



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ

ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ



ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

ΤΟΥ ΕΙΔΙΚΟΥ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ (ΕΠΣ)
ΓΙΑ ΤΗΝ
ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΕΝΤΡΟΥ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ ΣΤΗΝ ΑΘΗΝΑ ΜΕ Σ.Δ.Ι.Τ.
ΣΤΟ ΠΡΩΗΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ ΧΡΩ.ΠΕΙ.

Τεχνικός Σύμβουλος -
Μελετητής:



Σε συνεργασία με:



Αθήνα, Ιούλιος 2021

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΝΟΤΗΤΑ 1	1
ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ	1
1.1 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	1
1.1.1 Περιοχή επέμβασης του Σχεδίου	1
1.1.2 Σκοπός - Στόχοι του Σχεδίου	1
1.1.3 Περιγραφή του Σχεδίου	3
1.2 ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΛΥΣΕΙΣ	17
1.3 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	18
1.4 ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ	21
1.4.1 Επιπτώσεις σχετικές με τα κλιματικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά	21
1.4.2 Επιπτώσεις στα μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά	21
1.4.3 Επιπτώσεις σχετικές με το έδαφος	22
1.4.4 Επιπτώσεις στο ανθρωπογενές περιβάλλον	23
1.4.5 Επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον	24
1.4.6 Κοινωνικο-οικονομικές επιπτώσεις	24
1.4.7 Επιπτώσεις στις τεχνικές υποδομές και στους φυσικούς πόρους	24
1.4.8 Επιπτώσεις στην ποιότητα του αέρα	25
1.4.9 Επιπτώσεις από θόρυβο ή από δονήσεις	26
1.4.10 Επιπτώσεις στα ύδατα	26
1.5 ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ, ΤΟΝ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ	29
1.6 ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ	35
ΕΝΟΤΗΤΑ 2	36
ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	36
2.1 Τίτλος και στοιχεία Ειδικού Πολεοδομικού Σχεδίου	36
2.2 Ιστορικό	37
2.3 Αρχή Σχεδιασμού	40
2.4 Μελετητής ΣΜΠΕ – Ομάδα Μελέτης	40
ΕΝΟΤΗΤΑ 3	42
ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	42
3.1 Στόχοι του Σχεδίου	42
3.2 Διεθνείς και εθνικοί στόχοι που αφορούν το Σχέδιο	44

3.2.1	Ευρωπαϊκή και διεθνής στρατηγική για την Έρευνα και Καινοτομία.....	44
3.2.2	Ευρωπαϊκή και διεθνής στρατηγική για τα Επιστημονικά και Τεχνολογικά πάρκα	46
3.2.2.1	Διεθνής στρατηγική για τα Επιστημονικά και Τεχνολογικά πάρκα.....	46
3.2.2.2	Ευρωπαϊκή στρατηγική για τα Επιστημονικά και Τεχνολογικά Πάρκα.....	47
3.2.3	Εθνική στρατηγική για την έρευνα την τεχνολογία και τα τεχνολογικά πάρκα	49
3.3	ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΙ ΚΑΙ ΕΘΝΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΣΤΟ ΣΧΕΔΙΟ	53
3.3.1	Πολιτιστική κληρονομιά - Τοπίο	53
3.3.2	Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον (ΠΔΠ).....	54
3.3.3	Κλιματική αλλαγή – Ατμόσφαιρα	55
3.3.4	Υδατικοί πόροι – Υγρά απόβλητα	59
3.3.5	Στερεά απόβλητα.....	62
3.3.6	Έδαφος	70
3.3.7	Ενέργεια.....	70
3.3.8	Βιοποικιλότητα - Χλωρίδα - Πανίδα	71
3.3.9	Θόρυβος	72
3.3.10	Πληθυσμός (Ποιότητα ζωής – Υγεία).....	73
3.3.11	Περιβαλλοντικοί στόχοι που έχουν ληφθεί υπόψη στο Σχέδιο	74
3.4	ΣΧΕΣΗ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΜΕ ΆΛΛΑ ΣΧΕΔΙΑ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ	77
3.4.1	Σχέδια και Προγράμματα χωροταξικού χαρακτήρα	77
3.4.1.1	Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης	77
3.4.1.2	Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τη Βιομηχανία	78
3.4.1.3	Νέο Ρυθμιστικό Σχέδιο Αθήνας - Αττικής.....	80
3.4.2	Τοπικά Σχέδια και Προγράμματα ανάπλασης	86
3.4.2.1	Ζώνη ανάπλασης Πειραιώς.....	86
3.4.2.2	Προγραμματιζόμενα έργα ανάπλασης	86
ΕΝΟΤΗΤΑ 4		93
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ		93
4.1	ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ.....	93
4.2	ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΟ ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ.....	94
4.2.1	Περιοχή επέμβασης.....	94
4.2.2	Άμεση ζώνη επιρροής και ευρύτερη ζώνη επιρροής.....	101
4.2.3	Περιοχή μελέτης της ΣΜΠΕ	108
4.3	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ – ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	109
4.3.1	Θεσμοθετημένες χρήσεις γης και λοιπές ρυθμίσεις – Υφιστάμενη κατάσταση	109
4.3.1.1	Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Πειραιά.....	109
4.3.1.2	Ρυμοτομικά Σχέδια	116
4.3.1.3	Άλλες θεσμοθετημένες χρήσεις – ρυθμίσεις.....	117

4.3.2	Άξονας Πειραιώς.....	121
4.3.3	Στοιχεία γηπέδου χωροθέτησης.....	122
4.4	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ.....	126
4.4.1	Γενικά στοιχεία σχεδίου.....	126
4.4.2	Πολεοδομικά στοιχεία – Περιγραφή Σχεδίου.....	129
4.4.2.1	Πρόταση σχεδιασμού του Κέντρου Καινοτομίας – Επιρροές.....	129
4.4.2.2	Καθορισμός χρήσεων γης.....	133
4.4.2.3	Δομημένο περιβάλλον.....	134
4.4.2.4	Αρχιτεκτονική πρόταση.....	142
4.4.2.5	Περιγραφή χώρων Κέντρου Καινοτομίας.....	148
4.5	ΈΡΓΑ ΚΑΙ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΠΟΥ ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΩΣ ΘΑ ΠΡΟΚΥΨΟΥΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ.....	152
4.6	ΦΑΣΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΩΝ ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΩΝ ΑΠΟ ΤΟ ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΕΠΣ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ.	153
4.6.1	Βασικά στοιχεία φάσης κατασκευής.....	153
4.6.1.1	Επιμέρους τεχνικά έργα του βασικού έργου.....	153
4.6.1.2	Υποστηρικτικές εγκαταστάσεις της κατασκευής, όπως δανειοθάλαμοι, αποθεσιοθάλαμοι και εργοτάξια.....	154
4.6.1.3	Αναγκαία υλικά κατασκευής.....	154
4.6.1.4	Εκροές υγρών αποβλήτων.....	155
4.6.1.5	Πλεονάζοντα ή άχρηστα υλικά ή στερεά απόβλητα (είδος, κωδικοί ΕΚΑ, ποσότητες, τρόποι διαχείρισης και διάθεσης).....	155
4.6.1.6	Εκπομπές ρύπων στον αέρα.....	158
4.6.1.7	Εκπομπές θορύβου και δονήσεων.....	159
4.6.1.8	Κατανάλωση ενέργειας.....	161
4.6.2	Φάση λειτουργίας του Κέντρου.....	161
4.6.2.1	Χρήσης ενέργειας.....	161
4.6.2.2	Χρήσης νερού.....	164
4.6.2.3	Εκροές υγρών αποβλήτων.....	166
4.6.2.4	Εκροές στερών αποβλήτων.....	168
4.6.2.5	Αέριες εκπομπές.....	171
4.6.2.6	Εκπομπές θορύβου.....	173
4.7	ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ.....	174
4.8	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ.....	176
ΕΝΟΤΗΤΑ 5.....		177
ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ.....		177
5.1	ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΩΝ.....	177
5.1.1	Επιλογή χωροθέτησης του Κέντρου.....	177
5.1.2	Εναλλακτικές λύσεις οργάνωσης.....	179

5.1.3	Μηδενική λύση.....	180
5.2	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗΣ ΛΥΣΗΣ - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	181
ΕΝΟΤΗΤΑ 6		184
ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ.....		184
6.1	ΚΛΙΜΑΤΙΚΑ ΚΑΙ ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	184
6.1.1	Κλιματικά χαρακτηριστικά.....	184
6.1.2	Βιοκλιματικά χαρακτηριστικά.....	188
6.2	ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΑ ΚΑΙ ΤΟΠΙΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	192
6.2.1	Μορφολογικά χαρακτηριστικά.....	192
6.2.2	Τοπιολογικά χαρακτηριστικά.....	195
6.3	ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ, ΤΕΚΤΟΝΙΚΑ ΚΑΙ ΕΔΑΦΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	196
6.3.1	Γεωλογικά χαρακτηριστικά.....	196
6.3.2	Τεκτονικά χαρακτηριστικά – στοιχεία σεισμικότητας	201
6.3.3	Εδαφολογικά χαρακτηριστικά.....	206
6.4	ΎΔΑΤΑ.....	208
6.4.1	Επιφανειακοί υδατικοί πόροι.....	208
6.4.2	Υπόγειοι υδατικοί πόροι.....	215
6.4.3	Κίνδυνοι πλημμύρας.....	218
6.5	ΧΛΩΡΙΔΑ – ΠΑΝΙΔΑ - ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ.....	222
6.5.1	Βλάστηση – Οικοσυστήματα - Χλωρίδα	222
6.5.2	Πανίδα	226
6.5.3	Περιοχές του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών	227
6.5.4	Άλλες σημαντικές φυσικές περιοχές	230
6.5.5	Δάση και δασικές εκτάσεις.....	231
6.6	ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ.....	234
6.6.1	Δίκτυο σταθμών παρακολούθησης της ατμοσφαιρικής ρύπανσης	234
6.6.2	Μεταβολή των συγκεντρώσεων των ρύπων	236
6.6.3	Σύγκριση τιμών ατμοσφαιρικής ρύπανσης με οριακές τιμές.....	240
6.6.4	Ατμοσφαιρικό περιβάλλον στην περιοχή μελέτης	243
6.7	ΑΚΟΥΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ.....	244
6.7.1	Στρατηγική χαρτογράφηση περιβαλλοντικού θορύβου.....	244
6.8	ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ.....	248
6.8.1	Θεσμοθετημένες χρήσεις γης.....	248
6.8.2	Υφιστάμενες χρήσεις γης.....	248
6.9	ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ.....	252
6.9.1	Διοικητική υπαγωγή	252

6.9.2	Δημογραφικά στοιχεία	253
6.9.3	Οικονομικά χαρακτηριστικά	253
6.10	ΔΙΚΤΥΑ - ΥΠΟΔΟΜΕΣ	254
ΕΝΟΤΗΤΑ 7		257
ΕΚΤΙΜΗΣΗ, ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ		257
7.1	ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ	257
7.2	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ	261
7.2.1	Επιπτώσεις σχετικές με τα κλιματικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά	261
7.2.2	Επιπτώσεις στα μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά	263
7.2.3	Επιπτώσεις σχετικές με τα γεωλογικά, τεκτονικά και εδαφολογικά χαρακτηριστικά	265
7.2.4	Επιπτώσεις στο ανθρωπογενές περιβάλλον	267
7.2.4.1	Χωροταξικός σχεδιασμός – χρήσεις γης	267
7.2.4.2	Πολιτιστική Κληρονομία	268
7.2.5	Επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον	269
7.2.6	Κοινωνικο-οικονομικές επιπτώσεις	270
7.2.7	Επιπτώσεις στις τεχνικές υποδομές και στους φυσικούς πόρους	273
7.2.8	Επιπτώσεις στην ποιότητα του αέρα	280
7.2.9	Επιπτώσεις από θόρυβο ή από δονήσεις	283
7.2.10	Επιπτώσεις στα ύδατα	285
7.3	ΣΥΝΟΨΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ	287
7.4	ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ, ΤΟΝ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ..	289
7.4.1	Κλιματικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά	289
7.4.2	Μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά	289
7.4.3	Έδαφος και Ύδατα	290
7.4.4	Φυσικό περιβάλλον	292
7.4.5	Ανθρωπογενές περιβάλλον	292
7.4.5.1	Πολιτιστικό Περιβάλλον	292
7.4.5.2	Χρήσεις γης	292
7.4.6	Κοινωνικοοικονομικό περιβάλλον	293
7.4.7	Τεχνικές υποδομές – Δίκτυα- Φυσικοί Πόροι	293
7.4.8	Ποιότητα του αέρα	294
7.4.9	Ακουστικό περιβάλλον	295
7.5	ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ	296
7.5.1	Γενικά στοιχεία	296
7.5.2	Προσδιορισμός των δεικτών παρακολούθησης	298
ΕΝΟΤΗΤΑ 8		300

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΗΣ ΠΡΑΞΗΣ.....	300
8.1 ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ, ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ, ΤΟΝ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ.....	303
8.2 ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΕΡΩΝ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ, ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	308
ΕΝΟΤΗΤΑ 9	310
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΠΟΥ ΑΝΕΚΥΨΑΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΗΣ ΣΜΠΕ	310
ΕΝΟΤΗΤΑ 10	311
ΒΑΣΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΕΣ	311
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι.....	313

ΕΝΟΤΗΤΑ 1

Μη τεχνική περίληψη

1.1 Συνοπτική περιγραφή του Σχεδίου

1.1.1 Περιοχή επέμβασης του Σχεδίου

Η παρούσα μελέτη αφορά την εξειδίκευση των χρήσεων γης και την συμπλήρωση των όρων και περιορισμών δόμησης που ισχύουν στο Βιομηχανικό Συγκρότημα ΧΡΩ.ΠΕΙ. για την Δημιουργία Κέντρου Καινοτομίας Πρότυπου Πάρκου Έρευνας και Τεχνολογίας. Η περιοχή επέμβασης του Ειδικού Πολεοδομικού Σχεδίου είναι το οικόπεδο των υφιστάμενων κτιριακών εγκαταστάσεων του βιομηχανικού συγκροτήματος «ΧΡΩ.ΠΕΙ.», συνολικού εμβαδού 17.868,69 m², που βρίσκεται στο Ο.Τ. 63, επί της Λεωφόρου Πειραιώς. 62.

1.1.2 Σκοπός - Στόχοι του Σχεδίου

Το εξεταζόμενο στην παρούσα Ειδικό Πολεοδομικό Σχέδιο (ΕΠΣ) αφορά:

- στην τροποποίηση του υφιστάμενου χαρακτήρα της περιοχής επέμβασής του, η οποία αφορά το ανενεργό βιομηχανικό συγκρότημα της Χρωματοουργίας Πειραιώς (ΧΡΩ.ΠΕΙ.), που βρίσκεται επί της οδού Πειραιώς, σε Κέντρο Καινοτομίας Πρότυπου Πάρκου Έρευνας και Τεχνολογίας και
- στην εξειδίκευση των χρήσεων γης και στην συμπλήρωση των όρων και περιορισμών δόμησης που ισχύουν,

με σκοπό να προσδιοριστεί ο νέος χαρακτήρας της περιοχής του βιομηχανικού συγκροτήματος ΧΡΩ.ΠΕΙ. και να εξειδικευτούν οι χρήσεις και οι δραστηριότητες που θα μπορούν να αναπτυχθούν σ' αυτόν τον χώρο, μετά την ίδρυση και εγκατάσταση του Κέντρου Καινοτομίας Έρευνας και Τεχνολογίας.

Με βάση το επιχειρηματικό σχέδιο του Υπουργείου Ανάπτυξης και Επενδύσεων και την Γενική Γραμματεία Έρευνας και Καινοτομίας (ΓΓΕΚ), το υπό εξέταση ακίνητο επιλέχθηκε για τη δημιουργία ενός σύγχρονου κτιριακού συγκροτήματος, που θα φιλοξενεί νεοφυείς επιχειρήσεις τεχνολογίας, όπως επίσης και τμήματα έρευνας και ανάπτυξης μεγάλων επιχειρήσεων, ενισχύοντας έτσι την καινοτομία και την επιχειρηματικότητα. Προτείνεται

λοιπόν η δημιουργία μίας «Πολιτείας Καινοτομίας» στην Αθήνα, στα πρότυπα που έχουν ήδη υιοθετηθεί επιτυχημένα σε πολλά διεθνή επιχειρηματικά κέντρα.

Οι γενικοί στόχοι του προβλεπόμενου από το Ειδικό Πολεοδομικό Σχέδιο Κέντρου Καινοτομίας, εστιάζουν:

- στην εισαγωγή καινοτομίας στην Ελλάδα σε υφιστάμενα και νέα επιχειρηματικά σχήματα
- στην ανάπτυξη επιχειρηματικότητας
- στη διάχυση καινοτομίας στην κοινωνία
- στην ανάπτυξη δεξιοτήτων
- στις προτάσεις αλλαγής του επιχειρηματικού και αναπτυξιακού μοντέλου
- στη δημιουργία θέσεων εργασίας.

Το Κέντρο Καινοτομίας θα αποτελέσει βασικό πυλώνα ανάπτυξης τοπικής και υπερτοπικής σημασίας, καθώς μέσω ενός δυναμικού και καινοτόμου συνδυασμού πολιτικών, ποιοτικού χώρου και κατάλληλα διαμορφωμένων εγκαταστάσεων, προγραμμάτων και υπηρεσιών υψηλής προστιθέμενης αξίας σκοπεύει:

- Στη φιλοξενία σημαντικού αριθμού Νεοφυών Επιχειρήσεων, Τεχνοβλαστών, καινοτόμων εταιρειών, ερευνητικών ιδρυμάτων και φορέων Καινοτομίας.
- Στη διαχείριση της ροής της γνώσης και της τεχνολογίας μεταξύ ερευνητικών φορέων, πανεπιστημίων και εταιρειών.
- Στη διευκόλυνση της επικοινωνίας και διασύνδεσης μεταξύ εταιρειών, επιχειρηματιών και επιστημόνων.
- Στη δημιουργία περιβάλλοντος που ενισχύει την κουλτούρα της Καινοτομίας, της συνεργασίας, της δημιουργικότητας και της ποιότητας.
- Στον σχεδιασμό και στην προώθηση προγραμμάτων ενίσχυσης της Καινοτομίας και της επιχειρηματικότητας, σε συνεργασία με φορείς της αγοράς.
- Στην ανάπτυξη δραστηριοτήτων έρευνας και Καινοτομίας στο χώρο του φαρμάκου.
- Στη διασύνδεση και δραστηριοποίηση τόσο στο ευρωπαϊκό δίκτυο κέντρων και φορέων Καινοτομίας και επιχειρηματικότητας (EU|BIC) όσο και στο παγκόσμιο δίκτυο κέντρων καινοτομίας (IASP) που συγκεντρώνουν χιλιάδες καινοτόμες εταιρείες και ερευνητικά ιδρύματα σε όλο τον κόσμο, διευκολύνοντας τη διεθνοποίηση των εταιρειών που φιλοξενούνται.

Συσχέτιση του Σχεδίου με άλλα Σχέδια και Προγράμματα

Σκοπός του φορέα σχεδιασμού και υλοποίησης του έργου, είναι η χωροθέτηση ενός Κέντρου Καινοτομίας στην Αθήνα, στα πρότυπα που έχουν ήδη υιοθετηθεί επιτυχημένα σε πολλά διεθνή επιχειρηματικά κέντρα. Επομένως το υπό μελέτη Σχέδιο έχει άμεση συσχέτιση με τις

Διεθνείς, Ευρωπαϊκές και Εθνικές στρατηγικές για την Έρευνα και την Τεχνολογία και κυρίως με τις στρατηγικές ανάπτυξης των Επιστημονικών και Τεχνολογικών Πάρκων.

Το υπό μελέτη Σχέδιο, συσχετίζεται επίσης, με τα Προγράμματα δράσης για το περιβάλλον έτσι όπως αυτοί έχουν διαμορφωθεί μέσα από τις επιμέρους θεματικές στρατηγικές για το περιβάλλον και υλοποιούνται μέσω της εφαρμογής των Κοινοτικών Οδηγιών και των Κανονισμών που εκδίδονται από την Ε.Ε. και ενσωματώνονται στην Ελληνική νομοθεσία. Οι σημαντικότεροι στόχοι περιβαλλοντικής προστασίας, οι οποίοι είτε αφορούν άμεσα, είτε σχετίζονται έμμεσα με το εξεταζόμενο Σχέδιο αφορούν στην Ευρωπαϊκή και εθνική νομοθεσία για:

- Την κλιματική αλλαγή – ατμόσφαιρα
- Τους υδατικούς πόρους – υγρά απόβλητα
- Τα στερεά απόβλητα
- Το έδαφος
- Την ενέργεια
- Τη βιοποικιλότητα - χλωρίδα - πανίδα
- Την πολιτιστική κληρονομιά - τοπίο
- Τον θόρυβο
- Τον πληθυσμό (Ποιότητα ζωής – Υγεία).

Επιπλέον, κατά το σχεδιασμό του υπό μελέτη σχεδίου λήφθηκαν υπόψιν Σχέδια και Προγράμματα χωροταξικού χαρακτήρα, όπως:

- Το Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης
- Το Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τη Βιομηχανία
- Το Νέο Ρυθμιστικό Σχέδιο Αθήνας – Αττικής
- Το γενικό πολεοδομικό σχέδιο Πειραιά.

1.1.3 Περιγραφή του Σχεδίου

Η περιοχή επέμβασης είναι το εγκαταλελειμμένο σήμερα βιομηχανικό συγκρότημα της Χρωματουργείας Πειραιώς (ΧΡΩ.ΠΕΙ.), η οποία βρίσκεται στη διεύθυνση Πειραιώς 62 και αποτελεί τμήμα του ΟΤ 63, το οποίο περιβάλλεται από τις οδούς Πειραιώς, Εμμανουηλίδη, Ανδρέα Μουράτη και Κατσουλάκου.

Η άμεση ζώνη επιρροής του ΕΠΣ, εντοπίζεται στο ανατολικό τμήμα του Δήμου Πειραιά και αποτελεί τμήμα της ευρύτερης παράκτιας ζώνης του Φαληρικού όρμου, βορείως της

Λεωφόρου Ποσειδώνος και εκατέρωθεν της Λεωφόρου Αθηνών - Πειραιώς. Στην άμεση ζώνη επιρροής του υπό μελέτη έργου εντοπίζονται οι εξής κατηγορίες χρήσεων γης: γενικής κατοικίας, εμπορίου, βιομηχανίας, πολιτισμού – αναψυχής, εστίασης, υπηρεσιών, πρόνοιας – υγείας, εκπαίδευσης, άθλησης, χώρων λατρείας, πρασίνου, - ελεύθερων χώρων, χώρων στάθμευσης, κενών χώρων και κάποιων άλλων ειδικών χρήσεων. Στη γενική εικόνα της περιοχής διαπιστώνεται ότι οι κυρίαρχες χρήσεις είναι αυτές του εμπορίου, της βιομηχανίας – βιοτεχνίας και των υπηρεσιών.



Εικόνα 1.1: Αεροφωτογραφία του Οικοδομικού Τετραγώνου 63 του Δήμου Πειραιά. Η περιοχή επέμβασης του μελετώμενου ΕΠΣ, σημειώνεται με κίτρινο περίγραμμα.

Η οδός Πειραιώς, μετά το 1900 παρουσίασε μεγάλη βιομηχανική ανάπτυξη με την εγκατάσταση σημαντικού αριθμού βιομηχανικών δραστηριοτήτων κατά μήκος του άξονα της. Με βάση το Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο (ΓΠΣ) Δήμου Πειραιά του 1988 (78946/4063/1988 (ΦΕΚ 79/Δ/1988) όπως τροποποιήθηκε ο άξονας της οδού Πειραιώς χαρακτηριζόταν ως «Ζώνη Ανάπλασης Λεωφ. Πειραιώς». Με την τροποποίηση του ΓΠΣ με τα ΠΔ 23.2.1987 ΠΔ, όπως συμπληρώθηκε με το από 8.12.1990 ΠΔ (ΦΕΚ 706/Δ/1990) στην περιοχή επέμβασης του συγκεκριμένου ΕΠΣ εκατέρωθεν της οδού Πειραιώς, οι χρήσεις γης «Ζώνη ανάπλασης οδού Πειραιώς» και «Βιοτεχνικό Πάρκο – Βιοτεχνικές Εγκαταστάσεις μη Ιδιαίτερως Οχλούσες», μετατρέπονται σε «ΒΙΠΑ – ΒΙΟΠΑ προς εξυγίανση» όπου επιτρέπονται οι Βιομηχανικές και βιοτεχνικές εγκαταστάσεις χαμηλής και μέσης όχλησης, τα επαγγελματικά εργαστήρια και πολλές άλλες χρήσεις. Οι νέες χρήσεις γης που θεσμοθετήθηκαν για τους δήμους που διασχίζει η οδός Πειραιώς υποστηρίζουν τη διατήρηση του ιστορικού χαρακτήρα της οδού και συμβάλουν στην αξιοποίηση των υπαρχόντων κενών βιομηχανικών κελυφών.

Στόχος του συγκεκριμένου Σχεδίου είναι η εξειδίκευση των χρήσεων στην περιοχή επέμβασης με σκοπό την δημιουργία Κέντρου Καινοτομίας, Έρευνας και Τεχνολογίας. Ως φορέας διαχείρισης του ανωτέρω ακινήτου και υλοποίησης δημοπράτησης του εν λόγω έργου ορίζεται η Γενική Γραμματεία Έρευνας και Καινοτομίας του Υπουργείου Ανάπτυξης και Επενδύσεων (ΦΕΚ 3/Δ/2020). Σκοπός της χρήσης, είναι η ανάπτυξη του ως πρότυπο Επιστημονικό και Τεχνολογικό Πάρκο. Μέρος των δραστηριοτήτων εντός της περιοχής θα πρέπει να αφορούν την έρευνα και καινοτομία στον ευρύτερο τομέα των επιστημών υγείας. Πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι το υπάρχον βιομηχανικό συγκρότημα κτηρίων είναι διατηρητέο, άρα οποιοσδήποτε επεμβάσεις θα γίνουν, οφείλουν να σέβονται τον αρχιτεκτονικό του χαρακτήρα και σχεδιασμό.

Εντός του οικοπέδου της περιοχής επέμβασης του ΕΠΣ, καταγράφονται 38 διακριτά υφιστάμενα κτίρια, τα οποία ομαδοποιούνται σε 17 κτίρια και συγκροτήματα κτιρίων. Τα εν λόγω κτίσματα έχουν ανεγερθεί σε διαφορετικούς χρόνους. Τα βασικά δομικά υλικά, είναι η πέτρα και το μπετό, ενώ η επιστέγαση γίνεται με επίπεδα δώματα ή με ξύλινες δίρριχτες στέγες. Σύμφωνα με τα πρωτόκολλα αυτοψίας του ΤΑΣ, 13 από τα 17 συγκροτήματα κτιρίων κρίνονται κατεδαφιστέα.

Περιεχόμενο του σχεδίου

Οι χρήσεις γης που καθορίζονται από το υπό μελέτη Ειδικό Πολεοδομικό Σχέδιο στο σύνολο της περιοχής επέμβασης, στη διεύθυνση Πειραιώς 62 (ΟΤ 63), του Δήμου Πειραιά, είναι οι κάτωθι:

– **Κύρια χρήση:**

- Γραφεία / Κέντρα έρευνας / Θερμοκοιτίδες επιχειρήσεων.

Η κύρια χρήση αποτελεί κατ' ελάχιστον το 50% της συνολικής δόμησης και στο πλαίσιο της επιτρέπεται η εγκατάσταση ερευνητικών εργαστηρίων, βιβλιοθήκης, χώρων εκπαίδευσης – σεμιναρίων, χώρων διοίκησης του κέντρου και εκθεσιακού χώρου / χώρου παρουσιάσεων.

– **Συνοδές χρήσεις:**

- Χώροι συνάθροισης κοινού / Συνεδριακά κέντρα
- Εμπορικά καταστήματα
- Καταστήματα παροχής προσωπικών υπηρεσιών (γυμναστήρια, κ.λπ.)
- Εστίαση
- Αναψυκτήρια
- Καταλύματα επισκεπτών - ερευνητών
- Αποθήκες χαμηλής όχλησης
- Επαγγελματικά εργαστήρια (άρθρο 17 του Ν.3982/2011) αποκλειστικά προηγμένης τεχνολογίας και παραγωγής καινοτόμων προϊόντων.

Επιτρέπεται επίσης και η κατασκευή δύο υπόγειων σταθμών για την χωροθέτηση βοηθητικών χώρων, ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων και στάθμευσης οχημάτων.

Για το σύνολο της περιοχής επέμβασης της μελέτης, καθορίζονται οι παρακάτω όροι και περιορισμοί δόμησης:

- Μέγιστος επιτρεπόμενος συντελεστής δόμησης: 2,6%. Επιτρεπόμενη δόμηση: 46.458,59 m².
- Μέγιστο επιτρεπόμενο ποσοστό κάλυψης: 60%. Επιτρεπόμενη κάλυψη: 10.721,21 m²
- Μέγιστο επιτρεπόμενο ύψος κτιρίων: 21,00 m.

Επιτρέπεται η δημιουργία «Κέντρου Καινοτομίας Πρότυπου Πάρκου Έρευνας και Τεχνολογίας» με τον διακριτικό τίτλο «ΚΕΝΤΡΟ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ» στο σύνολο των κτιριακών εγκαταστάσεων του ακινήτου, η επισκευή, ο εκσυγχρονισμός, η στατική ενίσχυση, η εσωτερική διαρρύθμιση και η εν γένει αξιοποίηση ή/και αναδιάρθρωση των αρχικών κελυφών, όπου απαιτείται, η ανέγερση νέων κτιρίων εντός του ακινήτου και η προσθήκη νέων όγκων, ως προσθήκη κατ' επέκταση ή/και καθ' ύψος των διατηρούμενων όγκων και η δημιουργία ακάλυπτων χώρων εντός του ακινήτου με τις απαραίτητες διαμορφώσεις προς εξυπηρέτηση της λειτουργίας του, με σεβασμό στον αρχικό αρχιτεκτονικό χαρακτήρα και σχεδιασμό του συγκροτήματος.

Τα κτίρια τοποθετούνται υποχρεωτικά στις εγκεκριμένες οικοδομικές γραμμές του οικοδομικού τετραγώνου χωρίς τη δυνατότητα προαιρετικής υποχώρησης των όψεων των κτιρίων από αυτές και η δόμηση του οικοπέδου γίνεται με τέτοιο τρόπο ώστε οι προκύπτοντες ακάλυπτοι χώροι να ενοποιούνται στο εσωτερικό του οικοδομικού τετραγώνου. Τα ειδικά κτίσματα – τοπόσημα του συγκροτήματος (φουγάρο – υδατόπυργος) συντηρούνται και αναδεικνύονται.

Στον ακόλουθο πίνακα, παρουσιάζονται συνοπτικά οι ισχύοντες όροι δόμησης και οι επιτρεπόμενες χρήσεις εντός της περιοχής επέμβασης, καθώς και οι προτεινόμενες από το εξεταζόμενο στην παρούσα ΕΠΣ τροποποιήσεις αυτών.

Πίνακας 1.1: Ισχύοντες και προτεινόμενοι όροι δόμησης και χρήσης γης εντός της περιοχής επέμβασης

	Υφιστάμενο – ισχύον καθεστώς	Πρόταση εξεταζόμενου ΕΠΣ
Όροι δόμησης		
Νομοθετικό πλαίσιο	<ul style="list-style-type: none"> ΦΕΚ Ρυμοτομίας: 38/Α/1954, 44/Δ/1962, 713/Δ/1979, 45/Δ/1987 και Ν.4647/2019, παρ. 3 (ΦΕΚ 204/Α/2019) ΥΑ 7863/1383/1997 (ΦΕΚ 267/Δ/1997) «Χαρακτηρισμός ως διατηρητέων ογδόντα οκτώ (88) κτιρίων και κυρίων όψεων δέκα (10) κτιρίων που βρίσκονται κατά μήκος της διαδρομής του άξονα της οδού Πειραιώς εντός του ρυμοτομικού σχεδίου δήμου Αθηναίων, Αγίου Ιωάννη Ρέντη, Μοσχάτου, Ταύρου και Πειραιώς (Ν. Αττικής) και καθορισμός ειδικών όρων και περιορισμών δόμησης αυτού» ΥΑ ΥΠΕΝ/ΔΝΕΠ/3102/238/23.04.2021 (ΦΕΚ 248/Δ/2021) «Καθορισμός συμπληρωματικών ειδικών όρων και περιορισμών δόμησης στο διατηρητέο βιομηχανικό συγκρότημα κτιρίων «ΧΡΩΠΕΙ», που βρίσκεται στο Ο.Τ. 63 της Γ΄ Δημοτικής Κοινότητας (Νέου Φαλήρου) του εγκεκριμένου ρυμοτομικού σχεδίου του Δήμου Πειραιώς (Ν. Αττικής)» Χρήσεις γης σύμφωνα με το ΓΠΣ Πειραιά (ΦΕΚ 79/Δ΄/1988 και 1063/Δ/2004) «ΒΙΠΑ-ΒΙΟΠΑ προς εξυγίανση» 	Δεν προβλέπεται παρέκκλιση από τους ισχύοντες όρους δόμησης
Συντελεστής δόμησης	2,6	2,6
Συντελεστής κάλυψης	60%	60%

	Υφιστάμενο – ισχύον καθεστώς	Πρόταση εξεταζόμενου ΕΠΣ
Μέγιστο επιτρεπόμενο ύψος κτιρίων	21m	21m
	Κατά τα λοιπά εφαρμόζονται οι διατάξεις του ΝΟΚ	Κατά τα λοιπά εφαρμόζονται οι διατάξεις του ΝΟΚ
	Επιτρέπεται η ανέγερση νέων κτιρίων σύμφωνα με τους παραπάνω όρους. Στα κτίρια που βρίσκονται στο ακίνητο και έχουν χαρακτηριστεί ως διατηρητέα (βιομηχανικό συγκρότημα κτιρίων) με την υπ' αριθμ. 7863/1383/30.01.1997 ΥΑ (ΦΕΚ Δ'267), επιτρέπονται οι προσθήκες, είτε κατ' επέκταση είτε καθ' ύψος, η αποκατάσταση των αρχιτεκτονικών και μορφολογικών στοιχείων τους, η εσωτερική αναδιάταξη των χώρων τους, καθώς και επεμβάσεις για λόγους λειτουργικούς, κατά τρόπον που να μην θίγεται ο αρχιτεκτονικός τους χαρακτήρας. Για τα ανωτέρω θα εκπονηθεί οριστική αρχιτεκτονική μελέτη, η οποία εγκρίνεται σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 6, παράγραφος 3γ, του Ν.4067/2012 (ΝΟΚ).	
Επιτρεπόμενες Χρήσεις		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Βιομηχανικές εγκαταστάσεις χαμηλής και μέσης όχλησης. 2. Βιοτεχνικές εγκαταστάσεις χαμηλής και μέσης όχλησης. 3. Επαγγελματικά εργαστήρια χαμηλής και μέσης όχλησης. 4. Κτίρια, γήπεδα αποθήκευσης. 5. Κτίρια, γήπεδα στάθμευσης. 6. Πρατήρια βενζίνης, υγραερίου. 7. Κατοικία για προσωπικό ασφαλείας. 8. Γραφεία. 9. Εστιατόρια. 10. Αναψυκτήρια. 11. Χώροι συνάθροισης κοινού. 	<p>Με το ΕΠΣ περιορίζονται οι έως σήμερα επιτρεπόμενες Χρήσεις Γης του ακινήτου, στις παρακάτω:</p> <p>Κύρια χρήση:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Γραφεία / Κέντρα έρευνας / Θερμοκοιτίδες επιχειρήσεων. <p>Η κύρια χρήση αποτελεί κατ' ελάχιστον το 50% της συνολικής δόμησης και στο πλαίσιο της επιτρέπεται η εγκατάσταση ερευνητικών εργαστηρίων, βιβλιοθήκης, χώρων εκπαίδευσης – σεμιναρίων, χώρων διοίκησης του κέντρου και εκθεσιακού χώρου / χώρου παρουσιάσεων.</p> <p>Συνοδές χρήσεις:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Χώροι συνάθροισης κοινού / Συνεδριακά κέντρα

	Υφιστάμενο – ισχύον καθεστώς	Πρόταση εξεταζόμενου ΕΠΣ
	<p>12. Κτίρια κοινωνικής πρόνοιας, 13. Αθλητικές εγκαταστάσεις. 14. Εγκαταστάσεις εμπορικών εκθέσεων - εκθεσιακά κέντρα. 15. Εγκαταστάσεις μέσων μαζικών μεταφορών. 16. Κατοικία. 17. Ξενώνες μικρού δυναμικού (περί τις 20 κλίνες). 18. Εμπορικά καταστήματα, καταστήματα παροχής προσωπικών υπηρεσιών. 19. Διοίκηση. 20. Κέντρα διασκέδασης, αναψυχής. 21. Ξενοδοχεία και λοιπές τουριστικές εγκαταστάσεις. 22. Πολιτιστικά κτίρια και εν γένει πολιτιστικές εγκαταστάσεις (βιβλιοθήκες, αίθουσες εκθέσεων κλπ.). 23. Κτίρια εκπαίδευσης. 24. Θρησκευτικοί χώροι. 25. Κτίρια περίθαλψης (νοσοκομεία, κλινικές). 26. Εγκαταστάσεις χονδρικού εμπορίου. 27. Εγκαταστάσεις γεωργικών, δασικών κτηνοτροφικών, αλιευτικών και λοιπών αγροτικών εκμεταλλεύσεων. 28. Ελεύθεροι κοινόχρηστοι χώροι (πλατείες, πάρκα, άλση, οδοί, παιδικές χαρές κ.λπ.).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Εμπορικά καταστήματα • Καταστήματα παροχής προσωπικών υπηρεσιών (γυμναστήρια, κ.λπ.) • Εστίαση • Αναψυκτήρια • Καταλύματα επισκεπτών - ερευνητών • Αποθήκες χαμηλής όχλησης • Επαγγελματικά εργαστήρια (άρθρο 17 του Ν.3982/2011) αποκλειστικά προηγμένης τεχνολογίας και παραγωγής καινοτόμων προϊόντων. <p>Επιτρέπεται επίσης και η κατασκευή δύο υπόγειων σταθμών για την χωροθέτηση βοηθητικών χώρων, ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων και στάθμευσης οχημάτων.</p>

	Υφιστάμενο – ισχύον καθεστώς	Πρόταση εξεταζόμενου ΕΠΣ
	<p>29. Άλλες ειδικές χρήσεις (στρατιωτικές εγκαταστάσεις, νεκροταφεία .κλπ.).</p> <p>30. Στάθμευση (κτίρια - γήπεδα) χωρίς περιορισμό είδους και βάρους.</p> <p>31. Πλυντήρια-λιπαντήρια αυτοκινήτων</p> <p>32. Συνεργεία επισκευής και συντήρησης οχημάτων χωρίς περιορισμό είδους και βάρους, μηχανημάτων έργων (Σ.Ε.Μ.Ε.) και αγροτικών μηχανημάτων.</p> <p>33. Εγκαταστάσεις Μέσων Μαζικής Μεταφοράς (με την προϋπόθεση ότι αποτελούν τμήμα των βιομηχανικών / βιοτεχνικών εγκαταστάσεων ή εξυπηρετούν τις ανάγκες των εργαζομένων σε αυτές).</p> <p>34. Κέντρα τεχνικού ελέγχου οχημάτων (Κ.Τ.Ε.Ο. - Ι.Κ.Τ.Ε.Ο.)</p> <p>35. Εγκαταστάσεις ανακύκλωσης συσκευασιών και υλικών</p> <p>36. Πράσινα Σημεία.</p> <p>37. Χώρος επεξεργασίας και διάθεσης λυμάτων</p> <p>38. Εγκαταστάσεις ΑΠΕ.</p> <p>39. Εγκαταστάσεις οχημάτων τέλους κύκλου ζωής.</p> <p>40. Κέντρα Αποτέφρωσης Νεκρών (Κ.Α.Ν.) και Οστών.</p> <p>41. Κατασκευές για:</p> <ul style="list-style-type: none"> • α) τη διαμόρφωση του εδάφους, όπως κλίμακες, τοίχοι, 	

	Υφιστάμενο – ισχύον καθεστώς	Πρόταση εξεταζόμενου ΕΠΣ
	<p>διάδρομοι, κεκλιμένα επίπεδα, μηχανικά μέσα κάλυψης υψομετρικών διαφορών, καθώς και κατασκευές για την εξυπηρέτηση ατόμων με αναπηρία ή/και εμποδιζόμενων ατόμων,</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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, <p>42. Εγκαταστάσεις:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. • δ) Η εγκατάσταση κεντρικών λεβήτων ή μονάδων Συμπαγωγής Ηλεκτρισμού και Θερμότητας Υψηλής Αποδοτικότητας (ΣΗΘΥΑ) για τηλεθέρμανση. • ε) Η εγκατάσταση σταθμών φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων. • στ) Η εγκατάσταση μονάδων αφαλάτωσης και λοιπών συστημάτων επεξεργασίας νερού για την υδροδότηση δημοτικών 	

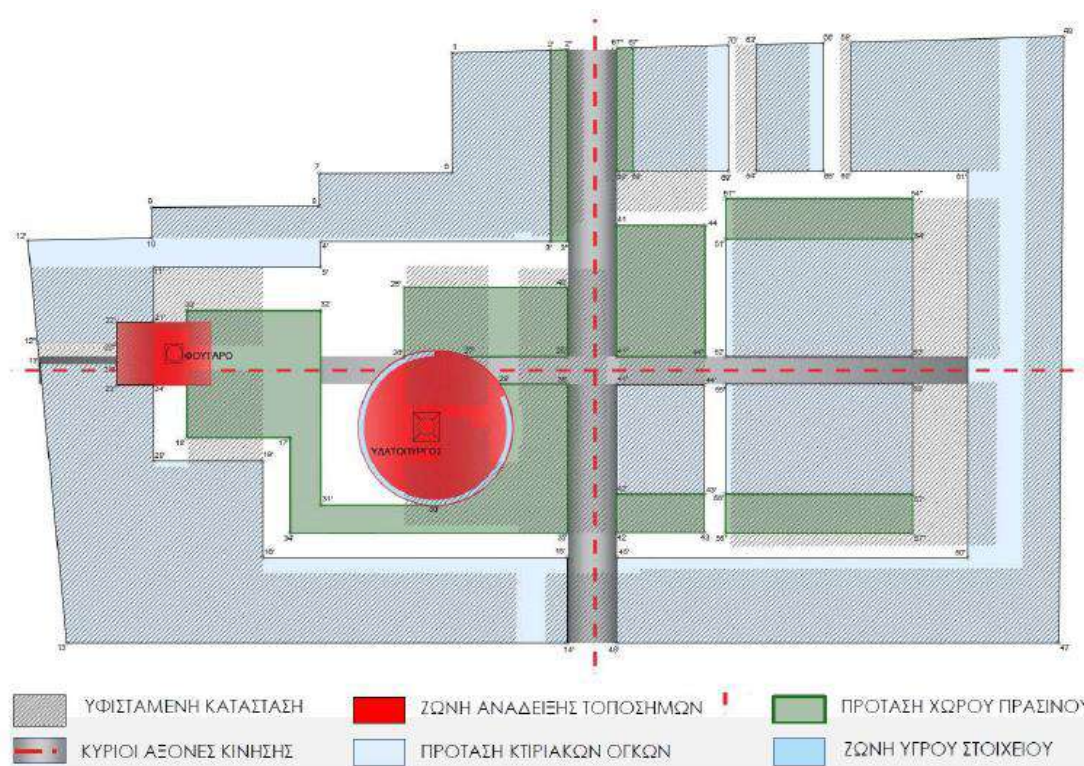
	Υφιστάμενο – ισχύον καθεστώς	Πρόταση εξεταζόμενου ΕΠΣ
	δικτύων, μετά των συνοδών έργων που απαιτούνται, για την πλήρη λειτουργία αυτών.	

Αρχιτεκτονική πρόταση

Η παρούσα ΣΜΠΕ, συνοδεύεται από αρχιτεκτονική πρόταση, τα βασικά στοιχεία της οποίας παρουσιάζονται ακολούθως. Η εν λόγω αρχιτεκτονική πρόταση, παρουσιάστηκε στο Κεντρικό Συμβούλιο Αρχιτεκτονικής (ΚΕ.Σ.Α.), το οποίο γνωμοδοτεί υποχρεωτικά, τόσο σε αιτήσεις ανέγερσης νέων κτιρίων στα οικοπέδα που υπάρχουν κτίρια που έχουν κηρυχθεί διατηρητέα από το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας, όσο και σε ακίνητα για τα οποία έχει κινηθεί η διαδικασία χαρακτηρισμού τους ως διατηρητέων και βρίσκονται σε κατάσταση επικινδύνου ετοιμορροπίας και επιβάλλεται η κατεδάφισή τους (άρθρο 6 του Ν.4067/2012 «ΝΟΚ»). Το ΚΕ.Σ.Α. στην από 20.11.2020 συνεδρίασή του (Συνεδρίαση 16^η, Πράξη 196^η), γνωμοδότησε ότι συμφωνεί με την έκδοση Υπουργικής Απόφασης σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 6, §3.γ. του Ν.4067/2012 (ΦΕΚ Α'79) περί «Νέου Οικοδομικού Κανονισμού», για τον καθορισμό συμπληρωματικών ειδικών όρων και περιορισμών δόμησης, στο ακίνητο επί του Ο.Τ. 63, όπως ορίζεται από τις οδούς Λ. Αθηνών – Πειραιώς, Κατσουλάκου και Οικονομίδου, υπό όρους και προϋποθέσεις. Εν συνεχεία, οι εν λόγω ειδικοί όροι και προϋποθέσεις, επικυρώθηκαν με την έκδοση της ΥΑ ΥΠΕΝ/ΔΝΕΠ/3102/238/2021 (ΦΕΚ 248/Δ/13.05.2021).

Σημειώνεται ότι στην παρούσα φάση, η αρχιτεκτονική πρόταση δεν είναι δεσμευτική ως προς τον σχεδιασμό της, αλλά αποτελεί μια κατ' αρχήν προσέγγιση των κύριων κτιριακών όγκων - υποδομών που θα διαμορφωθούν εντός της περιοχής επέμβαση του ΕΠΣ, ενώ η τελική διαρρύθμιση των νέων κτιρίων εντός αυτής, θα γίνει κατόπιν εκπόνησης Οριστικής Αρχιτεκτονικής Μελέτης, η οποία και θα εγκριθεί από τις αρμόδιες Υπηρεσίες (Κεντρικό Συμβούλιο Αρχιτεκτονικής – ΚΕ.Σ.Α.).

Με βάση την αρχιτεκτονική πρόταση, τα υφιστάμενα κτιριακά κελύφη αναδιατάσσονται κατά την ανακατασκευή τους, διατηρώντας το αποτύπωμα των περιμετρικών υφιστάμενων κτιρίων τα οποία ακολουθούν τις οικοδομικές γραμμές, ενώ στο εσωτερικό του δημιουργείται ενιαίος ελεύθερος χώρος πρασίνου τηρώντας το υφιστάμενο θεσμοθετημένο ποσοστό κάλυψης. Το αποτύπωμα των κτιρίων που κατεδαφίζονται στο κέντρο του οικοπέδου διατηρείται με την μορφή οριοθετημένων παρτεριών - χώρων πρασίνου, διατηρώντας έτσι και επανερμηνεύοντας αρχιτεκτονικά την αρχική διάταξη κανάβου του βιομηχανικού συγκροτήματος.



Εικόνα 1.2: Σχεδιαστικό διάγραμμα ανάπτυξης αρχιτεκτονικής πρότασης του υπό μελέτη Κέντρου Καινοτομίας.



Εικόνα 1.3: Ογκοπλαστική απεικόνιση αρχιτεκτονικής πρότασης του υπό μελέτη Κέντρου Καινοτομίας.

