Δ., 1995. Χάρτης Ενεργών Ρηγμάτων του Ελληνικού Χώρου-Περιοχή Μακεδονίας. ΑΠΘ.

Ντάφης Σ., Ε. Παπαστεργιάδου, Ε. Λαζαρίδου, & Μ. Τσιαφούλη, 2001. Τεχνικός Οδηγός Αναγνώρισης, Περιγραφής και Χαρτογράφησης Τύπων Οικοτόπων της Ελλάδας. Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων - Υγροτόπων (ΕΚΒΥ).

Οργανισμός Ρυθμιστικού Σχεδίου και Προστασίας Περιβάλλοντος Θεσσαλονίκης, 2000. Μελέτη Ζώνης Οικιστικού Ελέγχου της εκτός σχεδίου και εκτός ορίων οικισμών περιοχής της Περιφερειακής Ζώνης Θεσσαλονίκης και του Π.Σ.Θ. Στάδιο Α'.

Οργανισμός Ρυθμιστικού Σχεδίου και Προστασίας Περιβάλλοντος Θεσσαλονίκης (ΟΡΘΕ), 2009. Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων της Επικαιροποίησης του Ρυθμιστικού Σχεδίου Θεσσαλονίκης.

Οικονομίδης, Κ. & Μπούσμπουρας, Δ., 2014. Τα πουλιά της Θεσσαλονίκης. Οδηγός αναγνώρισης. Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία, Αθήνα.

Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας, 2014. Έκθεση Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης 2013. Θεσσαλονίκη.

Περιφερειακός Σύνδεσμος ΦΟΔΣΑ Κεντρικής Μακεδονίας, 2016. Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) Κεντρικής Μακεδονίας. 2η Αναθεώρηση.

Προεδρία της Κυβέρνησης - Γενική Γραμματεία Νομικών και Κοινοβουλευτικών Θεμάτων. Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης.

ΥΠΕΚΑ, 2016. Αξιολόγηση, Αναθεώρηση και Εξειδίκευση του Περιφερειακού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας. Εισηγητική Έκθεση και Σχέδιο Υπουργικής Απόφασης ΦΑΣΗ Β'.

ΥΠΕΚΑ ΚΑΠΕ, 2014. Εθνικό Σχέδιο Δράσης Ενεργειακής Απόδοσης. Αθήνα.

ΥΠΕΝ «Εποπτεία & Αξιολόγηση της Κ.Δ. τύπων οικοτόπων κοινοτικού ενδιαφέροντος στην Ελλάδα (Εποπτεία 2014-2015)»

ΥΠΕΝ, 2019α. Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα. Αθήνα.

ΥΠΕΝ, 2019β. Ετήσια έκθεση ποιότητας της ατμόσφαιρας 2018. Αθήνα.

- ΥΠΕΝ, 2016. Εθνική Στρατηγική για την Προσαρμογή στη Κλιματική Αλλαγή.
- ΥΠΕΝ/ΕΓΥ, 2015α. Ταυτότητα Υδάτων Κολύμβησης. Τοποθεσία: Αγ.Τριάδα 1.
- ΥΠΕΝ/ΕΓΥ, 2015β. Ταυτότητα Υδάτων Κολύμβησης. Τοποθεσία: Αγ.Τριάδα 2.
- ΥΠΕΝ/ΕΓΥ, 2015γ. Ταυτότητα Υδάτων Κολύμβησης. Τοποθεσία: Αγ.Τριάδα 3.
- Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών, 2020. επικαιροποίηση Master Plan Αντιπλημμυρικών Έργων Περιοχών Ν. Θεσσαλονίκης (Φάση Α'). Τεύχος Master Plan.
- Fraport Greece, 2020a. Περιβαλλοντικό Δελτίο Αερολιμένα Θεσσαλονίκης «Μακεδονία» (SKG). Έτος αναφοράς 2019