Τα κτίρια στην περίμετρο του ακινήτου ανακατασκευάζονται, διατηρώντας την μορφολογία που τους προσδίδει σήμερα ο φέρων οργανισμός τους από λιθοδομή και οπλισμένο

σκυρόδεμα, έως το υφιστάμενο σε γενικές γραμμές ύψος τους των δύο ορόφων. Πάνω από το υφιστάμενο αυτό ύψος σχεδιάζονται καθ' ύψος επεκτάσεις από ελαφριά μεταλλική κατασκευή, καθώς η αρχιτεκτονική πρόθεση είναι να καταστεί εμφανής ο διαχωρισμός ανάμεσα στους παλιούς όγκους και τις νέες προσθήκες και λειτουργικά να εξασφαλιστεί η απαραίτητη ευελιξία με την δυνατότητα σταδιακών επεκτάσεων του συγκροτήματος, πρακτική η οποία άλλωστε είναι συνηθισμένη και στα επιτυχημένα διεθνή παραδείγματα (βλ. ακόλουθη Εικόνα 1.4). Σε ότι αφορά στην στέγαση των κτιρίων, η αρχιτεκτονική πρόταση διατηρεί την υφιστάμενη αναλογία του βιομηχανικού συγκροτήματος σε δώματα και κεραμοσκεπές, ενώ προσθέτει και κάποια φυτεμένα δώματα.



Εικόνα 1.4: Αποκατάσταση και αξιοποίηση παλιού εργοστάσιου ζυθοποιίας στο Βερολίνο ως επιχειρηματικό campus.

Στα κτίρια που βρίσκονται κεντρικά του συγκροτήματος, τοποθετούνται οι κοινόχρηστες χρήσεις (καφέ – εστιατόριο – αίθουσα συνεδριάσεων). Στα υπόλοιπα κτίρια τοποθετούνται οι χώροι γραφείων με όλες τις απαιτούμενες συμπληρωματικές χρήσεις (χώροι γραφείων, χώροι ανάπαυσης και εκτόνωσης, lunch room, βιβλιοθήκες κ.α.).

Ο ελεύθερος χώρος στο κέντρο επιτρέπει επιπλέον την ανάδειξη των δύο ειδικών κτισμάτων του υφιστάμενου συγκροτήματος, τα οποία λόγω του ύψους τους λειτουργούν ως τοπόσημα στην περιοχή του ακινήτου, δηλαδή του φουγάρου και του υδατόπυργου. Διαμορφώνεται με στοιχεία όπως το γρασίδι, οι πλακοστρώσεις, τα ξύλινα deck, οι διάτρητοι κυβόλιθοι, τα παρτέρια με χαμηλή βλάστηση, κ.λπ. και προστίθενται και στοιχεία νερού συσχετιζόμενα με τον υφιστάμενο υδατόπυργο.

Για την πρόταση αξιοποίησης του βιομηχανικού συγκροτήματος, προτείνεται δημιουργία δύο υπόγειων επιπέδων, ώστε να διαμορφωθούν περί τις 600 θέσεις στάθμευσης οχημάτων

καλύπτοντας τις σχετικές ανάγκες εργαζόμενων και επισκεπτών, ενώ παράλληλα διαμορφώνονται και υπόγειοι χώροι ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων.

Φορέας εφαρμογής του Ειδικού Πολεοδομικού Σχεδίου

Η δημιουργία του «Κέντρου Καινοτομίας Πρότυπου Πάρκου Έρευνας και Τεχνολογίας» στο εγκαταλελειμμένο βιομηχανικό συγκρότημα ΧΡΩ.ΠΕΙ. θα υλοποιηθεί μέσω Σύμπραξης Ιδιωτικού – Δημόσιου Τομέα (ΣΔΙΤ). Βάση σύμβασης, ο Ιδιωτικός Φορέας υποχρεούται να χρηματοδοτήσει την επένδυση, ενώ αναλαμβάνει και σημαντική ευθύνη για το σχεδιασμό του έργου.

Βασικά στοιχεία φάσης κατασκευής

Η κατασκευή του έργου θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τις οριστικές μελέτες σχεδιασμού και υλοποίησης του έργου, οι οποίες θα εκπονηθούν σε επόμενο στάδιο. Τα κυριότερα στάδια κατασκευής του έργου περιλαμβάνουν:

- Καθαιρέσεις, κατεδαφίσεις, εκσκαφές,
- Ανακατασκευή κτιρίων (θεμελιώσεις, λιθοδομές, οπλισμένο σκυρόδεμα, μεταλλικές κατασκευές)
- Διαμόρφωση του περιβάλλοντος χώρου
- Κατασκευή δικτύου υδροδότησης και αποχέτευσης
- Εσωτερικές επενδύσεις και εργασίες
- Εγκατάσταση συστήματος πυρόσβεσης
- Φυτοτεχνική διαμόρφωση του οικοπέδου

Όσον αφορά την κατασκευή, τα κτίρια στην περίμετρο του ακινήτου ανακατασκευάζονται διατηρώντας την μορφολογία που τους προσδίδει σήμερα ο φέρων οργανισμός τους από λιθοδομή και οπλισμένο σκυρόδεμα έως το υφιστάμενο ύψος τους. Πάνω από το υφιστάμενο ύψος σχεδιάζονται καθ' ύψος επεκτάσεις από ελαφριά μεταλλική κατασκευή.

Σε ότι αφορά στην στέγαση, η αρχιτεκτονική πρόταση διατηρεί την υφιστάμενη αναλογία του βιομηχανικού συγκροτήματος σε δώματα και κεραμοσκεπές, ενώ προσθέτει και κάποια φυτεμένα δώματα.

1.2 Εναλλακτικές λύσεις

Μηδενική λύση

Η μηδενική λύση στην περίπτωση του υπό μελέτη Σχεδίου ταυτίζεται με τη διατήρηση της υφιστάμενης κατάστασης, δηλαδή τη διατήρηση ενός καθεστώτος που έχει χαρακτηριστικά ενός αστικού κενού. Αυτό σημαίνει ότι δεν επανακαθορίζονται οι χρήσεις γης ώστε να προβάλουν σύγχρονες απαιτήσεις εγκατάστασης δραστηριοτήτων υψηλής στάθμης και κατά συνέπεια δεν διαμορφώνεται ένα ικανοποιητικό περιβάλλον εφαρμογής επενδύσεων προς αυτή την κατεύθυνση. Κατά συνέπεια δεν υλοποιούνται παρεμβάσεις ανάδειξης και επανάχρησης υφιστάμενων κτηριακών αποθεμάτων στην περιοχή του Πειραιά, ούτε υλοποιούνται παρεμβάσεις επαύξησης της εν γένει ελκυστικότητας της πόλης ως προορισμός δραστηριοτήτων υψηλής προστιθέμενης αξίας.

Μια τέτοια προοπτική σχετίζεται στην ουσία με την απόρριψη της αναγκαιότητας για την επανάχρηση και αξιοποίηση του ακινήτου. Κοινωνικά και οικονομικά είναι αυτονόητη η απόρριψη της μηδενικής λύσης.

Εναλλακτικές λύσεις

Σχετικά με τις εναλλακτικές λύσεις που έχουν εξεταστεί τα τελευταία χρόνια για την αξιοποίηση του συγκεκριμένου ακινήτου, σημειώνεται ότι από το 1989, μετά την εκκαθάριση της ανώνυμης εταιρείας «ΧΡΩ.ΠΕΙ. ΧΡΩΜΑΤΟΥΡΓΙΑ ΠΕΙΡΑΙΩΣ», το υπό μελέτη ακίνητο περιήλθε στην ιδιοκτησία του Εθνικού Οργανισμού Φαρμάκων (Ε.Ο.Φ.). Το ακίνητο παρέμεινε αναξιοποίητο για τα επόμενα 30 έτη. Κατά τη διάρκεια των τελευταίων 30 ετών έχουν εξεταστεί διάφορες λύσεις για την αξιοποίηση του ακινήτου, με βασικές τις 2 κάτωθι προτάσεις:

- Δημιουργία Δικαστικού Μεγάρου Πειραιώς
- Δημιουργία Εμπορικού Κέντρου.

Οι ανωτέρω λύσεις απορρίφθηκαν για λόγους στρατηγικής σημασίας. Η δημιουργία του εμπορικού κέντρου δεν επιλέχθηκε εφόσον δεν συμβάλει στην εν γένει ελκυστικότητα της πόλης ως προορισμός δραστηριοτήτων υψηλής προστιθέμενης αξίας και στην διαφοροποίηση της εφόσον υπάρχουν ήδη παρόμοιες επενδύσεις στην ευρύτερη περιοχή.

Αξιολόγηση προτεινόμενης λύσης

Η λύση που επιλέχθηκε και εξετάζεται στην παρούσα μελέτη, αφορά την δημιουργία του κέντρου Καινοτομίας. Η θέση που επιλέχθηκε για τη δημιουργία του «ΚΕΝΤΡΟΥ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ» καλύπτει όλα τα κριτήρια χωρομέτρησης Επιστημονικών και Τεχνολογικών

Πάρκων, καθώς βρίσκεται εντός του Αστικού Κέντρου πλησίον εκπαιδευτικών ιδρυμάτων, βρίσκεται εντός του άξονα Πειραιώς με εύκολη προσβασιμότητα, διαθέτει επαρκεί έκταση και υπάρχει δυνατότητα επαρκούς δόμησης και διαμόρφωσης του τοπίου. Η βασική αρχή της προτεινόμενης λύσης είναι η επανάχρηση του υφιστάμενου κτιριακού αποθέματος σε συνδυασμό με την ανάπτυξη της επιχειρηματικότητας, στην εισαγωγή καινοτομίας στην Ελλάδα και στη δημιουργία θέσεων εργασίας.

Οι προτάσεις του Σχεδίου έτσι όπως αυτές έχουν διατυπωθεί και οι οποίες αφορούν στην πρόταση χωρικής ανάπτυξης της περιοχής επέμβασης και στον καθορισμό των χρήσεων γης αλλά και στην αρχιτεκτονική πρόταση για την ολοκληρωμένη αναβάθμιση του χώρου στο σύνολό του, καταδεικνύουν ότι έχουν λάβει υπόψη τους ισότιμα την περιβαλλοντική και την κοινωνικοοικονομική παράμετρο ισορροπώντας σε ένα λεπτό σημείο βελτιστοποίησης της σχέσης κόστους – οφέλους.

1.3 Υφιστάμενη κατάσταση περιβάλλοντος

Μετεωρολογία - Κλίμα – Βιοκλίμα

Η Αττική, υπάγεται στη Β΄ κλιματική ζώνη, δηλαδή στη δεύτερη θερμότερη ζώνη. Σύμφωνα με στοιχεία του ΜΣ Πειραιά για την χρονική περίοδο 1956-2010:

- η μέση ετήσια θερμοκρασία είναι 19,0 °C.
- η συνολική μέση ετήσια βροχόπτωση ανέρχεται σε 333,7 mm.
- η επικρατούσα διεύθυνση των ανέμων που πνέουν στην περιοχή μελέτης καθ' όλη τη διάρκεια του έτους, είναι η Βόρεια (Β).

Μορφολογία-Τοπίο

Η ευρύτερη περιοχή μελέτης του Δήμου Πειραιά χαρακτηρίζεται ως αστική, πεδινή, με ελαφρά κυματοειδές ανάγλυφο. Όσον αφορά τα μορφολογικά χαρακτηριστικά της έκτασης τόσο της άμεσης περιοχής μελέτης, όσο και της περιοχής επέμβασης (οικόπεδο βιομηχανικού συγκροτήματος «ΧΡΩ.ΠΕΙ.»), σημειώνεται ότι είναι πεδινή και ομαλή, με ελάχιστες έως μηδενικές κλίσεις.

Τα τοπιολογικά χαρακτηριστικά της άμεσης αλλά και ευρύτερης περιοχής μελέτης, έχουν έως σήμερα διαμορφώσει ένα σύνολο χαρακτηριστικών στοιχείων, που είναι κατά κύριο λόγο αποτέλεσμα της ανθρώπινης παρουσίας και των υφιστάμενων χρήσεων γης και λιγότερο αποτέλεσμα φυσικών παραγόντων.

Υδατικοί πόροι

Η περιοχή μελέτης ανήκει υδρολογικά στο Υδατικό Διαμέρισμα (ΥΔ) Αττικής (ΕΛ06). Το Υδατικό Διαμέρισμα Αττικής (ΕΛ06), αποτελείται από μια (1) Λεκάνη Απορροής Ποταμών (ΛΑΠ), αυτήν του Λεκανοπεδίου Αττικής (ΕΛ0626), συνολικής έκτασης 3.187 Km². Το κυριότερο στοιχείο του επιφανειακού υδρογραφικού δικτύου της περιοχής μελέτης, αποτελεί ο π. Κηφισός.

Στη ΛΑΠ Λεκανοπεδίου Αττικής (ΕΛ0626), έχουν οριοθετηθεί συνολικά 21 Υπόγεια Υδατικά Συστήματα (ΥΥΣ). Η περιοχή μελέτης, βρίσκεται εντός των ορίων του ΥΥΣ «Λεκάνης Κηφισού (Λεκανοπεδίου Αθήνας)» (κωδικός: ΕΛ0600110), συνολικής έκτασης 362 Km² περίπου.

Τέλος, η περιοχή επέμβασης, αλλά και η άμεση και ευρύτερη περιοχή επιρροής του εξεταζόμενου στην παρούσα ΕΠΣ, βρίσκεται εντός της ΖΔΥΚΠ «Λεκάνη π. Κηφισού» (κωδ.: GR06RAK0011), συνολικής έκτασης 213 Km² περίπου. Η περιοχή επέμβασης και η άμεση ζώνη επιρροής του ΕΠΣ, βρίσκονται εκτός πλημμυρικής ζώνης για περίοδο επαναφοράς T=50 έτη. Για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη, η περιοχή επέμβασης του ΕΠΣ βρίσκεται εκτός πλημμυρικής ζώνης, ενώ εντός αυτής βρίσκεται μόνο ένα μικρό τμήμα της άμεσης ζώνης επιρροής του ΕΠΣ στα βορειοδυτικά.

Φυσικό Περιβάλλον

Η περιοχή μελέτης βρίσκεται στο παράκτιο νότιο – νοτιοδυτικό τμήμα του λεκανοπεδίου της Αττικής και είναι έντονα ανθρωπογενώς επηρεασμένη, καθώς χαρακτηρίζεται από την παρουσία βιομηχανικών/βιοτεχνικών και λοιπών συναφών παραγωγικών και μεταποιητικών δραστηριοτήτων, καθώς και πλήθους άλλων ανθρωπογενών παρεμβάσεων στο ευρύτερο περιβάλλον. Ως εκ τούτου, στην περιοχή μελέτης, δεν εντοπίζονται φυσικές περιοχές αυτοφυούς βλάστησης με σημαντικά είδη χλωρίδας, που να διατηρούν χαρακτηριστικά ιδιαίτερης οικολογικής αξίας, ούτε απαντάται η παρουσία σημαντικών ειδών πανίδας.

Ακουστικό Περιβάλλον

Στο δήμο Πειραιά συνυπάρχουν αρκετές πηγές θορύβου. Ιδιαιτερότητες όσον αφορά το ακουστικό περιβάλλον του δήμου σχετίζονται με τη λειτουργία του λιμανιού στην καρδιά του δήμου και τριών μέσων σταθερής τροχιάς (ΤΡΑΜ, ΜΕΤΡΟ- ΗΣΑΠ, προαστιακός σιδηρόδρομος).

Η οδική κυκλοφορία είναι η σημαντικότερη πηγή θορύβου στο Δήμο Πειραιά και ακολουθεί ο βιομηχανικός θόρυβος εστιασμένος σε περιοχές εγκατάστασης του. Ειδικότερα, η επιρροή του οδικού κυκλοφοριακού θορύβου είναι διάχυτη στο σύνολο της περιοχής μελέτης. Η σημαντικότερη / εντονότερη επιρροή εστιάζεται στις περιοχές διέλευσης του μητροπολιτικού

και υπερτοπικού δικτύου και του κύριου οδικού δικτύου του δήμου. Σύμφωνα με τους Στρατηγούς Χάρτες Θορύβου, η επιρροή του οδικού κυκλοφοριακού θορύβου είναι σημαντική [υπερβάσεις του ορίου L_{den} (70dB(A)) και γενικά >65dB(A) και του ορίου L_{night} [60dB(A)].

Ατμοσφαιρικό περιβάλλον

Η ποιότητα του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος του λεκανοπεδίου της Αττικής, παρακολουθείται συστηματικά, μέσω των σταθμών του Εθνικού Δικτύου Παρακολούθησης της Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης (ΕΔΠΑΡ). Τα τελευταία έτη παρατηρείται μείωση ή σταθεροποίηση των συγκεντρώσεων των περισσότερων ρύπων στην ατμόσφαιρα της Αττικής.

Οι κυριότεροι αέριοι ρύποι με ανθρωπογενή προέλευση που αφορούν την άμεση και ευρύτερη περιοχή μελέτης, είναι οι ρύποι που προέρχονται από τις διάφορες καύσεις θέρμανσης, από την κυκλοφορία των οχημάτων και από την βιομηχανική δραστηριότητα. Ειδικότερα:

- ❖ Οι εκπομπές από την καύση για θέρμανση: Παρατηρούνται ιδιαίτερα το χειμώνα από τη λειτουργία των καυστήρων πετρελαίου με κύριους ρύπους το CO_2 , το CO και το SO_2 .
- ❖ Οι εκπομπές από βιομηχανική δραστηριότητα: Η επιβάρυνση της ατμόσφαιρας από ρύπους που παράγονται από βιομηχανική δραστηριότητα παρατηρείται στις βιομηχανικές συγκεντρώσεις κυρίως εκατέρωθεν των κεντρικών οδικών αξόνων (π.χ. Λεωφ. Πειραιώς - Αθηνών).
- ❖ Οι εκπομπές καυσαερίων από τα οχήματα: Η ρύπανση από την κυκλοφορία στο οχημάτων στους κεντρικούς οδικούς άξονες και στο τοπικό δημοτικό οδικό δίκτυο είναι μεγάλης έντασης, λαμβάνοντας υπόψη και την υπερτοπική κυκλοφορία και επηρεάζει ένα μέρος του Δήμου Πειραιώς.

Υφιστάμενες χρήσεις γης

Οι θεσμοθετημένες χρήσεις γης της περιοχής μελέτης του έργου είναι: γενική κατοικία, υπερτοπικό κέντρο, κέντρο δήμου, κέντρα γειτονιάς, εκπαίδευση, περιθαλψη, αθλητισμός.

Ο Πειραιάς φιλοξενεί το μεγαλύτερο λιμάνι της χώρας και ένα από τα μεγαλύτερα της Μεσογείου, ενώ θεωρείται το παλαιότερο βιομηχανικό κέντρο της Ελλάδας. Ως εκ τούτου οι χρήσεις γης που συναντιούνται στα δημοτικά του διαμερίσματα είναι ποικίλες και σε πολλές περιοχές παρουσιάζονται αναμειγμένες. Κυριαρχεί η οικιστική χρήση (γενική κατοικία), η οποία αναμιγνύεται έντονα με την εμπορική χρήση και την βιομηχανική χρήση. Κοντά στους κεντρικούς οδικούς άξονες γίνεται εντονότερη η εμπορική, βιοτεχνική και βιομηχανική χρήση.

1.4 Εκτίμηση και αξιολόγηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων

Σχετικά με τις επιπτώσεις της κατασκευής και λειτουργίας των προτεινόμενων έργων από το υπό εξέταση ΕΠΣ, σημειώνεται ότι σε ορισμένους τομείς, υπάρχει μικτή εικόνα ως προς τις επιπτώσεις, δηλαδή άλλες συνιστώσες του ΕΠΣ δύναται να προκαλέσουν αρνητικές επιπτώσεις και άλλες να έχουν θετικές επιδράσεις.

Ακολούθως παρατίθεται ο πίνακας σύνοψης των δυνητικών επιπτώσεων, του εξεταζόμενου ΕΠΣ.

1.4.1 Επιπτώσεις σχετικές με τα κλιματικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά

Το εξεταζόμενο ΕΠΣ, λόγω της φύσης και της κλίμακάς του, δεν δύναται να προξενήσει επιπτώσεις στα μετεωρολογικά και κλιματικά χαρακτηριστικά της ευρύτερης περιοχής εφαρμογής του σε σχέση με την υφιστάμενη κατάσταση.

Όσον αφορά τις δυνητικές επιπτώσεις του ΕΠΣ στις μικροκλιματικές συνθήκες της άμεσης περιοχής επέμβασής του, σημειώνεται ότι σε αστικές – πολεοδομημένες περιοχές, οι χώροι πρασίνου (αλούλλια, κήποι, πάρκα), τα στοιχεία νερού (τεχνητές λίμνες, σιντριβάνια), το ανάγλυφο της περιοχής και η φύση του εδάφους, αποτελούν σημαντικούς παράγοντες που συμβάλλουν σημαντικά στη βελτίωση των τοπικών συνθηκών του περιβάλλοντος.

1.4.2 Επιπτώσεις στα μορφολογικά και τοπολογικά χαρακτηριστικά

Η φάση κατασκευής, αφορά στην κατασκευή των επιμέρους τεχνικών έργων που προβλέπονται από το εξεταζόμενο ΕΠΣ, όπου και αναμένεται να προκληθούν ασθeneίες έκτασης αρνητικές επιπτώσεις στα μορφολογικά και τοπολογικά χαρακτηριστικά της άμεσης περιοχής επέμβασης, λόγω των εργασιών καθαίρεσης ορισμένων υφιστάμενων κτιριακών δομών εντός του οικοπέδου, των εργασιών εκσκαφής για την θεμελίωση των νέων κτιρίων, της εγκατάστασης και λειτουργίας εργοταξιακών χώρων και χώρων προσωρινής απόθεσης υλικών κατασκευής.

Οι επιπτώσεις εφαρμογής του ΕΠΣ στα τοπολογικά και μορφολογικά στοιχεία της άμεσης, αλλά και ευρύτερης περιοχής του, αναμένονται ισχυρά θετικές, καθώς βελτιώνεται σημαντικά η σημερινή κατάσταση εγκατάλειψης του οικοπέδου εφαρμογής του Σχεδίου, ενώ ταυτόχρονα

επιτυγχάνεται μια ισχυρή αρμονική σχέση μεταξύ της αισθητικής αναβάθμισης της περιοχής και της μελλοντικής λειτουργίας της. Η προτεινόμενη ανάπτυξη αναμένεται να προκαλέσει σημαντική βελτίωση του υφιστάμενου οπτικού και αισθητικού χαρακτήρα της ευρύτερης περιοχής.

Η διάταξη των επιμέρους χώρων (δομημένες επιφάνειες, χώροι πρασίνου, ελεύθεροι χώροι, κοινόχρηστοι χώροι, κ.α.) εντός της περιοχής επέμβασης του Σχεδίου, έγινε με τέτοιο τρόπο ώστε αφενός να διασφαλίζεται η τήρηση των κατευθύνσεων που δίνονται από τον υπερκείμενο χωροταξικό σχεδιασμό της περιοχής (Ειδικό Χωροταξικό Σχέδιο της Βιομηχανίας, Νέο Ρυθμιστικό Σχέδια Αθήνας – Αττικής, Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Πειραιά, και Σχέδιο Ανάπλασης οδού Πειραιώς), αφετέρου να μην υπάρχει οποιαδήποτε εμπλοκή με αυτές. Σημειώνεται πάντως, ότι η χωροθέτηση των επιμέρους δραστηριοτήτων, εγκαταστάσεων και υποδομών θα οριστικοποιηθούν σε επόμενο μελετητικό στάδιο.

1.4.3 Επιπτώσεις σχετικές με το έδαφος

Το συγκεκριμένο Σχέδιο θα πραγματοποιηθεί σε ήδη διαμορφωμένη επιφάνεια εδάφους όπου υπάρχουν υφιστάμενα κτίρια. Με την υλοποίηση και εφαρμογή του Σχεδίου όπου θα πραγματοποιηθεί εκσκαφή και ανακατασκευή των κτιρίων, αναμένεται να πραγματοποιηθεί και απομάκρυνση του εδάφους, όπου απαιτείται, το οποίο θα έχει σαν συνέπεια την βελτίωση των εδαφολογικών χαρακτηριστικών.

Με στόχο την αποφυγή επιπτώσεων στο έδαφος από την διαρροή αποβλήτων, ή ρυπαντικών ουσιών κατά την υλοποίηση του Σχεδίου θα πραγματοποιηθεί κατάλληλη διαχείριση όλων των αποβλήτων που προκύπτουν από τις κατασκευαστικές εργασίες (ΑΕΕΚ, ανακυκλώσιμα υλικά ή αστικά απορρίμματα) από αδειοδοτημένη εταιρεία διαχείρισης αποβλήτων με ευθύνη του εργολάβου κατασκευής. Επιπλέον, για την αποφυγή ρύπανσης του εδάφους από τα μηχανήματα έργου θα πρέπει να πραγματοποιείται τακτική συντήρηση των μηχανημάτων η οποία θα γίνεται σε κατάλληλα συνεργεία και όχι στο εργοτάξιο.

Κατά τη φάση λειτουργίας των εγκαταστάσεων του εξεταζόμενου ΕΠΣ, οι αναμενόμενες επιπτώσεις στο έδαφος, σχετίζονται με την πιθανή απόρριψη αποβλήτων και την τυχαία διαρροή ρυπαντικών ουσιών σε αυτό.

Από την λειτουργία του Κέντρου Καινοτομίας, αναμένεται η παραγωγή αποβλήτων τα οποία περιλαμβάνουν αστικά απορρίμματα, υλικά συσκευασίας, χρησιμοποιημένες μπαταρίες, Απόβλητα Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (ΑΗΗΕ) υγρά ή στερεά απόβλητα από

την λειτουργία των εργαστηρίων, κλπ όπως και λύματα από εγκαταστάσεις υγιεινής του προσωπικού και από τους χώρους εστίασης.

Λαμβάνοντας υπόψη τον εξυπηρετούμενο ισοδύναμο πληθυσμό (~2.000 άτομα) του Κέντρου Καινοτομίας κατά τη λειτουργία του και θεωρώντας ότι οι προβλεπόμενες χρήσεις σύμφωνα με το εξεταζόμενο ΕΠΣ αφορούν κατά κύριο λόγο σε χώρους γραφείων, προκύπτει η εκτίμηση ότι τα παραγόμενα στερεά απόβλητα κατά τη λειτουργία του Κέντρου Καινοτομίας θα ανέρχονται περί τα ~617 tn/έτος (ή ~1,69 tn/ημέρα), ενώ ο μέγιστος όγκος των παραγόμενων λυμάτων του εξυπηρετούμενου πληθυσμού, υπολογίζεται σε 15.000 m³/έτος.

Εφόσον όλα τα απόβλητα θα συλλέγονται και αποθηκεύονται προσωρινά σε κατάλληλους κάδους είτε εντός των κτιρίων ή στους προαύλιους χώρους και θα δίνονται προς διαχείριση σε αδειοδοτημένους συλλέκτες και ότι το Κέντρο Καινοτομίας θα συνδεθεί με το δίκτυο αποχέτευσης της ΕΥΔΑΠ εκτιμάται ότι δεν θα υπάρχουν επιπτώσεις στο έδαφος από την λειτουργία του Κέντρου Καινοτομίας.

Για την καλύτερη διαχείριση και απομάκρυνση των αποβλήτων από το χώρο του Κέντρου, κρίνεται σκόπιμη η υλοποίηση *γωνιάς ανακύκλωσης* όπου σε οριοθετημένο χώρο θα υπάρχει ειδική συλλογή των αστικών ανά ξεχωριστό ρεύμα αποβλήτου (οργανικά απόβλητα, χαρτί, πλαστικό, γυαλί, ξύλο, ΑΗΗΕ, μπαταρίες, κλπ.).

1.4.4 Επιπτώσεις στο ανθρωπογενές περιβάλλον

Το εξεταζόμενο ΕΠΣ, λόγω της φύσης του, στοχεύει στην χωρική, πολεοδομική και περιβαλλοντική οργάνωση της περιοχής εφαρμογής του, με την δημιουργία ενός οργανωμένου υποδοχέα οικονομικών δραστηριοτήτων, για την χωροθέτηση καινοτόμων και νεοφυών επιχειρήσεων του τομέα της έρευνας και της τεχνολογίας. Σημειώνεται ότι, οι προτεινόμενες από το Σχέδιο χρήσεις δεν μεταβάλλουν τον χαρακτήρα της περιοχής εφαρμογής του, αλλά αντίθετα τον αναβαθμίζουν, τον ανασυγκροτούν και τον εκσυγχρονίζουν.

Επιπλέον, το εξεταζόμενο ΕΠΣ, στοχεύει μεταξύ άλλων στην ανάδειξη των χαρακτηριστικών του διατηρητέου βιομηχανικού συγκροτήματος κτιρίων «ΧΡΩ.ΠΕΙ.». Τα κτίρια που προβλέπεται να καθαιρεθούν, λόγω του ότι βρίσκονται σε κατάσταση επικινδύνου ετοιμορροπίας, θα ανακατασκευαστούν στην αρχική τους μορφή. Συνεπώς, οι επιπτώσεις του ΕΠΣ στα στοιχεία του πολιτιστικού περιβάλλοντος της άμεσης περιοχής εφαρμογής του,

αξιολογούνται ως θετικές, ισχυρής έντασης, μικρής έκτασης, δευτερογενείς, μακροπρόθεσμες και μόνιμου χαρακτήρα.

1.4.5 Επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον

Οι επιπτώσεις στα ανθρωπογενή οικοσυστήματα και στα είδη χλωρίδας της περιοχής, από την υλοποίηση του ΕΠΣ, αναμένονται να είναι θετικές, καθώς μεταξύ των άλλων προβλέπεται η βελτίωση της εικόνας της υφιστάμενης βλάστησης και ενίσχυσή της με την διαμόρφωση νέων πρόσθετων ελεύθερων χώρων αστικού πρασίνου, εντός της άμεσης περιοχής εφαρμογής του Σχεδίου, με ενδημικά και καλλωπιστικά δέντρα, θάμνοι, ετήσια ποώδη φυτά, κ.α.

1.4.6 Κοινωνικο-οικονομικές επιπτώσεις

Κατά τη φάση κατασκευής των προβλεπόμενων από το εξεταζόμενο ΕΠΣ έργων και υποδομών, οι επιπτώσεις στο κοινωνικοοικονομικό περιβάλλον της άμεσης αλλά και ευρύτερης περιοχής αναμένονται θετικές, με κυριότερες αυτές της δημιουργίας σημαντικού αριθμού νέων θέσεων εργασίας και της ανάπτυξης νέων ή της τόνωσης υφιστάμενων δραστηριοτήτων που σχετίζονται με τον κατασκευαστικό τομέα.

1.4.7 Επιπτώσεις στις τεχνικές υποδομές και στους φυσικούς πόρους

Λαμβάνοντας υπόψη ότι η περιοχή βρίσκεται εντός του αστικού ιστού του Πειραιά, όπου τα δίκτυα υποδομών (δίκτυο ύδρευσης, δίκτυο αποχέτευσης, δίκτυο ηλεκτροδότησης) είναι πλήρως ανεπτυγμένα, δεν αναμένεται να επιβαρυνθούν κατά τη κατασκευή και λειτουργία των εγκαταστάσεων που προβλέπονται από το Σχέδιο.

Με στόχο την μείωση της κατανάλωσης φυσικών πόρων, ο σχεδιασμός του Κέντρου Καινοτομίας θα πραγματοποιηθεί κατά τρόπο ώστε να ελαχιστοποιείται η κατανάλωση ενέργειας με την εφαρμογή των αρχών της Βιοκλιματικής Αρχιτεκτονικής, την μείωση των απωλειών θερμότητας των συστημάτων θέρμανσης και κλιματισμού, την επιλογή εξοπλισμού θέρμανσης, αερισμού, κλιματισμού και φωτισμού υψηλής ενεργειακής απόδοσης με βάση τον ΚΕΝΑΚ και την εγκατάσταση ΑΠΕ. Για την κάλυψη των ενεργειακών αναγκών του Κέντρου Καινοτομίας, εκτιμάται ότι η συνολικά απαιτούμενη μέση ετήσια ενέργεια ανέρχεται σε ~8.218.060 kWh (ή 8,22 GWh).

Η συνολική μέση ετήσια κατανάλωση νερού για την κάλυψη των υδροδοτικών αναγκών του Κέντρου Καινοτομίας, εκτιμάται ότι ανέρχεται σε ~20.000 m³, ενώ ο μέγιστος ετήσιος όγκος των παραγόμενων λυμάτων του εξυπηρετούμενου πληθυσμού, υπολογίζεται σε 15.000 m³.

Η σημαντικότερη επιβάρυνση αφορά την επιβάρυνση του οδικού δικτύου της άμεσης περιοχής των έργων, λόγω της αύξησης της κυκλοφοριακής κίνησης. Συνεπώς, προτείνεται η υλοποίηση μελέτης για τον καθορισμό του οδικών διαδρομών πρόσβασης και αναχώρησης προς και από την περιοχή του γηπέδου της ζώνης άμεσης επιρροής του ΕΠΣ, κατά τη λειτουργία του Κέντρου Καινοτομίας.

1.4.8 Επιπτώσεις στην ποιότητα του αέρα

Οι επιπτώσεις οι οποίες είναι δυνατόν να προκληθούν στο ατμοσφαιρικό περιβάλλον της περιοχής επέμβασης κατά την υλοποίηση των έργων του προτεινόμενου ΕΠΣ αφορούν εκπομπές καυσαερίων από τα μηχανήματα και τα εργοταξιακά οχήματα και σκόνης από τις χωματοουργικές εργασίες.

Με στόχο την μείωση των οποιονδήποτε επιπτώσεων είναι σημαντική η λήψη μέτρων κατά την διάρκεια των κατασκευαστικών εργασιών για τον περιορισμό της εκπομπής σκόνης στην περιοχή εφαρμογής (διαβροχή υλικών και εργοταξιακών χώρων, κατάλληλη διαχείριση αδρανών υλικών, συντήρηση μηχανημάτων έργου).

Κατά τη λειτουργία των έργων του προτεινόμενου ΕΠΣ, αέριες εκπομπές θα προκύπτουν κυρίως από την λειτουργία του μηχανολογικού εξοπλισμού των εργαστηρίων και των εγκαταστάσεων του Κέντρου Καινοτομίας και τη λειτουργία λεβήτων θέρμανσης.

Σχετικά με τις εκπομπές αέριων ρύπων από τα οχήματα μεταφοράς εργαζομένων και επισκεπτών, εκτιμάται ότι η επιβάρυνση της ατμόσφαιρας από τον επιπρόσθετο κυκλοφοριακό φόρτο στο οδικό δίκτυο (κυρίως της Λεωφ. Αθηνών - Πειραιώς) θα είναι περιορισμένη, εφόσον από τη συγκεκριμένη οδό διέρχεται σημαντικός αριθμός οχημάτων, ενώ η πρόσβαση στο Κέντρο Καινοτομίας θα μπορεί να πραγματοποιείται και από τα Μέσα Μαζικής Μεταφοράς (ΗΣΑΠ, Αστικές λεωφορειακές γραμμές).

1.4.9 Επιπτώσεις από θόρυβο ή από δονήσεις

Κατά τη φάση κατασκευής των έργων του υπό μελέτη ΕΠΣ, αναμένεται εκπομπή θορύβου λόγω της λειτουργίας των εργοταξιακών χώρων και των μηχανημάτων κατασκευής για την ανακατασκευή των κτιριακών υποδομών και της κίνησης των βαρέων οχημάτων μεταφοράς υλικών από και προς το εργοτάξιο.

Τα υφιστάμενα επίπεδα θορύβου της περιοχής επέμβασης του εξεταζόμενου ΕΠΣ είναι υψηλά και δεν αναμένεται να επηρεαστούν σημαντικά κατά την κατασκευή των έργων του υπό μελέτη ΕΠΣ, εφόσον ληφθούν τα απαραίτητα μέτρα για την μείωση της ηχορύπανσης (χρήση κατάλληλου εξοπλισμού, πραγματοποίηση μετρήσεων επιπέδων θορύβου, κινητά ηχοπετάσματα όπου απαιτείται κλπ.).

Λαμβάνοντας υπόψη τα υφιστάμενα επίπεδα θορύβου της περιοχής εφαρμογής του ΕΠΣ, καθώς το μέγεθος και την κλίμακα του συνόλου των προαναφερόμενων πηγών θορύβου εκτιμάται ότι από την λειτουργία του συγκροτήματος του Κέντρου Καινοτομίας, δεν δύναται να επιβαρυνθεί το ακουστικό περιβάλλον της περιοχής, με δεδομένο ότι ταυτόχρονα θα ληφθούν όλα τα απαιτούμενα μέτρα ηχοπροστασίας και μείωσης του εκπεμπόμενου θορύβου από τις επιμέρους πηγές εντός της περιοχής επέμβασης. Σε κάθε περίπτωση, εκτιμάται ότι τα επίπεδα θορύβου κατά την λειτουργία των επιμέρους χρήσεων που προβλέπεται να εγκατασταθούν εντός της περιοχής επέμβασης του εξεταζόμενου ΕΠΣ, εκτιμάται ότι θα είναι πολύ χαμηλότερα από τα υφιστάμενα επίπεδα θορύβου της περιοχής μελέτης.

1.4.10 Επιπτώσεις στα ύδατα

Οι επιπτώσεις στα ποσοτικά χαρακτηριστικά των υδατικών πόρων της περιοχής σε σχέση με την υφιστάμενη κατάσταση είναι μηδαμινές, λόγω του γεγονότος ότι η ύδρευση του συγκροτήματος θα πραγματοποιηθεί από το υφιστάμενο δίκτυο ύδρευσης της ΕΥΔΑΠ και δεν προβλέπεται η εγκατάσταση ιδιαίτερως υδροβόρων δραστηριοτήτων, εντός του συγκροτήματος,

Στην περιοχή εφαρμογής του υπό μελέτη ΕΠΣ, υπάρχει ήδη εγκατεστημένο αποχετευτικό δίκτυο της ΕΥΔΑΠ το οποίο οδηγεί στην μονάδα επεξεργασίας αστικών λυμάτων της Ψυττάλειας όπως και δίκτυο ομβρίων υδάτων για την συλλογή των ομβρίων, το οποίο οδηγεί στην θάλασσα. Συνεπώς η πιθανή επίδραση από την κατασκευή και λειτουργία του Κέντρου Καινοτομίας στα ποιοτικά χαρακτηριστικά των υπόγειων και επιφανειακών υδάτων εκτιμάται ότι θα είναι αμελητέα.

Η πιθανότητα πρόκλησης πλημμυρικών φαινομένων, καθώς και η πιθανότητα αύξησης του πλημμυρικού κινδύνου από τις προβλεπόμενες νέες χρήσεις του υπό μελέτη ΕΠΣ, θεωρείται αμελητέα εφόσον κατά τον σχεδιασμό τόσο της προς πολεοδόμηση περιοχής εφαρμογής του ΕΠΣ, όσο και των επιμέρους κτιριακών υποδομών και λοιπών διαμορφώσεων που θα χωροθετηθούν εντός αυτής, θα εξασφαλιστεί πλήρως η αντιπλημμυρική προστασία τους, ενσωματώνοντας μεταξύ των άλλων τα κατάλληλα δίκτυα απορροής ομβρίων.

Πίνακας 1.2: Σύνοψη δυνητικών επιπτώσεων φάσεων κατασκευής και λειτουργίας εξεταζόμενου ΕΠΣ.

Περιβαλλοντική παράμετρος	Φάση	Κατεύθυνση	Ένταση	Έκταση	Μηχανισμός εμφάνισης	Διάρκεια – Χρονικός οριζοντας εμφάνισης	Χαρακτήρας	Αντιστρεψιμότητα	Συνέργεια
Κλίμα – Βιοκλίμα	Κατασκευή	-	-	-	-	-	-	-	-
	Λειτουργία	-	-	-	-	-	-	-	-
Μικροκλίμα	Λειτουργία	Θετική	Μέτρια	Μικρή	Δευτερογενής	Μακροπρόθεσμη	Μόνιμος	-	-
Μορφολογία - Τοπίο	Κατασκευή	Αρνητική	Ασθενής	Μικρή	Πρωτογενής	Βραχυπρόθεσμη	Προσωρινός	Ναι	Όχι
	Λειτουργία	Θετική	Ισχυρή	Μέτρια	Πρωτογενής	Βραχυπρόθεσμη	Μόνιμος	-	-
Γεωλογία - Έδαφος	Κατασκευή	Θετική	Ασθενής	Μικρή	Δευτερογενής	Βραχυπρόθεσμη	Προσωρινός	-	-
	Λειτουργία	-	-	-	-	-	-	-	-
Χωροταξικός Σχεδιασμός - Χρήσεις γης	Κατασκευή	Θετική	Ισχυρή	Μέτρια και Μεγάλη	Πρωτογενής Δευτερογενής	Μεσοπρόθεσμη και Μακροπρόθεσμη	Μόνιμος	-	-
Πολιτιστικό περιβάλλον	Λειτουργία	Θετική	Ισχυρή	Μικρή	Δευτερογενής	Μακροπρόθεσμη	Μόνιμος	-	-
Προστατευόμενες περιοχές	Κατασκευή	-	-	-	-	-	-	-	-
	Λειτουργία	-	-	-	-	-	-	-	-
Οικοσυστήματα – Χλωρίδα & Πανίδα	Κατασκευή	Θετική	Ασθενής	Μικρή	Πρωτογενής	Βραχυπρόθεσμη	Προσωρινός	-	-
	Λειτουργία	Θετική	Ισχυρή	Μικρή	Πρωτογενής & Δευτερογενείς	Μακροπρόθεσμη	Μόνιμος	-	-
Κοινωνικοοικονομικό περιβάλλον	Κατασκευή	Θετική	Μέτρια	Μικρή	Πρωτογενής	Βραχυπρόθεσμη	Προσωρινή	-	-
	Λειτουργία	Θετική	Ισχυρή	Μεγάλη	Πρωτογενής Δευτερογενής	Μεσοπρόθεσμη και Μακροπρόθεσμη	Μόνιμος	-	-
Τεχνικές υποδομές – Δίκτυα – Φυσικοί Πόροι	Κατασκευή	Αρνητική	Μικρή	Μικρή	Πρωτογενής	Βραχυπρόθεσμη	Προσωρινή	Ναι	-
	Λειτουργία	Ουδέτερη	Μικρή	Μικρή	Πρωτογενής	Μακροπρόθεσμη	Μόνιμος	-	-
Ατμοσφαιρικό περιβάλλον	Κατασκευή	Αρνητική	Ασθενής	Μικρή	Πρωτογενής	Βραχυπρόθεσμη	Προσωρινός	Ναι	Ανθρώπινη υγεία
Ακουστικό περιβάλλον	Κατασκευή	Αρνητική	Μέτρια	Μικρή	Πρωτογενής	Βραχυπρόθεσμη	Προσωρινός	Ναι	Ανθρωπογενές περιβάλλον
	Λειτουργία	Αρνητική	Ασθενής	Μικρή	Πρωτογενής	Βραχυπρόθεσμη	Μόνιμος	Ναι	-
Ύδατα	Κατασκευή	-	-	-	-	-	-	-	-
	Λειτουργία	-	-	-	-	-	-	-	-

1.5 Μέτρα για την πρόληψη, τον περιορισμό και την αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων

1. Κατά τον σχεδιασμό των έργων και δραστηριοτήτων που αφορούν στην υλοποίηση του Σχεδίου να λαμβάνονται υπόψη τα ακόλουθα:

- ✓ οι περιβαλλοντικοί στόχοι και οι υποχρεώσεις που απορρέουν από την ελληνική νομοθεσία για την προστασία του περιβάλλοντος όσον αφορά τους ακόλουθους περιβαλλοντικούς τομείς: κλιματική αλλαγή, φυσικοί πόροι, απόβλητα, υδατικοί πόροι, αέριες εκπομπές, θόρυβος, τοπίο και πολιτισμική κληρονομία.
- ✓ Οι κατευθύνσεις, όροι και περιορισμοί των θεσμοθετημένων γενικών και ειδικών χωροταξικών σχεδίων, του Περιφερειακού Σχεδιασμού για τη διαχείριση των αποβλήτων, των Σχεδίων Λεκανών Απορροής Ποταμών και Πλημμύρας.

2. Προ της υλοποίησης έργων και δραστηριοτήτων που χωροθετούνται εντός της περιοχής εφαρμογής του Σχεδίου και τα οποία κατατάσσονται στους πίνακες της ΥΑ 1958/2012 όπως εκάστοτε ισχύει, θα πρέπει να τηρείται η διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης τους στην οποία θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι όροι, περιορισμοί και κατευθύνσεις της παρούσας ΣΜΠΕ.

3. Οι αρχιτεκτονικές επιλογές στα κύρια έργα του ΕΠΣ, θα πρέπει να εναρμονίζονται με το ρόλο των έργων αυτών ως τοπόσημα συνδυάζοντας την εκπλήρωση των λειτουργικών αναγκών με τη δημιουργία μιας εικόνας που θα χαρακτηρίζει το μητροπολιτικό προσανατολισμό και τον ιδιαίτερο χαρακτήρα της σύγχρονης Αθήνας. Συγχρόνως, οι επιλογές των υλικών και η ένταξη των όψεων στο τοπίο της περιοχής, που πλέον θα χαρακτηρίζεται από την εκτενή παρουσία πρασίνου, θα πρέπει να δικαιώνουν το ρόλο του σχεδίου ως μιας από τις σημαντικότερες πρωτοβουλίες αναβάθμισης του περιβάλλοντος της πόλης. Η εφαρμογή του Σχεδίου θα πρέπει να συμβάλει στη διατήρηση, προστασία και ανάδειξη του τοπίου της περιοχής που σήμερα απειλείται με υποβάθμιση εξαιτίας της χρόνιας εγκατάλειψης. Ειδικότερα, κάθε κύριο και συνοδό έργο εντός του ακινήτου να κατασκευάζεται κατά τρόπο προσαρμοσμένο στο περιβάλλον.

4. Σε ότι αφορά την **προστασία του ιστορικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος**, προτείνονται τα ακόλουθα:

- Κατά τη φάση κατασκευής των προβλεπόμενων από το εξεταζόμενο ΕΠΣ έργων και υποδομών, να ληφθούν υπόψη:

- ✓ Οι διατάξεις του ν. 3028/2002 (ΦΕΚ 153 Α') "Για την προστασία των αρχαιοτήτων και εν γένει της πολιτιστικής κληρονομιάς".
- ✓ Το Π.Δ. 104/2014 (ΦΕΚ 171 Α') "Περί Οργανισμού του ΥΠ.ΠΟ.Α.", όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 31 του ν. 4305/2014 (ΦΕΚ 237 Α') και ισχύει.
- ✓ Πριν από την έναρξη των κατασκευαστικών εργασιών ο Ανάδοχος του Έργου οφείλει να ενημερώσει εγγράφως τις αρμόδιες Υπηρεσίες του Υπουργείου Πολιτισμού και Αθλητισμού (ΥΠ.ΠΟ.Α.).

5. Ο σχεδιασμός του Κέντρου Καινοτομίας θα πραγματοποιηθεί κατά τρόπο ώστε να ελαχιστοποιείται η κατανάλωση ενέργειας με την εφαρμογή των αρχών της Βιοκλιματικής Αρχιτεκτονικής, την μείωση των απωλειών θερμότητας των συστημάτων θέρμανσης, αερισμού και κλιματισμού, την εγκατάσταση συστημάτων θέρμανσης, αερισμού, κλιματισμού και φωτισμού υψηλής ενεργειακής απόδοσης και την εκμετάλλευση της ηλιακής ενέργειας με την εγκατάσταση ΑΠΕ στα κτήρια.

6. Η **εφαρμογή χώρων πρασίνου** αποτελεί ένα από τα βασικότερα στοιχεία των περιβαλλοντικών βελτιώσεων που συνοδεύουν το ΕΠΣ. Για το λόγο αυτό, είναι απαραίτητη η διαμόρφωση των ελεύθερων χώρων πρασίνου, να γίνουν σύμφωνα με τις προτάσεις της φυτοτεχνικής μελέτης που θα εκπονηθεί, για τον καθορισμό των χαρακτηριστικών της βλάστησης σε αυτούς.

7. Για τα θέματα που αφορούν στην **προστασία του εδάφους και την διαχείριση των αποβλήτων** κατά την κατασκευή της Πολιτείας Καινοτομίας:

- ✓ Οι δράσεις του Σχεδίου για την ολοκληρωμένη διαχείριση των στερεών αποβλήτων να προωθούνται κατά προτεραιότητα, σύμφωνα με τον Περιφερειακό Σχεδιασμό. Να ενθαρρύνονται κατά το δυνατόν παρεμβάσεις ανακύκλωσης και εναλλακτικής διαχείρισης των στερεών αποβλήτων.
- ✓ Να προωθούνται έργα, δράσεις και παρεμβάσεις που ενθαρρύνουν την χρήση καθαρών τεχνολογιών, πρακτικών μείωσης των στερεών αποβλήτων και αποφυγής ανεξέλεγκτης διάθεσης επικινδύνων αποβλήτων.
- ✓ Τα υλικά που θα προκύψουν από τις κατεδαφίσεις κτιρίων και τις επιμέρους αποξηλώσεις, να διαχειριστούν κατάλληλα, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, για την εναλλακτική διαχείριση αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ) και πιο συγκεκριμένα θα οδηγηθούν σε κατάλληλα αδειοδοτημένες εγκαταστάσεις συνεργαζόμενες με σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης ΑΕΚΚ.