Ξενόγλωσση

- Commission of the European Communities, 2009. Adapting to climate change: towards a European framework for action. White Paper. Brussels: COM (2009) 147 final.
- Crisman, T. L., Chrysoula Mitraki, and G. Zalidis. 2005. Integrating vertical and horizontal approaches for management of shallow lakes and wetlands. *Ecological Engineering* 894:1-11.
- De Vault, T.L., B.F. Blackwell and J.L. Belant. 2013. Wildlife in airport environments: Preventing Animal- Aircraft Collisions through Science- Based Management. The John Hopkins University Press, Baltimore, Maryland, USA, Pp 181.
- Dorsch, M., 2015. Aristotle University of Thessaloniki, Faculty of Science, School of Biology, Postgraduate Studies Program "Conservation of Biodiversity and Sustainable Exploitation of Native Plants"
- EEA, 2012. Territorial cohesion and water management in Europe: the spatial perspective (technical report No 4/2012). Copenhagen: European Environment Agency.
- European Commission, 2019. The European Green Deal. COM(2019) 640 final. Brussels.
- European Commission, 2012. A blueprint to safeguard Europe's water resources. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. Brussels: COM (2012) 673 final.
- European Commission, 2011. Energy Roadmap 2050. [COM/2011/885].
- European Union – Greening Regional Development Programmes Network, 2006. Handbook on SEA for Cohesion Policy 2007-2013. North East South West, Interreg III C.
- Fraguedakis-Tsolis, S. & Ondrias J.C. 1985. Geographic variation of the ground squirrel *Citellus citellus* (Mammalia: Rodentia) in Greece with the description of a new subspecies. *Sŏugertierk. Mitt.* 32: 185-198.
- Fraport Greece (2019). 3th Annual Report on Environmental Strategy Cretan, Continental Greece and Ionian Sea Regional Airports - Cluster A.
- Fraport Greece (2019). Annual Wildlife Hazard Management Review 2018
- Fraport Greece (2019). Environmental Bulletin of Thessaloniki "MAKEDONIA" airport (SKG) Reference year 2018
- Fraport Greece (2020). 4th Annual Report on Environmental Strategy Cretan, Continental Greece and Ionian Sea Regional Airports - Cluster A.
- Fraport Greece (2020). Annual Wildlife Hazard Management Review 2019

Fraport Greece (2020). Environmental Bulletin of Thessaloniki “MAKEDONIA” airport (SKG) Reference year 2019

Fraport Greece (2021). 5th Annual Report on Environmental Strategy Cretan, Continental Greece and Ionian Sea Regional Airports - Cluster A. July 2020 - July 2021 24

Fraport Greece (2021). Annual Wildlife Hazard Management Review 2020

Fraport Greece (2021). Environmental Bulletin of Thessaloniki “MAKEDONIA” airport (SKG) Reference year 2020

Fraport Greece (2022). Annual Wildlife Hazard Management Review 2021

Godin, A.J. 1994. Birds at airports. In: S. E. Hygnstrom, R. M. Timm, and G. E. Larsen (eds.). The Handbook: Prevention and Control of Wildlife Damage. Cooperative Extension Service, University of Nebraska, Lincoln, USA. pp E1-E.

Greening Regional Development Programmes Network, 2006. Handbook on SEA for Cohesion Policy 2007-2013. INTERREG IIIC, North East South West.

Helgen, K.M., Cole, F.R., Helgen, L.E. & Wilson, D.E. 2009. Generic Revision in the Holarctic Ground Squirrel Genus *Spermophilus*. *J. Mammal.* 90: 270-305.

International Civil Aviation Organization (ICAO). 2012. Airport service manual (Doc 9137), Part 3, Wildlife control and reduction. 4th ed. Montreal, Quebec, Canada.

INTERREG BalkanMed WetMainAreas

(<http://repository.biodiversity-info.gr/handle/11340/2043>) Krystufek, B. 1999. *Spermophilus citellus* (Linnaeus, 1766). Στο: Mitchell-Jones, A.J. et al. (eds.) The atlas of European mammals. London, Academic Press, pp: 190-191.

Lagaria, A. & Youlatos, D. 2006. Anatomical correlates to scratch-digging in the forelimb of European ground squirrels (*Spermophilus citellus*). *J. Mammal.* 87: 563-570.

Ondrias, J.C. 1966. The taxonomy and geographical distribution of the rodents of Greece. *Säugetierkundliche Mitteilungen*, 14 (Sonderheft): 1 – 136.

Krystufek, B. 1993. European *sousliks* (*Spermophilus citellus*; Rodentia, Mammalia) of Macedonia. *Scopolia* 30: 1-39.

Rammou, D.-L.; Kavroudakis, D.; Youlatos, D. Distribution, Population Size, and Habitat Characteristics of the Endangered European Ground Squirrel (*Spermophilus citellus*, Rodentia, Mammalia) in Its Southernmost Range. *Sustainability* 2021, 13, 8411.