- ✓ Πριν την έναρξη των εργασιών ανακατασκευής ή έργων υποδομών, να εκπονηθεί Μελέτη Περιβαλλοντικής Επιθεώρησης της εγκατάστασης με στόχο τον προσδιορισμό της παρουσίας οποιονδήποτε επικίνδυνων υλικών εντός της ιδιοκτησίας που οφείλεται σε ενδεχόμενη επιβάρυνση του εδάφους από προγενέστερες χρήσεις ή επικίνδυνων υλικών στα δομικά υλικά κατασκευής των κτιρίων (π.χ. αμίαντος). Τυχόν ρυπασμένα χώματα ή επικίνδυνα υλικά, τα οποία θα προκύψουν από τις εργασίες κατεδάφισης θα διαχωριστούν, θα συλλεχθούν από αδειοδοτημένη εταιρεία συλλογής αποβλήτων και θα διαχειριστούν σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις του Ν. 4819/2021 (ΦΕΚ 129/Α'/23.07.2021 και της ΚΥΑ 13588/2006 (ΦΕΚ 383/Β'/28.03.2006).
- ✓ Τα παραγόμενα απόβλητα που θα προκύπτουν από τους εργοταξιακούς χώρους και τις κατασκευαστικές εργασίες, θα αποθηκεύονται και θα διαχειρίζονται σύμφωνα με τις απαιτήσεις της κείμενης νομοθεσίας, ανάλογα με το είδος του κάθε αποβλήτου. Τα μη επικίνδυνα απόβλητα θα διαχειρίζονται σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις του Ν. 4819/2021 (ΦΕΚ 129/Α'/23.07.2021) και του Ν. 4685/2020 (ΦΕΚ 92/Α'/07.05.2020). Τα επικίνδυνα απόβλητα θα διαχειρίζονται σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις του Ν. 4819/2021 (ΦΕΚ 129/Α'/23.07.2021 και της ΚΥΑ 13588/2006 (ΦΕΚ 383/Β'/28.03.2006). Τα απόβλητα εναλλακτικής διαχείρισης θα διαχειρίζονται σύμφωνα με το Ν. 2939/2011 (ΦΕΚ 179/Α'/06.08.2001) και τις ισχύουσες κανονιστικές διατάξεις για τα επιμέρους ρεύματα αποβλήτων, όπως την ΚΥΑ 23615/651/Ε.103/2014 (ΦΕΚ 1184/Β'/09.05.2014) για τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ), την ΚΥΑ 41624/2057/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1625/Β'/11.10.2010) για τα απόβλητα ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών, το ΠΔ 82/2004 (ΦΕΚ 64/Α'/02.03.2004) για τα απόβλητα λιπαντικών ελαίων και την ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312/Β'/24.08.2010) για τα απόβλητα εκσκαφών, κατασκευών και κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ).

8. Η ορθολογική διαχείριση των αποβλήτων κατά την λειτουργία των έργων του Σχεδίου θα πρέπει να σχεδιαστεί με βάσει τις ακόλουθες κατευθύνσεις:

- ✓ Προώθηση της ανακύκλωσης με διαλογή στην πηγή. Ο διαχωρισμός στην πηγή των ροών αποβλήτων να γίνεται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην ελληνική νομοθεσία (Ν. 4819/2021). Στο πλαίσιο αυτό, να υπάρχουν κατ' ελάχιστον έξι ροές αποβλήτων, με στόχο την επίτευξη των στόχων του 2020: χαρτί και χαρτόνι, μέταλλο, πλαστικό, γυαλί, οργανικά απόβλητα και σύμμεικτα απορρίμματα.
- ✓ Να παρέχονται σημεία ανακύκλωσης και συστήματα συλλογής/διαχωρισμού στην πηγή, για τα απόβλητα εναλλακτικής διαχείρισης (μπαταρίες και συσσωρευτές,

ελαστικά, ΑΕΚΚ, απόβλητα ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ), και απόβλητα μαγειρικών ελαίων).

- ✓ Τα επικίνδυνα απόβλητα (υγρά και στερεά), να αποθηκεύονται προσωρινά σε κατάλληλα μέσα αποθήκευσης και σε κατάλληλους αποθηκευτικούς χώρους και εν συνεχεία να συλλέγονται από αδειοδοτημένους συλλέκτες. Τα επικίνδυνα απόβλητα θα διαχειρίζονται σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις του Ν. 4819/2021 (ΦΕΚ 129/Α'/23.07.2021 και της ΚΥΑ 13588/2006 (ΦΕΚ 383/Β'/28.03.2006).
- ✓ Να γίνεται ορθή διαχείριση των αποβλήτων με βάση τις απαιτήσεις της νομοθεσίας είτε σε συνεργασία με τον Δήμο, είτε με αδειοδοτημένους συλλέκτες και συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης.
- ✓ Τα μη επικίνδυνα απόβλητα θα διαχειρίζονται σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις του Ν. 4819/2021 (ΦΕΚ 129/Α'/23.07.2021 και του Ν. 4685/2020 (ΦΕΚ 92/Α'/07.05.2020).
- ✓ Τα απόβλητα εναλλακτικής διαχείρισης θα διαχειρίζονται σύμφωνα με το Ν. 2939/2011 (ΦΕΚ 179/Α'/06.08.2001) και τις ισχύουσες κανονιστικές διατάξεις για τα επιμέρους ρεύματα αποβλήτων, όπως την ΚΥΑ 41624/2057/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1625/Β'/11.10.2010) για τα απόβλητα ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών και το ΠΔ 82/2004 (ΦΕΚ 64/Α'/02.03.2004) για τα απόβλητα λιπαντικών ελαίων.

9. Για την πρόληψη και **αντιμετώπιση των επιπτώσεων του Σχεδίου στους υδατικούς πόρους** προτείνεται η λήψη μέτρων στις ακόλουθες κατευθύνσεις:

- ✓ Για την εξοικονόμηση νερού από του χρήστες των επιμέρους εγκαταστάσεων του σχεδίου, θα πρέπει να αξιοποιηθούν μέθοδοι και τεχνικές που ελαχιστοποιούν τις απώλειες κατά τη χρήση. Στην κατεύθυνση αυτή, κατά το σχεδιασμό των εγκαταστάσεων υγιεινής θα πρέπει να προβλέπονται συγκεκριμένα μέτρα (π.χ. ελεγχόμενη ροή νερού στα καζανάκια, βρύσες με φωτοκύτταρο κ.ά.).
- ✓ Τα συστήματα άρδευσης θα πρέπει να αξιοποιούν μεθόδους περιορισμού των απωλειών λόγω εξάτμισης (π.χ. σταλακτοφόροι αγωγοί κ.ά.).
- ✓ Το συγκρότημα να διαθέτει κατάλληλο δίκτυο απορροής ομβρίων υδάτων.
- ✓ Ο σχεδιασμός των επιμέρους έργων και δραστηριοτήτων που θα χωροθετηθούν εντός της άμεσης περιοχής εφαρμογής του ΕΠΣ, να ενσωματώνει τα κατάλληλα μέτρα για την αντιπλημμυρική τους προστασίας και να μην αποκόπτονται ή να παρεμποδίζονται οι επιφανειακές απορροές στην πέριξ περιοχή.

10. Για την πρόληψη, τον περιορισμό και αντιμετώπιση των επιπτώσεων του ΕΧΣ **στο ατμοσφαιρικό περιβάλλον** πρέπει να ληφθούν υπόψη οι οριακές και κατευθυντήριες τιμές

ποιότητας της ατμόσφαιρας που προβλέπονται στις σχετικές διατάξεις [ΚΥΑ 14122/549/Ε103/24.3.11 (ΦΕΚ 488/Β/30.3.11) «Μέτρα για τη βελτίωση της ποιότητας της ατμόσφαιρας, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2008/50/ΕΚ «για την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα και καθαρότερο αέρα για την Ευρώπη» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης της 21ης Μαΐου 2008» και ΚΥΑ 22306/1075/Ε103/29.5.07 (ΦΕΚ 920/Β/8.6.07)]. Για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων στο ατμοσφαιρικό περιβάλλον, τα μέτρα διακρίνονται σε δύο φάσεις:

Φάση κατασκευής:

- ✓ Τήρηση της ισχύουσας νομοθεσίας για την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα αναφορικά με τα επίπεδα αιωρούμενων σωματιδίων.
- ✓ Τακτική διαβροχή υλικών και εργοταξιακών χώρων.
- ✓ Συχνή και περιοδική συντήρηση όλων των μηχανημάτων κατασκευής των έργων. Τα μηχανήματα θα πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές εκπομπών που ορίζονται στην ελληνική νομοθεσία.
- ✓ Θέσπιση ορίου ταχύτητας των εργοταξιακών οχημάτων (30 Km/h) εντός του εργοταξίου.
- ✓ Οι αποθηκευμένες ποσότητες των αδρανών υλικών για τις ανάγκες των έργων να περιορίζονται στις άκρως απαραίτητες.
- ✓ Κάλυψη των οχημάτων μεταφοράς υλικών με κατάλληλα μέσα.
- ✓ Σε περίπτωση μεταφοράς χαλαρών υλικών (πχ. άμμος, χαλίκι κλπ.) να απαγορεύεται η υπερπλήρωση των οχημάτων.
- ✓ Τακτικός καθαρισμός γειτονικών προς το εργοτάξιο οδών από υπολείμματα υλικών με τη χρησιμοποίηση μηχανικού σάρωθρου.
- ✓ Τοποθέτηση ειδικών στεγάστρων στα σημεία φορτοεκφόρτωσης των βαρέων οχημάτων μεταφοράς.
- ✓ Ελαχιστοποίηση του ύψους πτώσης κατά τη διαχείριση των υλικών.

Φάση λειτουργίας:

- ✓ Να γίνεται σωστή συντήρηση και παρακολούθηση της καλής λειτουργίας του μηχανολογικού εξοπλισμού και των συστημάτων αντιρρύπανσης, των επί μέρους εγκαταστάσεων του Κέντρου, ώστε να διασφαλίζουν την ελαχιστοποίηση των εκπομπών στην ατμόσφαιρα.

11. Για την πρόληψη, τον περιορισμό και αντιμετώπιση των επιπτώσεων του ΕΧΣ **στο ακουστικό περιβάλλον**, προτείνονται τα κάτωθι:

Φάση κατασκευής:

- ✓ Η λειτουργία των εργοταξιακών χώρων να είναι σύμφωνη με το ισχύον νομικό πλαίσιο, αναφορικά με τις οριακές τιμές στάθμης του εκπεμπόμενου θορύβου κατά την κατασκευή.
- ✓ Να παρακολουθείται ο εκπεμπόμενος θόρυβος κατά την κατασκευή και σε περίπτωση υπέρβασης των οριακών τιμών, να λαμβάνονται άμεσα όλα τα απαραίτητα μέτρα περιορισμού του. Προτείνεται εφόσον απαιτηθεί, η τοποθέτηση προσωρινών ηχοπετασμάτων στα όρια των εργοταξίων, ειδικά σε σημεία που καταγράφονται σημαντικά υψηλά επίπεδα θορύβου και είναι σε γεινίαση με περιοχές ευαίσθητων χρήσεων (κατοικία, σχολεία, χώροι συγκέντρωσης κοινού κ.α.).
- ✓ Να γίνει κατάλληλος συντονισμός των επιμέρους φάσεων των εργασιών κατασκευής, ώστε να μειώνεται κατά το δυνατόν ο εκπεμπόμενος θόρυβος.
- ✓ Ο χρησιμοποιούμενος εργοταξιακός μηχανολογικός εξοπλισμός να διαθέτει πιστοποιητικό έγκρισης τύπου ΕΚ, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην κείμενη νομοθεσία και να συντηρείται τακτικά ώστε να διασφαλίζεται η εύρυθμη λειτουργία του και οι μειωμένες στάθμες εκπεμπόμενου θορύβου από αυτόν.

Φάση λειτουργίας:

- ✓ Να ληφθούν μέτρα ελαχιστοποίησης του θορύβου από τις μηχανολογικές εγκαταστάσεις, τις κλιματιστικές μονάδες και τις ψυκτικές εγκαταστάσεις, με εφαρμογή των κανονισμών τόσο Ελληνικών όσο και της ΕΕ. Ο μηχανολογικός εξοπλισμός που θα χρησιμοποιείται στις επί μέρους εγκαταστάσεις του Κέντρου να είναι να πιστοποιημένος από πλευράς εκπομπών θορύβου.

1.6 Σύστημα παρακολούθησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων

Στον ακόλουθο πίνακα, παρουσιάζονται ανά περιβαλλοντική παράμετρο, οι προτεινόμενοι από την παρούσα ΣΜΠΕ δείκτες του προγράμματος παρακολούθησης.

Πίνακας 1.3: Προτεινόμενοι δείκτες προγράμματος παρακολούθησης

Δείκτης παρακολούθησης	Παράμετρος - Μέσο παρακολούθησης	Συχνότητα παρακολούθησης
Έδαφος		
Παραγωγή αποβλήτων	✓ ποσότητες παραγόμενων στερεών αποβλήτων, συνολικά και ανά ρεύμα (tn) <ul style="list-style-type: none"> • αστικά • ανακυκλώσιμα (ανά κατηγορία) • επικίνδυνα 	1 φορά / έτος
Ενέργεια – Ατμοσφαιρική ρύπανση – Κλιματικοί παράγοντες		
Ενεργειακές ανάγκες και ενεργειακή απόδοση κτιρίων	✓ Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας (KWh) ✓ Κατανάλωση φυσικού αερίου (KWh) ✓ Κατανάλωση πετρελαίου (lt) ✓ Παραγόμενη ηλεκτρικής ενέργεια από ΑΠΕ (π.χ. φωτοβολταϊκά στεγών κτιρίων)	1 φορά / έτος
Υδατικοί πόροι		
Κατανάλωση νερού	✓ Κατανάλωση νερού (m ³), ανά εγκατάσταση και ανά λειτουργία του συγκροτήματος και συνολική	1 φορά / έτος
Ατμόσφαιρα		
Ατμοσφαιρικές εκπομπές	✓ Μέτρηση επιπέδων αερίων ρύπων) σε λέβητες ή άλλο εξοπλισμό καύσης εφόσον υπάρχει ✓ Συνολικές εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου (ανθρακικό αποτύπωμα – Carbon Footprint) ✓ Εκπομπές HFC από κλιματιστικές μονάδες	1 φορά / έτος
Ακουστικό περιβάλλον		
Επίπεδα θορύβου	Στάθμη περιβαλλοντικού θορύβου (dBA) περιμετρικά του συγκροτήματος	1 φορά / έτος
Ανθρωπογενές – Κοινωνικοοικονομικό περιβάλλον		
Εγκατάσταση επιχειρήσεων - δραστηριοτήτων	Πλήθος επιχειρήσεων που επιλέγουν το κέντρο για δραστηριοποίηση - βαθμός εκμετάλλευσης χώρων	1 φορά / έτος
Επισκεψιμότητα	Αριθμός εργαζομένων και επισκεπτών (άτομα), ανά εγκατάσταση – υποδομή του συγκροτήματος και συνολικά	1 φορά / έτος
Χρήση χώρου στάθμευσης	Ημερήσιος αριθμός οχημάτων που εξυπηρετούνται από τον χώρο στάθμευσης του συγκροτήματος (οχήματα/ημέρα)	1 φορά / έτος

ΕΝΟΤΗΤΑ 2

Γενικά στοιχεία

2.1 Τίτλος και στοιχεία Ειδικού Πολεοδομικού Σχεδίου

Η παρούσα Στρατηγική Περιβαλλοντική Μελέτη εκπονείται στο πλαίσιο της υλοποίησης του Ειδικού Πολεοδομικού Σχεδίου για το Βιομηχανικό Συγκρότημα ΧΡΩ.ΠΕΙ. το οποίο βρίσκεται επί της Λεωφ. Αθηνών – Πειραιώς αρ. 62 σε Τμήμα του Ο.Τ. 63. Το Ειδικό Πολεοδομικό Σχέδιο αφορά την εξειδίκευση των χρήσεων γης και την συμπλήρωση των όρων και περιορισμών δόμησης που ισχύουν στο Βιομηχανικό Συγκρότημα ΧΡΩ.ΠΕΙ. για την **Δημιουργία Κέντρου Καινοτομίας Πρότυπου Πάρκου Έρευνας και Τεχνολογίας.**

Η περιοχή επέμβασης του συγκεκριμένου Ειδικού Πολεοδομικού Σχεδίου είναι το οικόπεδο των υφιστάμενων κτιριακών εγκαταστάσεων του βιομηχανικού συγκροτήματος «ΧΡΩ.ΠΕΙ.», συνολικού εμβαδού 17.868,69 m², που βρίσκεται στο Ο.Τ. 63, επί της Λεωφόρου Πειραιώς και το οποίο περιλαμβάνει 38 διακριτά υφιστάμενα κτίρια εντός του ακινήτου, τα οποία ομαδοποιούνται σε 17 κτίρια και συγκροτήματα κτιρίων.

Η συγκεκριμένη μελέτη εκπονείται με βάση το Άρθρο 8 του Νόμου 4447/2016 (ΦΕΚ 241/Α/2016), όπως αντικαταστάθηκε από τον Άρθρο 11 του Νόμου 4759/2020 (ΦΕΚ 245/Α/9-12-2020), σύμφωνα με το οποίο η σύνταξη Ειδικού Πολεοδομικού Σχεδίου από τον φορέα υλοποίησης του σχεδίου, υπόκεινται σε διαδικασία Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης.

Επιπλέον, η παρούσα μελέτη συντάχθηκε με βάση τις προδιαγραφές της ΚΥΑ 107017/2006 (ΦΕΚ 1125/Β/5-09-2006) «*Εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2001/42/ΕΚ "σχετικά με την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων" του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Ιουνίου 2001*», όπως έχει τροποποιηθεί από την ΚΥΑ 40238/2017 (ΦΕΚ 3759/Β/25.10.2017).

2.2 Ιστορικό

Το βιομηχανικό συγκρότημα της εταιρίας «Χρωματοουργία Πειραιώς» (ΧΡΩ.ΠΕΙ.) βρίσκεται εγκατεστημένο σε Τμήμα του Οικοδομικού Τετραγώνου (Ο.Τ. 63), επί της Λεωφ. Αθηνών – Πειραιώς αρ. 62, στην περιοχή της Δημοτικής Ενότητας Νέου Φαλήρου, του Δήμου Πειραιώς, της Περιφέρειας Αττικής.

Η συγκεκριμένη περιοχή, όπως και μεγάλο τμήμα της οδού Πειραιώς, μετά το 1900 παρουσίασε μεγάλη βιομηχανική ανάπτυξη με την εγκατάσταση σημαντικού αριθμού βιομηχανικών δραστηριοτήτων κατά μήκος του άξονα της, περιλαμβάνοντας την ίδρυση της ελαιουργίας ΕΛΑΪΣ το 1920, της σοκολατοποιίας ΙΟΝ το 1926, της Χρωματοουργίας Πειραιώς, και μεγάλου αριθμού άλλων δραστηριοτήτων (ΧΑΛΚΟΡ, ΒΙΟΣΩΛ, κλωστοϋφαντουργία Γαβριήλ, κλπ). Με την πάροδο των χρόνων η γραμμική βιομηχανική ανάπτυξη της Πειραιώς επεκτάθηκε κυρίως προς τα δυτικά στον Ελαιώνα και προς τα ανατολικά στον Ταύρο, το Μοσχάτο, το Νέο Φάληρο και την Καλλιθέα. Στην συνέχεια έγινε προσπάθεια χωροθέτησης της βιομηχανικής δραστηριότητας τόσο στο Δήμο Πειραιά όσο και κατά μήκος του άξονα της οδού Πειραιώς σε συγκεκριμένες ζώνες και απομάκρυνση των οχλούσων βιομηχανικών δραστηριοτήτων με κατάλληλα νομοθετήματα.

Το Γενικό Πολεοδομικό Σχεδίου (ΓΠΣ) Δήμου Πειραιά (Ν. Αττικής) εγκρίθηκε με την Απόφαση 78946/4063/1988 (ΦΕΚ 79/Δ/1988) η οποία τροποποιήθηκε με τις Αποφάσεις 66668/3696/1994 (663/Δ/1994) και 89674/5240/1996 (1152/Α/1996) εξειδικεύοντας και τροποποιώντας τις χρήσεις στον Πειραιά. Με βάση το ΓΠΣ του 1988 ο άξονας της οδού Πειραιώς χαρακτηριζόταν ως «Ζώνη Ανάπλασης Λεωφ. Πειραιώς». Οι χρήσεις γης κατά μήκος του άξονα της οδού Πειραιώς, οι οποίες αφορούν το συγκεκριμένο ακίνητο τροποποιήθηκαν με ΓΠΣ που αφορούσε τους Δήμους Αθηναίων, Ταύρου, Αγ. Ι. Ρέντη, Μοσχάτου και Πειραιά. Σύμφωνα με την ΥΑ 45835/2004 (ΦΕΚ 1063/Δ/2004) «Τροποποίηση του Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου (ΓΠΣ) των Δήμων Αθηναίων, Ταύρου, Αγ. Ι. Ρέντη, Μοσχάτου και Πειραιά» όπως έχει τροποποιηθεί με την ΥΑ 8208/2007 (ΦΕΚ 103/ΑΑΠ/2007) θεσμοθετήθηκαν νέες χρήσεις γης κατά μήκος του συνόλου της οδού Πειραιώς από την Αθήνα έως τον Πειραιά, οι οποίες περιορίζουν τις παραγωγικές δραστηριότητες, ορίζοντας ένα μεγάλο κομμάτι του άξονα ως βιομηχανικό πάρκο «ΒΙΠΑ-ΒΙΟΠΑ προς εξυγίανση». Στην περιοχή επέμβασης εκατέρωθεν της οδού Πειραιώς, οι χρήσεις γης «Ζώνη ανάπλασης οδού Πειραιώς» και «Βιοτεχνικό Πάρκο – Βιοτεχνικές Εγκαταστάσεις μη Ιδιαίτερας Οχλούσες», μετατρέπονται σε «ΒΙΠΑ – ΒΙΟΠΑ προς εξυγίανση», με τις πολεοδομικές λειτουργίες του άρθρου 5 του από 23.2.1987 ΠΔ, όπως συμπληρώθηκε με το από 8.12.1990 ΠΔ (ΦΕΚ

706/Δ/1990) όπου επιτρέπονται οι Βιομηχανικές και βιοτεχνικές εγκαταστάσεις χαμηλής και μέσης όχλησης, τα επαγγελματικά εργαστήρια και πολλές άλλες χρήσεις. Οι νέες χρήσεις γης που θεσμοθετήθηκαν για τους δήμους που διασχίζει η οδός Πειραιώς υποστηρίζουν τη διατήρηση του ιστορικού χαρακτήρα της οδού και συμβάλουν στην αξιοποίηση των υπάρχοντων κενών βιομηχανικών κελυφών.

Η εταιρεία ΧΡΩ.ΠΕΙ. εγκαταστάθηκε στο Νέο Φάληρο στα τέλη του 19^{ου} αιώνα και δραστηριοποιούταν στην παραγωγή χρωμάτων, ενώ στην συνέχεια ασχολήθηκε και με την παραγωγή άλλων προϊόντων όπως φαρμάκων, ζωοτροφών και χημικών προϊόντων. Το γνωστότερο προϊόν της εταιρεία ΧΡΩ.ΠΕΙ. ήταν το παυσίπονο «αλγκόν» (με δραστική ουσία το ακετυλοσαλικυλικό οξύ). Η εγκατάσταση έκλεισε το 1989 μετά την εκκαθάριση της ανώνυμης εταιρείας «ΧΡΩ.ΠΕΙ. ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΑ ΠΕΙΡΑΙΩΣ» και στην συνέχεια το ακίνητο περιήλθε στην ιδιοκτησία του Εθνικού Οργανισμού Φαρμάκων (Ε.Ο.Φ.). Το ακίνητο παρέμεινε αναξιοποίητο για τα επόμενα 30 έτη με αποτέλεσμα την εγκατάλειψη του και την συνεχή επιδείνωση της κατάστασης των κτιρίων του συγκροτήματος.

Το 2004 το συγκεκριμένο βιομηχανικό συγκρότημα καθορίστηκε ως χώρος ανέγερσης Δικαστικού Μεγάρου Πειραιώς με στόχο την μετεγκατάσταση των δικαστηρίων Πειραιά (Άρθρο 19 του Ν. 3226/2004 (ΦΕΚ 24/Α/2004). Όμως το συγκεκριμένο έργο δεν υλοποιήθηκε.

Στην συνέχεια το Άρθρο 19 του Ν 3226/2004 τροποποιήθηκε με το Άρθρο 63 του Νόμου 4647/2019 (ΦΕΚ 204/Α/2019) και το συγκεκριμένο οικοδομικό τετράγωνο (Ο.Τ. 63) αποχαρακτηρίστηκε από χώρο ανέγερσης «Δικαστικού Μεγάρου Πειραιώς» και παραχωρήθηκε η αποκλειστική χρήση και εκμετάλλευση του ακινήτου στο Ελληνικό Δημόσιο υπό την Διαχείριση του Υπουργείου Ανάπτυξης και Επενδύσεων για 49 έτη. Με βάση το συγκεκριμένο Νόμο ο σκοπός της παραχώρησης είναι η δημιουργία κέντρου καινοτομίας πρότυπου πάρκου Έρευνας και Τεχνολογίας. Μέρος των δραστηριοτήτων που θα αναπτυχθούν στο εν λόγω πρότυπο πάρκο θα πρέπει να αφορούν την έρευνα και την καινοτομία στον ευρύτερο χώρο του φαρμάκου. Επιπλέον στο συγκεκριμένο άρθρο ορίζονται ειδικοί όροι και περιορισμοί δόμησης και κάλυψης για το συγκεκριμένο ακίνητο. Κατά τα λοιπά εφαρμόζονται οι ισχύουσες για την περιοχή γενικές και ειδικές διατάξεις.

Φορέας διαχείρισης του ανωτέρω ακινήτου ορίστηκε η Γενική Γραμματεία Έρευνας και Καινοτομίας, του Υπουργείου Ανάπτυξης και Επενδύσεων με σκοπό τη δημιουργία κέντρου καινοτομίας - πρότυπου πάρκου Έρευνας και Τεχνολογίας σύμφωνα με την διαπιστωτική

πράξη Παραχώρησης: ΥΑ 4412/2020 (ΦΕΚ 3/Δ/2020) «*Παραχώρηση, του δικαιώματος αποκλειστικής χρήσης, εκμετάλλευσης και κάρπωσης του ακινήτου του οικοδομικού τετραγώνου 63 του Δήμου Πειραιά, επί των οδών Αθηνών - Πειραιώς, Κατσουλάκου και πρώην Οικονομίδου και σήμερα Μουράτη*».

Το ΚΕ.Σ.Α. στην από 20.11.2020 συνεδρίασή του (Συνεδρίαση 16η, Πράξη 196η), γνωμοδότησε ότι συμφωνεί με «την έκδοση Υπουργικής Απόφασης σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 6, §3.γ. του Ν.4067/2012 (ΦΕΚ 79/Α/2012) περί «Νέου Οικοδομικού Κανονισμού», για τον καθορισμό συμπληρωματικών ειδικών όρων και περιορισμών δόμησης, στο ακίνητο επί του Ο.Τ. 63, όπου να επιτρέπεται η δημιουργία «Κέντρου Καινοτομίας Πρότυπου Πάρκου Έρευνας και Τεχνολογίας» με τον διακριτικό τίτλο «ΚΕΝΤΡΟ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ» στο σύνολο των κτιριακών εγκαταστάσεων του ακινήτου, η αξιοποίηση ή/και αναδιάταξη των αρχικών κελυφών, όπου απαιτείται, του κτιριακού συγκροτήματος και η ανέγερση νέων κτιρίων εντός του ακινήτου και η προσθήκη νέων όγκων, ως προσθήκη κατ' επέκταση ή/και καθ' ύψος των διατηρούμενων όγκων αυτού.

Οι προαναφερόμενοι συμπληρωματικοί ειδικοί όροι και περιορισμοί δόμησης, επικυρώθηκαν με την έκδοση της ΥΑ ΥΠΕΝ/ΔΝΕΠ/3102/238/23.04.2021 (ΦΕΚ 248/Δ/13.05.2021) «*Καθορισμός συμπληρωματικών ειδικών όρων και περιορισμών δόμησης στο διατηρητέο βιομηχανικό συγκρότημα κτιρίων «ΧΡΩΠΕΙ», που βρίσκεται στο Ο.Τ. 63 της Γ' Δημοτικής Κοινότητας (Νέου Φαλήρου) του εγκεκριμένου ρυμοτομικού σχεδίου του Δήμου Πειραιώς (Ν. Αττικής)*».

Στην παρούσα φάση προβλέπεται η κατάθεση «Ειδικού Πολεοδομικού Σχεδίου» που αφορά το Βιομηχανικό Συγκρότημα ΧΡΩ.ΠΕΙ., με στόχο τον χαρακτηρισμό του χώρου ως Κέντρο Καινοτομίας Πρότυπου Πάρκου Έρευνας και Τεχνολογίας, την εξειδίκευση των χρήσεων γης και την συμπλήρωση των όρων και περιορισμών δόμησης που ισχύουν στο Βιομηχανικό Συγκρότημα ΧΡΩ.ΠΕΙ. για την **Δημιουργία Κέντρου Καινοτομίας Πρότυπου Πάρκου Έρευνας και Τεχνολογίας**.

2.3 Αρχή Σχεδιασμού

Φορέας υλοποίησης έργου: **ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΔΗΜΟΣΙΟ**
Υπουργείο Ανάπτυξης και Επενδύσεων
Γενική Γραμματεία Έρευνας και Καινοτομίας (ΓΓΕΚ)
Διεύθυνση Εποπτείας Ερευνητικών και Τεχνολογικών Φορέων
Τμήμα Τεχνικών Μελετών και Ανάπτυξης Υποδομών Έρευνας

Δ/ση: Λεωφ. Μεσογείων 14 - 18, Τ.Κ. 115 27, Αθήνα
Τηλ.: 213 – 1300000
E-mail: gsrt@gsrt.gr
URL: <http://www.gsrt.gr>

Υπεύθυνος επικοινωνίας: **Γεωργία Μαζιώτη**
Τηλ.: +30 213 1300025, Fax: +30 210 7711427
E-mail: g.mazioti@gsrt.gr

2.4 Μελετητής ΣΜΠΕ – Ομάδα μελέτης

Τεχνικός Σύμβουλος:



Όλγα Βεζιριανού
Δ/ση: Βουλιαγμένης 11, Τ.Κ. 116 36, Αθήνα
Τηλ.: 210 9210080
E-mail: ovezirianou@salfo.gr

Εκπόνηση Μελέτης ΣΜΠΕ:



TERRA nova
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ - ΤΕΧΝΙΚΗ - ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗ

Αργυρώ Λαγούδη
Δ/ση: Καισαρείας 39, Τ.Κ. 115 27, Αθήνα
Τηλέφωνο: 210 7775597
E-mail: lagoudi@terranova.gr

Η παρούσα Μελέτη εκπονήθηκε από την ακόλουθη ομάδα:

- | | |
|-----------------------|---------------------------------|
| ✓ Όλγα Βεζιριανού | Πολιτικός Μηχανικός, Msc |
| ✓ Αργυρώ Λαγούδη | Δρ. Χημικός |
| ✓ Λέτα Καραβά | Περιβαλλοντολόγος-Δασολόγος MSc |
| ✓ Σταυρούλα Μπαραφάκα | Χημικός Μηχανικός, MSc |
| ✓ Στάθης Χατζόπουλος | Περιβαλλοντολόγος, MSc |

ΕΝΟΤΗΤΑ 3

Σκοπιμότητα και στόχοι του Σχεδίου

3.1 Στόχοι του Σχεδίου

Το εξεταζόμενο στην παρούσα Ειδικό Πολεοδομικό Σχέδιο (ΕΠΣ), αφορά:

- ⇒ στην τροποποίηση του υφιστάμενου χαρακτήρα της περιοχής επέμβασής του, η οποία αφορά το ανενεργό βιομηχανικό συγκρότημα της Χρωματοουργίας Πειραιώς (ΧΡΩ.ΠΕΙ.), που βρίσκεται επί της οδού Πειραιώς, σε Κέντρο Καινοτομίας Πρότυπου Πάρκου Έρευνας και Τεχνολογίας και
- ⇒ στην εξειδίκευση των χρήσεων γης και στην συμπλήρωση των όρων και περιορισμών δόμησης που ισχύουν,

με σκοπό να προσδιοριστεί ο νέος χαρακτήρας της περιοχής του βιομηχανικού συγκροτήματος ΧΡΩ.ΠΕΙ. και να εξειδικευτούν οι χρήσεις και οι δραστηριότητες που θα μπορούν να αναπτυχθούν σ' αυτόν τον χώρο, μετά την ίδρυση και εγκατάσταση του Κέντρου Καινοτομίας Έρευνας και Τεχνολογίας.

Οι γενικοί στόχοι του προβλεπόμενου από το Ειδικό Πολεοδομικό Σχέδιο **Κέντρου Καινοτομίας**, εστιάζουν:

- στην εισαγωγή καινοτομίας στην Ελλάδα σε υφιστάμενα και νέα επιχειρηματικά σχήματα
- στην ανάπτυξη επιχειρηματικότητας
- στη διάχυση καινοτομίας στην κοινωνία
- στην ανάπτυξη δεξιοτήτων
- στις προτάσεις αλλαγής του επιχειρηματικού και αναπτυξιακού μοντέλου
- στη δημιουργία θέσεων εργασίας και στην συνεπακόλουθη μείωση της ανεργίας.

Σκοπός της Γενικής Γραμματείας Έρευνας και Καινοτομίας (ΓΓΕΚ), η οποία αποτελεί τον Φορέα σχεδιασμού και υλοποίησης του έργου, είναι η χωροθέτηση ενός Κέντρου Καινοτομίας στην Αθήνα, στα πρότυπα που έχουν ήδη υιοθετηθεί επιτυχημένα σε πολλά διεθνή επιχειρηματικά κέντρα (βλ. ακόλουθη Ενότητα 3.2).

Το Κέντρο Καινοτομίας θα αποτελέσει βασικό πυλώνα ανάπτυξης τοπικής και υπερτοπικής σημασίας, καθώς μέσω ενός δυναμικού και καινοτόμου συνδυασμού πολιτικών, ποιοτικού

χώρου και κατάλληλα διαμορφωμένων εγκαταστάσεων, προγραμμάτων και υπηρεσιών υψηλής προστιθέμενης αξίας σκοπεύει:

- Στη φιλοξενία σημαντικού αριθμού Νεοφυών Επιχειρήσεων, Τεχνοβλαστών, καινοτόμων εταιρειών, ερευνητικών ιδρυμάτων και φορέων Καινοτομίας.
- Στη διαχείριση της ροής της γνώσης και της τεχνολογίας μεταξύ ερευνητικών φορέων, πανεπιστημίων και εταιρειών.
- Στη διευκόλυνση της επικοινωνίας και διασύνδεσης μεταξύ εταιρειών, επιχειρηματιών και επιστημόνων.
- Στη δημιουργία περιβάλλοντος που ενισχύει την κουλτούρα της Καινοτομίας, της συνεργασίας, της δημιουργικότητας και της ποιότητας.
- Στη δημιουργία χώρων για τη διοργάνωση σημαντικών εκδηλώσεων για την Καινοτομία, καθώς και στην προσφορά υπηρεσιών εστίασης και ψυχαγωγίας.
- Στη διευκόλυνση της δημιουργίας νέων επιχειρήσεων μέσω μηχανισμών επιχειρηματικής επώασης και επιτάχυνσης, της δημιουργίας Τεχνοβλαστών και της επιτάχυνσης της ανάπτυξης των μικρομεσαίων επιχειρήσεων.
- Στη διευκόλυνση της πρόσβασης των επιχειρήσεων και των Τεχνοβλαστών, σε φορείς και εργαλεία χρηματοδότησης.
- Στον σχεδιασμό και στην προώθηση προγραμμάτων ενίσχυσης της Καινοτομίας και της επιχειρηματικότητας, σε συνεργασία με φορείς της αγοράς.
- Στην ανάπτυξη δραστηριοτήτων έρευνας και Καινοτομίας στο χώρο του φαρμάκου.
- Στη διασύνδεση και δραστηριοποίηση τόσο στο ευρωπαϊκό δίκτυο κέντρων και φορέων Καινοτομίας και επιχειρηματικότητας (EU|BIC) όσο και στο παγκόσμιο δίκτυο κέντρων καινοτομίας (IASP) που συγκεντρώνουν χιλιάδες καινοτόμες εταιρείες και ερευνητικά ιδρύματα σε όλο τον κόσμο, διευκολύνοντας τη διεθνοποίηση των εταιρειών που φιλοξενούνται.

Για να επιτευχθούν οι παραπάνω στόχοι, το Κέντρο Καινοτομίας θα καλλιεργεί την συνεργασία και θα διαχειρίζεται τη ροή των γνώσεων και της τεχνολογίας μεταξύ των πανεπιστημίων, ιδρυμάτων έρευνας και ανάπτυξης, εταιρειών και αγορών. Επίσης, θα διευκολύνει τη δημιουργία και την ανάπτυξη εταιρειών που βασίζονται στην καινοτομία μέσω διαδικασιών επιχειρηματικής επώασης και επιτάχυνσης και θα παρέχει υπηρεσίες προστιθέμενης αξίας μαζί με υψηλής ποιότητας φιλοξενία και υποδομές.

Η προτεινόμενη ανάπτυξη ενός νέου Επιστημονικού και Τεχνολογικού Πάρκου Καινοτομίας στοχεύει στο να ενισχύσει τη θέση της Ελλάδας στην παραγωγή καινοτομίας και να αντιμετωπίσει τις εντοπιζόμενες υστερήσεις.

3.2 Διεθνείς και εθνικοί στόχοι που αφορούν το Σχέδιο

3.2.1 Ευρωπαϊκή και διεθνής στρατηγική για την Έρευνα και Καινοτομία

Καθώς οι αναπτυσσόμενες οικονομίες προσπαθούν να μετριάσουν το τεχνολογικό χάσμα, οι κυβερνήσεις των χωρών στρέφονται όλο και περισσότερο στα επιστημονικά πάρκα ως μέρος της εθνικής τους στρατηγικής.

Σημειώνεται ότι, σύμφωνα με τη Διάσκεψη των Ηνωμένων Εθνών για το Εμπόριο και την Ανάπτυξη (UNCTAD) εκτιμάται ότι περίπου το 80% των χωρών που ερωτήθηκαν (ανεπτυγμένες, αναπτυσσόμενες και λιγότερο ανεπτυγμένες χώρες) σκοπεύουν να χρησιμοποιήσουν εξειδικευμένες ζώνες, συμπεριλαμβανομένων των Επιστημονικών Πάρκων, ως μέρος της βιομηχανικής πολιτικής του 21^{ου} αιώνα.

Η Ευρωπαϊκή ένωση από το ξεκίνημα της θεωρεί την ανάπτυξη της Έρευνας και Καινοτομίας ένα από τα σημαντικότερα σημεία της κοινής στρατηγικής σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Στο πλαίσιο αυτό αναπτύχθηκε ο Ευρωπαϊκός Χώρος Έρευνας (EXE) [European Research Area (ERA)] το 2000, στο πλαίσιο της στρατηγικής της Λισαβόνας.

Το 2010, ενσωματώθηκε στους στόχους της πολιτικής της Ένωσης για την έρευνα και την τεχνολογική ανάπτυξη (ETA) (άρθρα 179-182 της συνθήκης λειτουργίας της Ε.Ε) ο Ευρωπαϊκός Χώρος Έρευνας. Το πλαίσιο πολιτικής της ΕΕ περιλαμβάνει τρεις αλληλένδετες πτυχές:

- α) τη δημιουργία μιας «εσωτερικής αγοράς» για την έρευνα, στην οποία οι ερευνητές, η επιστημονική γνώση και η τεχνολογία διακινούνται ελεύθερα,
- β) τον συντονισμό σε ευρωπαϊκό επίπεδο των εθνικών και περιφερειακών δραστηριοτήτων, προγραμμάτων και πολιτικών για την έρευνα,
- γ) την εφαρμογή και χρηματοδότηση πρωτοβουλιών σε ευρωπαϊκό επίπεδο.

Οι 3 κύριοι στόχοι πολιτικής της ΕΕ για την έρευνα και την καινοτομία, όπως καθορίστηκαν από τον επίτροπο Κάρλος Μοέντας το 2015 είναι ανοικτή καινοτομία, ανοικτή επιστήμη και άνοιγμα στον κόσμο.

Η ανάπτυξη των υποδομών έρευνας αποτελεί προτεραιότητα για την ΕΕ. Με εντολή του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου δημιουργήθηκε το 2002 το Ευρωπαϊκό Φόρουμ στρατηγικής για τις υποδομές έρευνας (European Strategy Forum for Research Infrastructures-ESFRI) και

διαδραματίζει βασικό ρόλο στη χάραξη πολιτικής σχετικά με τις ερευνητικές υποδομές στην Ευρώπη.

Συγκεκριμένα, το ESFRI συμβάλλει στην ανάπτυξη και επικαιροποίηση του στρατηγικού οδικού χάρτη (ESFRI Roadmap) για τις ερευνητικές υποδομές πανευρωπαϊκού ενδιαφέροντος (υφιστάμενες υποδομές και αναβαθμίσεις αυτών, εν δυνάμει υποδομές-έργα ESFRI) για τα επόμενα 10-20 έτη. Στις υποδομές αυτές περιλαμβάνονται και υποδομές που βρίσκονται στην Ελλάδα.

Επιπλέον, η Ευρωπαϊκή Ένωση χρηματοδοτεί την έρευνα μέσα από Ευρωπαϊκά Προγράμματα έρευνας και καινοτομίας, το σημαντικότερο από τα οποία στην παρούσα φάση είναι το Horizon.

Το πρόγραμμα "Ορίζοντας Ευρώπη 2020" (Horizon Europe 2020) υποστηρίζει τη στρατηγική "Ευρώπη 2020" που αναδεικνύει την έρευνα και την καινοτομία ως κεντρικούς μοχλούς για την έξυπνη, βιώσιμη και ολοκληρωμένη ανάπτυξη, στοχεύοντας παράλληλα στην αποτελεσματική αντιμετώπιση σημαντικών κοινωνικών προκλήσεων. Κύριος στόχος του προγράμματος είναι να συμβάλει στην στρατηγική της απασχόλησης και ανάπτυξης της ΕΕ και στην οικοδόμηση μιας ισχυρής οικονομίας βασισμένης στη γνώση και την καινοτομία. Οι τρεις κύριοι βασικοί άξονες του προγράμματος είναι:

- Επιστημονική Αριστεία (Excellent Science): Επιστημονική έρευνα υψηλού επιπέδου με παγκόσμιας εμβέλειας ερευνητικές υποδομές και στόχο την προσέλκυση στην ΕΕ των καλύτερων επιστημόνων στον κόσμο.
- Βιομηχανική Υπεροχή (Industrial Leadership): Στρατηγική επένδυση σε τεχνολογίες-κλειδιά, όπως νανοτεχνολογία-μικροηλεκτρονική, συμμετοχή ιδιωτικού τομέα, δημιουργία καινοτόμων επιχειρήσεων με στόχο να γίνει η Ευρώπη ελκυστικός χώρος για επενδύσεις σε έρευνα και καινοτομία.
- Κοινωνικές Προκλήσεις (Societal Challenges): Αντιμετώπιση σημαντικών κοινωνικών προκλήσεων, όπως η γήρανση πληθυσμού, εξάντληση ενεργειακών πόρων, αντιμετώπιση κλιματικής αλλαγής λαμβάνοντας υπόψη τους κυριότερους κοινωνικούς προβληματισμούς και δίνοντας έμφαση στην εφαρμοσμένη επιστήμη.

Το Πρόγραμμα Ορίζοντας Ευρώπη (Horizon Europe), αποτελεί την πρόταση της Ε.Ε. για το επόμενο Πρόγραμμα – Πλαίσιο για την Έρευνα και Καινοτομία περιόδου 2021-2027. Κεντρικός στόχος του Ορίζοντα – Ευρώπη (O-E) είναι η μεγιστοποίηση του επιστημονικού, οικονομικού και κοινωνικού αντίκτυπου των επενδύσεων της Ένωσης στην έρευνα και την καινοτομία. Προς την κατεύθυνση αυτή θα επιδιωχθεί, μεταξύ άλλων, η προσέλκυση πρόσθετων επενδύσεων από τη βιομηχανία και τα κράτη μέλη, η εμβάθυνση της σχέσης μεταξύ

επιστήμης και κοινωνίας και η μεγιστοποίηση των οφελών από την αλληλεπίδρασή τους μέσω δράσεων που θα διασφαλίζουν τη δέσμευση και τη συμμετοχή των πολιτών και των οργανώσεων τους σε όλα τα στάδια και επίπεδα (χάραξη πολιτικής, υλοποίηση).

3.2.2 Ευρωπαϊκή και διεθνής στρατηγική για τα Επιστημονικά και Τεχνολογικά πάρκα

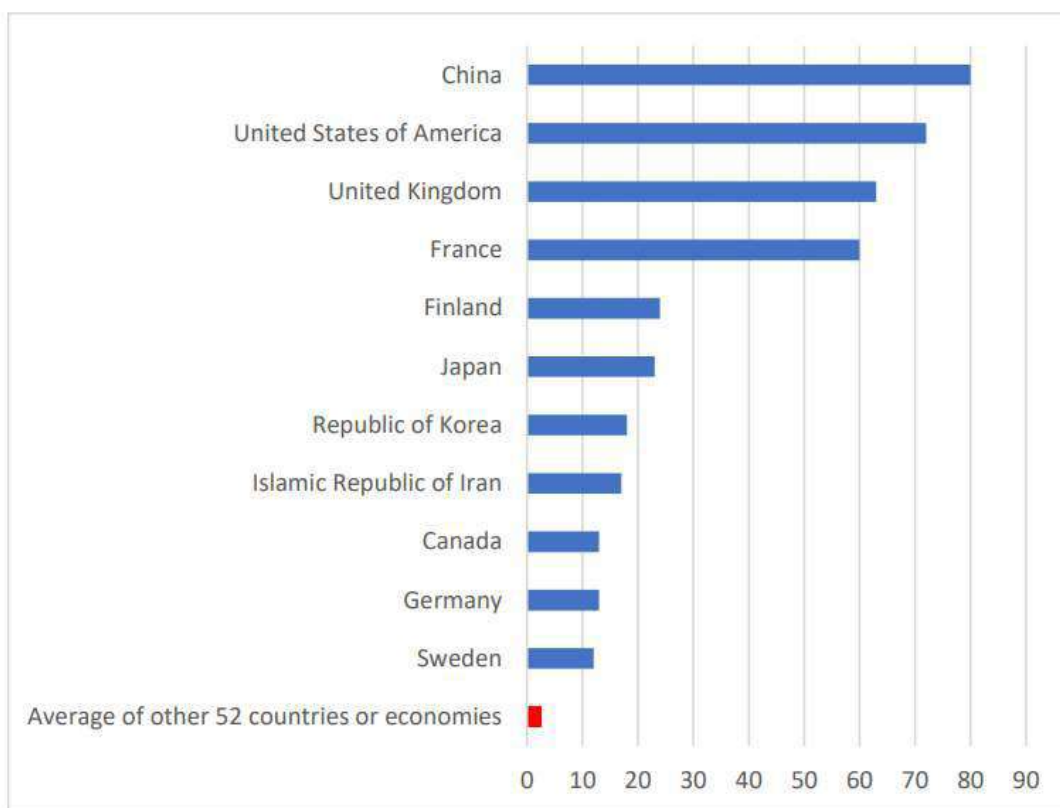
3.2.2.1 Διεθνής στρατηγική για τα Επιστημονικά και Τεχνολογικά πάρκα

Το πρώτο Τεχνολογικό Πάρκο αναπτύχθηκε τη δεκαετία του 1940, υπό την πρωτοβουλία του καθηγητή Frederick Terman για να χρηματοδοτούνται οι φοιτητές που ήθελαν να αναπτύξουν κάποια εφεύρεση. Το εν λόγω πάρκο δημιουργήθηκε γύρω από τις εγκαταστάσεις του Πανεπιστημίου Stanford στην Καλιφόρνια, με απώτερο στόχο την ενθάρρυνση της επιχειρηματικότητας. Από εκεί ξεκίνησαν τις υπηρεσίες τους οι Bill Hewlett και Dave Packard για να ιδρύσουν μετά, στο Palo Alto, την εταιρεία Hewlett Packard. Πλέον, η περιοχή που εκτείνεται σαν στενόμακρη λωρίδα γης από το San Jose ως το Berkeley, είναι γνωστή ως Silicon Valley και φιλοξενεί 7.000 επιχειρήσεις με 300.000 επιστήμονες από όλον τον κόσμο.