Territorial Agenda of the European Union, 2020. Final Draft (Version 1.8).

Thorpe, J. 2003. Fatalities and destroyed aircraft due to bird strikes, 1912-202. *Int. Proc.* 26th Intern. Bird Strike Committee, meeting, May 5-9, Warsaw, Poland. Pp 85-113.

Zalidis, G.C., and A. Gerakis. 1999. Evaluating sustainability of watershed resources management through wetland functional analysis. *Environmental Management* 24:193-207.

Zalidis, G.C., V. Takavakoglou, A. Panoras, G. Bilas, and Sotiria Katsavouni. 2004. Re – establishing a sustainable wetland at former lake Karla, Greece, using Ramsar restoration guidelines. *Environmental Management*. 34:875-886

11.2. Συντομογραφίες

ΑΕΚΚ	Απόβλητα Εκσκαφών και Κατεδαφίσεων
ΑΕΠΟ	Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων
ΑΜΕΑ	Ατομα Με Ειδικές Ανάγκες
ΑΠΕ	Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας
ΑΠΘ	Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης
ΑΣΑ	Αστικά Στερεά Απόβλητα
ΓΠΣ	Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο
ΓΠΧΣΑΑ	Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης
ΔΕ	Δημοτική Ενότητα
ΔΙΠΑ	Διεύθυνση Περιβαλλοντικής Αδειοδότησης
ΕΔΠΑΡ	Εθνικό Δίκτυο Παρακολούθησης της Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης
ΕΕ	Ευρωπαϊκή Ένωση
ΕΕΑΑ	Ελληνική Εταιρεία Αξιοποίησης Ανακύκλωσης
ΕΕΛΘ	Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων Θεσσαλονίκης
ΕΟΚ	Ευρωπαϊκή Οικονομική Κοινότητα
ΕΠ	Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
ΕΠΜ	Εθνικό Πρόγραμμα Μεταρρυθμίσεων
ΕΠΧΣΑΑ	Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης
ΕΣΠΑ	Εταιρικό Σύμφωνο για το Πλαίσιο Ανάπτυξης
ΕΣΔΑ	Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων
ΕΣΠΚΑ	Εθνική Στρατηγική για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή
ΕΣΣΥΜ-Θ	Ενιαίο Στρατηγικό Σχέδιο Υποδομών Μεταφορών Ευρύτερης Περιοχής Θεσσαλονίκης
ΕΥΑΘ	Εταιρεία Ύδρευσης Αποχέτευσης Θεσσαλονίκης
ΕΥΔΕ	Ειδική Υπηρεσία Δημοσίων Έργων
ΕΧΣ	Ειδικό Χωρικό Σχέδιο
ΖΔΥΚΠ	Ζώνη Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας
ΖΕΠ	Ζώνη Ειδικής Προστασίας
ΖΟΕ	Ζώνη Οικιστικού Ελέγχου
ΙΤΥΣ	Ιδιαίτερος Τροποποιημένο Υδατικό Σύστημα
ΚΑΑ	Κεντρικός Αποχετευτικός Αγωγός
ΚΔΑΥ	Κέντρο Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών
ΚΥΑ	Κοινή Υπουργική Απόφαση
ΛΑΠ	Λεκάνη Απορροής Ποταμού
ΜΕΑ	Μελέτη Ενεργειακής Απόδοσης
ΜΜΜ	Μέσα Μαζικής Μεταφοράς
ΜΠΕ	Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων
ΜΣΔ	Μέσος Συντελεστής Δόμησης
ΟΕΕΔΑ	Ολοκληρωμένη Εγκατάσταση Επεξεργασίας και Διάθεσης Απορριμμάτων
ΟΠΥ	Οδηγία Πλαίσιο των Υδάτων
ΟΡΘΕ	Οργανισμός Ρυθμιστικού Σχεδίου και Προστασίας Περιβάλλοντος Θεσσαλονίκης
ΟΤΑ	Οργανισμός Τοπικής Αυτοδιοίκησης
ΠΑΘΕ	Πάτρα Αθήνα Θεσσαλονίκη
ΠΔ	Προεδρικό Διάταγμα
ΠΕ	Πολεοδομική Ενότητα
ΠΕΠ	Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
ΠΕΣΔΑ	Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων
ΠΖΘ	Περιοδική Ζώνη Θεσσαλονίκης
ΠΚΜ	Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας
ΠΠΧΣΑΑ	Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης
ΠΠΔ	Πρότυπες Περιβαλλοντικές Δεσμεύσεις
ΠΣΘ	Πολεοδομικό Συγκρότημα Θεσσαλονίκης

ΡΣΘ	Ρυθμιστικό Σχέδιο Θεσσαλονίκης
ΣΒΑΑ	Στρατηγική Βιώσιμης Αστικής Ανάπτυξης
ΣΒΑΚ	Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας
ΣΔ	Συντελεστής Δόμησης
ΣΔΚΠ	Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνου Πλημμύρας
ΣΠΕ	Στρατηγική Περιβαλλοντική Εκτίμηση
ΤΚΣ	Τοπιο Κοινοτικής Σημασίας
ΥΑ	Υπουργική Απόφαση
ΥΔ	Υδατικό Διαμέρισμα
ΥΣ	Υδατικό Σύστημα
ΥΥΣ	Υπόγειο Υδατικό Σύστημα
ΥΠΕΚΑ	Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής
ΥΠΕΝ	Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας
ΥΠΕΧΩΔΕ	Υπουργείο Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων
ΦΔΠΠ	Φορέας Διαχείρισης Προστατευόμενης Περιοχής
ΦΕΚ	Φύλλο Εφημερίδας της Κυβέρνησης
ΦΟΔΣΑ	Φορέας Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων
ΧΥΤΑ	Χώρος Υγειονομικής Ταφής Αποβλήτων

11.3 Χάρτες

Χάρτης Χ1: Πρόταση Χωρικού Προορισμού

11.4 Έγγραφα

Thess INTEC

Thessaloniki Innovation & Technology Center

Θεσσαλονίκη, 6 Ιουλίου 2021

Προς
Δήμο Θερμαϊκού
Μεγάλου Αλεξάνδρου 2
Τ.Κ. 57019, Περαία
Θεσσαλονίκη

Αξιότιμε κε Δήμαρχε,

ΘΕΜΑ: Υδροδότηση έργων ανάπτυξης του Τεχνολογικού Πάρκου Thess INTEC

Το Κέντρο Καινοτομίας και Τεχνολογίας Θεσσαλονίκης Thess INTEC (Thessaloniki Innovation & Technology Center), που πρόκειται να υλοποιηθεί στην έκταση των 760στρ., που παραχώρησε το Δημόσιο μέσα στα διοικητικά όρια του Δήμου Θερμαϊκού, θα αποτελέσει ένα από τα μεγαλύτερα Κέντρα Καινοτομίας και Τεχνολογίας στην Ευρώπη, όπου στα επόμενα 5-10 χρόνια θα προσελκύσει επενδύσεις από επιχειρήσεις τόσο από την Ελλάδα, όσο και από το εξωτερικό. Σταδιακά δε, θα δημιουργήσει περισσότερες από 7.000 θέσεις εργασίας.

Ο μη Κερδοσκοπικός σκοπός και κοινωφελής χαρακτήρας του Thess INTEC, στο οποίο ο δημόσιος τομέας συμμετέχει με 42%, κυρώθηκε με το Ν.4712/2020.

Μέχρι το τέλος του 2023 προγραμματίζεται η ολοκλήρωση των έργων κατασκευής των δικτύων υποδομής αλλά και μέρος των κτιριακών εγκαταστάσεων, που προορίζονται για τη συνεγκατάσταση καινοτόμων Επιχειρήσεων, Ερευνητικών Ιδρυμάτων, Νεοφυών επιχειρήσεων στα πλαίσια της ανάπτυξης της Α΄ Φάσης του Thess INTEC. Η υλοποίηση του συνόλου της επένδυσης προβλέπεται να ολοκληρωθεί τμηματικά με χρονικό ορίζοντα 12ετίας.

Στα πλαίσια εκπόνησης των μελετών των έργων ανάπτυξης του Τεχνολογικού Πάρκου, η εταιρεία έχει προχωρήσει στην ανάθεση εκπόνησης πρότασης Ειδικού Πολεοδομικού Σχεδίου (ο σχετικός φάκελος έχει ήδη κατατεθεί στο αρμόδιο Υπουργείο), και προγραμματίζεται η υποβολή εντός των επομένων ημερών της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων.