Σύμφωνα με τη σχετική βιβλιογραφία, το εν λόγω εγχείρημα, το οποίο έχει στεφθεί με απόλυτη επιτυχία, έχει βασιστεί πρωτίστως στη γειννίαση με πανεπιστήμια που παρείχαν τη συνεχή ροή λαμπρών και φιλόδοξων επιστημόνων, αλλά και στη συνεχώς αναβαθμιζόμενη τεχνική υποδομή, την παροχή επαγγελματικών υπηρεσιών από δικηγόρους, λογιστές και επενδυτές υψηλού ρίσκου (venture capitalists). Το σημαντικότερο ρόλο στην άνθηση του προαναφερθέντος εγχειρήματος έπαιξε η κουλτούρα που αναπτύχθηκε εκεί, η οποία πρέσβευε τον ανταγωνισμό αλλά ήταν ανεκτική στην αποτυχία.

Το εγχείρημα του Silicon Valley έχει εμπνεύσει την ανάπτυξη των Επιστημονικών και Τεχνολογικών Πάρκων (Science and Technology Parks - STPs) παγκοσμίως. Ακολούθησε το τεχνολογικό πάρκο Sophia Antipolis στη Γαλλία τη δεκαετία του 1960 και το Κέντρο Έρευνας και Ανάπτυξης Tsukuba Science City (Ιαπωνία) στην Ασία στις αρχές της δεκαετίας του 1970. Αυτά τα τρία εγχειρήματα αντιπροσωπεύουν τα παλαιότερα επιστημονικά πάρκα του κόσμου.

Σύμφωνα με στοιχεία της UNESCO, εκτιμάται ότι έως το 2017 αναπτύχθηκαν 534 επιστημονικά και τεχνολογικά πάρκα παγκοσμίως.



Διάγραμμα 3.1: Αριθμός επιστημονικών και τεχνολογικών πάρκων παγκοσμίως (Πηγή: UNESCO, 2018).

Σήμερα υπάρχουν περισσότερα από 700 τεχνολογικά πάρκα παγκοσμίως σε τομείς όπως οι Τηλεπικοινωνίες, η Βιοτεχνολογία, η Πληροφορική και η Φαρμακευτική.

3.2.2.2 Ευρωπαϊκή στρατηγική για τα Επιστημονικά και Τεχνολογικά Πάρκα

Η ενίσχυση της έρευνας, της τεχνολογικής ανάπτυξης και της καινοτομίας διακρίνονται στη στρατηγική ΕΕ2020, που προτείνει η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, ως ένας από τους κορυφαίους τρόπους δημιουργίας οικονομικής ανάπτυξης υψηλής τεχνολογίας μαζί με θέσεις εργασίας υψηλής προστιθέμενης αξίας. Τα Επιστημονικά και Τεχνολογικά Πάρκα διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στη μεταφορά γνώσεων και τεχνολογίας στην αγορά.

Υπάρχουν περισσότερα από 365 τέτοια πάρκα σε ολόκληρη την ΕΕ σήμερα, με 750.000 άτομα, με συνολική επένδυση κεφαλαίου να φτάνει σχεδόν τα 12 δισεκατομμύρια ευρώ. Τα Επιστημονικά και Τεχνολογικά Πάρκα συμβάλλουν στην περιφερειακή οικονομική ανάπτυξη και να διευκολύνει την εμφάνιση εταιρειών που βασίζονται σε νέες τεχνολογίες. Σύμφωνα με έκθεση της ΕΕ του 2013, η δραστηριότητα του επιστημονικού και τεχνολογικού πάρκου (STP) σε ολόκληρη την ΕΕ διπλασιάστηκε περίπου από το 2000 έως το 2013. Υπολογίζεται ότι στην

ΕΕ υπάρχουν 366 Επιστημονικά και Τεχνολογικά πάρκα (SETTING UP, MANAGING AND EVALUATING EU SCIENCE AND TECHNOLOGY PARKS, October 2013).

Όσον αφορά την νότια Ευρώπη, μέχρι τα μέσα της δεκαετίας του 1980, δεν είχαν δημιουργηθεί Επιστημονικά και Τεχνολογικά πάρκα. Εκείνη την εποχή, σημειώθηκε σημαντική αλλαγή στις πολιτικές της περιφερειακής ανάπτυξης με την εμβάθυνση της διαδικασίας της ευρωπαϊκής ολοκλήρωσης. Η περιφερειακή χρηματοδότηση αυξήθηκε σημαντικά και οι νέες φιλοδοξίες επικεντρώθηκαν στις πολιτικές της τεχνολογίας.

Η νότια Ιταλία, η Ισπανία, η Πορτογαλία και η Ελλάδα είδαν στον τομέα της δημιουργίας επιστημονικών και τεχνολογικών πάρκων, ένα πολλά υποσχόμενο μέσο και μια ευκαιρία να απορροφήσουν γρήγορα ευρωπαϊκά κεφάλαια, να διευκολύνουν τη Ευρωπαϊκή βιομηχανική διαφοροποίηση και να ενισχύσουν την περιφερειακή της ανάπτυξη. Στο πλαίσιο αυτό, το ακαδημαϊκό σύστημα των χωρών, αποτέλεσε έναν σημαντικό παράγοντα, πρόθυμο να παίξει το ρόλο του υποστηρικτή των πάρκων.

Έτσι, στα τέλη της δεκαετίας του 1980 και στις αρχές της δεκαετίας του 1990, σε όλες αυτές τις χώρες ιδρύθηκαν πάρκα (δύο στην Πορτογαλία, τέσσερα στην Ελλάδα, δώδεκα στη νότια Ιταλία και πάνω από δώδεκα στην Ισπανία), τα οποία στο σύνολό τους υποστηρίχθηκαν σε εθνικό επίπεδο, με τοπικά πανεπιστήμια ή ερευνητικά κέντρα και συγχρηματοδοτήθηκαν από την ΕΕ. Οι στόχοι ήταν ανάμεικτοι, συμπεριλαμβανομένης της εσωτερικής επένδυσης και της αναβάθμισης της τοπικής οικονομίας μέσω της μεταφοράς τεχνολογίας και της δημιουργίας Τεχνοβλαστών (Spin-Off). Σε πολλές περιπτώσεις, οι στόχοι ήταν πιο φιλόδοξοι από ό, τι δικαιολογούσαν τα περιφερειακά αναπτυξιακά πλαίσια.

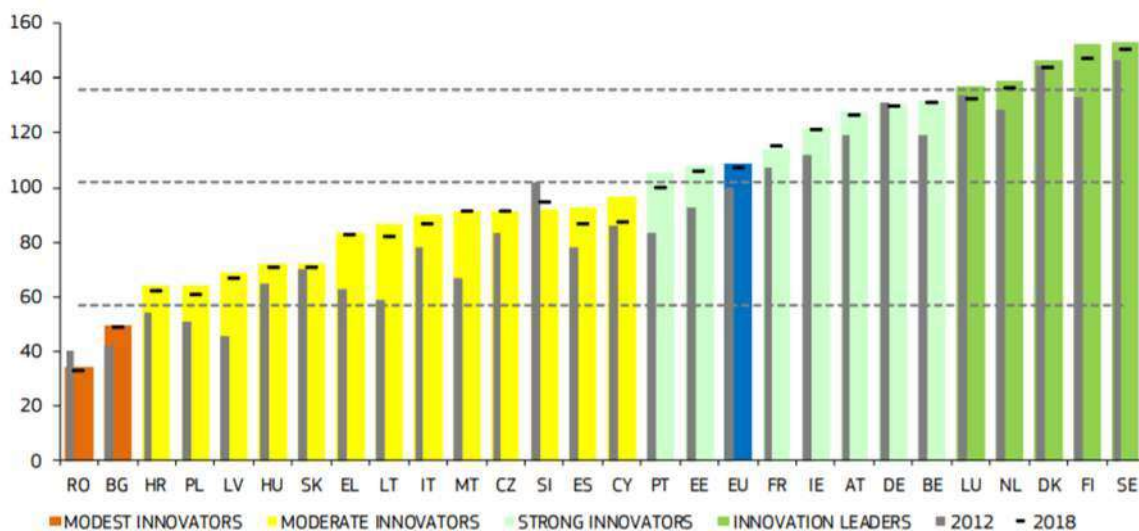
Σημειώνεται ότι δύο από τους κύριους παράγοντες που συμβάλλουν στη μη επιτυχία των Επιστημονικών και Τεχνολογιών Πάρκων, είναι η άσκοπα εύκολη χρηματοδότηση και οι ακατάλληλες δομές διαχείρισής τους.

Η Ευρώπη στοχεύει στην ανάπτυξη της καινοτομίας ώστε να είναι ανταγωνιστική στις παγκόσμιες αγορές και να διατηρήσει και να βελτιώσει τον ευρωπαϊκό τρόπο ζωής.

Ο ευρωπαϊκός πίνακας αποτελεσμάτων έτους 2020 για την καινοτομία καθώς και ο πίνακας αποτελεσμάτων περιφερειακής καινοτομίας, δείχνουν ότι οι επιδόσεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης στον τομέα της καινοτομίας παρουσίασαν βελτίωση επί πέντε συναπτά έτη. Η καινοτομία στην Ευρώπη υπερβαίνει για 2^η συνεχόμενη χρονιά την αντίστοιχη στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής. Τα στοιχεία συμπληρώνουν τις πρόσφατες, ειδικές ανά χώρα, συστάσεις της Ευρωπαϊκής Επιτροπής στο πλαίσιο του Ευρωπαϊκού Εξαμήνου, όπου τονίζεται ο ρόλος της

έρευνας και της καινοτομίας και περιλαμβάνονται συστάσεις για την ενίσχυση της αύξησης της παραγωγικότητας και της ανταγωνιστικότητας.

Στην παρακάτω εικόνα απεικονίζεται η κατάταξη των χωρών – μελών της ΕΕ στον ευρωπαϊκό πίνακα αποτελεσμάτων καινοτομίας, για το έτος 2020. Οι χρωματισμένες στήλες δείχνουν τις επιδόσεις καινοτομίας το 2019, οι γκριζες στήλες απεικονίζουν τις αντίστοιχες επιδόσεις για το 2012 και οι οριζόντιες παύλες τις επιδόσεις του 2018.



Εικόνα 3.1: Ευρωπαϊκός πίνακας αποτελεσμάτων καινοτομίας (European Innovation Scoreboard 2020), κατάταξη των χωρών – μελών (πηγή: Επιχειρηματικό Σχέδιο έργου "Δημιουργία Κέντρου Καινοτομίας στην Αθήνα", ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ BUSINESS CONSULTING Σύμβουλοι Επιχειρήσεων Α.Ε).

3.2.3 Εθνική στρατηγική για την έρευνα την τεχνολογία και τα τεχνολογικά πάρκα

Η δημιουργία Κέντρων Καινοτομίας στη Ελλάδα βρίσκεται στο επίκεντρο του ενδιαφέροντος και οι στοχευμένες στρατηγικές για την προσέλκυση τέτοιων επενδύσεων αναμένεται να αναβαθμίσουν την εικόνα της χώρας στον τομέα της καινοτομίας.

Σύμφωνα με την ενδιάμεση έκθεση του νέου Σχεδίου Ανάπτυξης της νέας προγραμματικής περιόδου 2021-2027 για την Ελληνική οικονομία που παρουσιάστηκε τον Ιούλιο του 2020, ο κεντρικός στόχος για την ελληνική οικονομία, κατά τα επόμενα χρόνια, είναι η συστηματική αύξηση της παραγωγικότητας και της εξωστρέφειας καθώς και η στενότερη διασύνδεση της παραγωγής με την έρευνα και την καινοτομία. Ειδικότερα, μέσα στις οικονομικές και πολιτικές

προτεραιότητες της χώρας είναι η ενίσχυση της βασικής έρευνας μέσω της άρσης αγκυλώσεων στα πανεπιστήμια όπως και κίνητρα για ενίσχυση της καινοτομίας.

Υπεύθυνη για τον σχεδιασμό και τον συντονισμό της υλοποίησης της πολιτικής Έρευνας, Τεχνολογικής Ανάπτυξης και Καινοτομίας (ΕΤΑΚ) σε εθνικό επίπεδο είναι η Γενική Γραμματεία Έρευνας και Καινοτομίας (ΓΓΕΚ). Η ΓΓΕΚ εποπτεύει Ερευνητικά Κέντρα και Τεχνολογικούς Φορείς, οι οποίοι στηρίζουν τις τοπικές κοινωνίες με τις απαραίτητες δεξιότητες για την παραγωγή γνώσης και καινοτομίας. Επιπρόσθετα, παρακολουθεί τις ευρωπαϊκές και διεθνείς εξελίξεις για θέματα ΕΤΑΚ και εκπροσωπεί τη χώρα στην Ευρωπαϊκή Ένωση και σε Διεθνείς Οργανισμούς στους τομείς αρμοδιότητάς της.

Στόχοι της ΓΓΕΚ αποτελούν :

- η χάραξη και προώθηση ολοκληρωμένης στρατηγικής για την έρευνα, την τεχνολογία και την καινοτομία
- η αξιοποίηση των υψηλών προσόντων του ερευνητικού δυναμικού για την ανάπτυξη, την αντιμετώπιση της ανεργίας και την ανακοπή της μετανάστευσης ποιοτικού επιστημονικού δυναμικού
- η μεταφορά και η διάχυση καινοτόμων τεχνολογιών προς τους παραγωγικούς φορείς της χώρας, με την αξιοποίηση των προϊόντων της έρευνας
- η υποστήριξη δράσεων ευαισθητοποίησης της ελληνικής κοινωνίας σε θέματα Έρευνας και Τεχνολογίας
- η εποπτεία και χρηματοδότηση των Ερευνητικών και Τεχνολογικών φορέων της χώρας
- η ενίσχυση της διεθνούς E&T συνεργασίας τόσο με χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, όσο και με τρίτες χώρες και η βέλτιστη αξιοποίηση των ευκαιριών συμμετοχής σε σχετικές προσπάθειες σε ευρωπαϊκό, διακρατικό και ευρύτερο διεθνές επίπεδο.
- η αποτίμηση των αποτελεσμάτων εφαρμογής των δράσεων έρευνας και καινοτομίας, για την συνεχή αναπροσαρμογή της ερευνητικής πολιτικής.

Οι εποπτευόμενοι Ερευνητικοί φορείς από την ΓΓΕΚ στην Ελλάδα περιλαμβάνουν:

- Αθηνά - Ερευνητικό Κέντρο Καινοτομίας στις Τεχνολογίες της Πληροφορίας, των Επικοινωνιών και της Γνώσης
- Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών / ΕΑΑ
- Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών / ΕΙΕ
- Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης / ΕΚΕΤΑ
- Εθνικό Κέντρο Έρευνας Φυσικών Επιστημών "ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ" / ΕΚΕΦΕ "Δ"
- Εθνικό Κέντρο Κοινωνικών Ερευνών / ΕΚΚΕ

- Ελληνικό Ινστιτούτο ΠΑΣΤΕΡ / ΕΙΠ
- Ελληνικό Κέντρο Θαλασσιών Ερευνών / ΕΛΚΕΘΕ
- Ερευνητικό Κέντρο Βιοϊατρικών Επιστημών "Αλέξανδρος Φλέμιγκ" / ΕΚΕΒΕ Α. Φλέμιγκ
- Ίδρυμα Ιατροβιολογικών Ερευνών της Ακαδημίας Αθηνών (ΙΙΒΕΑΑ)

Οι εποπτευόμενοι Τεχνολογικοί φορείς από την ΓΓΕΚ περιλαμβάνουν:

- Ελληνική Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας / ΕΕΑΕ
- Επιστημονικό Πάρκο Πατρών / ΕΠΠ ΑΕ
- Κέντρο Διάδοσης Επιστημών & Μουσείο Τεχνολογίας / ΚΔΕΜΤ-ΝΟΗΣΙΣ

Η Ελλάδα ανήκει στην τρίτη κατηγορία χωρών («Μέτρια Καινοτόμοι») μαζί με την Κύπρο, την Ιταλία, την Ισπανία, την Κροατία, την Τσεχία, την Ουγγαρία, την Λετονία, την Λιθουανία, την Μάλτα, την Πολωνία, την Σλοβακία και την Σλοβενία, που εξακολουθούν να έχουν χαμηλότερες επιδόσεις από τον μέσο όρο της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Από την άλλη μεριά, η Ελλάδα, συγκρινόμενη με τις άλλες χώρες – μέλη της ΕΕ, εμφανίζεται να έχει πραγματοποιήσει ένα άλμα καινοτομίας τα τελευταία χρόνια και είναι μία από τις ευρωπαϊκές χώρες που έχουν βελτιώσει περισσότερο τη θέση τους την χρονική περίοδο 2012 – 2019, ευρισκόμενη στο 77% του μέσου όρου της ΕΕ, έναντι του 63% το 2012. Σύμφωνα με την έκθεση που συνοδεύει την εικόνα 3.1, η Ελλάδα εμφανίζει καλές επιδόσεις –άνω του μέσου όρου της ΕΕ- στην ύπαρξη καινοτόμων μικρομεσαίων επιχειρήσεων, ειδικά σε θέματα μάρκετινγκ, οργάνωσης, πωλήσεων, κ.λπ., οι οποίες μάλιστα είναι ικανές να αναπτύξουν συνέργειες και συνεργασίες. Στα αδύνατα σημεία εμφανίζεται η υστέρηση στη δημιουργία περιβάλλοντος φιλικού στην καινοτομία, ο αντίκτυπος της καινοτομίας στην απασχόληση, η υστέρηση στις εξαγωγές προϊόντων μέσης και υψηλής τεχνολογίας και οι επενδύσεις κεφαλαίου υψηλού επιχειρηματικού κινδύνου (venture capital).

Σήμερα στην Ελλάδα λειτουργούν 6 Επιστημονικά και Τεχνολογικά Πάρκα, εκ των οποίων τα 2 βρίσκονται χωροθετημένα στην Αττική. Πρόκειται για τα εξής:

- Τεχνολογικό και Πολιτιστικό Πάρκο Λαυρίου

Το Τεχνολογικό και Πολιτιστικό Πάρκο Λαυρίου, το οποίο έχει ως στόχο τη διευκόλυνση και ανάπτυξη δράσεων καινοτομίας και πολιτισμού σε συνεργασία με το Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, χωροθετείται σε παλαιά βιομηχανική περιοχή του Λαυρίου, η οποία έχει κηρυχθεί ενιαίο διατηρητέο μνημείο από το Υπουργείο Πολιτισμού. Τα βιομηχανικά κτίρια έχουν ανακατασκευαστεί συνδυάζοντας την ανάδειξη της ιστορικής μορφής με την σύγχρονη λειτουργικότητα. Σήμερα στον χώρο του Πάρκου δραστηριοποιούνται πάνω από 20 φορείς, οι οποίοι διακρίνονται σε Εργαστήρια του ΕΜΠ, νεοφυείς επιχειρήσεις και εκπαιδευτικούς φορείς.

- Τεχνολογικό Πάρκο Αττικής «Λεύκιππος»

Το Τεχνολογικό Πάρκο Αττικής «Λεύκιππος» ιδρύθηκε το 1992 από το Εθνικό Κέντρο Έρευνας Φυσικών Επιστημών «Δημόκριτος», εντός των εγκαταστάσεων του Δημόκριτου στην Αγία Παρασκευή, και λειτουργεί ως θερμοκοιτίδα επιχειρήσεων, στοχεύοντας να δράσει ως καταλύτης για την σύνδεση της έρευνας με την παραγωγή και την προώθηση στην αγορά καινοτόμων τεχνολογιών και λοιπών προϊόντων έρευνας.

- Επιστημονικό Πάρκο Πατρών

Το Επιστημονικό Πάρκο Πατρών ιδρύθηκε το 1989 με βάση το μοντέλο της θερμοκοιτίδας νέων επιχειρήσεων υψηλής τεχνολογίας, το σύνολο των μετοχών του ανήκει στο ελληνικό δημόσιο και την εποπτεία του ασκεί η Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας. Φιλοξενεί στους χώρους του 27 εταιρείες και ένα ερευνητικό ινστιτούτο, καθώς και την προ-θερμοκοιτίδα (pre-incubator) Orange Grove Patras.

- Τεχνολογικό Πάρκο Θεσσαλονίκης

Το Τεχνολογικό Πάρκο Θεσσαλονίκης ιδρύθηκε το 1994 και έχει ως κύριο μέτοχο το Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης (ΕΚΕΤΑ). Συμμετέχει ενεργά σε μία σειρά περιφερειακών και διαπεριφερειακών πρωτοβουλιών ενίσχυσης της καινοτομικής επιχειρηματικότητας.

- Επιστημονικό και Τεχνολογικό Πάρκο Ηπείρου

Το Επιστημονικό και Τεχνολογικό Πάρκο Ηπείρου ιδρύθηκε το 1999 από το Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων και την Περιφέρεια Ηπείρου, στοχεύοντας να λειτουργεί ως θερμοκοιτίδα νέων επιχειρήσεων και για τις τέσσερις πρωτεύουσες Περιφερειακών Ενοτήτων της Ηπείρου και διαχέοντας την τεχνογνωσία που παράγεται στην ακαδημαϊκή κοινότητα και τα ερευνητικά κέντρα και ινστιτούτα, δημιουργώντας αναπτυξιακά αποτελέσματα στην Ήπειρο.

- Επιστημονικό και Τεχνολογικό Πάρκο Κρήτης

Το Επιστημονικό και Τεχνολογικό Πάρκο Κρήτης ιδρύθηκε το 1993 με πρωτοβουλία του Ιδρύματος Έρευνας και Τεχνολογίας (ΙΤΕ) και προσφέρει εγκαταστάσεις και υπηρεσίες θερμοκοιτίδας σε νεοσύστατες εταιρείες που επιδιώκουν την αξιοποίηση της τεχνογνωσίας τους, καθώς και εξειδικευμένες επαγγελματικές υπηρεσίες καθοδήγησης.

Η χωροθέτηση ενός τρίτου Επιστημονικού και Τεχνολογικού Πάρκου για την προώθηση της καινοτομίας στην Αττική, και συγκεκριμένα στον Πειραιά συμπληρωματικά με τους πόλους που ήδη λειτουργούν στο Λαύριο και την Αγία Παρασκευή, αποτελεί κομμάτι του εθνικού αναπτυξιακού σχεδιασμού για την προώθηση της καινοτομίας και την κάλυψη των υστερήσεων της εθνικής οικονομίας, η οποία υπολείπεται του ευρωπαϊκού μέσου όρου.

Το εξεταζόμενο στην παρούσα ΕΠΣ, αφορά όπως έχει ήδη αναφερθεί στην χωροθέτηση του εν λόγω Επιστημονικού και Τεχνολογικού Πάρκου. Η προτεινόμενη ανάπτυξη ενός νέου Επιστημονικού και Τεχνολογικού Πάρκου Καινοτομίας στοχεύει στο να ενισχύσει την θέση της Ελλάδας στην παραγωγή καινοτομίας, στην αξιοποίηση των υψηλών προσόντων του ερευνητικού δυναμικού και στην προώθηση της τοπικής ανάπτυξης στην ζώνη του Πειραιά.

3.3 Ευρωπαϊκοί και εθνικοί στόχοι περιβαλλοντικής προστασίας που αφορούν στο Σχέδιο

Στην παρούσα Ενότητα, παρουσιάζονται οι σημαντικότεροι στόχοι περιβαλλοντικής προστασίας, οι οποίοι είτε αφορούν άμεσα, είτε σχετίζονται έμμεσα με το εξεταζόμενο ΕΠΣ, έτσι όπως αυτοί έχουν διαμορφωθεί μέσα από τις επιμέρους θεματικές στρατηγικές για το περιβάλλον και υλοποιούνται μέσω της εφαρμογής των Κοινοτικών Οδηγιών, των Στρατηγικών και των Ανακοινώσεων που εκδίδονται από την Ε.Ε. και ενσωματώνονται στην Ελληνική νομοθεσία. Επίσης, σε αρκετές περιπτώσεις, επιμέρους πολιτικές για το περιβάλλον αποτυπώνονται σε εθνικό επίπεδο με την ανάπτυξη σχετικών Εθνικών Σχεδίων Δράσης.

3.3.1 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 153/Α/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 30/Α/2010). Σε εφαρμογή των άρθρων 5 και 6 της Σύμβασης βρίσκονται σήμερα σε εξέλιξη οι διαδικασίες για την υιοθέτηση των διαδικασιών και για την ανάπτυξη των κατάλληλων μεθοδολογικών εργαλείων με στόχο την οριζόντια ενσωμάτωση του τοπίου στις πολιτικές ανάπτυξης και διαχείρισης του χώρου.

3.3.2 Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον (ΠΔΠ)

Από τα μέσα της δεκαετίας του '70, η περιβαλλοντική πολιτική της Ε.Ε. καθοδηγείται από διαδοχικά Προγράμματα Δράσης για το Περιβάλλον (ΠΔΠ) που καθορίζουν στόχους προτεραιότητας προς επίτευξη εντός συγκεκριμένης χρονικής περιόδου.

7^ο Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον

Έως το 2020, η περιβαλλοντική πολιτική σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης καθοριζόταν από το 7^ο Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον (ΠΔΠ) το συνέβαλλε στην επίτευξη υψηλού επιπέδου περιβαλλοντικής προστασίας και στη βελτίωση της ποιότητας ζωής και της ευημερίας των πολιτών και είχε τους ακόλουθους στόχους προτεραιότητας:

- προστασία, διατήρηση και ενίσχυση του φυσικού κεφαλαίου της Ένωσης,
- μετατροπή της Ένωσης σε μια πράσινη και ανταγωνιστική οικονομία χαμηλών επιπέδων ανθρακούχων εκπομπών και αποδοτικής χρήσης των πόρων,
- προστασία των πολιτών της Ένωσης από περιβαλλοντικές πιέσεις και κινδύνους για την υγεία και την ευημερία,
- μεγιστοποίηση των οφελών της περιβαλλοντικής νομοθεσίας της Ένωσης μέσω βελτίωσης της εφαρμογής,
- βελτίωση της βάσης γνώσεων και αποδεικτικών στοιχείων για την περιβαλλοντική πολιτική της Ένωσης,
- διασφάλιση των επενδύσεων στην περιβαλλοντική και την κλιματική πολιτική και αντιμετώπιση του περιβαλλοντικού εξωτερικού κόστους,
- βελτίωση της ενσωμάτωσης της περιβαλλοντικής διάστασης και της συνοχής των πολιτικών,

- ενίσχυση της αειφορίας των πόλεων της Ένωσης και
- αύξηση της αποτελεσματικότητας της Ένωσης όσον αφορά την αντιμετώπιση διεθνών περιβαλλοντικών και κλιματικών προκλήσεων.

8^ο Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον

Δεδομένου ότι το 7^ο ΠΔΠ έληξε το 2020, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ενέκρινε πρόταση για το 8^ο ΠΔΠ για την περίοδο έως το 2030, με στόχο να συμπληρωθεί η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή υπέβαλε στις 14 Οκτωβρίου 2020 πρόταση για *«απόφαση του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου σχετικά με γενικό ενωσιακό πρόγραμμα δράσης για το περιβάλλον έως το 2030»*.

Το 8^ο ΠΔΠ αποσκοπεί στην επιτάχυνση της πράσινης μετάβασης κατά τρόπο δίκαιο και χωρίς αποκλεισμούς, με μακροπρόθεσμο στόχο για το 2050 την *«Ευημερία εντός των ορίων του πλανήτη μας»* όπως θεσπίστηκε με το 7^ο ΠΔΠ. Οι έξι θεματικοί στόχοι προτεραιότητας του 8^{ου} ΠΔΠ αφορούν τα ακόλουθα:

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

3.3.3 Κλιματική αλλαγή – Ατμόσφαιρα

Σε Ευρωπαϊκό επίπεδο, οι προσπάθειες για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής κατευθύνονται προς τη διαμόρφωση και υλοποίηση κατάλληλων στρατηγικών για το κλίμα στα κράτη - μέλη, αλλά και σε διεθνές επίπεδο. Με στόχο τον περιορισμό στις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου σταδιακά έως το 2050, έχουν τεθεί κρίσιμοι στόχοι για το κλίμα και το περιβάλλον κατά την περίοδο που μεσολαβεί.

Η δράση για το κλίμα στην Ε.Ε., συντάσσεται με τους στόχους της Σύμβασης - Πλαίσιο των Ηνωμένων Εθνών για την κλιματική αλλαγή (United Nations Framework Convention on Climate Change - UNFCCC, 1992), και του Πρωτοκόλλου του Κιότο (1997), το οποίο αποτελεί την πρώτη νομικά δεσμευτική συμφωνία για μειώσεις εκπομπών που απορρέει από τη σύμβαση. Η σύμβαση επικυρώθηκε από την Ευρωπαϊκή Κοινότητα με την απόφαση 94/69/ΕΚ

(ΕΚ, 1994) και την Ελλάδα με τον Νόμο 2205/94 (ΦΕΚ 60/Α/1994). Το πρωτόκολλο του Κιότο επικυρώθηκε από την ΕΕ το 2002, με την απόφαση 2002/358/ΕΚ (ΕΚ, 2002α).

Για την πρώτη περίοδο δέσμευσης στο πρωτόκολλο (2008 -2012), οι χώρες της ΕΕ έθεσαν ως στόχο την από κοινού μείωση των εκπομπών, σε ποσοστό 8% ως προς το 1990. Στο πλαίσιο της απόφασης για την από κοινού μείωση, η Ελλάδα είχε τη δυνατότητα αύξησης των εκπομπών έως 25%. Το πρωτόκολλο επικυρώθηκε από τη χώρα με τον νόμο 3017/2002 (ΦΕΚ 117/Α/2002) και για την επίτευξη της εθνικής δέσμευσης καταρτίστηκε το 2ο εθνικό πρόγραμμα μείωσης εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου (ΦΕΚ 58/Α/2003).

Στο πλαίσιο μιας ολοκληρωμένης προσέγγισης για την κλιματική και ενεργειακή πολιτική (2020 European Climate - Energy Package), οι χώρες της ΕΕ έχουν δεσμευθεί έως το 2020 για:

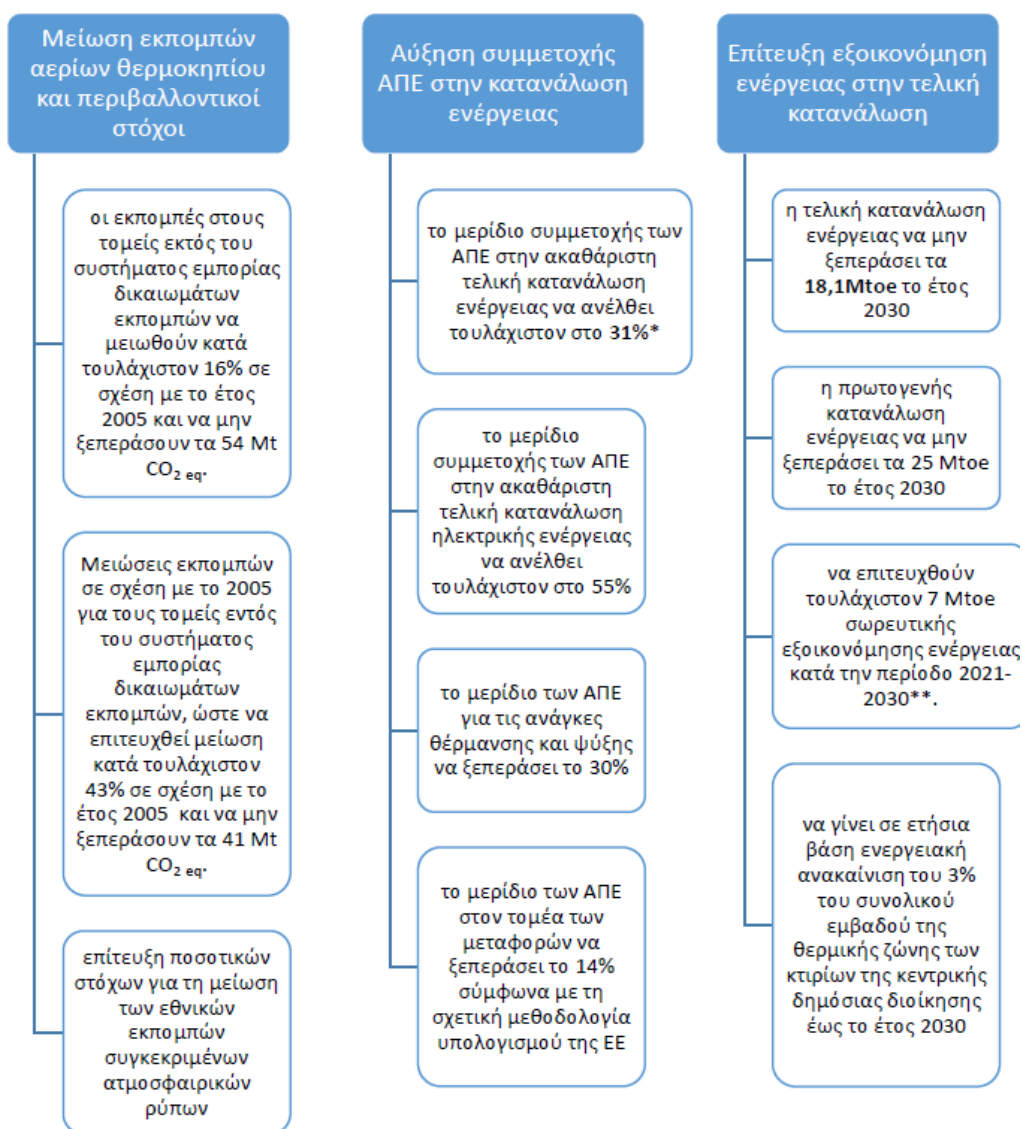
- μείωση των συνολικών εκπομπών αερίων θερμοκηπίου της Κοινότητας σε ποσοστό τουλάχιστον 20% σε σχέση με τα επίπεδα του 1990, έως το 2020.
- 20% της κατανάλωσης ενέργειας στην ΕΕ που να προέρχεται από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας (ΑΠΕ).
- βελτίωση στην ενεργειακή αποδοτικότητα, ώστε να μειωθεί κατά 20% η χρήση πρωτογενούς ενέργειας.

Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ)

Στην Ελλάδα, έχει εκπονηθεί το Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ), για το οποίο ολοκληρώθηκε η διαδικασία της δημόσιας διαβούλευσης και έχει υποβληθεί στο τέλος του Ιανουαρίου 2019, στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή για έλεγχο. Το Σχέδιο ορίζει τις επιμέρους ποσοτικές επιδιώξεις στο πλαίσιο της επίτευξης των εθνικών ενεργειακών και περιβαλλοντικών στόχων για το έτος 2030, ενώ λαμβάνεται υπόψη και η σχετική επίτευξη των αντίστοιχων στόχων για το 2020. Επιπρόσθετα περιλαμβάνει και τις βασικές προτεραιότητες πολιτικής ανά διάσταση που θεωρούνται απαραίτητες για την επίτευξη των στόχων αυτών. Οι στόχοι αυτοί ομαδοποιούνται σε τρεις κατηγορίες:

- Στόχοι μείωσης εκπομπών αερίων θερμοκηπίου και περιβαλλοντικοί στόχοι,
- Αύξηση συμμετοχής ΑΠΕ στην κατανάλωση ενέργειας και
- Επίτευξη εξοικονόμησης ενέργειας στην τελική κατανάλωση.

Στο ακόλουθο διάγραμμα παρουσιάζονται οι στόχοι για κάθε μία από τις προαναφερόμενες ομάδες.



*χωρίς να συνυπολογιστεί η συνεισφορά των ΑΠΕ για κάλυψη ψυκτικών αναγκών

**Ο στόχος θα επαναυπολογιστεί βάσει των απολογιστικών στοιχείων τελικής κατανάλωσης ενέργειας των ετών 2016 – 2018

Διάγραμμα 3.2: Εθνικοί ενεργειακοί και περιβαλλοντικοί στόχοι για την περίοδο 2021-2030, στο πλαίσιο των Ευρωπαϊκών πολιτικών.

Εθνικοί στόχοι περιορισμού εκπομπών

Οι Εθνικοί στόχοι περιορισμού εκπομπών καλύπτουν τους τομείς που δεν εντάσσονται στο σύστημα εμπορίας (σχεδόν το 55% των συνολικών εκπομπών της ΕΕ), όπως οδικές μεταφορές, οικιακές εκπομπές, γεωργία και απόβλητα. Με βάση την απόφαση 406/2009/ΕΚ (ΕΚ, 2009β), που στοχεύει στον επιμερισμό της προσπάθειας των κρατών-μελών για τη μείωση των εκπομπών, καθορίζονται τα ελάχιστα ποσοστά κατά τα οποία οφείλει κάθε κράτος-μέλος να περιορίσει τις οικίες εκπομπές έως το 2020, σε σχέση με το 2005 (το προβλεπόμενο ποσοστό για την Ελλάδα είναι 4%), καθώς και οι ετήσιοι δεσμευτικοί εθνικοί στόχοι εκπομπών για την περίοδο 2013-2020. Με την απόφαση 2013/162/ΕΕ (ΕΕ, 2013α),

όπως έχει τροποποιηθεί από την απόφαση 2013/634/ΕΕ και έχει επικαιροποιηθεί με την απόφαση 2017/1471/ΕΕ, προσδιορίζονται τα ετήσια δικαιώματα εκπομπής των κρατών μελών για την περίοδο 2013-2020. Οι προβλεπόμενες μειώσεις εκπομπών από τα κράτη συνδυαστικά θα οδηγήσουν σε συνολική μείωση της τάξης του 10%, η οποία μαζί με τη μείωση κατά 21% από το σύστημα εμπορίας θα έχουν ως αποτέλεσμα την επίτευξη του προσδοκώμενου στόχου, για 20% μείωση των συνολικών εκπομπών στην ΕΕ, έως το 2020.

Έλεγχος των εκπομπών φθοριούχων αερίων του θερμοκηπίου (HFCs, PFCs, SF6).

Τα φθοριούχα αέρια του θερμοκηπίου τα οποία έχουν σταδιακά υποκαταστήσει τις επιβλαβείς για το στρατοσφαιρικό όζον ενώσεις (CFCs, HCFCs, halons). Η δράση της ΕΕ κατευθύνεται μέσω της οδηγίας 2006/40/ΕΚ (ΕΚ, 2006) και του κανονισμού (ΕΕ) 517/2014 (ΕΕ, 2014). Με την οδηγία απαγορεύεται η χρήση στα συστήματα κλιματισμού οχημάτων, όσων φθοριούχων αερίων έχουν δυναμικό πλανητικής υπερθέρμανσης πάνω από 150 φορές αυτό του CO₂.

Βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας

Η βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας εξειδικεύεται σαν στόχος με το ομώνυμο ευρωπαϊκό σχέδιο του 2011. Για την επίτευξη του καθορισμένου στόχου μείωσης 20% στην κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας ως το 2020, η οδηγία 2012/27/ΕΕ (ΕΕ, 2012) προβλέπει την αξιοποίηση ενέργειας με πλέον αποδοτικό τρόπο σε όλα τα στάδια της ενεργειακής αλυσίδας, από την παραγωγή έως την τελική χρήση.

Για την επίτευξη του προβλεπόμενου ποσοστού ενέργειας από ΑΠΕ, η σχετική οδηγία 2009/28/ΕΚ (ΕΚ, 2009ζ) προσδιορίζει δεσμευτικούς εθνικούς στόχους για το 2020 (18% μερίδιο ενέργειας από ΑΠΕ στην περίπτωση της Ελλάδας). Οι προβλέψεις της οδηγίας έχουν μεταφερθεί στην ελληνική νομοθεσία με τον Ν. 3851/2010 (ΦΕΚ 85/Α/2010), όπου καθορίζεται ένα πιο φιλόδοξο ποσοστό ενέργειας από ΑΠΕ στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας (20%), και ποσοστό παραγόμενης ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ τουλάχιστον 40%.

Στην Ευρώπη, με αφετηρία την έκδοση της Πράσινης Βίβλου το 2013 (ΕΕ, 2013γ), το 2014 τέθηκαν ακόμα πιο φιλόδοξοι στόχοι για το 2030, κατά τη θέσπιση στρατηγικού πλαισίου για το κλίμα και την ενέργεια (2030 Climate & Energy Framework) [EC, 2014]. Οι τρεις προαναφερθέντες άξονες (μείωση εκπομπών, ΑΠΕ και ενεργειακή αποδοτικότητα) πλέον προβλέπουν, σε επίπεδο ΕΕ, κατ' ελάχιστον:

- 40% μείωση στις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου (σε σχέση με το 1990), η οποία θα επιτευχθεί από κοινού από τα κράτη-μέλη, με μείωση, σε σχέση με το 2005, κατά 43% των εκπομπών από τους τομείς που εντάσσονται στο σύστημα εμπορίας εκπομπών και κατά 30% των εκπομπών από τομείς εκτός συστήματος. Ο στόχος του

40% αποτελεί τη βάση της από κοινού συμβολής των χωρών της ΕΕ, στη συμφωνία των Παρισίων.

- 27% μερίδιο από ΑΠΕ στη τελική ακαθάριστη κατανάλωση ενέργειας, με προγραμματιζόμενη εξειδίκευση του στόχου ανά κράτος-μέλος.
- 27% βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας.

Η επίτευξη των νέων στόχων αναμένεται να συνοδευτεί με ευρεία αναθεώρηση του νομοθετικού πλαισίου σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Με τον νέο κανονισμό 2018/842/ΕΕ προβλέπεται η ανάληψη δεσμευτικών στόχων σε εθνικό επίπεδο για την μείωση των εκπομπών εκτός ETS. Η μείωση EAO εκτός ETS για την Ελλάδα, για το 2030 σε σχέση με το 2005, καθορίζεται στο 16%. Η επίτευξη του στόχου του 27% των ΑΠΕ αναμένεται ότι θα οδηγήσει σε διείσδυση 50% των ΑΠΕ στην ηλεκτροπαραγωγή.

Σχετικά με την ενεργειακή αποδοτικότητα, ενόψει της αναθεώρησης της σχετικής οδηγίας (EC, 2016δ) αναμένεται ο προσδιορισμός - δεσμευτικού πλέον - στόχου βελτίωσης κατά 30% σε επίπεδο ΕΕ για το 2030, με πολιτικές σχετικές με μείωση των πωλήσεων ενέργειας σε εθνικό επίπεδο και με σειρά μέτρων αναφορικά με την ενεργειακή απόδοση κτηρίων και επιχειρήσεων.

Οι στόχοι που έχουν τεθεί για το 2030 συγκλίνουν στον μακροπρόθεσμο στόχο της ΕΕ, σύμφωνα με τον Ενεργειακό Χάρτη Πορείας 2050 (2050 Low-Carbon Roadmap), για τη σταδιακή μετάβαση σε οικονομία χαμηλού άνθρακα έως το 2050 (EC, 2011). Σύμφωνα με τον σχεδιασμό, τα επίπεδα των εκπομπών το 2050 θα έχουν μειωθεί κατά 80% σε σχέση με το 1990, με τη συμβολή όλων των κρατών-μελών που θα εφαρμόσουν κατάλληλες πολιτικές και μέτρα σε εθνικό επίπεδο και στο σύνολο των τομέων.

3.3.4 Υδατικοί πόροι – Υγρά απόβλητα

Η Ευρωπαϊκή Ένωση έχει συμπεριλάβει στις άμεσες προτεραιότητες της, την υψηλή ποιότητα των υπόγειων και επιφανειακών υδατικών πόρων. Η περιβαλλοντική πολιτική των υδάτων αφορά κυρίως την εφαρμογή της Οδηγίας της 2000/60/ΕΚ «*Οδηγία Πλαίσιο των Υδάτων*» (ΟΠΥ) και της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ «*Αξιολόγηση και διαχείριση κινδύνων πλημμύρας*».

Με την Οδηγία Πλαίσιο για τα Νερά (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 η «καλή κατάσταση» (ή το «καλό δυναμικό») των υδατικών συστημάτων, που θα ανταποκρίνεται σε αυστηρά οικολογικά και χημικά πρότυπα.

Η Οδηγία Πλαίσιο για τα Νερά (2000/60/ΕΚ) ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία με το ν.3199/2003 (ΦΕΚ 280/Α/2003) «*Προστασία και διαχείριση υδάτων - Εναρμόνιση με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου*». Ακόμη, έχει εκδοθεί το ΠΔ 51/2007 (ΦΕΚ 54/Α/2007) «*Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για την ολοκληρωμένη προστασία και διαχείριση των υδάτων σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ για τη θέσπιση πλαισίου κοινοτικής δράσης στον τομέα της πολιτικής των υδάτων του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2000*».

Σε σχέση με την εφαρμογή των επιμέρους απαιτήσεων της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, έχουν ολοκληρωθεί, μεταξύ άλλων, οι ακόλουθες ενέργειες:

- Με την υπ. αριθμ. 706/16-07-2010 Απόφαση της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων «*περί καθορισμού των Λεκανών Απορροής Ποταμών της χώρας και ορισμού των αρμόδιων Περιφερειών για τη διαχείριση και προστασία τους*» (ΦΕΚ 1383/Β/2010 & ΦΕΚ 1572/Β/2010), προσδιορίστηκαν και καταγράφηκαν οι επιμέρους Λεκάνες Απορροής Ποταμών και τα Υδατικά Διαμερίσματα (περιοχές Λεκανών Απορροής Ποταμών) όπως αυτή τροποποιήθηκε με την υπ' αριθμ. οικ. 1300/2014 Απόφαση της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων (ΦΕΚ 3665/Β/2014) και ισχύει μετά την έγκριση των Πρώτων Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών (ΣΔΛΑΠ) των 14 Υδατικών Διαμερισμάτων της χώρας.
- Καταρτίστηκαν, εγκρίθηκαν και υποβλήθηκαν στην ΕΕ τα πρώτα Σχέδια Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών όλων (και των 14) των Υδατικών Διαμερισμάτων της χώρας για την περίοδο (2009-2015). Τα πρώτα Σχέδια Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών περιλαμβάνουν όλες τις αναλυτικές πληροφορίες που απαιτούνται από το Άρθρο 13 και το Παράρτημα VII της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ.
- Συντάχθηκε από την Ειδική Γραμματεία Υδάτων (Δεκέμβριος 2014) και υποβληθεί στην ΕΕ οι Ενδιάμεσες Εκθέσεις Προόδου "Εφαρμογή των Προγραμμάτων Μέτρων των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών της χώρας"
- Έχει διαμορφωθεί και λειτουργεί το Εθνικό Δίκτυο Παρακολούθησης της κατάστασης των υδάτων της χώρας, το οποίο περιλαμβάνει πάνω από τα 2000 σημεία παρακολούθησης της ποιοτικής και ποσοτικής κατάστασης των επιφανειακών και υπογείων υδάτων.
- Καταρτίστηκαν, εγκρίθηκαν και υποβλήθηκαν στην ΕΕ η 1^η Αναθεώρηση των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών όλων των Υδατικών Διαμερισμάτων της χώρας για την περίοδο (2016-2021).

- Υλοποιείται το στάδιο της διαβούλευσης για τη 2^η Αναθεώρηση των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών της Χώρας σύμφωνα με το Άρθρο 14 (β) της Οδηγίας Πλαίσιο για τα Ύδατα (2000/60/ΕΚ).