Στο πλαίσιο ολοκλήρωσης της εν λόγω μελέτης, θα σας παρακαλούσαμε να μας γνωστοποιήσετε, εάν το δίκτυο υδροδότησης του Δήμου Θερμαϊκού έχει την δυνατότητα να καλύψει τις ανάγκες του Τεχνολογικού Πάρκου σε νερό πόσιμο ή άλλων χρήσεων. Στην πλήρη ανάπτυξή του, οι ανάγκες του Τεχνολογικού Πάρκου σε πόσιμο νερό εκτιμώνται σε 640m³ ημερησίως.

Επιπλέον, θα σας παρακαλούσαμε όπως μας υποδείξετε το σημείο σύνδεσης και τα στοιχεία του αγωγού στον οποίο θα γίνει η εν λόγω σύνδεση.

Με εκτίμηση,

ΕΑΝΕΠ Thess INTEC Α.Ε.

ΠΙΝΔΑΡΟΥ 11 & ΣΑΠΦΟΥΣ

Ν. ΕΠΙΒΑΤΕΣ 57019 - ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

ΑΦΜ: 996790276 - ΔΟΥ: ΦΑΕ ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ

ΑΡΤΑ 2312 079334 - ΓΕΜΗ: 156000604000

Νίκος Ευθυμιάδης

Πρόεδρος & Διευθύνων Σύμβουλος Thess INTEC

Κοινοποίηση

ΔΕΥΑ Θερμαϊκού - Λογοθέτου 1, Τ.Κ. 57019, Νέοι Επιβάτες - Θεσσαλονίκη

**ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ
ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΔΗΜΟΥ ΘΕΡΜΑΪΚΟΥ
Δ.Ε.Υ.Α.Θ.**

**Ν. Επιβάτες: 07/07/2021
Αρ. Πρωτ.: οικ. 2058**

Ταχ. Δ/ση : Λογοθέτου 1, Ν. Επιβάτες
Τ.Κ. : 57019
Τηλ. : 2392025005, 2392026209
Πληροφορίες: Ουζγούρογλου Νικολέττα

ΠΡΟΣ:
ΕΑΝΕΠ Thess INTEC Α.Ε.
Πινδάρου 11 & Σαυφούς,
Τ.Κ. 57019, Ν. Επιβάτες
Τηλ.: 2310379334

ΘΕΜΑ: «Υδροδότηση έργων ανάπτυξης του Τεχνολογικού Πάρκου Thess INTEC»

Σχετ.: Το υπ' αριθ. 2058/07-07-2021 έγγραφό σας

Λαμβάνοντας υπόψη το ανωτέρω σχετικό έγγραφό σας, θα θέλαμε να σας ενημερώσουμε, ότι το δίκτυο της Δημοτικής Επιχείρησης Υδρευσης του Δήμου Θερμαϊκού, βάσει των υφιστάμενων υποδομών, έχει την δυνατότητα πλήρους υδροδότησης του Επιχειρηματικού Πάρκου Thess INTEC για την κάλυψη των αναγκών της επένδυσης.

Βάσει των προβλεπόμενων μελλοντικών αναγκών του πολεοδομικού συγκροτήματος του Δήμου Θερμαϊκού, έχουν δρομολογηθεί οι σχετικές διαδικασίες επέκτασης και αναβάθμισης του υφιστάμενου δικτύου, το οποίο με την ολοκλήρωσή του θα έχει την δυνατότητα κάλυψης και των συνολικών αναγκών σε νερό του Επιχειρηματικού Πάρκου Thess INTEC, όπως τις αναφέρετε στην σχετική επιστολή σας.

Ωστόσο, μέχρι την ολοκλήρωση των έργων, αλλά και για την ομαλή και απρόσκοπτη υδροδότηση των εγκαταστάσεων του Επιχειρηματικού Πάρκου, προτείνεται η δημιουργία δεξαμενών αποθήκευσης τόσο του πόσιμου νερού όσο και του νερού χρήσης εντός του χώρου του Πάρκου.

Το σημείο σύνδεσης και τα στοιχεία του αγωγού ύδρευσης, στον οποίο θα γίνει η εν λόγω σύνδεση θα υποδειχθεί κατόπιν συνεννόησης με την Υπηρεσία.

Με εκτίμηση

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ
ΒΟΓΙΑΤΖΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ



ορθή επανάληψη

ΑΙΤΗΣΗ

Thess INTEC A.E.
Διοικητήριο, Γρ. 445
ΤΚ. 54 123
Θεσσαλονίκη

ΠΡΟΣ:

ΕΥΑΘ Α.Ε.
Διεύθυνση Στρατηγικού Σχεδιασμού,
Έργων και Ανάπτυξης

Υπόψη: Κ. Α. Μεντέ

ΘΕΜΑ:

«Χορήγηση βεβαίωσης δυνατότητας σύνδεσης
του Τεχνολογικού Πάρκου Thess INTEC
με το δίκτυο ακαθάρτων της ΕΥΑΘ Α.Ε.»

Παρακαλούμε όπως μας χορηγήσετε σχετική
βεβαίωση ότι το δίκτυο αποχέτευσης της ΕΥΑΘ
Α.Ε., δύναται να υποδεχτεί τις παροχές
ακαθάρτων από το χώρο του Τεχνολογικού
Πάρκου Thess INTEC.

Τεχνικά στοιχεία υποστήριξης της αίτησης
περιλαμβάνονται συνημμένα.

ΣΥΝΝΗΜΕΝΑ:

- α. Τεύχος (1) υδραυλικών
υπολογισμών
- β. Σχέδιο (1) οριζοντιογραφίας της
προτεινόμενης λύσης

Θεσσαλονίκη, 14/07/2021

Ο Αιτών,

ΕΑΝΕΠ Thess INTEC Α.Ε.
ΠΙΝΔΑΡΟΥ 14 & ΣΑΠΦΟΥΣ
Ν. ΕΡΕΒΑΤΕΣ 57019 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
ΑΦΜ: 996790276 - ΔΟΥ: ΦΑΕ ΘΕΣΣ/ΝΙΚΗΣ
ΤΗΛ. 2310 379334 - ΓΕΜΗ: 156000604000

Νίκος Ευθυμιάδης
Πρόεδρος & Διευθύνων Σύμβουλος
Thess INTEC Α.Ε.



Θεσσαλονίκη, 14-07-2021
Αριθ. πρωτ.: 10069/ΔΣΣΕΑ2617

**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ,
ΕΡΓΩΝ & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ**

ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ, ΠΡΟΚΗΡΥΞΕΩΝ & ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΩΝ

📍 Σ. Τέγου
📍 Τσιμισκή 98, 54622, Θεσσαλονίκη
☎️ 2310 966927
📠 2310 969426
@ stegou@eyath.gr

Προς:

✓ Thess INTEC A.E.
Διοικητήριο, Γρ. 445
Τ.Κ. 54 123
Θεσσαλονίκη

Θέμα: Δυνατότητα σύνδεσης του Τεχνολογικού Πάρκου Thess INTEC με το δίκτυο ακαθάρτων της ΕΥΑΘ Α.Ε.

Σχετ.: Το υπ' αριθμ. πρωτ. 10069/ΔΣΣΕΑ2617/14.07.2021 αίτημά σας

Σε απάντηση του σχετικού αιτήματος, σας ενημερώνουμε ότι το υφιστάμενο δίκτυο αποχέτευσης της περιοχής όπου θα υλοποιηθεί το Τεχνολογικό Πάρκο Thess INTEC δύναται να παραλάβει την παροχή ακαθάρτων ($Q_{μέσο}=520 \text{ m}^3/\text{day}$) του έργου.

Όσον αφορά τα έργα που θα απαιτηθούν για την υποδοχή των ακαθάρτων, αυτά θα πρέπει να εγκριθούν από την Εταιρεία μας, μετά την υποβολή των απαιτούμενων μελετών.

Επισημαίνεται ότι σε περίπτωση που οι δραστηριότητες του Τεχνολογικού Πάρκου παράγουν υγρά απόβλητα πέραν αυτών της αστικής κατοικίας είναι απαραίτητη, πέραν της άδειας σύνδεσης, η έκδοση Άδειας Διάθεσης Υγρών Βιομηχανικών Αποβλήτων και Αστικών Λυμάτων (Άδεια Διάθεσης) από το Τμήμα Εργαστηριακού Ελέγχου Αποχέτευσης της ΕΥΑΘ Α.Ε. (Τσιμισκή 98, 8ος όροφος, 2310966977).

Είμαστε στη διάθεσή σας για οποιαδήποτε περαιτέρω διευκρίνιση.

Ο Διευθυντής Στρατηγικού Σχεδιασμού,
Έργων & Ανάπτυξης



Εσωτερική Διανομή

- 1.- Χρον. Αρχείο
- 2.- Γεν. Δ/νση
- 3.- ΔΔΑ
- 4.- ΔΣΣΕΑ-ΤΜΠΔ