Με την υπ. αριθμ. Ε.Γ.: οικ. 903/2017 (ΦΕΚ 4672/Β/2017) εγκρίθηκε η 1^η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής και η αντίστοιχη Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, που είχε εγκριθεί από την Εθνική Επιτροπή Υδάτων του άρθρου 3 του ν. 3199/2003 με την υπ' αριθμ. 391/2013 απόφασή της (ΦΕΚ 1004/Β/2013).

Η Οδηγία 2007/60/ΕΚ για την αξιολόγηση και διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας αποσκοπεί στη θέσπιση πλαισίου για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας, με στόχο τη μείωση των αρνητικών συνεπειών στην ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά και τις οικονομικές δραστηριότητες.

Η Οδηγία έχει ενσωματωθεί στο Εθνικό Δίκαιο με την Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1108/Β/2010) όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με την ΚΥΑ 177772/924 (ΦΕΚ 2140/Β/2017). Έχουν καταρτισθεί, εγκριθεί και υποβληθεί στην ΕΕ τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας – ΣΔΚΠ για όλα τα Υδατικά Διαμερίσματα της χώρας.

Οι Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας, οι Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας και τα Σχέδια Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας αποτελούν αντικείμενο αναθεώρησης στους επόμενους κύκλους εφαρμογής της Οδηγίας (2021 και 2027). Η διαδικασία αναθεώρησης είναι μία κυκλική διαδικασία, η οποία βασίζεται κάθε φορά σε βελτιωμένα δεδομένα και περισσότερη κατανόηση των ενεργειών και στοιχείων που απαιτούνται για την επίτευξη των στόχων της Οδηγίας όπου λαμβάνεται υπόψη και η πιθανή επίδραση των κλιματικών αλλαγών στη συχνότητα επέλευσης φαινομένων πλημμύρας, σύμφωνα με την παράγραφο 4 του άρθρου 14 της Οδηγίας.

Το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής (ΕΛ 06) εγκρίθηκε με την υπ. αριθμ. Αριθμ. ΥΠΕΝ/ΓρΕΓΥ/41369/327/2018 απόφαση της Εθνικής επιτροπής Υδάτων (ΦΕΚ 2693/Β/2018).

Στο Σχέδιο αυτό και στα πλαίσια μιας ολοκληρωμένης διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής (ΕΛ06), παρέχονται οι ενδεδειγμένες λύσεις, με βάση τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά, τις ανάγκες και τις προτεραιότητες της περιοχής, για την πρόληψη, τη μείωση των κινδύνων επέλευσης ζημιών από πλημμύρες στην υγεία και στο περιβάλλον, στην πολιτιστική κληρονομιά και στην οικονομική δραστηριότητα καθώς και στην

αποκατάσταση των ζημιών από πλημμύρες και να διασφαλίζεται ο αναγκαίος συντονισμός, μέσω κοινών συνεργιών με την αντίστοιχη 1η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών, για την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων του άρθρου 4 του π.δ. 51/2007, όπως ισχύει.

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/1997) με τίτλο «*Μέτρα και Όροι για την επεξεργασία των Αστικών Λυμάτων*».

Η Οδηγία ορίζει την ελάχιστη αναγκαία τεχνική υποδομή σε δίκτυα αποχέτευσης και εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων που πρέπει να διαθέτουν οι πόλεις και οι οικισμοί της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ανάλογα με τον ισοδύναμο πληθυσμό και τον αποδέκτη των επεξεργασμένων λυμάτων και διακρίνοντας τους υδάτινους αποδέκτες στους οποίους καταλήγουν τα αστικά λύματα σε τρεις κατηγορίες: σε κανονικούς, ευαίσθητους και λιγότερο ευαίσθητους. Επίσης καθορίζει τα ανώτατα επιτρεπτά όρια των ποιοτικών χαρακτηριστικών των επεξεργασμένων λυμάτων που πρέπει να επιτυγχάνονται στις εκροές των εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων και παράλληλα προβλέπει συγκεκριμένα χρονικά όρια μέσα στα οποία οι οικισμοί, που εμπίπτουν στις διατάξεις της, οφείλουν να ολοκληρώσουν την απαιτούμενη σε κάθε περίπτωση υποδομή συλλογής, επεξεργασίας και διάθεσης των αστικών τους λυμάτων.

Σύμφωνα με τα παραπάνω οι γενικοί περιβαλλοντικοί στόχοι που προσδιορίζονται για τα ύδατα είναι:

- Διασφάλιση της καλής χημικής και οικολογικής κατάστασης των υδάτων.
- Διασφάλιση επάρκειας ύδατος για ύδρευση, άρδευση και χρήση σε άλλες οικονομικές δραστηριότητες.
- Περιορισμός της επικινδυνότητας σε Ζώνες Δυτικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ).

3.3.5 Στερεά απόβλητα

Ευρωπαϊκό θεσμικό πλαίσιο

Το θεσμικό πλαίσιο που διέπει τη διαχείριση των αποβλήτων στην Ευρώπη καθορίζεται από:

- την Οδηγία 2008/98/ΕΚ περί των Στερεών Αποβλήτων, η οποία έχει στόχο την βελτιστοποίηση των διατάξεων της οδηγίας 75/442/ΕΟΚ, την απλοποίηση του υπάρχοντος νομικού πλαισίου, και την αποσαφήνιση των ορισμών. Οι στόχοι που τίθενται από την Οδηγία, με χρονικό όριο εφαρμογής, αφορούν θέματα πρόληψης,

επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσης, και θέματα ανάκτησης. Πέραν αυτού κάθε οργανισμός ή εταιρεία, που προτίθεται να εκτελέσει εργασίες διάθεσης ή ανάκτησης, πρέπει να λάβει άδεια από τις εθνικές αρμόδιες αρχές.

- την Οδηγία 2018/851/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 30ής Μαΐου 2018, για την τροποποίηση της οδηγίας 2008/98/ΕΚ για τα απόβλητα.
- την Οδηγία 1999/31/ΕΚ περί των Στερεών Αποβλήτων. Στόχος της Οδηγίας είναι ο καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για την πρόληψη ή μείωση των αρνητικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την υγειονομική ταφή των αποβλήτων. Για το σκοπό αυτό, η Οδηγία θέτει αυστηρές λειτουργικές και τεχνικές απαιτήσεις για τα απόβλητα και τους χώρους υγειονομικής ταφής. Τα Κράτη Μέλη οφείλουν να καθορίζουν την εθνική στρατηγική για τη μείωση των βιοαποδομήσιμων αποβλήτων που οδηγούνται σε χώρους υγειονομικής ταφής.
- την Οδηγία 2010/75/ΕΕ περί βιομηχανικών εκπομπών (ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχος της ρύπανσης), με την οποία καθορίζονται οι όροι λειτουργίας βιομηχανικών εγκαταστάσεων και λοιπών δραστηριοτήτων, διασφαλίζοντας την προστασία του περιβάλλοντος μέσω της πρόληψης, του ελέγχου και της μείωσης της ρύπανσης που αυτές προκαλούν.
- την Οδηγία 94/62/ΕΚ για τις Συσκευασίες και τα Απορρίμματα Συσκευασίας. Η οδηγία καλύπτει όλες τις συσκευασίες που διατίθενται στην αγορά της Κοινότητας και όλα τα απορρίμματα συσκευασίας, είτε έχουν χρησιμοποιηθεί είτε προέρχονται από τις βιομηχανίες, το εμπόριο, τα νοικοκυριά ή οποιαδήποτε άλλη πηγή, ανεξάρτητα από τα υλικά εκ των οποίων αποτελούνται.
- την Οδηγία 2004/12/ΕΚ που τροποποιεί την Οδηγία 94/62/ΕΚ για τις Συσκευασίες και τα Απορρίμματα Συσκευασίας.
- την Οδηγία 2018/852/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 30ής Μαΐου 2018, για τροποποίηση της Οδηγίας 94/62/ΕΚ για τις συσκευασίες και τα απορρίμματα συσκευασίας.
- την Απόφαση 2003/33/ΕΚ, για τον καθορισμό κριτηρίων και διαδικασιών αποδοχής των αποβλήτων στους χώρους υγειονομικής ταφής σύμφωνα με το άρθρο 16 και το παράρτημα ΙΙ της οδηγίας 1999/31/ΕΚ.

Επιπλέον έχουν εκδοθεί Κοινοτικές Οδηγίες που αναφέρονται στη διαχείριση συγκεκριμένων ρευμάτων αποβλήτων, οι κυριότερες εκ των οποίων είναι οι εξής:

- Οδηγία 2006/66/ΕΚ σχετικά με τις ηλεκτρικές στήλες και τους συσσωρευτές και τα απόβλητα ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών.
- Οδηγία 96/59/ΕΚ για τη διάθεση των πολυχλωροδιφαινυλίων και των πολυχλωροτριφαινυλίων (PCB/PCT).
- Οδηγία 2000/53/ΕΚ για τα οχήματα στο τέλος του κύκλου ζωής τους.

- Οδηγία 2011/65/ΕΕ για τον περιορισμό της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών σε ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό.
- Οδηγία 2012/19/ΕΕ σχετικά με τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ).
- Κανονισμός 1069/2009, περί υγειονομικών κανόνων για ζωικά υποπροϊόντα και παράγωγα προϊόντα που δεν προορίζονται για κατανάλωση από τον άνθρωπο.

Σημειώνεται ότι τα κράτη μέλη της ΕΕ ενέκριναν το Μάιο του 2018 τροποποιήσεις των Οδηγιών 1999/31/ΕΚ, 94/62/ΕΚ και 2008/98/ΕΚ με βάση τις προτάσεις της Ευρωπαϊκής Επιτροπής στο πλαίσιο της δέσμης μέτρων για την κυκλική οικονομία. Οι νέοι κανόνες συμβάλουν στην πρόληψη της παραγωγής αποβλήτων και, όταν αυτό δεν είναι εφικτό, αυξάνουν σημαντικά την ανακύκλωση των αστικών αποβλήτων και των απορριμμάτων συσκευασίας, καταργούν σταδιακά την υγειονομική ταφή και προωθούν τη χρήση των οικονομικών μέσων, όπως τα προγράμματα διευρυμένης ευθύνης του παραγωγού. Η νέα νομοθεσία ενισχύει την «ιεράρχηση των αποβλήτων», και συγκεκριμένα απαιτεί από τα κράτη μέλη να λάβουν ειδικά μέτρα που να δίνουν προτεραιότητα στην πρόληψη, στην επαναχρησιμοποίηση και στην ανακύκλωση, παρά στην υγειονομική ταφή και στην αποτέφρωση, καθιστώντας έτσι δυνατή την υλοποίηση της κυκλικής οικονομίας.

Οι κυριότερες τροποποιήσεις έχουν ως εξής:

- ✓ Στόχοι για την ανακύκλωση των αστικών αποβλήτων: Καθορίζονται νέοι στόχοι για την ανακύκλωση των αστικών αποβλήτων, 55% το 2025, 60% το 2030 και 65% το 2035 με αυστηρότερους κανόνες για τον υπολογισμό των ποσοστών ανακύκλωσης, οι οποίοι θα συμβάλουν στην καλύτερη παρακολούθηση της πραγματικής προόδου προς την κυκλική οικονομία.
- ✓ Νέοι στόχοι ανακύκλωσης για τα απορρίμματα συσκευασίας: Καθορίζονται νέοι στόχοι για την ανακύκλωση των απορριμμάτων συσκευασίας, ως ακολούθως:
 - για όλες τις συσκευασίες: 65% έως το 2025 και 70% έως το 2030.
 - για τις συσκευασίες από πλαστικό: 50% έως το 2025 και 55% έως το 2030.
 - για τις συσκευασίες από ξύλο: 25% έως το 2025 και 30% έως το 2030.
 - για τις συσκευασίες από σιδηρούχα μέταλλα: 70% έως το 2025 και 80% έως το 2030.
 - για τις συσκευασίες από αλουμίνιο: 50% έως το 2025 και 60% έως το 2030.
 - για τις συσκευασίες από γυαλί: 70% έως το 2025 και 75% έως το 2030.
 - για τις συσκευασίες από χαρτί και χαρτόνι: 75% έως το 2025 και 85% έως το 2030.

- ✓ Χωριστή συλλογή: Με βάση την υφιστάμενη υποχρέωση χωριστής συλλογής για το χαρτί και το χαρτόνι, το γυαλί, τα μέταλλα και το πλαστικό, νέοι κανόνες χωριστής συλλογής θα ενισχύσουν την ποιότητα των δευτερογενών πρώτων υλών και την αξιοποίησή τους: τα επικίνδυνα οικιακά απόβλητα θα πρέπει να συλλέγονται χωριστά έως το 2022, τα βιολογικά απόβλητα έως το 2023 και κλωστοϋφαντουργικά έως το 2025.
- ✓ Σταδιακή κατάργηση της υγειονομικής ταφής: Έως το 2035, η ποσότητα των αστικών αποβλήτων που καταλήγουν σε χώρους υγειονομικής ταφής πρέπει να μειωθεί στο 10 % ή λιγότερο, της συνολικής ποσότητας των παραγόμενων αστικών αποβλήτων.

Εθνικό θεσμικό πλαίσιο

Το θεσμικό πλαίσιο που διέπει τη διαχείριση των αποβλήτων στην Ελλάδα καθορίζεται από:

- το Ν.4819/2021 (ΦΕΚ 129/Α/2021) «*Ολοκληρωμένο πλαίσιο για τη διαχείριση των αποβλήτων Ενσωμάτωση των Οδηγιών 2018/ 851 και 2018/852 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 30ής Μαΐου 2018 για την τροποποίηση της Οδηγίας 2008/98/ΕΚ περί αποβλήτων και της Οδηγίας 94/62/ΕΚ περί συσκευασιών και απορριμμάτων συσκευασιών, πλαίσιο οργάνωσης του Ελληνικού Οργανισμού Ανακύκλωσης, διατάξεις για τα πλαστικά προϊόντα και την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος, χωροταξικές πολεοδομικές, ενεργειακές και συναφείς επείγουσες ρυθμίσεις*»,
- το Ν. 4014/2011 (ΦΕΚ 209/Α/2011) «*Περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων, ρύθμιση αυθαιρέτων σε συνάρτηση με δημιουργία περιβαλλοντικού ισοζυγίου και άλλες διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Περιβάλλοντος*» όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
- το Ν.1650/1986 (ΦΕΚ 160/Α/1986) «*Για την προστασία του περιβάλλοντος*» όπως τροποποιήθηκε και ισχύει».

Ο Ν. 4819/2021 (ΦΕΚ 129/Α'/23.07.2021), ενσωματώνει τις Οδηγίες 2018/851 και 2018/852 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 30ής Μαΐου 2018 για την τροποποίηση της Οδηγίας 2008/98/ΕΚ περί αποβλήτων και της Οδηγίας 94/62/ΕΚ περί συσκευασιών και απορριμμάτων συσκευασιών. Ειδικότερα, θεσπίζεται ενιαίο πλαίσιο για τη διαχείριση των αποβλήτων με έμφαση στην πρόληψη, την προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση και την ανακύκλωσή τους. Επίσης, θεσπίζονται μέτρα για την προστασία του περιβάλλοντος και της ανθρώπινης υγείας που αποσκοπούν στην πρόληψη της παραγωγής αποβλήτων, τη μείωση των αρνητικών συνεπειών της παραγωγής και της διαχείρισης αποβλήτων, την αύξηση της ανακύκλωσης, τον περιορισμό του συνολικού αντίκτυπου της χρήσης των πόρων και τη βελτίωση της αποδοτικότητάς τους με στόχο τη μετάβαση σε μια κυκλική οικονομία.

Παράλληλα, στον εν λόγω Νόμο περιέχονται διατάξεις που αφορούν στην οργάνωση και λειτουργία του Ελληνικού Οργανισμού Ανακύκλωσης (Ε.Ο.ΑΝ.), ενώ ρυθμίζονται και άλλα συναφή ζητήματα (διατάξεις για τα πλαστικά προϊόντα και την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος, χωροταξικές - πολεοδομικές, ενεργειακές και συναφείς επείγουσες ρυθμίσει).

Θα πρέπει να σημειωθεί επιπρόσθετα ότι τα θέματα διαχείρισης των στερεών αποβλήτων ρυθμίζονται βάσει των προβλέψεων του Αναθεωρημένου Εθνικού Σχεδιασμού Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ) όπως εξειδικεύεται στον Αναθεωρημένο Περιφερειακό Σχεδιασμό Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) Αττικής.

Εθνικός Σχεδιασμός Διαχείρισης Αποβλήτων και Εθνικό Στρατηγικό Σχέδιο Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων

Με την ΥΑ Οικ. 51373/4684/2015 (ΦΕΚ 2706/Β/2015) εγκρίθηκε το νέο Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ) και το Εθνικό Στρατηγικό Σχέδιο Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων. Το ΕΣΔΑ καθορίζει τη στρατηγική, τις πολιτικές, τους στόχους και τις δράσεις για τη διαχείριση των αποβλήτων σε εθνικό επίπεδο και υιοθετεί ένα εναλλακτικό μοντέλο διαχείρισης αποβλήτων με άξονες προτεραιότητας την αποκέντρωση των δραστηριοτήτων σε επίπεδο δήμων των οποίων αναβαθμίζεται ο ρόλος, την ποιοτική και ποσοτική ενίσχυση της ανακύκλωσης με έμφαση στη διαλογή στην πηγή, την διακριτή διαλογή και επεξεργασία του οργανικού κλάσματος, τη μικρή κλίμακα των μονάδων επεξεργασίας και ανάκτησης, την ενθάρρυνση της κοινωνικής συμμετοχής, και κυρίως την κατοχύρωση του δημόσιου χαρακτήρα της διαχείρισης αποβλήτων.

Το Εθνικό Στρατηγικό Σχέδιο Πρόληψης Παραγωγής Αποβλήτων έχει τους κάτωθι γενικούς στόχους:

- τη βελτίωση της ενημέρωσης και την ευαισθητοποίηση του κοινού σε σχέση την πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων,
- την προώθηση της βιώσιμης κατανάλωσης προϊόντων, και
- την προώθηση της επαναχρησιμοποίησης προϊόντων.

Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων Αττικής

Το Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) Αττικής, εγκρίθηκε με την ΚΥΑ οικ. 61490/5302 (ΦΕΚ 4175/Β/2016) έχοντας υπόψη τη με αρ. πρωτ. οικ. 57044/25.11.2016 ΚΥΑ έγκρισης της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) του σχεδίου «*Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) της Περιφέρειας Αττικής - 2^η Αναθεώρηση*».

Το ΠΕΣΔΑ Αττικής υιοθετεί στο σύνολο της την εθνική πολιτική για τα απόβλητα και τους άξονες της όπως εμπεριέχονται στο ΕΣΔΑ και θέτει Ειδικούς Στόχους ανά ρεύμα αποβλήτων.

Στην συνέχεια παρουσιάζονται σχετικά ρεύματα:

- Βιοαποδομήσιμα Αστικά Απόβλητα (ΒΑΑ)
 - Μείωση αποβλήτων που οδηγούνται σε υγειονομική ταφή % κ.β. σε σχέση με τα επίπεδα παραγωγής του 1995 (βάσει του υφιστάμενου ΠΕΣΔΑ)
- Ανακυκλώσιμα υλικά
 - Καθιέρωση χωριστής συλλογής τουλάχιστον για χαρτί, γυαλί, μέταλλα /πλαστικό.
 - κ.β. προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση & ανακύκλωση τουλάχιστον για χαρτί, μέταλλα, πλαστικό και γυαλί.
- Απόβλητα συσκευασιών
 - Υλοποίηση προγραμμάτων εναλλακτικής διαχείρισης
 - Κάλυψη του συνόλου της Περιφέρειας από δίκτυα διαλογής στην πηγή αποβλήτων συσκευασίας.
 - Προώθηση άμεσα της χωριστής συλλογής χαρτιού, γυαλιού, μετάλλων και πλαστικού.
 - Υιοθέτηση και τήρηση προδιαγραφών για τα ανακτηθέντα απόβλητα συσκευασίας ανά υλικό (ΚΔΑΥ-Πράσινων Σημείων
 - Οργάνωση συστημάτων εναλλακτικής διαχείρισης συσκευασιών που εμπεριέχουν κατάλοιπα επικίνδυνων ουσιών
- Απόβλητα εγκαταστάσεων κοινής ωφέλειας, εξυπηρέτησης/συνάθροισης κοινού κλπ
 - Καθιέρωση χωριστής συλλογής για τα μέταλλα, το χαρτί, το πλαστικό και το γυαλί που υπάγονται στις κατηγορίες ΕΚΑ 15 και 20 σε όλους τους χώρους εργασίας και εξυπηρέτησης κοινού.
 - Αποτροπή της ανάμιξης αποβλήτων ελαίων με πετρελαιοειδή κατάλοιπα (καθαρισμοί δεξαμενών καυσίμων, διάφορα ελαφρά ή βαρέα καύσιμα) και διαχείρισή τους σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία για την εναλλακτική διαχείριση.
 - Καθιέρωση χωριστής συλλογής του οργανικού κλάσματος (καφέ κάδος) ως διακριτού ρεύματος.
 - Διαχείριση των τυχόν άλλων ρευμάτων αποβλήτων που παράγονται, και εντάσσονται στην εναλλακτική διαχείριση, ως διακριτών ρευμάτων και σύμφωνα με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας.
 - Υλοποίηση δράσεων ενημέρωσης – ευαισθητοποίησης κοινού και λοιπών εμπλεκόμενων, σχετικά με τα οφέλη της πρόληψης και ανάκτησης των αποβλήτων.

- Ρεύματα Εναλλακτικής Διαχείρισης
 - Υλοποίηση προγραμμάτων ενημέρωσης - ευαισθητοποίησης του κοινού και στοχευμένων ομάδων/ φορέων.
 - Επίτευξη ποσοτικών στόχων συλλογής – ανάκτησης – προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση- ανακύκλωσης.
 - Ενίσχυση του ρόλου καθώς και παροχή κινήτρων στους Δήμους για την οργάνωση - παρακολούθηση - καταγραφή των εργασιών εναλλακτικής διαχείρισης όλων των ρευμάτων και πρωτίστως των αστικών αποβλήτων και ενεργό συμμετοχή της στις εργασίες εναλλακτικής διαχείρισης.
 - Ένταξη των Πράσινων Σημείων και των Κέντρων Ανακύκλωσης Εκπαίδευσης στη Διαλογή στην Πηγή (ΚΑΕΔΙΣΠ) στην εναλλακτική διαχείριση
- Απόβλητα Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (ΑΗΗΕ)
 - Ενίσχυση συλλογής ΑΗΗΕ με τη συμμετοχή και των Πράσινων Σημείων και ΚΑΕΔΙΣΠ.
 - Επίτευξη υψηλών στόχων χωριστής συλλογής ΑΗΗΕ, κυρίως και κατά προτεραιότητα σε απόβλητα εξοπλισμού ανταλλαγής θερμότητας (ψύξης και κατάψυξης), λαμπτήρων φθορισμού, φωτοβολταϊκών πλαισίων και εξοπλισμού μικρού μεγέθους (κατηγορίες 5 & 6 του Παραρτήματος ΙΙΙ της οδηγίας 2012/19/ΕΕ).
 - Προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση των ΑΗΗΕ, των κατασκευαστικών τους στοιχείων των συναρμολογούμενων μερών και των αναλώσιμων, όπου ενδείκνυται
 - Προώθηση της επεξεργασίας του ελαφρού κλάσματος τεμαχισμού ΑΗΗΕ για την ανάκτηση υλικών και ενέργειας.
- Απόβλητα Έλαια (ΑΕ)
 - Περαιτέρω προώθηση της χωριστής συλλογής των αποβλήτων ελαίων από μεγάλους οργανισμούς, βιομηχανίες και κυρίως τα πλοία
 - Αποφυγή ανάμιξης αποβλήτων ελαίων με πετρελαιοειδή κατάλοιπα.
 - Άρση τυχόν (ανατιολόγητων) περιορισμών για την αγορά αναγεννημένων λιπαντικών ελαίων
- Απόβλητα ηλεκτρικών σπηλών και συσσωρευτών
 - Ανακύκλωση 65% κατά μέσο βάρος των ΗΣ και συσσωρευτών μολύβδου-οξέος, συμπεριλαμβανομένης της ανακύκλωσης του περιεχομένου μολύβδου στον υψηλότερο δυνατό βαθμό που είναι τεχνικά εφικτός χωρίς υπερβολικές δαπάνες.
 - Ανακύκλωση 75% κατά μέσο βάρος των ΗΣ και συσσωρευτών νικελίου-καδμίου, συμπεριλαμβανομένης της ανακύκλωσης του περιεχομένου καδμίου στον υψηλότερο δυνατό βαθμό που είναι τεχνικά εφικτός χωρίς υπερβολικές δαπάνες.

- Ανακύκλωση 50% κατά μέσο βάρος των άλλων ΗΣ και συσσωρευτών. - Ενίσχυση της συλλογής των αποβλήτων φορητών ΗΣ&Σ με τη συμμετοχή και των Πράσινων Σημείων και ΚΑΕΔΙΣΠ.
- Απόβλητα συσσωρευτών οχημάτων και βιομηχανίας
 - Συλλογή των αποβλήτων συσσωρευτών οχημάτων και βιομηχανίας
- Μεταχειρισμένα Ελαστικά Οχημάτων
 - Ανάπτυξη αγορών ανακτώμενων υλικών από την επεξεργασία μεταχειρισμένων ελαστικών
- Απόβλητα Εκσκαφών, Κατασκευών και Κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ)
 - Εξορθολογισμός της λειτουργίας των ΣΕΔ και αναπροσαρμογή των χρηματικών εισφορών. Χωριστή συλλογή για τα απόβλητα εκσκαφών και ορθολογική διαχείρισή τους, τα οποία εξαιρούνται από τους στόχους των ΑΕΚΚ, καθώς και για την περίσσεια σκυροδέματος που προκύπτει κατά τα έργα κατασκευών.
 - Ανάπτυξη αγορών για τα δευτερογενή υλικά της επεξεργασίας ΑΕΚΚ.
 - 70% κ.β. των παραγόμενων ΑΕΚΚ προς προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση και ανάκτηση.
 - Για τη συλλογή αποβλήτων εκσκαφών θα πρέπει να υπάρξει υποχρεωτική διαλογή και μεταφορά (με αντίστοιχη τιμολόγηση) στα δημόσια έργα. Επίσης να θεσπιστούν κίνητρα για τα ιδιωτικά έργα
- Μικρές Ποσότητες Επικίνδυνων Αποβλήτων (ΜΠΕΑ)
 - Χωριστή συλλογή των ΜΠΕΑ. Προγράμματα ευαισθητοποίησης του κοινού (άμεση εφαρμογή).
- Απόβλητα που περιέχουν υδράργυρο
 - Ανάπτυξη δικτύου συλλογής και αποθήκευσης του μεταλλικού υδραργύρου. Υλοποίηση στοχευμένων δράσεων για ενημέρωση – ευαισθητοποίηση των κατόχων οργάνων και συσκευών με υδράργυρο, σχετικά με τους κατάλληλους τρόπους διαχείρισης.
- Απόβλητα που περιέχουν αμιάντο
 - Οργάνωση και δημιουργία εγκαταστάσεων διάθεσής τους εντός της χώρας.
 - Καταγραφή και αξιολόγηση διαχείρισης παλαιών βιομηχανικών μονάδων που έχουν περιέλθει σε αδράνεια και περιέχουν επικίνδυνα ή μη υλικά τα οποία χρονίζουν και μεταφέρουν επικίνδυνες ουσίες (ΕΚΑ) στον υδροφόρο ορίζοντα, (πχ Ελενίτ, Αμιαντίτ) στο πλαίσιο του έργου που υλοποιείται της «καταγραφής των ρυπασμένων χώρων».

3.3.6 Έδαφος

Ο σημαντικότερος στόχος προστασίας των εδαφών είναι η προστασία από τον κίνδυνο που προκαλεί η διαδικασία της απερήμωσης. 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.

Σύμφωνα με τα παραπάνω οι γενικοί περιβαλλοντικοί στόχοι που προσδιορίζονται για το έδαφος είναι:

- Μείωση της ρύπανσης των εδαφών και διαφύλαξη της ποσότητας και ποιότητάς τους.
- Αποφυγή απομάκρυνσης του εδάφους και της φυτοκάλυψης εξαιτίας ανθρωπογενών παρεμβάσεων.
- Μείωση αποβλήτων στο ελάχιστο και επαναχρησιμοποίηση μέσω ανακύκλωσης, λιπασματοποίησης ή ανάκτησης ενέργειας.

3.3.7 Ενέργεια

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 μεταφορές.

Για το σκοπό αυτό έχουν εκδοθεί οι ακόλουθοι νόμοι:

- Ο Ν. 3855/2010 (ΦΕΚ 95/Α/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 και στον οποίο:
 - a) καθορίζονται εθνικοί στόχοι εξοικονόμησης ενέργειας, θεσπίζεται το απαραίτητο θεσμικό και νομικό πλαίσιο και προβλέπονται τα αντίστοιχα χρηματοοικονομικά μέσα για την επίτευξη των στόχων αυτών, παρέχονται τα κατάλληλα κίνητρα και προβλέπονται οι αναγκαίοι μηχανισμοί ενεργειακής απόδοσης για την άρση των φραγμών και των ατελειών της αγοράς που παρεμποδίζουν την αποδοτική τελική χρήση της ενέργειας,

β) δημιουργούνται οι συνθήκες για την ανάπτυξη και την προώθηση της αγοράς ενεργειακών υπηρεσιών και άλλων μέτρων βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης στον τελικό καταναλωτή.

- Ο Ν. 4122/2013 (ΦΕΚ 42/Α/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 Κανονισμός Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων (ΚΕΝΑΚ) (ΦΕΚ 2367/Β/2017) και οι Τεχνικές Οδηγίες ΤΕΕ για την ενεργειακή απόδοση κτιρίων (ΦΕΚ 4003/Β/2017).

Ο γενικός περιβαλλοντικός στόχος για την ενέργεια είναι η «*Ενίσχυση δράσεων εξοικονόμησης ενέργειας στα κτίρια (μετρισμός κλιματικής αλλαγής)*».

3.3.8 Βιοποικιλότητα - Χλωρίδα - Πανίδα

Η ΕΕ διαθέτει νομικό και θεσμικό πλαίσιο προστασίας της βιοποικιλότητας. Θεμελιώδεις είναι 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».
- Οδηγία 2009/147/ΕΚ (πρώην 79/409/ΕΟΚ L 103/25.4.1979) «περί της διατήρησης των αγρίων πτηνών».

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 2383/Β/2014). Στην Εθνική Στρατηγική για τη Βιοποικιλότητα καθορίστηκε το μακροπρόθεσμο όραμα για τη βιοποικιλότητα μέχρι το 2050 ως εξής:

«Όραμα για τη βιοποικιλότητα με ορίζοντα το 2050: η βιοποικιλότητα στην Ελλάδα και οι λειτουργίες των οικοσυστημάτων που αυτή υποστηρίζει, δηλαδή το φυσικό κεφάλαιο της χώρας, προστατεύονται. Η προστασία αυτή επιβάλλεται από την εγγενή αξία της βιοποικιλότητας αλλά και την ουσιαστική συμμετοχή της στην ευμάρεια και την οικονομική ευημερία και αποβλέπει στην αποτροπή καταστρεπτικών αλλαγών που προκαλούνται από την απώλεια βιοποικιλότητας. Στο πλαίσιο αυτό, αναδεικνύεται η αξία των λειτουργιών των οικοσυστημάτων, ενώ αποκαθίστανται οι λειτουργίες που έχουν υποβαθμιστεί».

Σκοπός της Στρατηγικής για τη βιοποικιλότητα είναι:

- η ανάσχεση της απώλειας βιοποικιλότητας και της υποβάθμισης των λειτουργιών των οικοσυστημάτων της Ελλάδας, μέχρι το 2026,
- η αποκατάστασή τους, όπου χρειάζεται και δύναται,
- η ανάδειξη της βιοποικιλότητας ως εθνικό κεφάλαιο,
- η εντατικοποίηση της συμβολής της Ελλάδας στην αποτροπή απώλειας βιοποικιλότητας παγκοσμίως.

Η Στρατηγική απαρτίζεται από 13 Γενικούς Στόχους (ΓΣ), οι οποίοι εξειδικεύονται περαιτέρω σε Ειδικούς Στόχους (ΕΣ).

3.3.9 Θόρυβος

Η Ευρωπαϊκή Ένωση, στο πλαίσιο της καταπολέμησης των ηχητικών οχλήσεων, διαμόρφωσε μια κοινή προσέγγιση για την αποφυγή, την πρόληψη και τον κατά προτεραιότητα περιορισμό των επιβλαβών επιπτώσεων της έκθεσης στον περιβαλλοντικό θόρυβο μέσω της Οδηγίας 2002/49/ΕΚ. Η Οδηγία αυτή ενσωματώθηκε στο εθνικό δίκαιο με την Κ.Υ.Α. 13586/724/2006 (ΦΕΚ 384/Β/2006), «*Καθορισμός μέτρων, όρων και μεθόδων για την αξιολόγηση και τη διαχείριση του θορύβου στο περιβάλλον, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2002/49/ΕΚ "σχετικά με την αξιολόγηση και τη διαχείριση του περιβαλλοντικού θορύβου" του Συμβουλίου της 25.6.2002*».

Η ανωτέρω προσέγγιση στηρίζεται στον χαρτογραφικό προσδιορισμό της έκθεσης στο θόρυβο μέσω εκπόνησης Στρατηγικών Χαρτών Θορύβου (Σ.Χ.Θ.), σύμφωνα με κοινές μεθόδους, στην ενημέρωση των πληθυσμών και στον σχεδιασμό και την υλοποίηση Σχεδίων Δράσης (Σ.Δ.) σε τοπικό επίπεδο. Στο πλαίσιο της Οδηγίας 2002/49/ΕΚ, ως «περιβαλλοντικός θόρυβος» νοούνται οι ανεπιθύμητοι ή επιβλαβείς θόρυβοι στις αστικές περιοχές και στο ύπαιθρο που δημιουργούνται από ανθρώπινες δραστηριότητες, συμπεριλαμβανομένων των θορύβων που εκπέμπονται από μεταφορικά μέσα, από οδικές, σιδηροδρομικές και αεροπορικές μεταφορές και από χώρους βιομηχανικής δραστηριότητας.

Σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην Οδηγία 2002/49 και στην ΚΥΑ 13586/724/2006, εκδόθηκε και η ΚΥΑ οικ. 211773/2012 (ΦΕΚ 1367/Β/2012) «*Καθορισμός δεικτών αξιολόγησης και ανώτατων επιτρεπόμενων ορίων δεικτών περιβαλλοντικού θορύβου που προέρχεται από τη λειτουργία συγκοινωνιακών έργων, τεχνικές προδιαγραφές ειδικών ακουστικών μελετών υπολογισμού και εφαρμογής (ΕΑΜΥΕ) αντιθορυβικών πετασμάτων, προδιαγραφές προγραμμάτων παρακολούθησης περιβαλλοντικού θορύβου και άλλες διατάξεις*», που

αποσκοπεί μεταξύ άλλων στον καθορισμό ορίων οδικού κυκλοφοριακού, σιδηροδρομικού και αεροπορικού θορύβου, σύμφωνα με τους δείκτες αξιολόγησης L_{den} (24-ώρος) και L_{night} (8-ώρος νυκτερινός).

- Ο L_{den} είναι δείκτης του επιπέδου του συνολικού θορύβου την ημέρα, το βράδυ και τη νύχτα, ο οποίος χρησιμοποιείται για την ποσοτικοποίηση της όχλησης που συνδέεται με την έκθεση στο θόρυβο.
- Ο L_{night} είναι δείκτης του ηχητικού επιπέδου κατά την νύκτα.

Οι τιμές των δεικτών L_{den} και L_{night} προσδιορίζονται χρησιμοποιώντας καθορισμένη κοινή μεθοδολογία που καθορίζεται στο παράρτημα ΙΙ της Οδηγίας, με χρήση συγκεκριμένων μεθόδων εκτίμησης καθώς και μετρήσεων. Οι δείκτες θορύβου L_{den} και L_{night} χρησιμοποιούνται στην κατάρτιση των Σ.Χ.Θ. και των Σ.Δ..

Ως ανώτατα επιτρεπόμενα όρια δεικτών οδικού, σιδηροδρομικού και αεροπορικού θορύβου καθορίζονται τα ακόλουθα:

- Για τον δείκτη L_{den} (24-ώρος) : τα 70 dB
- Για τον δείκτη L_{night} (8-ώρος νυκτερινός) : τα 60 dB

Σε εφαρμογή των προβλέψεων της ανωτέρω Οδηγίας, η Διεύθυνση Κλιματικής Αλλαγής και Ποιότητας Ατμόσφαιρας (Κ.Α.Π.Α.) του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας (Υ.Π.ΕΝ.), μέσω χρηματοδότησης από το ΕΣΠΑ 2007-2013, υλοποίησε 11 μελέτες χαρτογράφησης θορύβου από τις οποίες προέκυψαν Στρατηγικοί Χάρτες Θορύβου (Σ.Χ.Θ.) και Σχέδια Δράσης (Σ.Δ.) για τα παρακάτω 17 Πολεοδομικά Συγκροτήματα (Π.Σ.) της χώρας, μεταξύ των οποίων είναι και το Π.Σ. Πειραιά.

Αναλυτικά στοιχεία της Μελέτης Χαρτογράφησης Θορύβου και των αντίστοιχων Στρατηγικών Χαρτών Θορύβου για το Π.Σ. Πειραιά, δίνονται στην Ενότητα 6.7 της παρούσας.

3.3.10 Πληθυσμός (Ποιότητα ζωής – Υγεία)

Η περιφερειακή πολιτική επικεντρώνεται στις περιφέρειες και τις πόλεις της ΕΕ, τονώνοντας την οικονομική τους ανάπτυξη και βελτιώνοντας την ποιότητα της ζωής των κατοίκων τους χάρη σε επενδύσεις στρατηγικού χαρακτήρα. Αποτελεί επίσης 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.

Οι γενικοί περιβαλλοντικοί στόχοι για τον πληθυσμό και την ανθρώπινη υγεία είναι:

- Δημιουργία συνθηκών για τη βελτίωση της υγείας
- Μείωση θορύβου οικιστικών περιοχών (βλ. και Ενότητα 3.3.9)
- Ενίσχυση του τοπικού εισοδήματος και της απασχόλησης.

3.3.11 Περιβαλλοντικοί στόχοι που έχουν ληφθεί υπόψη στο Σχέδιο

Στα πλαίσια του εξεταζόμενου ΕΠΣ και της προβλεπόμενης ανάπτυξης Κέντρου Καινοτομίας Πρότυπου Πάρκου Έρευνας και Τεχνολογίας στην περιοχή του πρώην βιομηχανικού συγκροτήματος ΧΡΩ.ΠΕΙ., επιδιώχθηκε μεταξύ των άλλων και η εφαρμογή αειφορικών προτύπων, σύμφωνα με τους στόχους της βιώσιμης ανάπτυξης.

Κατά τον σχεδιασμό του ΕΠΣ, λήφθηκαν υπόψη παράμετροι προστασίας του περιβάλλοντος, στα πλαίσια:

- ⇒ της πρόληψης και μείωσης της ρύπανσης του περιβάλλοντος και
- ⇒ της προώθησης προτύπων εργασίας, αναψυχής και εμπορίου που φιλοδοξούν να λειτουργήσουν ως παράδειγμα για την μελλοντική αστική ανάπτυξη, τόσο της πόλης του Πειραιά, όσο και την ευρύτερης μητροπολιτικού συγκροτήματος της Αθήνας.

Βασική επιδίωξη του σχεδιασμού είναι η εφαρμογή της αρχής της προληπτικής προστασίας του περιβάλλοντος, με τον περιορισμό εκπομπών αερίων ρύπων του θερμοκηπίου, της αρχής βιώσιμης κατανάλωσης φυσικών πόρων, της αρχής διατήρησης, διαχείρισης και βελτίωσης της του τοπίου και των φυσικών πόρων, όπως έδαφος, αέρας, νερό, της αρχής διατήρησης της πολιτισμικής κληρονομιάς και της αρχής προαγωγής της δημόσιας υγείας.

Οι περιβαλλοντικές παράμετροι που λήφθηκαν υπόψη κατά το σχεδιασμό του ΕΠΣ, σχετίζονται με τους περιβαλλοντικούς τομείς: έδαφος, νερό, αέρας, τοπίο, πληθυσμός - ανθρώπινη υγεία, κοινωνικο - οικονομικά χαρακτηριστικά, χρήσεις γης και πολιτισμική κληρονομιά.

Οι εν λόγω παράμετροι ενσωματώνονται (στην παρούσα φάση σχεδιασμού) ή θα πρέπει να ενσωματωθούν (σε μελλοντική φάση σχεδιασμού – εκπόνησης επιμέρους τεχνικών μελετών) από το εξεταζόμενο ΕΠΣ, με:

- τη δημιουργία ελεύθερων χώρων αστικού πρασίνου,
- τον βιοκλιματικό σχεδιασμό των κτηρίων,
- την επιλογή κατάλληλων υλικών για την κατασκευή των επιμέρους έργων και
- την εφαρμογή αρχών εξοικονόμησης ενέργειας, τη βελτίωση των μικροκλιματικών συνθηκών, αλλά και τη διαχείριση των υδατικών πόρων.

Συμπληρωματικά των προαναφερθέντων, ως κύρια χαρακτηριστικά του αειφόρου σχεδιασμού του ΕΠΣ, σημειώνονται επίσης τα ακόλουθα:

- η υψηλή ενεργειακή απόδοση με χαμηλές εκπομπές άνθρακα που οδηγεί σε εξοικονόμηση ενέργειας, σε σχέση με συμβατικές συνήθειες λύσεις,
- η δημιουργία εξαιρετικών εσωτερικών περιβαλλοντικών συνθηκών σε όλους τους δομημένους χώρους μέσα από την υιοθέτηση των αρχών του βιοκλιματικού σχεδιασμού, παθητικού και ενεργητικού,
- η υιοθέτηση πρακτικών βέλτιστης διαχείρισης του νερού ύδρευσης που θα οδηγήσει σε σημαντική εξοικονόμηση,
- η βέλτιστη διαχείριση των στερεών αποβλήτων με την εφαρμογή πρακτικών ανακύκλωσης στην πηγή και διάκρισης των επιμέρους ροών τους,
- η διατήρηση των ιστορικής σημασίας για την περιοχή τοπόσημων (φουγάρο, υδατόπυργος), με την διαμόρφωση ζωνών ανάδειξής τους.

Επίσης, ως περιβαλλοντικά θέματα του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος, που απασχόλησαν ιδιαίτερα το σχεδιασμό του ΕΠΣ, αναφέρονται τα εξής:

- η ύπαρξη και ενσωμάτωση χρήσεων και λειτουργιών σημαντικού κοινωνικοοικονομικού χαρακτήρα που θα έπρεπε να ενταχθούν και εξυπηρετηθούν από το νέο σχεδιασμό,
- ο σεβασμός σε τοπόσημα της ιστορίας και της πολιτιστικής κληρονομιάς της περιοχής επέμβασης (πρώην βιομηχανικό συγκρότημα ΧΡΩ.ΠΕΙ.), τα οποία εντάσσονται ως ενεργά στοιχεία του νέου σχεδιασμού και
- η διαμόρφωση συνθηκών θετικών συνεργειών με χρήσεις και λειτουργίες γειτονικών περιοχών.
- η διαχείριση των αποβλήτων ΑΕΚΚ κατά την ανακατασκευή του συγκροτήματος και η πιθανότητα ύπαρξης επικίνδυνων υλικών ή εδαφών λόγω των προγενέστερων χρήσεων,

Συνοψίζοντας τα προηγούμενα και λαμβάνοντας υπόψη τις κατευθύνσεις των ευρωπαϊκών και εθνικών πολιτικών και στρατηγικών για την προστασία του περιβάλλοντος και την αειφόρο ανάπτυξη, οι βασικοί περιβαλλοντικοί στόχοι του εξεταζόμενου στην παρούσα ΕΠΣ, είναι οι εξής:

Πληθυσμός - Ανθρώπινη υγεία

- ✓ Δημιουργία βέλτιστων συνθηκών ασφάλειας και υγείας εργαζομένων και επισκεπτών.
- ✓ Περιορισμός δυνητικών συνθηκών επιβάρυνσης της υγείας των κατοίκων των πέριξ αστικών περιοχών.
- ✓ Μείωση επιπέδων θορύβου στις πέριξ οικιστικές περιοχές.
- ✓ Ενίσχυση του τοπικού εισοδήματος και της απασχόλησης.

Έδαφος - Στερεά απόβλητα

- ✓ Μείωση της ρύπανσης των εδαφών και διαφύλαξη της ποσότητας και ποιότητάς τους.
- ✓ Μείωση αποβλήτων στο ελάχιστο και επαναχρησιμοποίηση μέσω ανακύκλωσης.

Ατμοσφαιρική ρύπανση – Κλιματική αλλαγή - Ενέργεια

- ✓ Περιορισμός της ατμοσφαιρικής ρύπανσης.
- ✓ Περιορισμός παραγωγής αερίων θερμοκηπίου (μετριασμός κλιματικής αλλαγής).
- ✓ Ενίσχυση δράσεων εξοικονόμησης ενέργειας στα κτίρια (μετριασμός κλιματικής αλλαγής).

Υδατικοί πόροι - Υγρά απόβλητα

- ✓ Διασφάλιση της καλής χημικής και οικολογικής κατάστασης των υδάτων.
- ✓ Διασφάλιση επάρκειας ύδατος για ύδρευση, άρδευση και χρήση σε άλλες οικονομικές δραστηριότητες.
- ✓ Περιορισμός της επικινδυνότητας σε Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ).

Πολιτιστική Κληρονομιά - Τοπίο

- ✓ Προστασία και ανάδειξη ιστορικών κτιρίων και βελτίωση προσβασιμότητας σε στοιχεία ιστορικού - πολιτιστικού ενδιαφέροντος (τοπόσημα) της περιοχής επέμβασης.
- ✓ Δημιουργία λειτουργικών χώρων και κτιρίων που δεν υποβαθμίζουν το τοπιολογικά χαρακτηριστικά και το αισθητικό περιβάλλον της ευρύτερης περιοχής.
- ✓ Βελτίωση ποσότητας και ποιότητας ανοικτών χώρων, προσβάσιμων σε εργαζόμενους και επισκέπτες.

3.4 Σχέση του Σχεδίου με άλλα Σχέδια και Προγράμματα

3.4.1 Σχέδια και Προγράμματα χωροταξικού χαρακτήρα

3.4.1.1 Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης

Σύμφωνα με το Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΦΕΚ 128/Α/2008), η πόλη του Πειραιά εντάσσεται στους κύριους εθνικούς πόλους ανάπτυξης, οι οποίοι αποτελούνται από τα μητροπολιτικά συγκροτήματα της Αθήνας και της Θεσσαλονίκης, τα οποία αποτελούν τα βασικά διοικητικά κέντρα της χώρας, ενώ ταυτόχρονα διαθέτουν ιδιαίτερα σημαντικές υποδομές που ενισχύουν τη θέση τους ως τόπων προσέλκυσης κάθε είδους επενδύσεων. Διαπιστώνεται ότι το λιμάνι του Πειραιά είναι ήδη ενταγμένο στους διεθνείς θαλάσσιους άξονες. Επιπλέον προβλέπεται ολοκληρωμένη σιδηροδρομική σύνδεση και παροχή υψηλής ποιότητας συνδυασμένων μεταφορών στο εμπορευματικό τμήμα του λιμανιού του Πειραιά.

Ένα από τους βασικούς στόχους του Γενικού Πλαισίου είναι η ενίσχυση του ρόλου της χώρας, σε διεθνές, ευρωπαϊκό, μεσογειακό και βαλκανικό επίπεδο, με:

- Την ανάδειξη των, μοναδικής αξίας, φυσικών και πολιτιστικών πόρων της και της μακραίωνης ιστορίας της που συνιστούν από κοινού αδιαμφισβήτητο συγκριτικό πλεονέκτημα της χώρας.
- Την ανάδειξη της σε σημαντικό κόμβο μεταφορών, ενέργειας, και επικοινωνιών, όπως και σε πόλο διασυνοριακών και λοιπών συνεργασιών, ιδίως δε συνεργασιών που προωθούν την έρευνα, την τεχνολογία, την καινοτομία και τον τουρισμό.
- Τη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας της ελληνικής οικονομίας με την ανάπτυξη της οικονομίας της γνώσης και την αύξηση της ελκυστικότητας της χώρας για την προώθηση επιχειρηματικών δράσεων σε κλάδους στους οποίους διαθέτει συγκριτικό πλεονέκτημα. Για την επίτευξη του στόχου αυτού, με το παρόν πλαίσιο, επιδιώκεται ειδικότερα: i) η αξιοποίηση των φυσικών και πολιτιστικών πόρων σύμφωνα με τις αρχές της βιώσιμης ανάπτυξης, ii) η ενίσχυση της επιχειρηματικότητας, μέσα από τη διαμόρφωση πλαισίου κατευθύνσεων που αφορούν ιδίως στον προσδιορισμό προτεραιοτήτων χωρικής ανάπτυξης με σεβασμό στο περιβάλλον και στην άρση των συγκρούσεων χρήσεων γης και iii) η χωρικά εξειδικευμένη πολιτική κινήτρων.

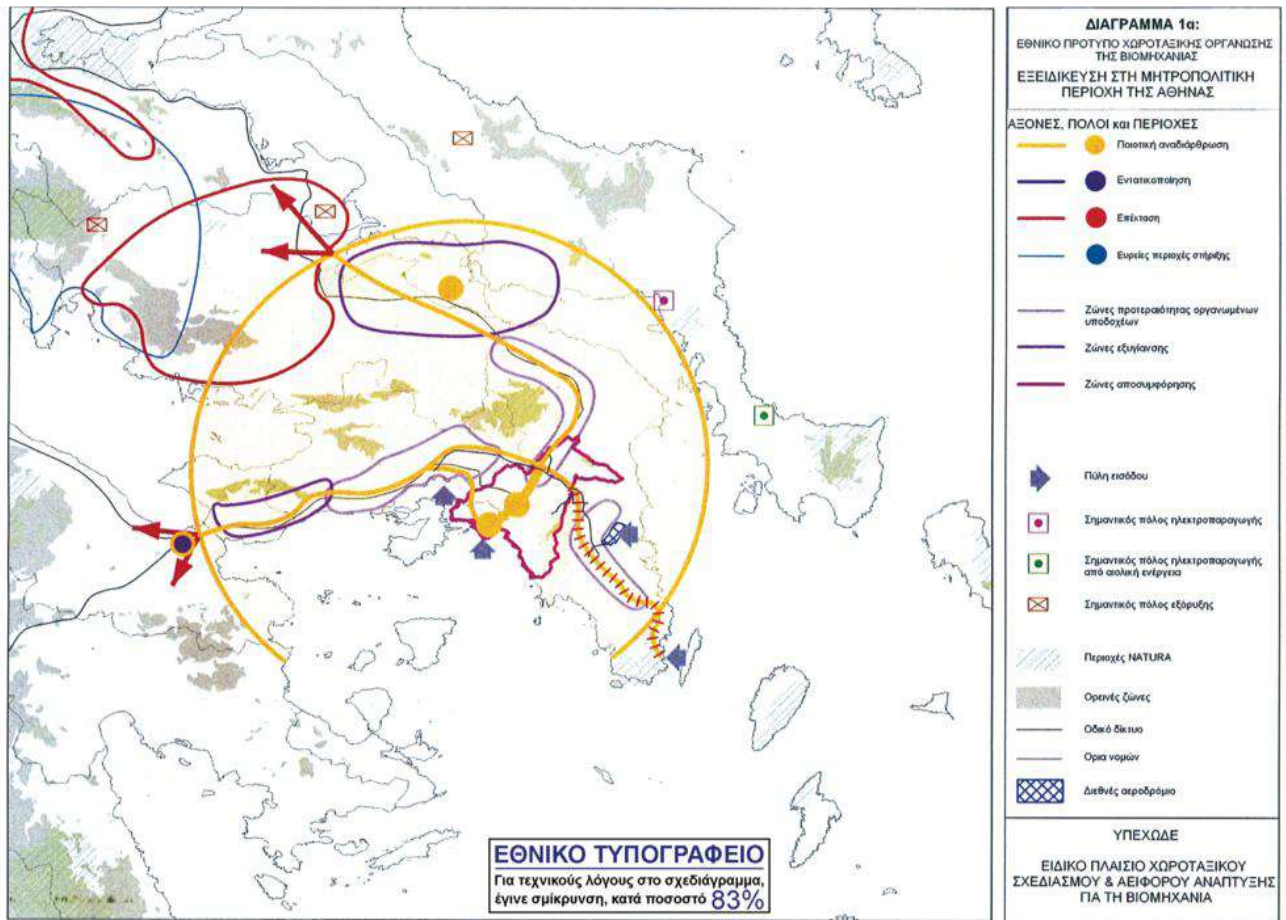
Η ενίσχυση της επιχειρηματικότητας, κυρίως εξωστρεφούς, αποβλέπει στην παραγωγή αγαθών, ιδίως ποιοτικών, με την αξιοποίηση της έρευνας, της τεχνολογίας και της καινοτομίας.

Βασική στρατηγική κατεύθυνση του Γενικού Πλαισίου για την αποτελεσματική συμμετοχή της Ελλάδας στο διεθνή και τον ευρωπαϊκό χώρο είναι η ενθάρρυνση της ανάπτυξης συνεργασιών μεταξύ πόλεων, τόσο σε εθνική όσο και σε ευρωπαϊκή κλίμακα, στους τομείς της κοινωνίας της γνώσης, της ποιότητας και της τεχνολογίας. Παράλληλα, προωθείται η ανάπτυξη συνεργειών αφενός μεταξύ των περιφερειακών οικονομιών και αφετέρου μεταξύ των νέων τεχνολογιών -ιδιαίτερα της πληροφορικής- και των δραστηριοτήτων αιχμής και καινοτομίας.

3.4.1.2 Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τη Βιομηχανία

Σύμφωνα με το Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τη Βιομηχανία (ΦΕΚ 151/ΑΑΠ/2009), η πόλη του Πειραιά εντάσσεται στον έναν εκ των δύο Άξονων διεθνούς και εθνικής Εμβέλειας της Περιφέρειας Αττικής. Συγκεκριμένα, στον Άξονα βορρά- νότου (Πειραιάς- δυτικές περιοχές Πολεοδομικού Συγκροτήματος Αθήνας- Αυλώνα- Οινόφυτα), που ορίζεται ως περιοχή ποιοτικής αναδιάρθρωσης, με πρόσθετα στοιχεία περιοχής επέκτασης στο βορειότερο τμήμα του. Εντάσσεται επίσης στον Πόλο διεθνούς και εθνικής εμβέλειας ευρύτερης περιοχής λιμανιού Πειραιά- Ελευσίνας, που ορίζεται ως περιοχή ποιοτικής αναδιάρθρωσης με συμπληρωματικότητα με συνδυασμένες μεταφορές και ναυτιλία.

Η εξειδίκευση του Εθνικού Προτύπου Χωροταξικής Οργάνωσης της Βιομηχανίας στη Μητροπολιτική Περιοχή της Αθήνας (Μ.Π.Α) παρουσιάζεται στον παρακάτω χάρτη, όπου αποτυπώνεται ο ρόλος του Πειραιάς ως πύλης εισόδου, ο Άξονας βορρά-νότου και η παραλιακή επέκταση προς τα δυτικά, καθώς και η οριοθέτηση της κεντρικής/αστικοποιημένης ζώνης του μητροπολιτικού συγκροτήματος ως ζώνη αποσυμφόρησης.



Εικόνα 3.2: Χάρτης Εξειδίκευσης στην Μητροπολιτική Περιοχή Αθήνας του Εθνικού Προτύπου Χωροταξικής Οργάνωσης Βιομηχανίας, από το Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τη Βιομηχανία.

Η Περιφέρεια Αττικής αποτελεί υποσύνολο της ευρύτερης Μητροπολιτικής Περιοχής της Αθήνας (ΜΠΑ) που επεκτείνεται προς τη Βοιωτία, την Εύβοια και την Κορινθία. Το Ειδικό Πλαίσιο αναγνωρίζει τον εξαιρετικά ισχυρό ρόλο της, αλλά εντοπίζει την έντονη χωροταξική ανισορροπία και τα αυξημένα πολεοδομικά και περιβαλλοντικά προβλήματα. Η βιομηχανία, παρά το αυξημένο μέγεθος και τα ισχυρά διακλαδικά συμπλέγματα και οικονομίες συγκέντρωσης, αντιμετωπίζει προβλήματα ως προς τη χαμηλή αξιοποίηση ΤΠΕ, την έλλειψη οργανωμένων υποδοχέων, τη μειωμένη προσέλκυση επενδύσεων, και τη συγκέντρωση μεγάλου αριθμού επιχειρήσεων σε φθίνοντες βιομηχανικούς κλάδους.

Τα παραπάνω, σε συνδυασμό με τον αναπτυξιακό στόχο για την ενίσχυση του διεθνούς ρόλου της Αττικής ως ευρωπαϊκής μητρόπολης, οδηγούν στην υιοθέτηση μιας πολιτικής για την «καθιέρωσή της ως διεθνούς επιχειρηματικού κέντρου, κέντρου διαμετακομιστικού εμπορίου και βασική πύλη εισόδου στην Ε.Ε., βελτίωση της εξωστρέφειας του τοπικού παραγωγικού

συστήματος και τη διευκόλυνση της προσέλκυσης ξένων επενδύσεων μέσω της ενθάρρυνσης της καινοτομίας, της επιχειρηματικότητας, της έρευνας και τεχνολογίας».

Σε αυτό το πλαίσιο, η γενική κατεύθυνση για την Αττική, είναι να διατηρηθούν οι δραστηριότητες για τις οποίες οι μητροπολιτική χωροθέτηση είναι αναγκαία, και να αποκεντρωθούν αυτές που δεν είναι αναγκαίες για την ολοκλήρωση της οικονομικής βάσης της Αττικής. Σύμφωνα με το χωροταξικό πρότυπο, η Περιφέρεια Αττικής αποσυμφορείται σταδιακά σε δύο επίπεδα, διαπεριφερειακά (προς άλλες περιφέρειες της Ελλάδας) και ενδομητροπολιτικά. Η ενδομητροπολιτική αποσυμφόρηση περιλαμβάνει αφενός την μεταφορά μονάδων εκτός της Αττικής και αφετέρου την εσωτερική αποκέντρωση στην Αττική, με τη μερική απομάκρυνση μονάδων από τις πιο κεντρικές/ αστικοποιημένες περιοχές και προσανατολισμό στο υπερτοπικό δίκτυο μεταφορών και στις πύλες.

Συγκεκριμένα για την Νομαρχία Πειραιά, οι προτεραιότητες περιλαμβάνουν την μεταφορά μονάδων είτε εντός της σε οργανωμένους υποδοχείς, είτε προς τη Δυτική και Ανατολική Αττική, είτε εκτός Αττικής, είτε – ισχυρότερα – εκτός Μ.Π.Α. Τίθεται «πολύ υψηλή» γενική προτεραιότητα χωρικής πολιτικής για τη μεταποίηση, καθώς αποτελεί ισχυρό στοιχείο της βάσης της μεταποίησης στην Μ.Π.Α., ενώ η παρουσία του λιμανιού λειτουργεί ως δεσμευτικός παράγοντας χωρικής πρόσδεσης για μια σειρά από μονάδες.

Ειδικότερα, για τον χώρο, όπου βρίσκεται και το οικόπεδο μελέτης, δεκτές γίνονται νέες μονάδες των κατηγοριών:

- Δραστηριότητες που βασίζονται στην καινοτομία (προϊόντος ή τεχνολογίας) και τη γνώση και απαιτούν επαφή με τις δραστηριότητες Ε.Τ.Α. της Αθήνας (κατηγορία α.1, περιφερειακής προτεραιότητας).
- Μεσαίου μεγέθους μονάδες Μ.Μ.Ε και Π.Μ.Ε. ενδιάμεσων προϊόντων με διακλαδικές σχέσεις με τις μονάδες είτε των δραστηριοτήτων αιχμής, είτε των μεγάλων μονάδων εξαγωγών (κατηγορία γ.1, περιφερειακής προτεραιότητας).
- Μονάδες υψηλής τεχνολογίας.
- Ειδική αναφορά γίνεται στις εξαιρετικά έντονες περιβαλλοντικές επιπτώσεις της βιομηχανίας στον Πειραιά και στην ανάγκη ειδικών μέτρων, κυρίως για τις αστικοποιημένες περιοχές.

3.4.1.3 Νέο Ρυθμιστικό Σχέδιο Αθήνας - Αττικής

Στο πλαίσιο του Νέου Ρυθμιστικού Σχεδίου Αθήνας - Αττικής (Ν.4277/2014, ΦΕΚ 156/Α/2004), το οποίο εξειδικεύει τις κατευθύνσεις του Γενικού Πλαισίου Χωροταξικού

Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης και επέχει ρόλο Περιφερειακού Χωροταξικού, η πόλη του Πειραιά κατέχει ιδιαίτερα αναβαθμισμένη θέση και ρόλο, καθώς αφενός μαζί με το κέντρο της Αθήνας συναποτελούν το Μητροπολιτικό Κέντρο Αθήνας – Πειραιά, το οποίο αποτελεί το παραδοσιακό οικονομικό και διοικητικό συζυγές (διπολικό) κέντρο της Περιφέρειας Αττικής αλλά και ολόκληρης της χώρας και αφετέρου αποτελεί κόμβο στον οποίο συγκλίνουν πολλοί και σημαντικοί αναπτυξιακοί άξονες της Περιφέρειας.

Αναλυτικότερα, στο νέο Ρυθμιστικό διακρίνονται οι Πόλοι Ανάπτυξης στον χώρο της Περιφέρειας Αττικής και ιεραρχούνται σε πόλους διεθνούς και εθνικής εμβέλειας, πόλους εθνικής και μητροπολιτικής εμβέλειας και πόλους ενδοπεριφερειακής εμβέλειας. Εντοπίζονται και ιεραρχούνται επίσης τα κέντρα της Περιφέρειας τα οποία διακρίνονται σε μητροπολιτικά κέντρα, σε διαδημοτικά κέντρα ευρείας ακτινοβολίας και δημοτικά κέντρα. Το Μητροπολιτικό Κέντρο Αθήνας – Πειραιά αποτελεί τον σημαντικότερο πόλο ανάπτυξης και κέντρο, το οποίο λειτουργεί ταυτόχρονα ως Μητροπολιτικό Κέντρο του εθνικού χώρου, Μητροπολιτικό Κέντρο και πόλο διεθνούς και εθνικής εμβέλειας της Περιφέρειας Αττικής και ως κέντρο της Χωρικής Ενότητας Αθήνας – Πειραιά. Σύμφωνα με την §4 του άρθρ.4 του ΡΣΑ, επιδιώκεται «διατήρηση του ρόλου των κέντρων Αθήνας και Πειραιά, ως κέντρων επιτελικών και διοικητικών υπηρεσιών», καθώς και η «ενίσχυση της βιομηχανίας και της επιχειρηματικότητας με παράλληλη προστασία του περιβάλλοντος και επιδίωξη οργάνωσης των επιχειρήσεων σε συστάδες ομοειδών ή και συμπληρωματικών (clusters)».

Σύμφωνα με την §4.β. του άρθρ.12, κύριοι άξονες για την ανασυγκρότηση των κέντρων της Αθήνας και του Πειραιά είναι μεταξύ άλλων:

- ο «επαναπροσδιορισμός και η πολύπλευρη ανάδειξη του αστικού χαρακτήρα και της ταυτότητάς τους, με στόχο να διατηρήσουν και να ενδυναμώσουν την κοινωνική, οικονομική και πολιτιστική τους λειτουργία»,
- η «ενίσχυση δραστηριοτήτων και θέσεων απασχόλησης, διαφορετικών βαθμίδων και εξειδικεύσεων» και
- η «ενεργοποίηση του κενού κτηριακού αποθέματος».

Ειδικότερα για το κέντρο του Πειραιά, προβλέπεται μεταξύ άλλων η σημαντική παρέμβαση της ονομαζόμενης «Νότιας Πύλης» που περιλαμβάνει την περιοχή από το Γήπεδο Καραϊσκάκη μέχρι τον Άγιο Διονύσιο (§4.ε.α.α. άρθρ.12), η οποία εντάχθηκε και στις «Μητροπολιτικές Παρεμβάσεις» του άρθρ. 14 και της οποίας το ανατολικό άκρο φτάνει μέχρι την ζώνη άμεσης επιρροής της παρούσας μελέτης.

Σύμφωνα με το νέο Ρυθμιστικό, στο Μητροπολιτικό Κέντρο Αθήνας – Πειραιά εντοπίζεται ένα πολυδιάστατο φάσμα δραστηριοτήτων ολοκληρωμένου χαρακτήρα όπως επιτελική διοίκηση,

εκπαίδευση, πολιτισμός, γραφεία, έδρες επιχειρήσεων, μεταποίηση με ενίσχυση συνεργατικών σχηματισμών επιχειρήσεων, εμπόριο και τουρισμός, ενώ ειδικότερα η Περιοχή Επιβατικού Λιμένα Πειραιά παρουσιάζει έντονη δυναμική εξέλιξης, ως διεθνές ναυτιλιακό κέντρο και κόμβος συνδυασμένων μεταφορών.

Σύμφωνα με την §3.1 του άρθρ.10, στα Μητροπολιτικά Κέντρα Αθήνας και Πειραιά «επιδιώκεται η συνολική αναβάθμιση του αστικού περιβάλλοντος και των λειτουργιών και η επιλεκτική ενίσχυση μητροπολιτικών δραστηριοτήτων, προκειμένου να ανταποκρίνονται στο μητροπολιτικό ρόλο τους», ενώ ειδικότερα για το Μητροπολιτικό Κέντρο Πειραιά επιδιώκεται μεταξύ άλλων «η ενίσχυση και ανασυγκρότηση της παραγωγικής και οικονομικής βάσης, σε κατεύθυνση σύγχρονων επιχειρηματικών δραστηριοτήτων».

Σύμφωνα με την §4 του ίδιου άρθρου του ΡΣΑ, «νέες περιοχές κεντρικών λειτουργιών με οργανωμένη μορφή είναι δυνατόν να χωροθετούνται μέσα στον αστικό ιστό ή και σε περιοχές απαξιωμένων, ανενεργών αστικών χρήσεων (brownfields). Οι περιοχές αυτές αναπτύσσονται συμπληρωματικά ως προς τα πολεοδομικά κέντρα ανάλογα με τη θέση και τη δυναμικότητά τους. Τα μεγέθη ανάπτυξης αυτών των περιοχών προκύπτουν ύστερα από εκτίμηση της συνολικής δυναμικότητας της περιοχής επιρροής, για να μην υποθηκεύεται η βιωσιμότητα των υφιστάμενων κέντρων».

Ο επιβατικός λιμένας και η κεντρική περιοχή του Πειραιά συνιστά το σημείο αφετηρίας του Κεντρικού Αναπτυξιακού Άξονα Διεθνούς και Εθνικής Εμβέλειας, ενώ από τον Εμπορικό Λιμένα Πειραιά εκκινεί ο ένας κλάδος του Αναπτυξιακού Άξονα Διεθνούς και Εθνικής Εμβέλειας Βορρά – Νότου (ο άλλος κλάδος ξεκινάει από τον εμπορικό λιμένα Ελευσίνας). Σύμφωνα με την §2.1.α. του άρθρου 11 του ΡΣΑ, «κατά μήκος αυτού του άξονα αναπτύσσονται πλέγματα λειτουργιών μητροπολιτικής και διεθνούς εμβέλειας, με κύριο χαρακτήρα τις τριτογενείς επιχειρηματικές δραστηριότητες, και ιδιαίτερα τους γραφειακούς χώρους και τις έδρες επιχειρήσεων, τις τουριστικές υπηρεσίες, τις πολιτιστικές λειτουργίες, τις υπηρεσίες υγείας και τον αθλητισμό». Επιπλέον ο Πειραιάς αποτελεί την κατάληξη του Αναπτυξιακού Άξονα Μητροπολιτικής Εμβέλειας της οδού Πειραιώς «με έμφαση στις πολιτιστικές λειτουργίες και στις δραστηριότητες αναψυχής» (§2.2.β. άρθρ.11) και βρίσκεται σε άμεση γειτνίαση με τον Φαληρικό Όρμο, από τον οποίο εκκινεί ο έτερος Αναπτυξιακός Άξονας Μητροπολιτικής Εμβέλειας, αυτός του Θαλάσσιου Μετώπου.

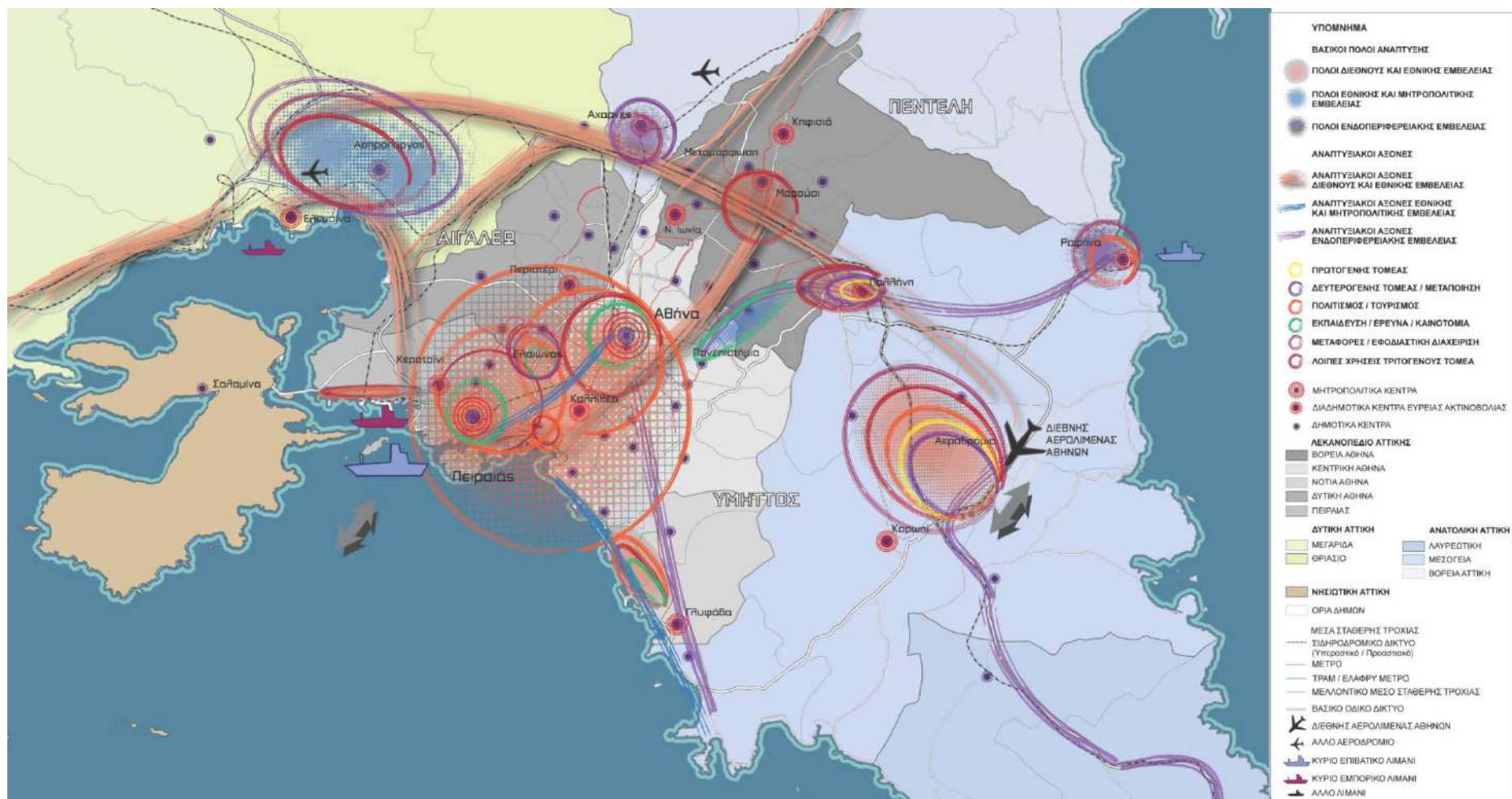
Σύμφωνα με την §4 του άρθρ.11, για την υλοποίηση των σκοπών του ΡΣΑ, στα κατώτερα επίπεδα σχεδιασμού στους αναπτυξιακούς άξονες και αναπτυξιακούς πόλους, μεταξύ άλλων:

- «Εναρμονίζονται οι χρήσεις γης και οι όροι δόμησης με το στρατηγικό αναπτυξιακό ρόλο αυτών των αξόνων και πόλων.

- Ενισχύεται η λειτουργική εξειδίκευση των επιμέρους τμημάτων τους, με περιορισμό των επιτρεπόμενων χρήσεων σε εκείνες που συνάδουν με τον κυρίαρχο αναπτυξιακό προσανατολισμό τους, και με αντίστοιχη διαφοροποίηση, κατά χρήση, των όρων δόμησης για την επίτευξη της επιθυμητής μίξης χρήσεων.
- Προωθούνται προγράμματα στρατηγικών παρεμβάσεων μητροπολιτικού χαρακτήρα στις περιοχές όπου απαιτείται αναβάθμιση για λόγους προβολής της μητροπολιτικής «εικόνας» και στις περιοχές που μπορούν να λειτουργήσουν ως εστίες διάχυσης της αναβάθμισης και ανάπτυξης».

Επιπλέον, σύμφωνα με την §5.β. του ίδιου άρθρου, «με τα σχέδια των άρθρων 7 και 8 του Ν.4269/2014 (αναφέρεται στα Τοπικά Πολεοδομικά Σχέδια και τα Ειδικά Πολεοδομικά Σχέδια του Ν.4447/2016 όπως ισχύει σήμερα, ο οποίος αντικατέστησε τον Ν.4269/2014), είναι δυνατή, με τη διαδικασία που περιγράφεται παρακάτω, η κατ' εξαίρεση επέκταση, η κατ' εξαίρεση εντοπισμένη, σημειακή αναθεώρηση του καθεστώτος των υφιστάμενων θεσμοθετημένων επιχειρηματικών υποδοχέων και των ακινήτων τα οποία διαχειρίζονται φορείς του δημοσίου και του ευρύτερου δημόσιου τομέα, όπως και των όμορων αυτών ακινήτων, στους αναπτυξιακούς πόλους για την εγκατάσταση σημαντικών μονάδων του δευτερογενούς και τριτογενούς τομέα στους τομείς συγκριτικών πλεονεκτημάτων της Αττικής, με τη μόνη προϋπόθεση ότι η χρήση περιλαμβάνεται στον αναπτυξιακό προσανατολισμό του κατά περίπτωση πόλου και προκύπτει η αναγκαιότητα εγκατάστασής της».

Πόλοι Ανάπτυξης, Αναπτυξιακοί Άξονες και Κέντρα της Περιφέρειας Αττικής απεικονίζονται και στο Παράρτημα Χαρτών του νέου Ρυθμιστικού και ειδικότερα στον χάρτη «Χωροταξική Οργάνωση – Αναπτυξιακοί Πόλοι και Άξονες», απόσπασμα του οποίου ακολουθεί.



Εικόνα 3.3: Απόσπασμα του χάρτη "Χωροταξική Οργάνωση - Αναπτυξιακοί Πόλοι και Άξονες" του Παραρτήματος Χαρτών του νέου ΡΣΑ, στον οποίο απεικονίζονται οι Πόλοι Ανάπτυξης, οι Αναπτυξιακοί Άξονες και τα Κέντρα της Περιφέρειας Αττικής.

Σύμφωνα με την §1.γ. του άρθρου 25 του ΡΣΑ, ανάμεσα στους βασικούς στόχους για την ανάπτυξη του δευτερογενούς τομέα στην Αττική είναι η «δημιουργία κατάλληλων χωρικών συνθηκών για τη σύνδεση έρευνας και παραγωγής, την αξιοποίηση της τεχνογνωσίας και της καινοτομίας και την παραγωγή νέας γνώσης μέσω χωρικών οργανώσεων, όπως επιστημονικών-τεχνολογικών πάρκων, θερμοκοιτίδων νέων επιχειρήσεων, συνεργατικών σχηματισμών ομοειδών ή και συμπληρωματικών επιχειρήσεων με κοινές υψηλού επιπέδου υποδομές και προβολή».

Σε ό,τι αφορά στην οργάνωση των μεταποιητικών δραστηριοτήτων και υποδοχέων, υποστηρίζεται μεταξύ άλλων «η επανάχρηση και αναβάθμιση κτηριακών κελυφών που προκύπτουν από ανακατατάξεις στον αστικό ιστό και στους υποδοχείς για την ανάπτυξη μεταποιητικών και επιχειρηματικών δραστηριοτήτων, με βελτίωση της οργάνωσης και της πολεοδομικής ένταξής τους» (§2.δ. άρθρ.25) και ορίζεται ότι «στον αναπτυξιακό πόλο Αθήνας - Πειραιά είναι δυνατή η κατάργηση των ΒΙΠΑ, στα οποία έχει εγκαταλειφθεί η βιομηχανική χρήση και ο καθορισμός νέων χρήσεων δευτερογενούς και τριτογενούς τομέα, κυρίως για την προσέλκυση δραστηριοτήτων που θα συμβάλλουν στην αναζωογόνηση και την τόνωση της κεντρικότητας των περιοχών αυτών, σύμφωνα με τις πολιτικές της προηγούμενης περίπτωσης» (§2.ε. άρθρ.25).

Σύμφωνα με την §4 του ίδιου άρθρου, επιδιώκεται η δημιουργία υποδοχέων σε συνάρτηση με τους αναπτυξιακούς πόλους του άρθρου 11 του ΡΣΑ, «με στόχο να λειτουργήσουν ως πρότυπα για την ανάπτυξη ανάλογων πρωτοβουλιών, με συνεργασία δημόσιου τομέα, εκπαιδευτικών και ερευνητικών ιδρυμάτων, ιδιωτικού τομέα και με την ενεργό συμμετοχή της τοπικής αυτοδιοίκησης».

Η Μητροπολιτική Περιφέρεια Αττικής υποδιαιρείται από το Ρυθμιστικό σε χωρικές ενότητες και υποενότητες. Κεντρική, γεωγραφικά και λειτουργικά, είναι η Χωρική Ενότητα Αθήνας - Πειραιά, η οποία αποτελείται από τις Χωρικές Υποενότητες Κεντρικής Αθήνας, Βόρειας Αθήνας, Νότιας Αθήνας, Δυτικής Αθήνας και Πειραιά.

Η Χωρική Υποενότητα Πειραιά περιλαμβάνει τους Δήμους Πειραιώς, Κορυδαλλού, Νίκαιας - Αγ. Ιωάννη Ρέντη, Κερατσινίου - Δραπετσώνας και Περάματος. Κέντρο της Χωρικής Υποενότητας Πειραιά είναι το κέντρο του Δήμου του Πειραιά. Η ακτινοβολία του καλύπτει το σύνολο της υποενότητας, όσον αφορά λειτουργίες αντίστοιχου επιπέδου, ενώ για άλλες λειτουργίες η ακτινοβολία του υπερβαίνει τα όρια της υποενότητας.

Σύμφωνα με την §1.2.γ. του άρθρ.9 του ΡΣΑ, στην Χωρική Υποενότητα Πειραιά του Ρυθμιστικού, «προτεραιότητα αποτελεί και η ενεργοποίηση της περιοχής που περικλείεται από τις οδούς Πειραιώς - Θηβών - Αλιπέδου και Κηφισού στα Καμίνια - Αγ. Ιωάννη Ρέντη, [...] με την επανάχρηση του ανενεργού κτηριακού αποθέματος και τη χωροθέτηση δραστηριοτήτων του δευτερογενούς και τριτογενούς τομέα». Η περιοχή αυτή είναι όμορη με την περιοχή επέμβασης της μελέτης και τμήμα της βρίσκεται εντός της ζώνης άμεσης επιρροής βορείως της οδού Πειραιώς.

3.4.2 Τοπικά Σχέδια και Προγράμματα ανάπλασης

3.4.2.1 Ζώνη ανάπλασης Πειραιώς

Η περιοχή εφαρμογής του εξεταζόμενου ΕΠΣ, βρίσκεται εντός των ορίων του εγκεκριμένου ΓΠΣ Δήμου Πειραιά, σύμφωνα με το οποίο η χρήση γης στην περιοχή του ακινήτου προσδιορίζεται ως «Ζώνη ανάπλασης οδού Πειραιώς».

Αναλυτικά στοιχεία, αναφορικά με τις προβλεπόμενες χρήσεις του ΓΠΣ Πειραιώς, εντός της ζώνης άμεσης επιρροής και της περιοχής επέμβασης του εξεταζόμενου ΕΠΣ, δίνονται στην Ενότητα 4.3.1 της παρούσας.

3.4.2.2 Προγραμματιζόμενα έργα ανάπλασης

ΟΛΠ - Πολιτιστική Ακτή Πειραιά

Η Πολιτιστική Ακτή Πειραιά όπως ενσωματώθηκε στο Ρυθμιστικό Σχέδιο ΑΘΗΝΑΣ/ΑΤΤΙΚΗΣ 2011, στην πλήρη ανάπτυξη της, καταλαμβάνει μια περιοχή έκτασης 180 στρεμμάτων βόρεια και νότια της λεωφόρου Κέκροπος. Περιλαμβάνει την Ηπειώνια Ακτή και την Ακτή Βασιλειάδη. Τα σχέδια στοχεύουν στη δημιουργία της «Πολιτιστικής Ακτής» μέσα στην παράκτια ζώνη του Ο.Λ.Π. Απώτερος σκοπός των σχεδίων είναι η διαμόρφωση του λιμανιού ως "Πύλη Πολιτισμού και Τουρισμού". Περιλαμβάνονται: (α) δημιουργία ενός συγκροτήματος «γειτονιάς» Μουσείων, (β) Θεματικού Πάρκου, Κτίριο Εκθέσεων και άλλων Πολιτιστικών Λειτουργιών, μικρή Εμπορική και Ψυχαγωγική Ζώνη, Χώρο Parking, Ενυδρείο και ελεύθερων κοινόχρηστων χώρων (γ) δημιουργία ενός πνεύμονα παιδείας, τέχνης και αναψυχής. (δ) Η δημιουργία χώρων πρασίνου, πλατείες, καθιστικά, υδάτινες επιφάνειες, κανάλια. Στη γενική ανάπλαση του χώρου θα γίνει, μεταξύ των άλλων δίκτυα με πεζόδρομους και φυτεύσεις πρασίνου (δημιουργία πλατιάς λωρίδας πεζών, ποδηλάτων και ζώνης πρασίνου γύρω στα 10-

15 μ. παράλληλα της Λεωφόρου Κέκροπος σε όλη την έκταση της υπό μελέτη περιοχής περιλαμβανομένης και της Ακτής Βασιλειάδη, η πεζοδρόμηση της οδού Οδ. Ανδρούτσου και η δημιουργία περιμετρικού πεζοδρομου γύρω από το Μουσείο Μεταναστών) Θέματα που αφορούν την υλοποίηση του έργου σχετίζονται με την ιδιωτικοποίηση του ΟΛΠ, η οποία βρίσκεται σε εξέλιξη και προφανώς η έκβαση της θα επηρεάσει τον ανωτέρω σχεδιασμό.



Εικόνα 3.4: Άποψη της Πολιτιστικής Ακτής Πειραιά με την ολοκλήρωση της Γ' Φάσης 2.

Ανάπλαση φαληρικού όρμου

Το έργο αφορά τους δήμους Πειραιώς (στο τμήμα του Νέου Φαλήρου), Καλλιθέας, Μοσχάτου και Παλαιού Φαλήρου. Στόχος είναι η αξιοποίηση των ολυμπιακών έργων, η αντιμετώπιση του προβλήματος αντιπλημμυρικής προστασίας των χαμηλών περιοχών Μοσχάτου και Καλλιθέας και η ανάπλαση του νότιου παραλιακού μετώπου της Αθήνας. Με την ολοκλήρωση των έργων αναμένεται η δημιουργία ενός μητροπολιτικού κέντρου υπερτοπικού χαρακτήρα. Η περιοχή περιλαμβάνει το σύνολο των χώρων ανάμεσα στη δυτική πλευρά του Φαληρικού όρμου - όπου απαντάται το Στάδιο Ειρήνης και Φιλίας - και την ανατολική πλευρά του Φαληρικού όρμου - την περιοχή της Μαρίνας Φλοίσβου, με νοητό βόρειο όριο την παλιά Λεωφ. Ποσειδώνος - Εθνάρχου Μακαρίου.

Στο χώρο της ανάπλασης ενδεικτικά θα δημιουργηθούν/κατασκευασθούν:

- Οικολογικό πάρκο, δημιουργία πυρήνων αστικού πρασίνου, αθλητικές εγκαταστάσεις, ήπιες ή/και οργανωμένες, αμφιθέατρο πολλαπλών χρήσεων, κλπ. Θέσεις στάθμευσης
- Συνδετήριες - της έκτασης ανάπλασης με τον αστικό ιστό - διαβάσεις πεζών, έργα κυκλοφοριακού σχεδιασμού εντός των ορίων του Ολυμπιακού Πόλου Φαλήρου (ΟΠΦ)

(συνδετήρια οδός εντός των χώρων της περιοχής ανάπλασης), κλπ. Οι διαβάσεις που θα εξυπηρετούν την κίνηση των πεζών και των ποδηλατιστών είναι οι εξής (α) οι τρεις (3) πεζογέφυρες που προβλέπεται να κατασκευασθούν ως προεκτάσεις των οδών Αθανασίου Διάκου, Πίνδου και Χρυσοστόμου Σμύρνης του δήμου Μοσχάτου – Ταύρου (β) δρόμοι ήπιας κυκλοφορίας για πεζούς και ποδηλάτες, κλπ.



Εικόνα 3.5: Πρόταση ανάπλασης του Φαληρικού Όρμου & Έργα κυκλοφοριακού σχεδιασμού του προτεινόμενου σχεδίου ανάπλασης του Ολυμπιακού Πόλου Φαλήρου (ΟΠΦ).

Περιβάλλον χώρος ποταμού Κηφισού

Προβλέπεται η ένταξή του στο σχεδιασμό για το Πάρκο του Φαληρικού Όρμου, κυρίως νότια της Λ. Ποσειδώνος. Στο πλαίσιο αξιοποίησης και ανάδειξης του Κηφισού ποταμού έχει προταθεί η αξιοποίηση του παλιού Ατμοηλεκτρικού Σταθμού (ΑΗΣ) στο Νέο Φάληρο. Στο πλαίσιο ανάπλασης της ευρύτερης περιοχής του ποταμού προβλέπεται η ολοκλήρωση των ακόλουθων έργων:

- Σχεδιασμός της περιοχής σε όλο το μήκος, στις όχθες του ποταμού Κηφισού, ώστε το ποτάμι να ενώνει λειτουργικά και όχι να χωρίζει τις περιοχές από τις οποίες διέρχεται.

- Ανάπλαση των εκτάσεων εκατέρωθεν, στο επίπεδο του ποταμού, ώστε να δημιουργούνται χώροι με αναβαθμισμένο σχεδιασμό για ανάπτυξη δραστηριοτήτων κοινωνικής συναναστροφής και περιπάτου. Πράσινο, φυτεύσεις.
- Πεζοδιαβάσεις για την κάθετη διέλευση πεζών. Ένταξη της περιοχής στο δίκτυο πεζοδρόμων και ποδηλατοδρόμων της πόλης,
- Επαρκής φωτισμός τη νύχτα και μέριμνα για την καθαριότητα από τους όμορους δήμους.
- Επισημαίνεται εδώ η ιδιαιτερότητα και η δέσμευση που υπάρχει για την εφαρμογή των παραπάνω αναπλάσεων σχετικά με την κοίτη του Κηφισού της οποίας οι υδραυλικές απαιτήσεις παροχетеυτικής ικανότητας (1400 κ.μ ανα δευτερόλεπτο) επιβάλλουν την διαμόρφωση διατομής της οποίας η κάλυψη γίνεται μόνο σε στάθμη που είναι σημαντικά ψηλότερη από την στάθμη της περιβάλλουσας αστικής ζώνης.

Αναπλάσεις δήμου Πειραιά

Ο σχεδιασμός της δημοτικής αρχής Πειραιά, όπως εκφράζεται από έργα που έχει υλοποιήσει, από σχέδια που έχει εκπονήσει, από τα στρατηγικά προγράμματα του, κλπ., στοχεύει στην δυναμική αναζωογόνηση της πόλης, με αξιοποίηση των ποικίλων φυσικών, παραγωγικών, πολιτιστικών, ανθρώπινων, κλπ διαθέσιμων, καθώς και των υποδομών του. Ήδη έχει υλοποιηθεί σειρά έργων, όπως αναπλάσεις πλατειών, χώροι πρασίνου, αναπλάσεις και διαμορφώσεις πεζοδρομίων, συνολικότερες αναπλάσεις στη αγορά και το λιμάνι, κλπ. Ο προγραμματισμός του δήμου περιλαμβάνει πολλά σχετικά σχέδια, τα οποία βρίσκονται σε διαφορετικό στάδιο ωριμότητας.

Στη συνέχεια αναφέρονται επιγραμματικά σχετικά έργα:

- Σχέδιο για την Ανάπλαση θαλασσιού Αστικού Μετώπου του Πειραιά & θεσμοθέτηση προστασίας τοπίου: Στο πλαίσιο του έργου και μέσα από την εκπόνηση Ολοκληρωμένου Σχεδίου (ΣΟΑΠ), προβλέπεται ο χαρακτηρισμός της θαλάσσιας όψης του δήμου Πειραιά σε βάθος δύο έως τριών οικοδομικών τετραγώνων ως "Τοπίο Προτεραιότητας". Στο πλαίσιο του έργου προβλέπεται η κατάρτιση νέων χρήσεων γης ανά περιοχή, η εφαρμογή κυκλοφοριακών ρυθμίσεων στο τμήμα της Πειραιϊκής χερσονήσου, η δημιουργία ποδηλατοδρόμων, η κυκλοφοριακή διασύνδεση του επιβατικού λιμένα Πειραιά με τον αστικό ιστό, κλπ.
- Αναπλάσεις στο παραλιακό μέτωπο από Ζωοδόχου Πηγής έως περιοχή Αγίου Διονύσιου Αποτελεί τμήμα της ανωτέρω ανάπλασης.
- Αναπλάσεις περιοχής Ακτής Θεμιστοκλέους: Πρόκειται για περιοχή στην παραλιακή ζώνη της Πειραιϊκής. Αποτελεί αξιόλογη περιπατητική και πολιτιστική διαδρομή.

Επεμβάσεις ανάπλασης έχουν ήδη γίνει και θα πρέπει να γίνουν και άλλες, τόσο για τη βελτίωση των υποδομών όσο και για την καλύτερη εξυπηρέτηση των περπατητών όπως προαναφέρεται.

- Αναπλάσεις παραλιακών περιοχών – πλαζ: Ο σχεδιασμός αφορά δύο σχετικές περιοχές του δήμου στις οποίες ήδη έχουν γίνει έργα. Είναι οι Πλαζ Φρεατίδα και Πλαζ Βοτσαλάκια. Τα έργα σχετίζονται με τη βελτίωση και αποκατάσταση των περιοχών, τον εξοπλισμό τους, τη βελτίωση της προσβασιμότητας, κλπ.



ΠΛΑΖ ΦΡΕΑΤΙΔΑ



ΠΛΑΖ ΒΟΤΣΑΛΑΚΙΑ

Εικόνα 3.6: Περιοχές ανάπλασης πλαζ στο δήμο Πειραιά

- Αναπλάσεις παραλιακών περιοχών: Περιοχή Μικρολίμανου : αφορά την ανάπλαση και αποκατάσταση του παραλιακού μετώπου στην περιοχή. Ο σχεδιασμός (Αρχιτεκτονική Μελέτη, κλπ), βρίσκεται σε εξέλιξη. Σύμφωνα με συζητήσεις στα πλαίσια επαφών με τις υπηρεσίες του δήμου, σχετικός Αρχιτεκτονικός Διαγωνισμός βρίσκεται σε εξέλιξη. Στα πλαίσια των δράσεων που θα αναληφθούν είναι η απελευθέρωση της ζώνης αιγιαλού και παραλίας. Η ανάπλαση αυτή συνδέεται και με αυτή της οδού Ναυάρχου Βότση που αποτελεί μία από τις εισόδους του λιμανιού.
- Αξιοποίηση ελεύθερων χώρων με αλλαγή χρήσης - Στρατόπεδα Σακελλίωνα & Παπαγιώργη στα Καμίνια κλπ.: Στον προγραμματισμό του δήμου περιλαμβάνεται η αξιοποίηση των ελεύθερων χώρων, με προτεραιότητα τη δημιουργία χώρων πρασίνου και ελεύθερων χώρων για τους δημότες και τους επισκέπτες. Στα σχετικά σχέδια περιλαμβάνονται χώροι των ανωτέρω στρατοπέδων. Πρόκειται για εκτάσεις >20 στρέμματα η κάθε μία. Βρίσκονται σε περιοχή που επικρατούν χρήσεις γενικής κατοικίας, με επικρατέστερες τις οικιστικές χρήσεις, νότια του σιδηροδρομικού σταθμού Ρέντη. Βόρεια επικρατούν χρήσεις των εγκαταστάσεων του ΣΣ και Depo Ρέντη. Για την αξιοποίηση των χώρων θα πρέπει να ολοκληρωθούν και οι διοικητικές διαδικασίες και ο σχεδιασμός σε σχέση με την προηγούμενη χρήση των χώρων και το ιδιοκτησιακό καθεστώς. Σε περίπτωση που τελικά αξιοποιηθούν σε όφελος των κατοίκων της περιοχής (πράσινο, κλπ), θα αποτελέσουν σημαντικό πνεύμονα για την

περιοχή, που θα συνδυάζεται με μικρότερους υφιστάμενους ελεύθερους & αθλητικούς χώρους

- Αναπλάσεις & αξιοποίηση ελεύθερων χώρων και χώρων πρασίνου: Σχετικά έργα που έχουν υλοποιηθεί ή σχεδιάζεται να υλοποιηθούν αφορούν:
 - Πλατεία Φρεαττύδας, Πλατεία Καραϊσκάκη, Πλατεία Οδησσού, Κήπος Ευκλείας.
 - Κήπος Αλκίμων, Κήπος περιοχής Χατζηκυριακού, Κήποι Α. Θεμιστοκλέους (Πειραιϊκή), Τινάνειος Κήπος, Κήπος "Προμηθέα".
 - Νησίδες Ζαννή, Χ. Τρικούπη, Φρεαττύδας.
 - Άλσος Προφήτου Ηλία , όπου εκτός από έργα ανάπλασης εξετάζεται το ενδεχόμενο δημιουργίας δικτύου πεζοδρόμων, προς διευκόλυνση της πρόσβασης των πεζών στο πάρκο.
- Αξιοποίηση ελεύθερων χώρων με αλλαγή χρήσης – βιομηχανικές εγκαταστάσεις: Η ανάπλαση ζώνης περί την οδό Πειραιώς έχει θεσμοθετηθεί και αποτελεί επέμβαση σε επίπεδο μητροπολιτικού συγκροτήματος. Τμήμα της ζώνης αυτής βρίσκεται στο δήμο Πειραιά. Στα νότια όρια της προαναφερόμενης ζώνης βρίσκονται δύο ακόμα χώροι, για τους οποίους μελετάται η ανάπλαση και η απόδοση τους ως χώρους πρασίνου και ελεύθερους χώρους. Στα βορειοδυτικά των χώρων αυτών έχει ήδη γίνει σχετική διαμόρφωση και ανάπλαση χώρου, γνωστό ως Πάρκο Δηλαβέρη. Οι χώροι αυτοί γειτνιάζουν ή/και περιβάλλονται εν μέρει από οικιστικές περιοχές που δέχονται «περιβαλλοντικές πιέσεις».
- Ανάπλαση – ανάδειξη αρχαιολογικών χώρων, πολιτιστικές διαδρομές: Σχετικά έργα που ήδη έχουν γίνει ή σχεδιάζονται / προγραμματίζονται, αφορούν :
 - Αρχαίο ανοιχτό θέατρο (οδός Φιλελλήνων).
 - Ανάδειξη Θεμιστόκλειων τειχών.
 - Αρχαιολογικός χώρος Αστικών Πυλών.
 - Αρχαιολογικοί χώροι στην πλατεία Τερψιθέας.
 - Ανάδειξη Ηπειωνίας (περιλαμβάνεται και στα σχέδια ανάπτυξης της Πολιτιστικής Ακτής ΟΛΠ).
 - Στο πλαίσιο προστασίας και ανάδειξης χώρων βιομηχανικής αρχιτεκτονικής έχουν διατυπωθεί προτάσεις για εγκαταστάσεις στη οδό Πειραιώς.
- Σχετικά έργα που αφορούν προτάσεις για την ανάπτυξη «πολιτιστικών διαδρομών»:
 - Αρχαιολογικό Πάρκο Αστικών Πυλών Πειραιά - Δημοτικό Θέατρο - Λιμάνι Ζέας - Αρχαιολογικό Μουσείο - Εθνικό Ναυτικό Μουσείο - Πειραιϊκά Τείχη - Αστικό Πάρκο Πειραιϊκής Χερσονήσου - (μέσω της λιμενικής ζώνης) Πολιτιστική Ακτή/Αρχαιολογικός χώρος Ηπειωνίας Ακτής.

- Σταθμός Λεύκας (προτεινόμενο Μουσείο Σιδηροδρόμων) - κατά μήκος των παλιών γραμμών έως τον παλιό σταθμό του ΟΣΕ Πειραιώς στον Άγιο Διονύσιο - Πολιτιστική Ακτή Πειραιώς.
- Συνέχιση της "πολιτιστικής διαδρομής" μητροπολιτικής εμβέλειας που προτείνεται από το Ρυθμιστικό, από το Φαληρικό όρμο (Εθνική Λυρική Σκηνή), μέσω του ΣΕΦ, την Επιχειρηματική Ζώνη στην περιοχή της οδού Πειραιώς (με τον προτεινόμενο υπό ίδρυση πολιτιστικό θεσμό) στο Αρχαιολογικό Πάρκο Αστικών Πυλών έως το κέντρο του Πειραιά, στο Δημοτικό Θέατρο.
- Ανάπλαση κατά μήκος οδών: Στο σχεδιασμό του δήμου περιλαμβάνονται αναπλάσεις οδών προς την κατεύθυνση της ανάπτυξης ήπιων διαδρομών σε συνδυασμό με πράσινο, διευκόλυνση ροών πεζών και ποδηλάτων. Όπου οι συνθήκες είναι κατάλληλες γίνεται αξιοποίηση και ανάδειξη του τοπίου κατά μήκος τους.
 - Δημιουργία πεζοδρόμου στην οδό Αλιπέδου (συνδυάζεται με την υπογειοποίηση της σιδηροδρομικής γραμμής ΗΣΑΠ).
 - Ανάπλαση και δημιουργία «πράσινης» διαδρομής στην οδό Μεθώνης από την περιοχή Λεύκα έως τον σιδηροδρομικό σταθμό Πειραιά (περιοχή Αγ. Διονύσιος).
 - Ανάπλαση κατά μήκος της Λ Κηφισού, σε όλο το μήκος του ως το φαληρικό όρμο.
 - Ανάπλαση οδού Ναυάρχου Βότση (πεζοδρόμος, κλπ) & στο παραλιακό μέτωπο από τον ΝΑΣ (Ναυτικός Αθλητικός Σύνδεσμος) ως το ΝΟΕ (Ναυτικός Όμιλος Ελλάδας) (ακτή Κουμουνδούρου).

Επιπλέον, όπως έχει ήδη αναφερθεί, οδικές αναπλάσεις που αφορούν και οδούς έχουν γίνει στο παραλιακό μέτωπο, ενώ υπάρχει σχεδιασμός για ανάπτυξη και άλλων σχετικών έργων.

ΕΝΟΤΗΤΑ 4

Περιγραφή του Σχεδίου

4.1 Ταυτότητα του σχεδίου

Η παρούσα μελέτη αφορά την εξειδίκευση των χρήσεων γης και την συμπλήρωση των όρων και περιορισμών δόμησης που ισχύουν στο Βιομηχανικό Συγκρότημα ΧΡΩ.ΠΕΙ. για την **Δημιουργία Κέντρου Καινοτομίας Πρότυπου Πάρκου Έρευνας και Τεχνολογίας.**

Με βάση το επιχειρηματικό σχέδιο του Υπουργείου Ανάπτυξης και Επενδύσεων, το υπό εξέταση ακίνητο, επιλέχθηκε για τη δημιουργία ενός σύγχρονου κτιριακού συγκροτήματος, που θα φιλοξενεί νεοφυείς επιχειρήσεις τεχνολογίας, όπως επίσης και τμήματα έρευνας και ανάπτυξης μεγάλων επιχειρήσεων, ενισχύοντας έτσι την καινοτομία και την επιχειρηματικότητα. Προτείνεται λοιπόν η δημιουργία μίας «Πολιτείας Καινοτομίας» στην Αθήνα, στα πρότυπα που έχουν ήδη υιοθετηθεί επιτυχημένα σε πολλά διεθνή επιχειρηματικά κέντρα.

Η ζώνη καινοτομίας θα αποτελέσει βασικό πυλώνα ανάπτυξης του οικοσυστήματος, καθώς:

- Παρέχει στις νεοφυείς επιχειρήσεις τις βασικές εγκαταστάσεις και co-working χώρους για τα πρώτα έτη λειτουργίας τους.
- Φιλοξενεί τμήματα Έρευνας & Ανάπτυξης μεγάλων επιχειρήσεων καθώς και startup incubator / accelerators.
- Βοηθάει τη συνεργασία μεταξύ ακαδημαϊκών ιδρυμάτων και επιχειρήσεων, ενισχύοντας την εφαρμοσμένη έρευνα και καινοτομία.
- Αποτελεί σημείο αναφοράς για την καινοτομία & τις νεοφυείς επιχειρήσεις μέσω της διοργάνωσης σημαντικών εκδηλώσεων για την καινοτομία.
- Προσφέρει υπηρεσίες εστίασης και ψυχαγωγίας στην ευρύτερη κοινότητα των startups.

Γενικά στοιχεία και περιορισμοί που αφορούν το επιλεγμένο οικόπεδο:

- Για τη δημιουργία κέντρου καινοτομίας πρότυπου πάρκου Έρευνας και Τεχνολογίας, ορίζεται ως φορέας διαχείρισης του ανωτέρω ακινήτου και υλοποίησης δημοπράτησης του εν λόγω έργου, η Γενική Γραμματεία Έρευνας και Καινοτομίας του Υπουργείου Ανάπτυξης και Επενδύσεων (ΦΕΚ 3/Δ/2020).

- Σκοπός της χρήσης, είναι η ανάπτυξη του ως πρότυπο Επιστημονικό και Τεχνολογικό Πάρκο. Μέρος των δραστηριοτήτων εντός της περιοχής θα πρέπει να αφορούν την έρευνα και καινοτομία στον ευρύτερο τομέα των επιστημών υγείας.
- Το υπάρχον βιομηχανικό συγκρότημα κτηρίων είναι διατηρητέο, άρα οποιεσδήποτε επεμβάσεις θα γίνουν, οφείλουν να σέβονται τον αρχιτεκτονικό του χαρακτήρα και σχεδιασμό.

Σε συνέχεια των παραπάνω και με βάση το προτεινόμενο επιχειρηματικό σχέδιο του Υπουργείου ανάπτυξης μελετήθηκε η δυνατότητα διαμόρφωσης του κτιριακού συγκροτήματος ώστε να φιλοξενήσει τις κτιριακές εγκαταστάσεις μιας «Πολιτείας καινοτομίας».

4.2 Γεωγραφικό πεδίο εφαρμογής του σχεδίου

4.2.1 Περιοχή επέμβασης

Ως «περιοχή επέμβασης» του ΕΠΣ και σύμφωνα με τα διαλαμβανόμενα στο Ν. 4759/2020 (ΦΕΚ 245/Α/09.12.2020), καθορίζεται το οικόπεδο των υφιστάμενων κτιριακών εγκαταστάσεων του βιομηχανικού συγκροτήματος «ΧΡΩ.ΠΕΙ.», συνολικού εμβαδού 17.868,69 m², που βρίσκεται στο Ο.Τ. 63, επί της Λεωφόρου Πειραιώς στη Δ.Ε. Νέου Φαλήρου (Γ' Δημοτική Κοινότητα), στο Δήμο Πειραιώς.

Το συγκεκριμένο οικόπεδο περικλείεται από την Λεωφόρο Αθηνών – Πειραιώς και τις οδούς Κατσουλάκου & Μουράτη. Το εν λόγω ακίνητο είχε αρχική έκταση 18.885,44 m², βάσει όμως της υπ' αριθμ. 159/1992 Τεχνικής Έκθεσης, κηρύχθηκε απαλλοτρίωση και λόγω της ρυμοτόμησης, η επιφάνειά του μειώθηκε κατά 1.016,75 m² (απαλλοτριούμενη ζώνη στην πρόσοψη Λ. Αθηνών–Πειραιώς). Συνεπώς το τελικό εμβαδόν του είναι **17.868,69** m².

Η περιοχή επέμβασης της παρούσας μελέτης είναι το εγκαταλελειμμένο σήμερα βιομηχανικό συγκρότημα της Χρωματοουργίας Πειραιώς (ΧΡΩ.ΠΕΙ.), η οποία βρίσκεται στη διεύθυνση Πειραιώς 62 και αποτελεί τμήμα του Οικοδομικού Τετραγώνου 63 του Δήμου Πειραιά, το οποίο περιβάλλεται από τις οδούς Πειραιώς, Εμμανουηλίδη, Ανδρέα Μουράτη και Κατσουλάκου. Η περιοχή επέμβασης ταυτίζεται με τα όρια της ιδιοκτησίας του ακινήτου, η οποία ανήκει στον Εθνικό Οργανισμό Φαρμάκων (ΕΟΦ), ενώ το δικαίωμα αποκλειστικής χρήσης, εκμετάλλευσης και κάρπωσης του ακινήτου έχει περιέλθει για χρονικό διάστημα 49 ετών από τις 16.12.2019 στο Ελληνικό Δημόσιο. Η γεωγραφική θέση της περιοχής μελέτης

του έργου απεικονίζεται στην εικόνα 4.1, ενώ στις εικόνες 4.2, 4.3 και 4.4, απεικονίζεται η περιοχή μελέτης του έργου σε αεροφωτογραφία και δορυφορικές φωτογραφίες, αντίστοιχα.

Τα χαρακτηριστικά της περιοχής επέμβασης του ΕΠΣ, περιλαμβάνουν τις υφιστάμενες κτιριακές εγκαταστάσεις του βιομηχανικού συγκροτήματος «ΧΡΩ.ΠΕΙ.», οι οποίες αποτελούν από μόνες τους ένα αυτοτελές πολεοδομικό σύνολο και χαρακτηριστικό τοπιολογικό στοιχείο της περιοχής (βλ. εικόνες 4.3 και 4.4).

Σημειώνεται ότι τα κτίρια του εν λόγω συγκροτήματος, έχουν χαρακτηριστεί ως διατηρητέα, τόσο λόγω της ιστορικότητάς τους όσο και λόγω των αρχιτεκτονικών και μορφολογικών τους χαρακτηριστικών (κτιριακοί όγκοι, βασικά δομικά υλικά, κ.α.). Επίσης, εντός του οικοπέδου, εντοπίζονται και δύο χαρακτηριστικά τοπόσημα που περιλαμβάνουν έναν υδατόπυργο και ένα φουγάρο.

Το ακίνητο που επιλέχθηκε έχει κάποια βασικά χαρακτηριστικά που υποστηρίζουν το σκοπό του έργου. Βρίσκεται σε κεντρικό οδικό άξονα, που συνδέει την Αθήνα με τον Πειραιά και σε κοντινή απόσταση από το μετρό και έχει αρκετά μεγάλη έκταση με αίσθηση και χαρακτήρα κοινότητας.

Συντεταγμένες περιοχής μελέτης

Οι γεωγραφικές συντεταγμένες των ορίων της περιοχής επέμβασης του υπό εξέταση Ειδικού Πολεοδομικού Σχεδίου (ΕΠΣ) παρουσιάζονται στο Τοπογραφικό Διάγραμμα, το οποίο επισυνάπτεται στο Παράρτημα Ι της παρούσας μελέτης. Οι γεωγραφικές συντεταγμένες του έργου (κεντροβαρικές) παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα:

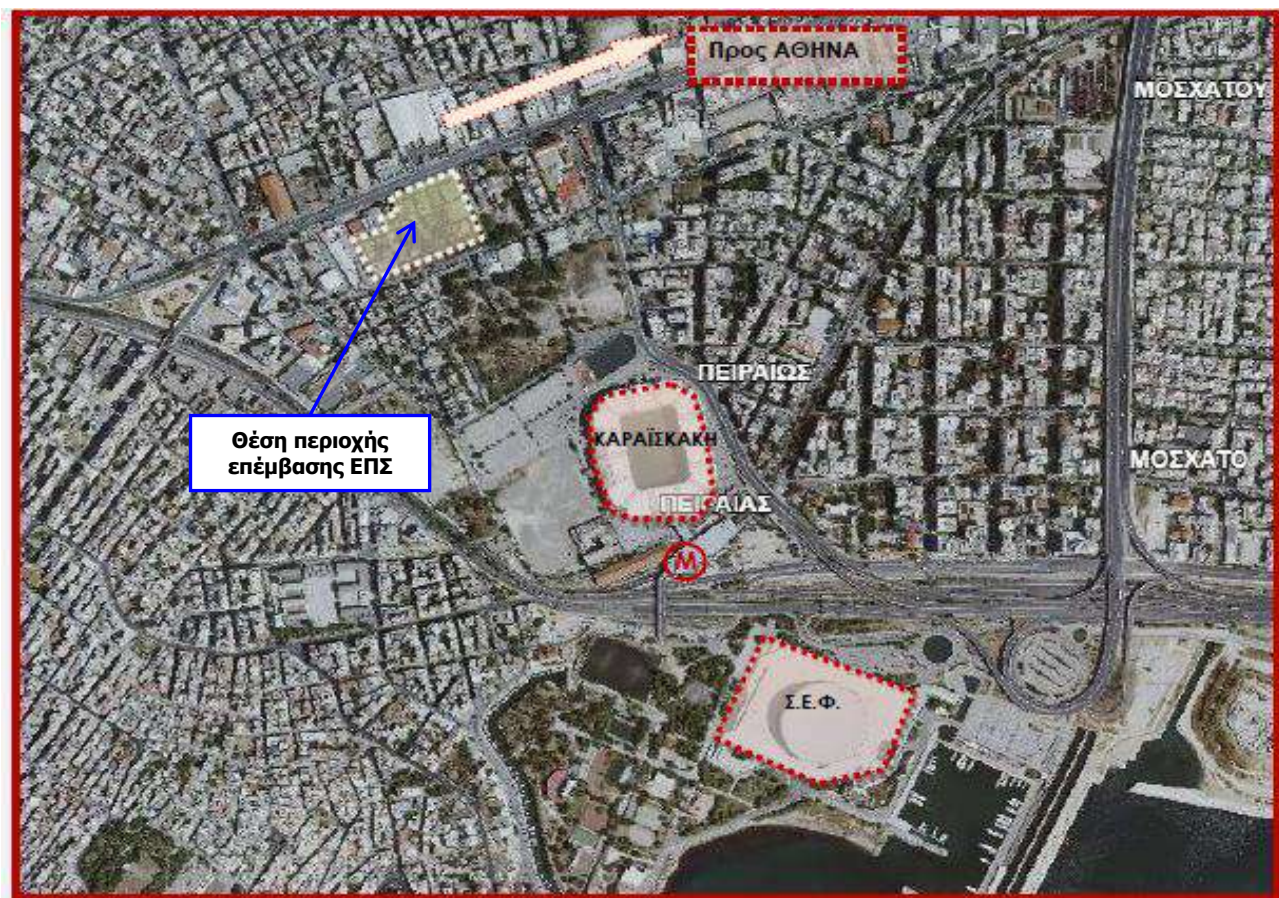
Πίνακας 4.1: Συντεταγμένες (κεντροβαρικές) της περιοχής επέμβασης του υπό εξέταση Ειδικού Πολεοδομικού Σχεδίου (ΕΠΣ) (σύστημα ΕΓΣΑ '87 & WGS '84):

ΕΓΣΑ '87	
X	Y
470.007,39	4.199.990,96
WGS '84	
Φ	λ
37° 94' 96,13"	23° 66' 03,26"

Διοικητική υπαγωγή περιοχής μελέτης

Η διοικητική υπαγωγή της περιοχής επέμβασης του εξεταζόμενου ΕΠΣ σύμφωνα με το Ν. 3852/2010 (ΦΕΚ 87/Α/2010) «*Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης*», ανήκει στη Δημοτική Κοινότητα Πειραιώς, του Δήμου Πειραιώς, Περιφερειακής Ενότητας Πειραιώς, Περιφέρειας Αττικής.

Η θέση και τα χαρακτηριστικά της περιοχής επέμβασης του εξεταζόμενου ΕΠΣ παρουσιάζεται στις ακόλουθες εικόνες (4.1 – 4.4) καθώς και στον ακόλουθο χάρτη προσανατολισμού (Χάρτης 4.1), κλίμακας 1:50.000.



Εικόνα 4.1: Γεωγραφική θέση περιοχής επέμβασης του εξεταζόμενου ΕΠΣ.



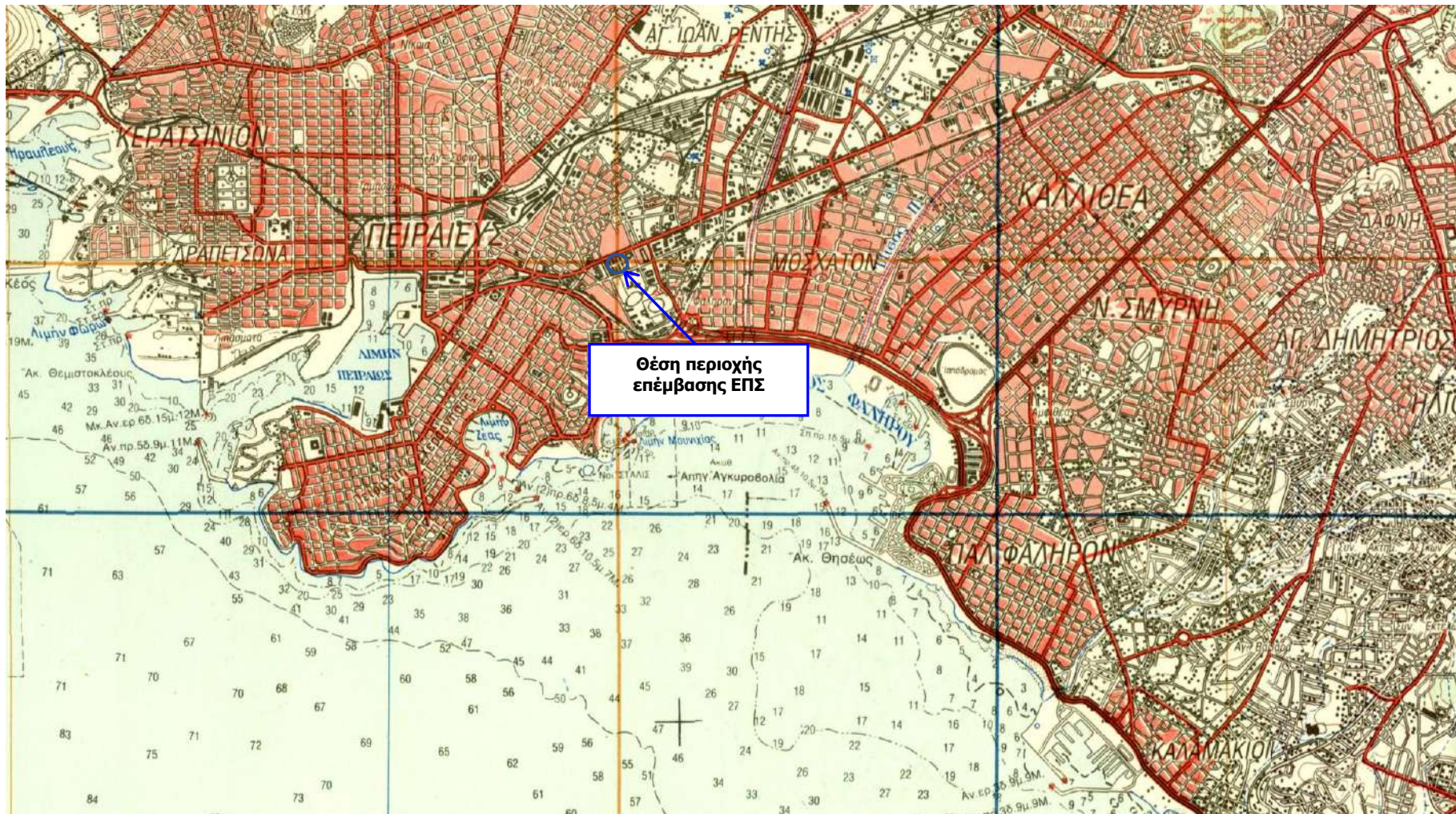
Εικόνα 4.2: Αεροφωτογραφία του Οικοδομικού Τετραγώνου 63 του Δήμου Πειραιά. Η περιοχή επέμβασης του μελετώμενου ΕΠΣ, σημειώνεται με κίτρινο περίγραμμα.



Εικόνα 4.3: Περιοχή επέμβασης ΕΠΣ βιομηχανικού συγκροτήματος «ΧΡΩ.ΠΕΙ.» (πράσινο πολύγωνο). (υπόβαθρο: GoogleEarth - δορυφορική φωτογραφία).



Εικόνα 4.4: Περιοχή επέμβασης ΕΠΣ βιομηχανικού συγκροτήματος «ΧΡΩ.ΠΕΙ.» (πράσινο πολύγωνο). Θέα νοτιοανατολικά. (υπόβαθρο: GoogleEarth - δορυφορική φωτογραφία).



Χάρτης 4.1: Χάρτης Προσανατολισμού της περιοχής επέμβασης του ΕΠΣ (κλίμακα 1:50.000)

(Απόσπασμα Φύλλου Χάρτου "ΑΘΗΝΑ - ΠΕΙΡΑΙΑΣ" της Γεωγραφικής Υπηρεσίας Στρατού, κλίμακας 1:50.000)

4.2.2 Άμεση ζώνη επιρροής και ευρύτερη ζώνη επιρροής

Στα πλαίσια της παρούσας ΣΜΠΕ και σύμφωνα με τα διαλαμβανόμενα στο Ν. 4759/2020 (ΦΕΚ 245/Α/09.12.2020), εκτός από την περιοχή επέμβασης του εξεταζόμενου Ειδικού Πολεοδομικού Σχεδίου (ΕΠΣ), καθορίζονται και οι ακόλουθες περιοχές:

- ✓ Ως «άμεση ζώνη επιρροής» του ΕΠΣ, καθορίζεται η περιοχή που περιβάλλει την περιοχή επέμβασης και η οποία οριοθετείται στα νότια από την οδό Εθνάρχου Μακαρίου και την Λεωφόρο Ποσειδώνος, στα δυτικά από τις οδούς Κατσουλάκου, Επονιτών και Δωδεκανήσου, στα βόρεια από τις οδούς Παρνασσίδος, Σάμου και Ανδριτσαίνης και στα ανατολικά από τις οδούς Αμοργού και Καραολή και Δημητρίου. Εντός της άμεσης ζώνης επιρροής, εντοπίζονται οι εγκαταστάσεις του γηπέδου ποδοσφαίρου «Γ. Καραϊσκάκης» και οι περιβάλλουσες αυτού βοηθητικές υποδομές (εκδοτήρια εισιτηρίων, υπαίθριος χώρος στάθμευσης, κλπ), ο σταθμός «Νέο Φάληρο» και το αμαξοστάσιο του Μετρό – ΗΣΑΠ καθώς και κτιριακές εγκαταστάσεις βιομηχανικών μονάδων που εντοπίζονται εκατέρωθεν της Λεωφόρου Αθηνών - Πειραιώς, τμήμα της οποίας βρίσκεται εντός της άμεσης ζώνης επιρροής του ΕΠΣ.
- ✓ Ως «ευρύτερη ζώνη επιρροής» του ΕΠΣ, καθορίζεται η συνολική έκταση του Δήμου Πειραιά.

Η άμεση ζώνη επιρροής του ΕΠΣ, εντοπίζεται στο ανατολικό τμήμα του Δήμου Πειραιά και αποτελεί τμήμα της ευρύτερης παράκτιας ζώνης του Φαληρικού όρμου, βορείως της Λεωφόρου Ποσειδώνος και εκατέρωθεν της Λεωφόρου Αθηνών - Πειραιώς.

Στην άμεση ζώνη επιρροής του υπό μελέτη έργου, εκατέρωθεν της Λεωφόρου Αθηνών - Πειραιώς εντοπίζονται οι εξής κατηγορίες χρήσεων γης: γενικής κατοικίας, εμπορίου, βιομηχανίας, πολιτισμού – αναψυχής, εστίασης, υπηρεσιών, πρόνοιας – υγείας, εκπαίδευσης, άθλησης, χώρων λατρείας, πρασίνου, - ελεύθερων χώρων, χώρων στάθμευσης, κενών χώρων και κάποιων άλλων ειδικών χρήσεων. Στη γενική εικόνα της περιοχής διαπιστώνεται ότι οι κυρίαρχες χρήσεις είναι αυτές του εμπορίου, της βιομηχανίας – βιοτεχνίας και των υπηρεσιών. Το εμπόριο στην περιοχή σχετίζεται κυρίως με εταιρίες αντιπροσωπείας αυτοκινήτων, αλλά και με μεγάλα εμπορικά πολυκαταστήματα.

Στα κυριότερα χαρακτηριστικά της άμεσης ζώνης επιρροής, περιλαμβάνονται τα εξής (βλ. εικόνες 4.7 και 4.8):

- Το γήπεδο ποδοσφαίρου του Ολυμπιακού «Γ. Καραϊσκάκης» και ο περιβάλλοντας αυτού χώρος (εκδοτήρια εισιτηρίων, υπαίθριος χώρος στάθμευσης), που εντοπίζεται

στο νότιο τμήμα της άμεσης ζώνης επιρροής του ΕΠΣ και αποτελεί λόγω κλίμακας το κυριότερο στοιχείο του τοπίου της.

- Ο σταθμός «Νέο Φάληρο» και το αμαξοστάσιο του Μετρό – ΗΣΑΠ, κατά μήκος του νότιου ορίου της άμεσης ζώνης επιρροής του ΕΠΣ.
- Οι κύριοι οδικοί άξονες που διέρχονται περιμετρικά και εντός της άμεσης ζώνης επιρροής του ΕΠΣ, όπως η Λεωφόρος Ποσειδώνος κατά μήκος του νότιου ορίου της, η οδός Καραολή και Δημητρίου κατά μήκος του ανατολικού ορίου της, η οδός Ανδρέα Μουράτη στο κεντρικό τμήμα της και η Λεωφόρος Αθηνών – Πειραιώς που διέρχεται κατά μήκος του βορείου τμήματός της.
- Οι κτιριακές εγκαταστάσεις βιομηχανικών μονάδων που εντοπίζονται στο βόρειο τμήμα της άμεσης ζώνης επιρροής του ΕΠΣ και ειδικότερα εκατέρωθεν της Λεωφόρου Αθηνών – Πειραιώς (Βιομηχανία «Colgate – Palmolive ΕΛΛΑΣ ΑΒΕΕ» και Βιομηχανία «Upfield»).
- Κατοικίες και αδόμητοι – ελεύθεροι χώροι, κυρίως στο κεντρικό τμήμα της άμεσης ζώνης επιρροής του ΕΠΣ, μεταξύ του γηπέδου «Γ. Καραϊσκάκης» και της περιοχής επέμβασης του ΕΠΣ (οικόπεδο βιομηχανικού συγκροτήματος «ΧΡΩ.ΠΕΙ.»).
- Το ΙΕΚ Πειραιά
- Τα Γραφεία της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής
- Πολυκαταστήματα (Πολυκατάστημα «FACTORY OUTLET»).

Όσον αφορά στις χρήσεις γης της ευρύτερης ζώνης επιρροής (Δήμος Πειραιά), επικρατεί η γενική κατοικία, σε ποσοστό 65%. Τα κτίρια καταστημάτων – γραφείων ανέρχονται στο 9,9 % του συνόλου, αποτελώντας τη δεύτερη σημαντική κατηγορία. Σημαντικό ποσοστό (5,8 %) καλύπτει και η βιομηχανία, η οποία συγκεντρώνεται κυρίως στους μεγάλους οδικούς άξονες της Πειραιώς και Θηβών, στην περιοχή του Αγίου Διονυσίου (πρώην βιομηχανική περιοχή). Οι οικονομικού χαρακτήρα πολεοδομικές χρήσεις (αναψυχή, τουρισμός, χονδρεμπόριο), καλύπτουν το 5,4 % του συνόλου. Όσον αφορά τους κοινόχρηστους και κοινωφελείς χώρους, εντοπίζονται κυρίως μικροί χώροι αστικού πρασίνου και ικανοποιητικές εκτάσεις υποδομών αθλητισμού και πολιτισμού κυρίως στο παραθαλάσσιο τμήμα της περιοχής, σε ποσοστό 3,1 %.



Εικόνα 4.5: «Περιοχή επέμβασης» (πράσινο πολύγωνο) και «άμεση ζώνη επιρροής» (γαλάζιο πολύγωνο), του ΕΠΣ.



Εικόνα 4.6: «Περιοχή επέμβασης» (πράσινο πολύγωνο), «άμεση ζώνη επιρροής» (γαλάζιο πολύγωνο) και «ευρύτερη ζώνη επιρροής» (κόκκινο πολύγωνο), του ΕΠΣ.



Εικόνα 4.7: Άμεση ζώνη επιρροής ΕΠΣ (γαλάζιο πολύγωνο) και περιοχής επέμβασης (πράσινο πολύγωνο). Θέα βορειοανατολικά. (υπόβαθρο: GoogleEarth - δορυφορική φωτογραφία).



Εικόνα 4.8: Άμεση ζώνη επιρροής ΕΠΣ (γαλάζιο πολύγωνο) και περιοχής επέμβασης (πράσινο πολύγωνο). Θέα νοτιοανατολικά. (υπόβαθρο: GoogleEarth - δορυφορική φωτογραφία).



Εικόνα 4.9: Φωτογραφική απεικόνιση της ευρύτερης περιοχής του υπό μελέτη έργου.

4.2.3 Περιοχή μελέτης της ΣΜΠΕ

Στα πλαίσια της παρούσας ΣΜΠΕ, πέραν της περιοχής επέμβασης και των ζωνών άμεσης και ευρύτερης επιρροής του εξεταζόμενου ΕΠΣ που καθορίστηκαν στις προηγούμενες ενότητες, προσδιορίζεται και η περιοχή μελέτης, εντός της οποίας εκτιμώνται και αξιολογούνται οι επιπτώσεις που δύναται να έχει το υπό μελέτη ΕΠΣ στους επιμέρους τομείς του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος. Ως «*περιοχή μελέτης*» της παρούσας ΣΜΠΕ και λαμβάνοντας υπόψη τα αναφερόμενα στην ΥΑ 170255/2014 Ν (ΦΕΚ 245/Α/09.12.2020), καθορίζεται η περιοχή με ακτίνα 1,0 Km περίξ της περιοχής επέμβασης του εξεταζόμενου ΕΠΣ.



Εικόνα 4.10: Περιοχή μελέτης παρούσας ΣΜΠΕ (κίτρινος κύκλος ακτίνας 1,0Km) και περιοχή επέμβασης (πράσινο πολύγωνο) εξεταζόμενου ΕΠΣ. (υπόβαθρο: *GoogleEarth* - *δορυφορική φωτογραφία*).

4.3 Στοιχεία περιοχής εφαρμογής του Σχεδίου – Υφιστάμενη κατάσταση

4.3.1 Θεσμοθετημένες χρήσεις γης και λοιπές ρυθμίσεις – Υφιστάμενη κατάσταση

Στην παρούσα ενότητα παρουσιάζονται οι θεσμοθετημένες χρήσεις γης και οι λοιπές ρυθμίσεις που ισχύουν στην ζώνη άμεσης επιρροής της μελέτης, όπως καθορίζονται από το Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο και τα Ρυμοτομικά Σχέδια που ισχύουν στην περιοχή.

4.3.1.1 Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Πειραιά

Το Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Πειραιά εγκρίθηκε με την ΥΑ 78946/4063/1988 (ΦΕΚ 79/Δ/1988). Στη συνέχεια τροποποιήθηκε με την ΥΑ 66668/3696/1994 (ΦΕΚ 663/Δ/1994), η οποία περιλαμβάνει σημειακή παρέμβαση μακριά από την περιοχή επέμβασης, την ΥΑ 89674/5240/1996 (ΦΕΚ 1152/Δ/1996), η οποία επίσης περιλαμβάνει παρόμοια σημειακή παρέμβαση και την ΥΑ 45835/2004 (ΦΕΚ 1063/Δ/2004), η οποία περιλαμβάνει πολεοδομικές παρεμβάσεις κατά μήκος της οδού Πειραιώς, από την Αθήνα έως τον Πειραιά. Η τελευταία αυτή τροποποίηση αφορά στην περιοχή επέμβασης της μελέτης. Τέλος, η ΥΑ 45835/2004 (ΦΕΚ 1063/Δ/2004), τροποποιήθηκε με την ΥΑ 8208/2007 (ΦΕΚ 103/ΑΑΠ/2007).

Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο του 1988 (ΥΑ 78946/4063/1988)

Σε όλη την έκταση του Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου (ΓΠΣ) Πειραιά, καθορίζεται ως χρήση γης η Γενική Κατοικία με σημαντικότερες εξαιρέσεις το οριοθετημένο κέντρο του Δήμου, στο οποίο χωροθετείται χρήση γης «Κεντρικές Λειτουργίες Πόλης» και τις περιοχές με εγκατεστημένη βιομηχανία και βιοτεχνία. Τοπικά Κέντρα Συνοικίας και Γειτονιάς χωροθετούνται ως γραμμικές προεκτάσεις του κέντρου του Πειραιά, κατά μήκος των δρόμων όπου υπάρχουν υφιστάμενοι εμπορικοί πυρήνες.

Η χρήση γης στην περιοχή του ακινήτου προσδιορίζεται ως «**Ζώνη ανάπλασης οδού Πειραιώς**».

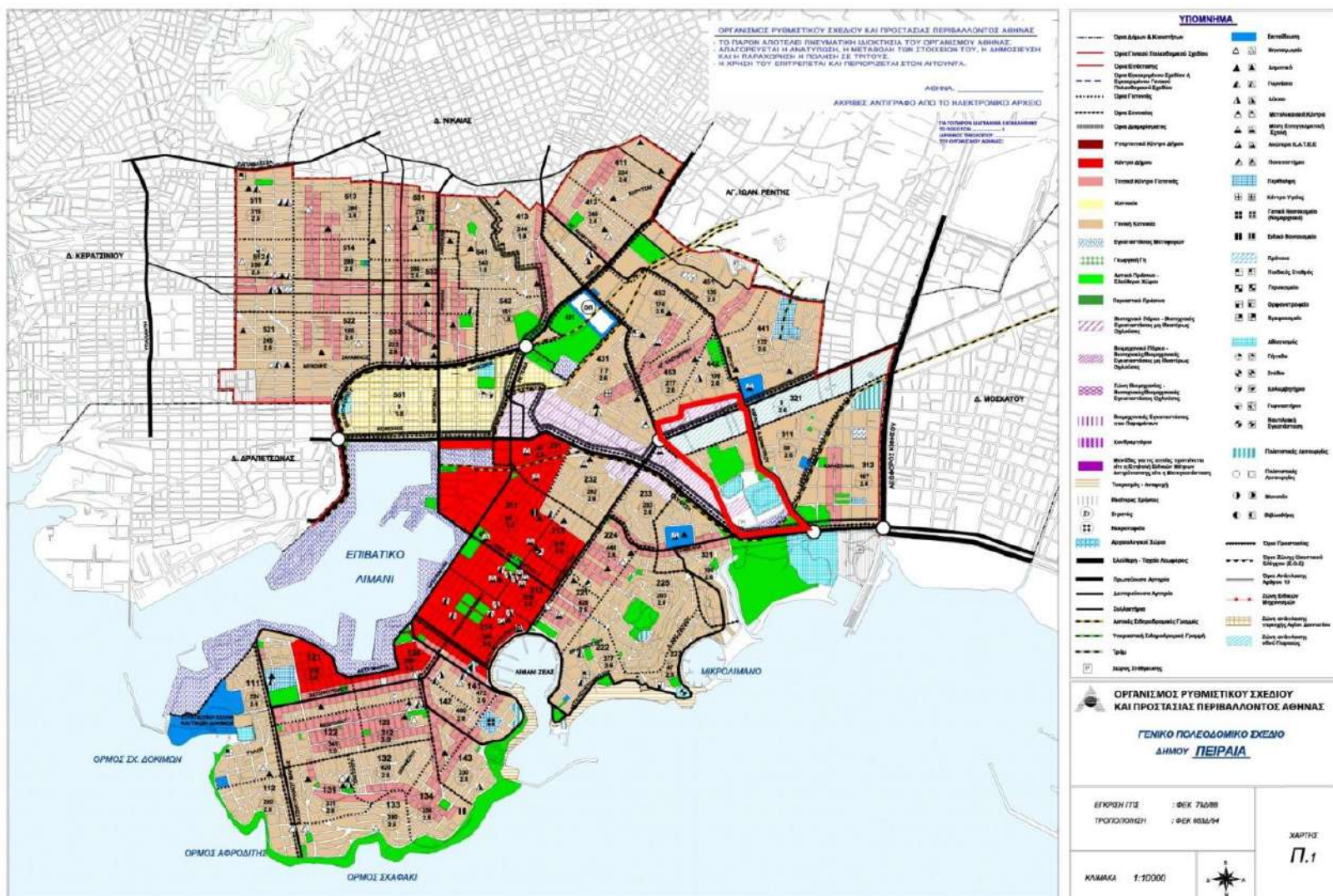
Εντός της ζώνης άμεσης επιρροής της περιοχής επέμβασης της μελέτης, το ΓΠΣ Πειραιά προβλέπει διάφορες χρήσεις. Βορειότερα της περιοχής επέμβασης και στην απέναντι πλευρά της οδού Πειραιώς, η περιοχή αποτελεί τμήμα της Πολεοδομικής Ενότητας 442. Το τμήμα της παραπάνω Π.Ε. που βρίσκεται εντός της ζώνης άμεσης επιρροής διαθέτει χρήση γης

«Βιοτεχνικό Πάρκο – Βιοτεχνικές Εγκαταστάσεις μη Ιδιαιτέρως Οχλούσες». Στο ΦΕΚ του ΓΠΣ σημειώνεται σχετικά ότι «οι περιοχές αυτές προτείνεται να οργανωθούν σαν ζώνη μη οχλούσας βιομηχανίας – βιοτεχνίας είτε βιοτεχνικού πάρκου» και επιπλέον προτείνονται τα εξής μέτρα (άρθρ.1 §Γ.2): έλεγχος της ανάπτυξης (έλεγχος χρήσεων, όροι δόμησης), μέτρα για τις οχλούσες εγκαταστάσεις, επαναπροσδιορισμός χρήσεων σε κτίρια που έχουν εγκαταλειφθεί, δημιουργία ζώνης πρασίνου και περιορισμένες μετεγκαταστάσεις βιομηχανικών – βιοτεχνικών μονάδων.

Νοτιότερα της περιοχής επέμβασης και νοτίως της οδού Ανδρέα Μουράτη, η περιοχή βρίσκεται εντός της Πολεοδομικής Ενότητας 311. Στο τμήμα της παραπάνω Π.Ε. που βρίσκεται εντός της ζώνης άμεσης επιρροής, παρουσιάζονται χρήσεις γης «Γενική Κατοικία» στις υφιστάμενες περιοχές κατοικίας ανάμεσα στην οδό Ανδρέα Μουράτη και τον ευρύτερο χώρο του γηπέδου «Γεώργιος Καραϊσκάκης» και χρήση γης «Αστικό Πράσινο – Ελεύθεροι Χώροι» στον αδόμητο χώρο νοτίως της περιοχής επέμβασης, ο οποίος σημειώνεται στο ΦΕΚ του ΓΠΣ ως «χώρος του οικοπέδου ΧΡΩ.ΠΕΙ. στο Ν. Φάληρο». Στο οικόπεδο ΧΡΩ.ΠΕΙ. προτείνεται η δημιουργία πρασίνου και χώρου στάθμευσης (άρθρ.1 §Γ.5).

Στην ευρύτερη περιοχή του γηπέδου «Γεώργιος Καραϊσκάκης» κυριαρχεί η χρήση γης «Αθλητισμός», εμφανίζονται οι χρήσεις γης «Βιοτεχνικό Πάρκο – Βιοτεχνικές Εγκαταστάσεις μη Ιδιαιτέρως Οχλούσες», «Κατοικία» και «Αστικό Πράσινο – Ελεύθεροι Χώροι» που σημειώνεται στο ΦΕΚ του ΓΠΣ ως «χώρος δίπλα στο στάδιο Καραϊσκάκη: πράσινο – Π. Χαρά». Τέλος στην περιοχή σημειώνεται και Χώρος Στάθμευσης, ο οποίος αναφέρεται στο ΦΕΚ του ΓΠΣ ως «διεύθυνση Δαβάκη – Πίνδου (μεταξύ Σταδίου Καραϊσκάκη και σταθμού ΗΣΑΠ Νέου Φαλήρου, ιδιοκτησία: Δήμος Πειραιά». Νοτιότερα της περιοχής του γηπέδου υπάρχει χρήση γης «Εγκαταστάσεις Μεταφορών» στην περιοχή του σταθμού «Νέο Φάληρο» του Ηλεκτρικού και «Αστικό Πράσινο – Ελεύθεροι Χώροι» στην περιοχή του μνημείου Γεώργιου Καραϊσκάκη.

Τέλος στο ΓΠΣ σημειώνονται εντός της ζώνης άμεσης επιρροής η οδός Ποσειδώνος ως πρωτεύουσα αρτηρία, η οδός Πειραιώς ως δευτερεύουσα αρτηρία και η οδός Καραολή και Δημητρίου ως συλλεκτήρια. Εμφανίζονται δύο οδικοί κόμβοι, ένας στην συμβολή της λεωφόρου Ποσειδώνος με την Καραολή και Δημητρίου και ένας στην συμβολή της οδού Πειραιώς με τις οδούς Δωδεκανήσου και Γρηγορίου Λαμπράκη.

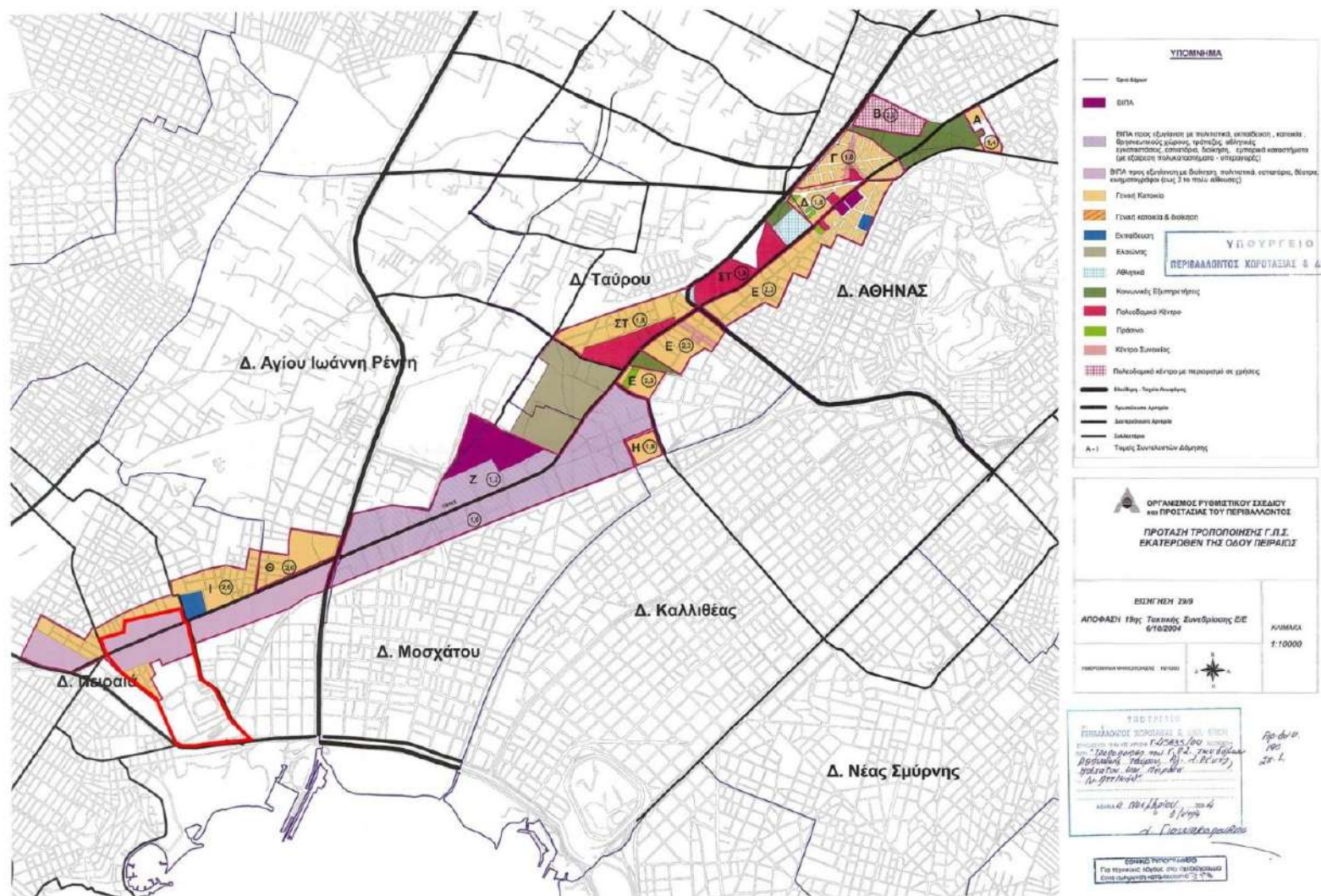


Εικόνα 4.11: Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Πειραιά του 1988, εντός κόκκινου περιγράμματος σημειώνεται η ζώνη άμεσης επιρροής (πηγή: Οργανισμός Αθήνας).

Τροποποίηση ΓΠΣ των Δήμων Αθηναίων, Ταύρου, Αγ. Ιωάννη Ρέντη, Μοσχάτου και Πειραιά (ΥΑ 45835/2004, όπως τροποποιήθηκε με την ΥΑ 8208/2004)

Με την ΥΑ 45835/2004 (ΦΕΚ 1063/Δ/2004), τροποποιείται το ΓΠΣ Πειραιά, στο τμήμα της οδού Πειραιώς των δήμων Αθηναίων, Ταύρου, Ρέντη, Μοσχάτου και Πειραιά, το οποίο με το από 17.4.1996 ΠΔ (ΦΕΚ 150/Δ/1996) έχει χαρακτηριστεί ως παραδοσιακό. Στον Δήμο του Πειραιά, συμπεριλαμβανομένης της περιοχής επέμβασης και του βόρειου τμήματος της ζώνης άμεσης επιρροής της εκατέρωθεν της οδού Πειραιώς, οι χρήσεις γης «Ζώνη ανάπτυξης οδού Πειραιώς» και «Βιοτεχνικό Πάρκο – Βιοτεχνικές Εγκαταστάσεις μη Ιδιαίτερως Οχλούσες», μετατρέπονται σε «**ΒΙΠΑ – ΒΙΟΠΑ προς εξυγίανση**», με τις πολεοδομικές λειτουργίες του άρθρου 5 του από 23.2.1987 ΠΔ, όπως συμπληρώθηκε με το από 8.12.1990 ΠΔ (ΦΕΚ 706/Δ/1990).

Στις παραπάνω λειτουργίες προστίθενται επιπλέον η διοίκηση, τα πολιτιστικά κτίρια (και εν γένει πολιτιστικές εγκαταστάσεις), τα εστιατόρια, τα θέατρα και οι κινηματογράφοι έως δύο αίθουσες και αφαιρούνται τα πρατήρια υγρών καυσίμων και οι αποθήκες. Στην περιοχή με χρήση Γενική Κατοικίας που βρίσκεται νοτιοδυτικότερα από την περιοχή που μετατρέπεται σε ΒΙΠΑ – ΒΙΟΠΑ προς εξυγίανση και εντός της ζώνης άμεσης επιρροής αφαιρούνται οι πολεοδομικές λειτουργίες των ξενοδοχείων, των αποθηκών και των συνεργείων αυτοκινήτων. Επιπλέον, με την ΥΑ 8208/2007 (ΦΕΚ 103/ΑΑΠ/2007), η οποία τροποποιεί την ΥΑ 45835/2004, στις χρήσεις γης ΒΙΠΑ-ΒΙΟΠΑ προς εξυγίανση του Δήμου Πειραιά, προστίθεται η κατοικία και τα κτίρια εκπαίδευσης. Τέλος, με την ΥΑ 8207/2007 τροποποιείται ο χάρτης Π-1 της ΥΑ 45835/2004.



Εικόνα 4.12: Χάρτης που συνοδεύει το ΦΕΚ 1063/Δ/2004. Με κόκκινο περίγραμμα σημειώνεται η ζώνη άμεσης επιρροής.

Επιτρεπόμενες Χρήσεις γης στην περιοχή επέμβασης του έργου

Αναλυτικότερα για την περιοχή επέμβασης επιτρέπονται οι χρήσεις του άρθρου 5 του από 23.2.1987 ΠΔ (ΦΕΚ 166/Δ/1987), δηλαδή οι εξής:

1. Βιομηχανικές εγκαταστάσεις χαμηλής και μέσης όχλησης.
2. Βιοτεχνικές εγκαταστάσεις χαμηλής και μέσης όχλησης.
3. Επαγγελματικά εργαστήρια χαμηλής και μέσης όχλησης.
4. Κτίρια, γήπεδα αποθήκευσης.
5. Κτίρια, γήπεδα στάθμευσης.
6. Πρατήρια βενζίνης, υγραερίου.
7. Κατοικία για προσωπικό ασφαλείας.
8. Γραφεία.
9. Εστιατόρια.
10. Αναψυκτήρια.
11. Χώροι συνάθροισης κοινού.
12. Κτίρια κοινωνικής πρόνοιας.
13. Αθλητικές εγκαταστάσεις.
14. Εγκαταστάσεις εμπορικών εκθέσεων - εκθεσιακά κέντρα.
15. Εγκαταστάσεις μέσων μαζικών μεταφορών.

Οι πιο πάνω υπ' αριθ. 9 έως και 15 χρήσεις επιτρέπονται μόνο με την προϋπόθεση ότι αποτελούν τμήμα των βιομηχανικών ή βιοτεχνικών εγκαταστάσεων ή εξυπηρετούν τις ανάγκες των εργαζομένων σ' αυτές.

Επιπλέον, σύμφωνα με το άρθρο 1 του ΠΔ Γ 79463/1990 (ΦΕΚ 706/Δ/1990), καθώς η περιοχή επέμβασης χαρακτηρίζεται από την τροποποίηση του Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου ως «ΒΙΠΑ - ΒΙΟΠΑ προς εξυγίανση», επιτρέπεται ο καθορισμός κατηγοριών χρήσεων της ενότητας Β του αρθρ. 1 του από 23.2.1987 ΠΔ, ανάλογα με τον επιδιωκόμενο βαθμό εξυγίανσης της περιοχής. Οι επιπλέον παραπάνω χρήσεις είναι οι εξής:

16. Κατοικία.
17. Ξενώνες μικρού δυναμικού (περί τις 20 κλίνες).
18. Εμπορικά καταστήματα, καταστήματα παροχής προσωπικών υπηρεσιών.
19. Διοίκηση.
20. Κέντρα διασκέδασης, αναψυχής.
21. Ξενοδοχεία και λοιπές τουριστικές εγκαταστάσεις.
22. Πολιτιστικά κτίρια και εν γένει πολιτιστικές εγκαταστάσεις (βιβλιοθήκες, αίθουσες εκθέσεων κλπ.).

23. Κτίρια εκπαίδευσης.
24. Θρησκευτικοί χώροι.
25. Κτίρια περίθαλψης (νοσοκομεία, κλινικές).
26. Εγκαταστάσεις χονδρικού εμπορίου.
27. Εγκαταστάσεις γεωργικών, δασικών κτηνοτροφικών, αλιευτικών και λοιπών αγροτικών εκμεταλλεύσεων.
28. Ελεύθεροι κοινόχρηστοι χώροι (πλατείες, πάρκα, άλση, οδοί, παιδικές χαρές κ.λπ.).
29. Άλλες ειδικές χρήσεις (στρατιωτικές εγκαταστάσεις, νεκροταφεία κ.λπ.).

Τέλος, σύμφωνα με την §5 του άρθρου 17 (Γενικές και μεταβατικές διατάξεις) του ΠΔ 59/2018 (ΦΕΚ 144/Α/2018), όπως τροποποιήθηκε με το Ν. 4759/2020 (ΦΕΚ 245/Α/2020), στις περιοχές του άρθρου 5 του από 23.2.1987 ΠΔ, παράλληλα με τις χρήσεις γης που προβλέπονται από ισχύοντα ΓΠΣ και ΣΧΟΟΑΠ, ισχύουν και οι χρήσεις γης που προβλέπονται στο άρθρο 8 του ΠΔ 59/2018, ακόμη και στις περιπτώσεις που η περιοχή έχει πολεοδομηθεί. Οι επιπλέον χρήσεις είναι οι εξής:

30. Γραφεία/Κέντρα έρευνας/θερμοκοιτίδες επιχειρήσεων
31. Στάθμευση (κτίρια - γήπεδα) χωρίς περιορισμό είδους και βάρους.
32. Πλυντήρια-λιπαντήρια αυτοκινήτων
33. Συνεργεία επισκευής και συντήρησης οχημάτων χωρίς περιορισμό είδους και βάρους, μηχανημάτων έργων (Σ.Ε.Μ.Ε.) και αγροτικών μηχανημάτων.
34. Εγκαταστάσεις εφοδιαστικής
35. Εγκαταστάσεις Μέσων Μαζικής Μεταφοράς (με την προϋπόθεση ότι αποτελούν τμήμα των βιομηχανικών / βιοτεχνικών εγκαταστάσεων ή εξυπηρετούν τις ανάγκες των εργαζομένων σε αυτές).
36. Κέντρα τεχνικού ελέγχου οχημάτων (Κ.Τ.Ε.Ο. - Ι.Κ.Τ.Ε.Ο.)
37. Εγκαταστάσεις ανακύκλωσης συσκευασιών και υλικών
38. Πράσινα Σημεία.
39. Χώρος επεξεργασίας και διάθεσης λυμάτων
40. Εγκαταστάσεις ΑΠΕ.
41. Εγκαταστάσεις οχημάτων τέλους κύκλου ζωής.
42. Κέντρα Αποτέφρωσης Νεκρών (Κ.Α.Ν.) και Οστών.
43. 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,
44. 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.
 - δ) Η εγκατάσταση κεντρικών λεβήτων ή μονάδων Συμπαραγωγής Ηλεκτρισμού και Θερμότητας Υψηλής Αποδοτικότητας (ΣΗΘΥΑ) για τηλεθέρμανση.
 - 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.

Οι χρήσεις του τριτογενούς τομέα και η χρήση των εγκαταστάσεων Μέσων Μαζικής Μεταφοράς, επιτρέπονται με την προϋπόθεση ότι αποτελούν τμήμα των βιομηχανικών/βιοτεχνικών εγκαταστάσεων ή εξυπηρετούν τις ανάγκες των εργαζόμενων σε αυτές. Οι χρήσεις αυτές δεν επιτρέπεται να υπερβαίνουν το 30% της συνολικής έκτασης των γηπέδων του υποδοχέα. Στο παραπάνω ποσοστό συμπεριλαμβάνονται και οι υπόλοιπες χρήσεις του τριτογενούς τομέα.

Συνεπώς παρατηρείται ότι ανάλογα με τον βαθμό και το είδος της επιδιωκόμενης εξυγίανσης, επιτρέπεται μια πολύ μεγάλη ποικιλία χρήσεων γης και πολεοδομικών λειτουργιών στην περιοχή επέμβασης της μελέτης.

4.3.1.2 Ρυμοτομικά Σχέδια

Το πρώτο ρυμοτομικό σχέδιο που επηρεάζει το ακίνητο της παρούσας μελέτης εφαρμόζεται με το από 30.01.1931 Π.Δ. (ΦΕΚ 31/Α/1931) «περί επεκτάσεως του σχεδίου του προαστείου Ν. Φαλήρου», το οποίο τροποποιείται με το από 28.07.1936 Β.Δ. (ΦΕΚ 332/Α/1936) «περί τροποποίησης του σχεδίου του Ν. Φαλήρου» στην περιοχή της Σούδας. Στη συνέχεια με το από 22.01.1961 Β.Δ. (ΦΕΚ 34/Δ/1961) «περί τροποποίησης των ρυμοτομικών σχεδίων Αθηνών, Μοσχάτου, Αγίου Ιωάννου Ρέντη, Ταύρου, Πειραιώς», τροποποιούνται τα ρυμοτομικά σχέδια κατά μήκος της οδού Πειραιώς και με το από 31.03.1962 Β.Δ. (ΦΕΚ

44/Δ/1962) «περί τροποποίησης του προκηπίου (πρασιάς) των ρυμοτομικών σχεδίων Αθηνών, Ταύρου, Αγ. Ιωάννου Ρέντη, Μοσχάτου, Ν. Φαλήρου και Πειραιώς» τροποποιείται η πρασιά με την απότμηση των γωνιών σε εννιά οικοδομικά τετράγωνα.

Στη συνέχεια με το από 21.11.1987 Π.Δ. (ΦΕΚ 45/Δ/1987) για την «τροποποίηση του ρυμοτομικού σχεδίου Πειραιά στα υπ' αριθ. 62, 63 και 64 οικοδομικά τετράγωνα και καθορισμός περιορισμών δόμησης αυτών», διαπλατύνεται τμήμα της οδού Πειραιώς το οποίο διέρχεται από το μέτωπο της περιοχής επέμβασης η οποία εντάσσεται στο Οικοδομικό Τετράγωνο 63, με την μετατόπιση των οικοδομικών και ρυμοτομικών γραμμών για την δημιουργία νησίδας πράσινου. Με το άρθρο 2 του παραπάνω Π.Δ. καθορίζονται ειδικοί περιορισμοί δόμησης στα οικοδομικά τετράγωνα 62, 63 και 64 ως εξής:

- Τα κτίρια τοποθετούνται υποχρεωτικά στις εγκεκριμένες οικοδομικές γραμμές των ως άνω οικοδομικών τετραγώνων χωρίς τη δυνατότητα προαιρετικής υποχώρησης των όψεων των κτιρίων από αυτές.
- Η δόμηση των οικοπέδων των παραπάνω οικοδομικών τετραγώνων γίνεται με τέτοιο τρόπο ώστε οι προκύπτοντες ακάλυπτοι χώροι να ενοποιούνται στο εσωτερικό των οικοδομικών τετραγώνων,
- Οι μελέτες των οικοδομικών αδειών εγκρίνονται υποχρεωτικά από την αρμόδια Επιτροπή Πολεοδομικού και Αρχιτεκτονικού Ελέγχου (σήμερα Συμβούλιο Αρχιτεκτονικής).

Τέλος, με το από 28.03.2006 Π.Δ. (ΦΕΚ 377/Δ/2006) για την «τροποποίηση του εγκεκριμένου ρυμοτομικού σχεδίου του Δήμου Πειραιώς (Ν. Αττικής)», μετατοπίζονται οι οικοδομικές και ρυμοτομικές γραμμές και καθορίζεται πρασιά πλάτους 7,00 μέτρων στο αδόμητο όριο μεταξύ του βιομηχανικού συγκροτήματος ΧΡΩ.ΠΕΙ. και του βιομηχανικού συγκροτήματος ΗΒΗ ΑΒΕΕ, εντός του Οικοδομικού Τετραγώνου 63.

4.3.1.3 Άλλες θεσμοθετημένες χρήσεις – ρυθμίσεις

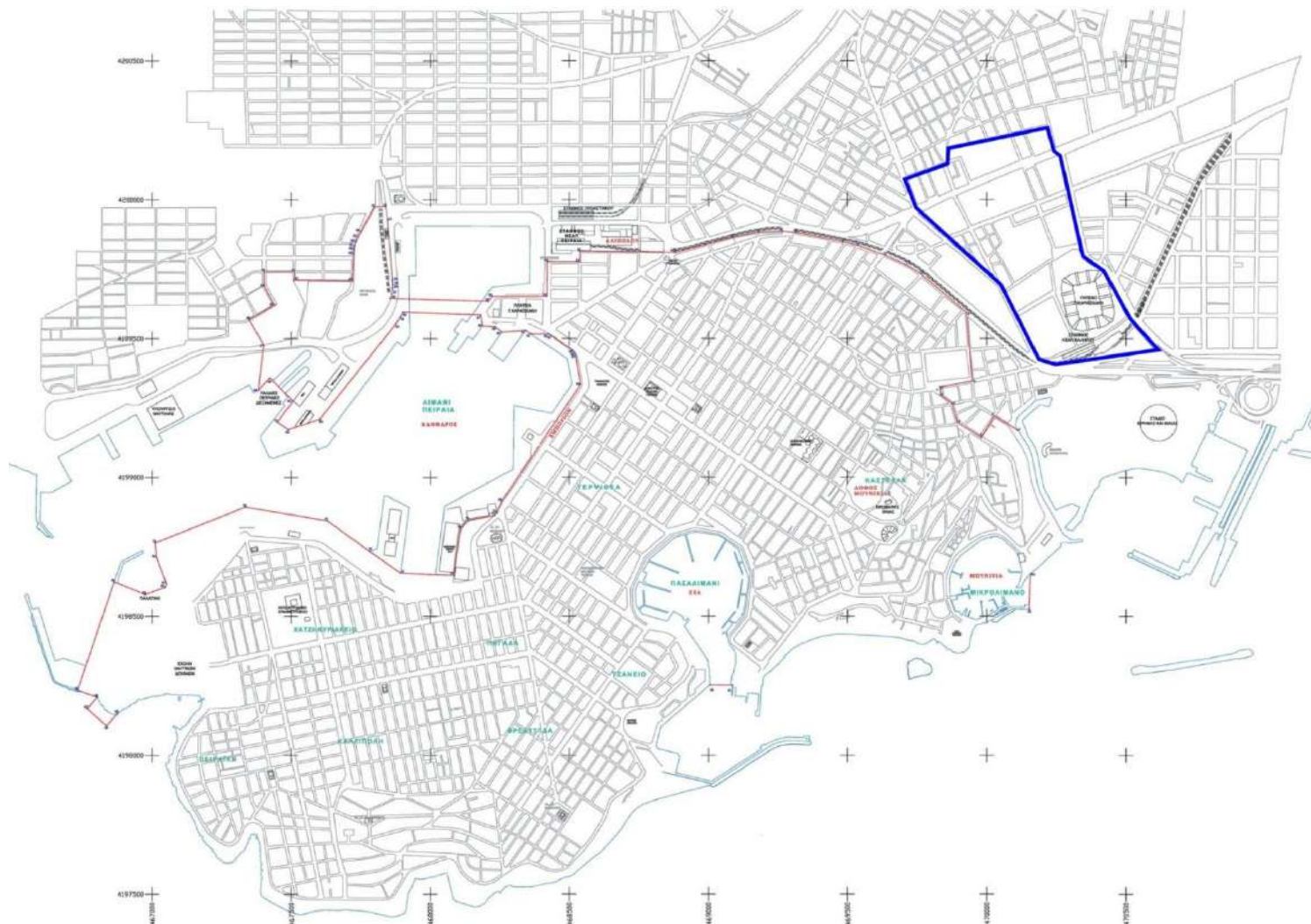
Στην παρούσα ενότητα παρουσιάζονται οι ειδικότερες θεσμοθετημένες χρήσεις και ρυθμίσεις για την περιοχή επέμβασης και την ζώνη άμεσης επιρροής της μελέτης.

Παραδοσιακοί οικισμοί, αρχαιολογικοί χώροι, διατηρητέα

Με το από 27.07.1982 Π.Δ. (ΦΕΚ 410/Δ/1982) «χαρακτηρισμός τμήματος της πόλης του Πειραιά σαν παραδοσιακού (Ιστορικό Κέντρο Πειραιά)», χαρακτηρίζεται ως παραδοσιακό, τμήμα της πόλης του Πειραιά, εντός του οποίου εμπίπτει η περιοχή επέμβασης της μελέτης, και ορίζεται ότι κάθε θέμα που αφορά ανέγερση, μερική ή ολική κατεδάφιση ετοιμόρροπων ή

μη, επισκευή, αποκατάσταση, αναστήλωση, ανακατασκευή κτιρίων, καθώς και όλα τα θέματα που αφορούν στη χρήση των οδών (πεζόδρομοι, χώροι στάθμευσης αυτοκινήτων) και των κοινόχρηστων χώρων, ελέγχονται από την αρμόδια Επιτροπή Ενάσκησης Αρχιτεκτονικού Ελέγχου (σήμερα Συμβούλιο Αρχιτεκτονικής).

Με την Υ.Α. υπ' αριθμ. ΥΠΠΟΑ/ΓΔΑΠΚ/ΔΙΠΚΑ/ΤΠΚΑΧΜΑΕ/105381/72645/2066/866/2019 (ΦΕΚ 217/Δ/2019), κηρύσσεται και οριοθετείται ως αρχαιολογικός χώρος, χερσαία και ενάλια περιοχή του Δήμου Πειραιά και της Δημοτικής Ενότητας Δραπετσώνας και προστίθεται πίνακας συντεταγμένων με το ΦΕΚ 367/Δ/2019. Η ζώνη άμεσης επιρροής της μελέτης βρίσκεται στο σύνολό της εκτός του οριοθετημένου αρχαιολογικού χώρου, όπως φαίνεται και στο διάγραμμα που συνοδεύει το ΦΕΚ. Σε κάθε περίπτωση όμως, όπως περιγράφεται και στην Υ.Α., ο έλεγχος των εκσκαφικών εργασιών από την αρμόδια Εφορεία Αρχαιοτήτων Πειραιώς και Νήσων, συνεχίζεται μεταξύ άλλων και στο σύνολο του 3ου Δημοτικού Διαμερίσματος του Δήμου Πειραιά (Νέο Φάληρο), σύμφωνα με το άρθρο 10 του Ν. 3028/2002 (ΦΕΚ 153/Α/2002).



Εικόνα 4.13: Διάγραμμα που συνοδεύει το ΦΕΚ 217/Δ/2019. Η αρχαιολογική περιοχή παρουσιάζεται με κόκκινο περίγραμμα. Με μπλε περίγραμμα σημειώνεται η ζώνη άμεσης επιρροής της μελέτης

Με την ΥΑ 7863/1383/1997 (ΦΕΚ 267/Δ/1997) «*Χαρακτηρισμός ως διατηρητέων ογδόντα οκτώ (88) κτιρίων και κυρίων όψεων δέκα (10) κτιρίων που βρίσκονται κατά μήκος της διαδρομής του άξονα της οδού Πειραιώς εντός του ρυμοτομικού σχεδίου δήμου Αθηναίων, Αγίου Ιωάννη Ρέντη, Μοσχάτου, Ταύρου και Πειραιώς (Ν. Αττικής) και καθορισμός ειδικών όρων και περιορισμών δόμησης αυτού*», το Βιομηχανικό Συγκρότημα κτιρίων «ΧΡΩ.ΠΕΙ.», που αποτελεί την περιοχή επέμβασης της παρούσας μελέτης, χαρακτηρίζεται διατηρητέο.

Σημειώνεται εδώ ότι σύμφωνα με την §6.α. του άρθρου 6 του Ν.4067/2012 (ΦΕΚ 79/Α/2012) «*Προστασία Αρχιτεκτονικής και Φυσικής Κληρονομιάς*», ακίνητα για τα οποία έχει κινηθεί η διαδικασία χαρακτηρισμού τους ως διατηρητέων και βρίσκονται σε κατάσταση επικινδύνου ετοιμορροπίας και επιβάλλεται η κατεδάφισή τους, ανακατασκευάζονται στην αρχική τους μορφή. Η ανακατασκευή γίνεται βάσει λεπτομερούς μελέτης αποτύπωσης και φωτογραφικής και κάθε άλλης δυνατής τεκμηρίωσης της υφιστάμενης κατάστασης που απαιτείται πριν από την υλοποίηση των μέτρων που επιβάλλονται από το σχετικό πρωτόκολλο επικινδύνου ετοιμορροπίας και κατεδάφισης του κτιρίου, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις. Η ανακατασκευή εγκρίνεται με απόφαση του κατά περίπτωση Υπουργού, που εκδίδεται ύστερα από αιτιολογική έκθεση της αρμόδιας Υπηρεσίας και γνώμη του Κεντρικού Συμβουλίου Αρχιτεκτονικής. Επίσης, σύμφωνα με την §3.γ. του ίδιου άρθρου του ΝΟΚ, για επεμβάσεις ή προσθήκες σε διατηρητέα κτίρια ή την κατασκευή νέων κτιρίων σε ακίνητα στα οποία υπάρχουν διατηρητέα κτίρια, μπορούν να ορίζονται με απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας, συμπληρωματικοί ειδικοί όροι και περιορισμοί δόμησης ή χρήσης κατά παρέκκλιση από κάθε γενική ή ειδική διάταξη, εφόσον δεν αλλοιώνονται τα στοιχεία που συνέτειναν στον χαρακτηρισμό τους ως διατηρητέων.

Σύμφωνα την παράγραφο 10, της ΥΑ 7863/1383/1997, στα διατηρητέα κτίρια επιτρέπονται οι χρήσεις:

- χώροι συνάθροισης κοινού
- πολιτιστικές λειτουργίες
- αναψυχή εν γένει
- διοίκηση – γραφεία
- κοινωνική πρόνοια

ανεξάρτητα εάν η χρήση αυτή επιτρέπεται ή όχι στην περιοχή που βρίσκεται το κτίριο, εκτός εάν πρόκειται για ζώνη ελεύθερων χώρων αστικού πρασίνου.

4.3.2 Άξονας Πειραιώς

Η Λεωφόρος Πειραιώς κατασκευάσθηκε το 1835 ως ο κύριος δρόμος σύνδεσης της Αθήνας με τη γειτονική πόλη-λιμάνι του Πειραιά. Λόγω εύκολης πρόσβασης στο λιμάνι, οι περισσότερες ιδιοκτησίες γης κατά μήκος της Λεωφ. Πειραιώς αναπτύχθηκαν ως βιομηχανικά συγκροτήματα. Στη δεκαετία του 1970, εξαιτίας τόσο της παρακμής των παραδοσιακών βιομηχανιών, όσο και της μετεγκατάστασης των ακμαζόντων εργοστασίων σε ειδικά σχεδιασμένες βιομηχανικές περιοχές (ΒΙΠΕ και ΒΙΠΑ) στον περιαστικό χώρο, πολλά βιομηχανικά συγκροτήματα της Λεωφ. Πειραιώς εγκαταλείφθηκαν. Παράλληλα, η μαζική εσωτερική μετανάστευση προς την Αττική στις δεκαετίες το '50, '60 και '70 και η δραματική δημογραφική αύξηση της Αθήνας και του Πειραιά, οδήγησαν σε τεράστια οικιστική επέκταση – συχνά άναρχη, χωρίς σχεδιασμό και έλεγχο - και συνένωση των δύο πόλεων. Η δημιουργία νέων περιοχών κατοικίας εκατέρωθεν της Λεωφ. Πειραιώς κατέστησε ασύμβατο το βιομηχανικό χαρακτήρα της.

Στοχεύοντας στην επίλυση της σύγκρουσης των χρήσεων γης και την ανάπλαση αυτής της μεγάλης αρτηρίας (28,5 km), το Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο της Αθήνας (1986) θέσπισε κίνητρα για την απομάκρυνση όλων των βιομηχανιών από τη Λεωφ. Πειραιώς και καθόρισε ως εγκεκριμένες χρήσεις γης την γενική κατοικία, το εμπόριο, τις υπηρεσίες, τον πολιτισμό και τη μη οχλούσα ψυχαγωγία όπως εστιατόρια, καφέ και μπαρ, κλπ., χωρίς ζωντανή μουσική. Ταυτόχρονα, 170 περίπου παλιά βιομηχανικά κτίρια χαρακτηρίστηκαν ως διατηρητέα. Αυτές οι πολιτικές επιτάχυναν την απομάκρυνση όλων των βιομηχανιών από τη Λεωφ. Πειραιώς και μετέτρεψαν τη συγκεκριμένη αρτηρία σε έναν εγκαταλειμμένο αλλά προστατευόμενο άξονα πολιτιστικής κληρονομιάς, έτοιμο για ανάπλαση και επανάχρηση. Μεταξύ όλων των εγκεκριμένων χρήσεων γης, ο πολιτισμός και η ψυχαγωγία άρχισαν αυθόρμητα να συγκεντρώνονται στην Λεωφ. Πειραιώς εκμεταλλευόμενοι τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της: α) εύκολη πρόσβαση στην Αθήνα και τον Πειραιά, β) εγκαταλειμμένα κτιριακά κελύφη μεγάλου μεγέθους με σημαντικές δυνατότητες επανασχεδιασμού και επανάχρησης, γ) ακίνητα με χαμηλές τιμές αγοράς και ενοικίασης, και τέλος, δ) ένα δομημένο περιβάλλον υψηλής πολιτιστικής αξίας.

Είναι φανερό, ότι τέσσερις ήταν οι συντελεστές που ευνόησαν την εξέλιξη της οδού, δηλαδή, η κήρυξη πολλών κτιρίων ως διατηρητέα πάνω στο δρόμο, ο καθορισμός χρήσεων γης σε όλους τους δήμους που διασχίζει η οδός, η μείωση των συντελεστών δόμησης και η αναστολή των οικοδομικών αδειών. Αυτοί οι παράγοντες συνέβαλλαν στην προστασία της αρχιτεκτονικής ταυτότητας της περιοχής και ιδιαίτερα, στη διατήρηση των ιστορικών βιομηχανιών, εμποδίζοντας τις μεγάλες κατασκευαστικές εταιρίες να κατεδαφίσουν παλιά

κτίρια και να εγκαταστήσουν μεγάλα εμπορικά κέντρα στην περιοχή. Η δεδομένη κατάσταση οδήγησε, λοιπόν, στην εγκατάσταση δημόσιων υπηρεσιών στην περιοχή, δηλαδή την ΕΣΥΕ, το ΣΔΟΕ και κάποιες υπηρεσίες Υπουργείων, αλλά και πολιτιστικών λειτουργιών, όπως το μουσείο Μπενάκη, το Ίδρυμα Μιχάλης Κακογιάννης, το Ίδρυμα Μείζονος Ελληνισμού Ελληνικός Κόσμος, η Ανωτάτη Σχολή Καλών Τεχνών και το Φεστιβάλ Αθηνών. Έτσι, ο ιστορικός χαρακτήρας της Πειραιώς θωρακίστηκε σε μεγάλο βαθμό δημιουργώντας ένα πολιτιστικό περιβάλλον με μία πλούσια αρχαιολογική, αρχιτεκτονική και βιομηχανική κληρονομιά.

Ωστόσο, στις μελέτες ανάπλασης του άξονα της Πειραιώς παρατηρείται απόσταση μεταξύ των έργων που σχεδιάστηκαν σε σχέση με αυτά που τελικά πραγματοποιήθηκαν. Τα περισσότερα μέτρα υλοποιήθηκαν σε μικρό βαθμό, με αποτέλεσμα τις αποσπασματικές παρεμβάσεις στην οδό. Πρόβλημα αποτέλεσε το γεγονός ότι διανύθηκε μια μεγάλη περίοδος στην οποία πραγματοποιήθηκαν κατεδαφίσεις κτιρίων και κατασκευή μεγάλων εμπορικών καταστημάτων και κέντρων.

Οι παρεμβάσεις που έχουν συμβεί μέχρι σήμερα, αφορούν περισσότερο την αισθητική ανάπλαση της οδού, με στόχο την ανάδειξη της σε πολιτιστικό πόλο και λιγότερο την κοινωνική και οικονομική δραστηριότητα. Ο βιομηχανικός και βιοτεχνικός χαρακτήρας της οδού αντικαταστάθηκε από τον πολιτισμό, το εμπόριο και την ψυχαγωγία χωρίς να ληφθούν τα ουσιαστικά μέτρα για αυτήν την μεταβολή. Απουσιάζει, λοιπόν, ο ανθρωποκεντρικός χαρακτήρας στον πολεοδομικό σχεδιασμό και στη νομοθεσία, ώστε να δοθούν τα κατάλληλα κίνητρα για σημαντική ανάπτυξη στην περιοχή.

Ως αποτέλεσμα όλων των παραπάνω, μπορεί κανείς σήμερα να αντικρύσει στην οδό Πειραιώς ένα μικρό πολεοδομικό «χάος», με λιγοστές υποδομές σε κοινόχρηστους χώρους, με αρκετά εγκαταλελειμμένα βιομηχανικά κτίρια και ένα φτωχό οδικό δίκτυο παρακείμενα της οδού.

4.3.3 Στοιχεία γηπέδου χωροθέτησης

Εντός του οικοπέδου της περιοχής επέμβασης του ΕΠΣ, καταγράφονται 38 διακριτά υφιστάμενα κτίρια, τα οποία ομαδοποιούνται σε 17 κτίρια και συγκροτήματα κτιρίων. Τα εν λόγω κτίσματα έχουν ανεγερθεί σε διαφορετικούς χρόνους. Τα παλαιότερα έχουν ανεγερθεί τη δεκαετία του '50 και ορισμένα υφίστανται και προτού το '40 αλλά είτε γκρεμίστηκαν είτε τροποποιήθηκαν σε μεγάλο βαθμό. Τα περισσότερα έχουν κατασκευαστεί στη μορφή που είναι σήμερα, τη δεκαετία του 1950 με μεταγενέστερες ('60 και μετά) προσθήκες ή

επεκτάσεις, οι οποίες έχουν αλλοιώσει σημαντικά την αρχική φυσιογνωμία του συγκροτήματος που αποτελούνταν από πέτρινα μονώροφα ή διώροφα με κεραμοσκεπές.

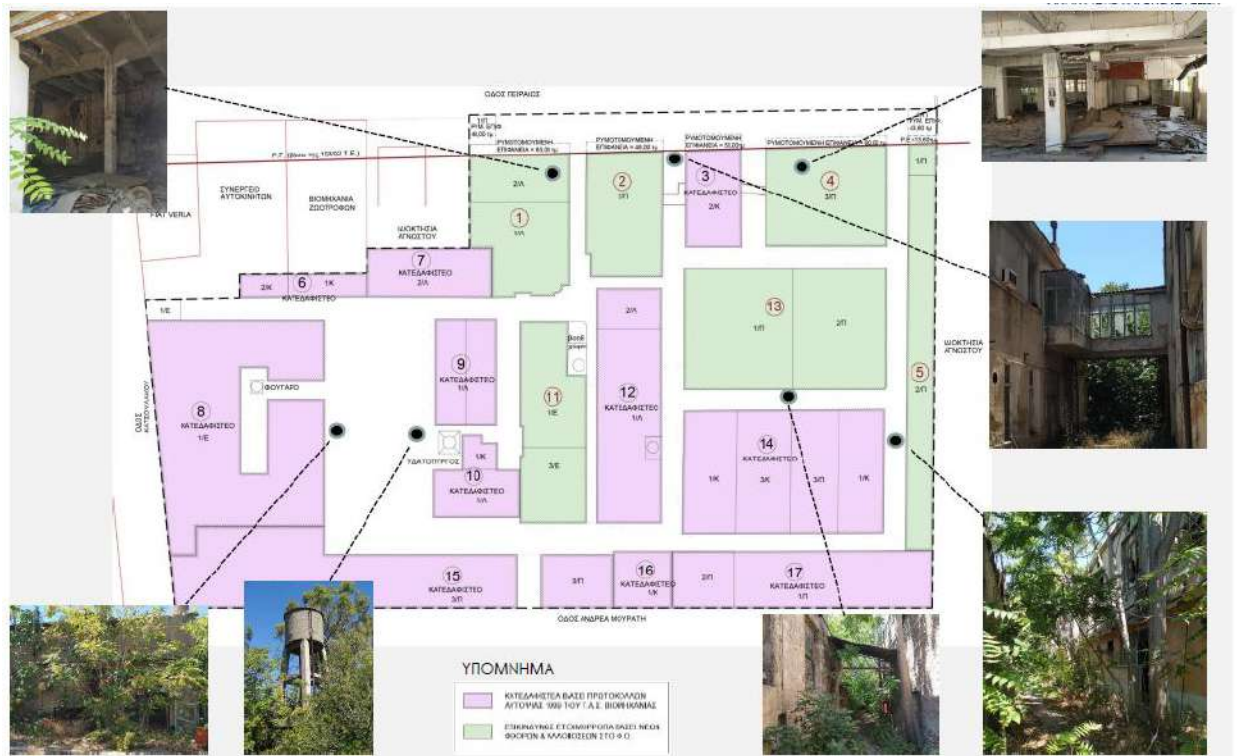
Τα αρχικά κτίσματα είχαν φέροντα οργανισμό (Φ.Ο) από λιθοδομή με επικάλυψη ξύλινες στέγες. Στη συνέχεια, οι ανάγκες της βιομηχανίας επέβαλλαν τροποποιήσεις και ενισχύσεις, οι οποίες σταδιακά αλλοίωσαν τη φυσιογνωμία του συγκροτήματος τόσο ως προς τα υλικά κατασκευής, όσο και ως προς τον «όγκο» των κτιρίων (προσθήκη ορόφων). Σε ορισμένα κτίρια προστέθηκαν στοιχεία από οπλισμένο σκυρόδεμα, τα οποία και συναποτελούν μαζί με τις αρχικές τοιχοποιίες, τον σημερινό μικτό Φ.Ο. ενώ κάποια άλλα κατασκευάστηκαν εκ νέου από Οπλισμένο Σκυρόδεμα.

Για τα κτίρια του συγκροτήματος έχουν εντοπιστεί οι παρακάτω οικοδομικές άδειες:

- ΚΤΙΡΙΟ 4: στέλεχος της υπ' αρ. 1764/58 Ο.Α. & σχέδια της υπ' αρ. 50626/58 Ο.Α. (ισόγειο), στέλεχος της υπ' αρ. 2856/58 Ο.Α. (προσθήκη Α' ορ.), στέλεχος & σχέδια της υπ' αρ. 902/62 Ο.Α. (προσθήκη Β' ορ.)
- ΚΤΙΡΙΟ 5: στέλεχος της υπ' αρ. 741/66 Ο.Α. (αντικατάσταση στέγης ισογείου με πλάκα), στέλεχος της υπ' αρ. 4188/66 Ο.Α. (προσθήκη κατ' επέκταση & καθ' ύψος),
- ΚΤΙΡΙΟ 13: στέλεχος & σχέδια της υπ' αρ. 2310/61 Ο.Α. (προσθήκη Α' ορ.)
- ΚΤΙΡΙΟ 5 & 13: στέλεχος & σχέδια της υπ' αρ. 1543/70 Ο.Α. (τμηματική κατεδάφιση υφιστάμενων μονώροφων & κατασκευή νέων διώροφων)
- ΚΤΙΡΙΟ 8: στέλεχος & σχέδια της υπ' αρ. 4058/64 Ο.Α. (διαρρυθμίσεις διώροφης αποθήκης).

Κατόπιν του σεισμού του έτους 1999, συνετάγησαν τα από έτους 2000 πρωτόκολλα αυτοψίας επικινδύνως ετοιμόρροπων κτισμάτων του ΤΑΣ Βιομηχανίας, σύμφωνα με τα οποία τα 13 από τα 17 κτίσματα κρίθηκαν κατεδαφιστέα (βλ. εικόνα 4.13). Παρ' όλα αυτά, μετά από τελευταίο μακροσκοπικό έλεγχο που πραγματοποιήθηκε στο ακίνητο, διαπιστώθηκε η διάβρωση και αλλοίωση του Φ.Ο. και των υπόλοιπων κτισμάτων. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να θεωρούνται στατικώς ανεπαρκή και το γεγονός αυτό τα καθιστά εξίσου επικίνδυνα με τα χαρακτηρισμένα ως κατεδαφιστέα.

Τα βασικά δομικά υλικά, είναι η πέτρα και το μπετό, ενώ η επιστέγαση γίνεται με επίπεδα δώματα ή με ξύλινες διρριχτες στέγες. Η σημερινή μορφή του συγκροτήματος απέχει κατά πολύ από την τελευταία καταγεγραμμένη αξιολόγηση του 2012, λόγω της συνεχούς εγκατάλειψης.



Εικόνα 4.14: Απόσπασμα του τοπογραφικού σχεδίου του ακινήτου. Με μοβ χρώμα σημειώνονται τα κτίρια που έχουν κριθεί κατεδαφιστέα, ενώ με πράσινο χρώμα, τα κτίρια που δεν έχουν κριθεί κατεδαφιστέα.

Στη συνέχεια παρατίθεται πίνακας με την υφιστάμενη κάλυψη και δόμηση των κτιρίων της περιοχής επέμβασης.

Πίνακας 4.2: Στοιχεία κάλυψης και δόμησης των κτιρίων της περιοχής επέμβασης του υπό εξέταση ΕΠΣ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΤΙΡΙΟΥ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ	ΚΑΛΥΨΗ (m ²)	ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΤΙΡΙΟΥ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΗΝ ΚΑΤΑΚΥΡΩΤΙΚΗ ΠΡΑΞΗ	ΔΟΜΗΣΗ (m ²)	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
ΚΤΙΡΙΟ 1	750,44	ΚΤΙΡΙΟ 4	2.534	ΡΥΜΟΤΟΜΕΙΤΑΙ
ΚΤΙΡΙΟ 2	362,96	ΚΤΙΡΙΟ 3	700	ΡΥΜΟΤΟΜΕΙΤΑΙ
ΚΤΙΡΙΟ 3	596,77	ΚΤΙΡΙΟ 2	2.126	ΡΥΜΟΤΟΜΕΙΤΑΙ - ΚΑΤΕΔΑΦΙΣΤΕΟ
ΚΤΙΡΙΟ 4	302,52	ΚΤΙΡΙΟ 1	1.385	ΡΥΜΟΤΟΜΕΙΤΑΙ
ΚΤΙΡΙΟ 5	149,76			
ΚΤΙΡΙΟ 6	328,38			
ΚΤΙΡΙΟ 7	45,37			
ΚΤΙΡΙΟ 8	358,97	ΚΤΙΡΙΟ 7	727	ΚΑΤΕΔΑΦΙΣΤΕΟ
ΚΤΙΡΙΟ 9	162,02	ΚΤΙΡΙΟ 6	252	ΚΑΤΕΔΑΦΙΣΤΕΟ
ΚΤΙΡΙΟ 10	399,24	ΚΤΙΡΙΟ 8	2.200	ΚΑΤΕΔΑΦΙΣΤΕΟ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΤΙΡΙΟΥ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ	ΚΑΛΥΨΗ (m ²)	ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΤΙΡΙΟΥ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΗΝ ΚΑΤΑΚΥΡΩΤΙΚΗ ΠΡΑΞΗ	ΔΟΜΗΣΗ (m ²)	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
ΚΤΙΡΙΟ 11	333,38			
ΚΤΙΡΙΟ 12	262,13			
ΚΤΙΡΙΟ 13	11,13			
ΚΤΙΡΙΟ 14	240,76			
ΚΤΙΡΙΟ 15	505,85			
ΚΤΙΡΙΟ 16	213,97			
ΚΤΙΡΙΟ 17	1.349,99	ΚΤΙΡΙΟ 15	2.642	ΚΑΤΕΔΑΦΙΣΤΕΟ
ΚΤΙΡΙΟ 18	157,33	ΚΤΙΡΙΟ 16	200	ΚΑΤΕΔΑΦΙΣΤΕΟ
ΚΤΙΡΙΟ 19	118,2			
ΚΤΙΡΙΟ 20	736,99	ΚΤΙΡΙΟ 17	877,5	ΚΑΤΕΔΑΦΙΣΤΕΟ
ΚΤΙΡΙΟ 21	473,11			
ΚΤΙΡΙΟ 37	181,88	ΚΤΙΡΙΟ 5	1.165	ΡΥΜΟΤΟΜΕΙΤΑΙ
ΚΤΙΡΙΟ 38	37,85			
ΚΤΙΡΙΟ 22	332,09			
ΚΤΙΡΙΟ 23	327,89			
ΚΤΙΡΙΟ 24	351,78	ΚΤΙΡΙΟ 14	1.706	ΚΑΤΕΔΑΦΙΣΤΕΟ
ΚΤΙΡΙΟ 25	383,58			
ΚΤΙΡΙΟ 26	692,72			
ΚΤΙΡΙΟ 33	158,75	ΚΤΙΡΙΟ 12	982,5	ΚΑΤΕΔΑΦΙΣΤΕΟ
ΚΤΙΡΙΟ 27	282,31			
ΚΤΙΡΙΟ 31	392,45	ΚΤΙΡΙΟ 11		
ΚΤΙΡΙΟ 32	21,04			
ΚΤΙΡΙΟ 28	240,66		2.008	
ΚΤΙΡΙΟ 29	59,94	ΚΤΙΡΙΟ 10		ΚΑΤΕΔΑΦΙΣΤΕΟ
ΚΤΙΡΙΟ 30	368,01	ΚΤΙΡΙΟ 9		ΚΑΤΕΔΑΦΙΣΤΕΟ
ΚΤΙΡΙΟ 34	369,24			
ΚΤΙΡΙΟ 35	380,03	ΚΤΙΡΙΟ 13	2.030,5	
ΚΤΙΡΙΟ 36	649,66			
ΣΥΝΟΛΟ	13.089,15		21.535,5	

4.4 Περιεχόμενο του Σχεδίου

4.4.1 Γενικά στοιχεία σχεδίου

Όπως έχει αναφερθεί ανωτέρω, το υπό εξέταση ακίνητο ανήκει στο Ν.Π.Δ.Δ. με την επωνυμία «Εθνικός Οργανισμός Φαρμάκου» (Ε.Ο.Φ.) ο οποίος και έχει παραχωρήσει το δικαίωμα αποκλειστικής χρήσης, εκμετάλλευσης και κάρπωσης του εν λόγω ακινήτου για 49 χρόνια στο Υπουργείο Ανάπτυξης και Επενδύσεων.

Πιο συγκεκριμένα, σύμφωνα με το άρθρο 63 του Νόμου 4647/2019 (ΦΕΚ 204/Α/2019) "Κατεπείγουσες ρυθμίσεις αρμοδιότητας των Υπουργείων Υγείας, Εσωτερικών, Εργασίας και Κοινωνικών Υποθέσεων και άλλες διατάξεις", το οποίο τροποποιεί το άρθρο 19 του Νόμου 3326/2004 (ΦΕΚ 24/Α/2004):

1. Το τμήμα του οικοδομικού τετραγώνου 63 του Δήμου Πειραιά, επί των οδών Αθηνών – Πειραιώς, Κατσουλάκου και πρώην Οικονομίδου και σήμερα Μουράτη, όπως εμφανίζεται με στοιχεία ΑΒΓΔΑ σε διάγραμμα κλίμακας 1:2.000, που έχει θεωρηθεί από τον προϊστάμενο της Διεύθυνσης Τοπογραφικών Εφαρμογών του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων και το οποίο συνοδεύει την παρούσα ρύθμιση και δημοσιεύθηκε σε φωτοσμίκρυνση στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, αποχαρακτηρίζεται από χώρος ανέγερσης «Δικαστικού Μεγάρου Πειραιώς».

2. α. Το δικαίωμα αποκλειστικής χρήσης, εκμετάλλευσης και κάρπωσης του ακινήτου της παραγράφου 1, συμπεριλαμβανομένων των συστατικών και παραρτημάτων του, περιέρχεται αυτοδικαίως από το Ν.Π.Δ.Δ. με την επωνυμία «Εθνικός Οργανισμός Φαρμάκων» (Ε.Ο.Φ.) στο Ελληνικό Δημόσιο, για χρονικό διάστημα σαράντα εννέα (49) ετών, και τελεί υπό τη διαχείριση του Υπουργείου Ανάπτυξης και Επενδύσεων. Στο αρμόδιο Κτηματολογικό Γραφείο ή Υποθηκοφυλακείο της περιφέρειας του ακινήτου μεταγράφεται για την ως άνω παραχώρηση διαπιστωτική πράξη του Υπουργού Ανάπτυξης και Επενδύσεων μέσα σε προθεσμία τριών (3) μηνών από την έναρξη ισχύος της παρούσας διάταξης.

β. Με τη λήξη της ως άνω παραχώρησης, το δικαίωμα αποκλειστικής χρήσης, εκμετάλλευσης και κάρπωσης του ακινήτου της παραγράφου 1, συμπεριλαμβανομένων των συστατικών και παραρτημάτων του, επανέρχεται αυτοδικαίως στο Ν.Π.Δ.Δ. με την επωνυμία «Εθνικός Οργανισμός Φαρμάκων» (Ε.Ο.Φ.). Στο αρμόδιο Κτηματολογικό Γραφείο ή Υποθηκοφυλακείο της περιφέρειας του ακινήτου μεταγράφεται για την ως άνω λήξη της παραχώρησης διαπιστωτική πράξη του Υπουργού Υγείας μέσα σε προθεσμία τριών (3) μηνών από τη λήξη της προθεσμίας της παραχώρησης.

γ. Σκοπός της παραχώρησης είναι η δημιουργία κέντρου καινοτομίας πρότυπου πάρκου Έρευνας και Τεχνολογίας. Το Υπουργείο Ανάπτυξης και Επενδύσεων θα μπορεί να διαθέτει το ακίνητο ελεύθερα προς τρίτα φυσικά ή νομικά πρόσωπα, με ή άνευ ανταλλάγματος, για τον ανωτέρω αναφερόμενο σκοπό. Μέρος των δραστηριοτήτων που θα αναπτυχθούν στο εν λόγω πρότυπο πάρκο θα πρέπει να αφορούν την έρευνα και την καινοτομία στον ευρύτερο χώρο του φαρμάκου.

δ. Σε περίπτωση που προκύψουν έσοδα για το Ελληνικό Δημόσιο από την εκμετάλλευση του εν λόγω ακινήτου, ποσοστό πέντε τοις εκατό (5%) αυτών θα αποδίδεται αμελλητί στον ΕΟΦ κάθε έτος, ως αντάλλαγμα για την ως άνω αναφερομένη παραχώρηση. Εξαιρέση από την πρόβλεψη του προηγούμενου εδαφίου αποτελούν τα έσοδα για το Ελληνικό Δημόσιο που θα προκύψουν από φορολογία εισοδήματος, ΦΠΑ, ασφαλιστικές εισφορές και τέλη χαρτοσήμου, επί των οποίων ο ΕΟΦ δε θα δικαιούται το ανωτέρω προβλεπόμενο ποσοστό του πέντε τοις εκατό (5%).

3. Στο ανωτέρω ακίνητο καθορίζονται συμπληρωματικοί ειδικοί όροι και περιορισμοί δόμησης ως εξής:

α. Συντελεστής δόμησης 2,6.

β. Επιτρεπόμενο ποσοστό κάλυψης εξήντα τοις εκατό (60%).

γ. Επιτρέπεται η ανέγερση νέων κτιρίων σύμφωνα με τους ανωτέρω όρους. Το μέγιστο επιτρεπόμενο ύψος των κτιρίων ορίζεται στα 21 μέτρα. Στα κτίρια που βρίσκονται στο ως άνω ακίνητο και έχουν χαρακτηριστεί ως διατηρητέα (βιομηχανικό συγκρότημα κτηρίων) με την υπ' αριθμ. 7863/1383/30.01.1997 Υ.Α. (267/Δ'/1997), επιτρέπονται οι προσθήκες, είτε κατ' επέκταση είτε καθ' ύψος, η αποκατάσταση των αρχιτεκτονικών και μορφολογικών στοιχείων τους, η εσωτερική αναδιάταξη των χώρων τους, καθώς και επεμβάσεις για λόγους λειτουργικούς, κατά τρόπον που να μην θίγεται ο αρχιτεκτονικός τους χαρακτήρας. Για τα ανωτέρω θα εκπονηθεί οριστική αρχιτεκτονική μελέτη, η οποία εγκρίνεται σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 6, παράγραφος 3γ, του ν. 4067/2012 (ΝΟΚ).

δ. Κατά τα λοιπά εφαρμόζονται οι ισχύουσες για την περιοχή γενικές και ειδικές διατάξεις.»

Επιπλέον, με βάση την ΥΑ 4412/2020 (ΦΕΚ 3/Δ/2020) «Παραχώρηση, του δικαιώματος αποκλειστικής χρήσης, εκμετάλλευσης και κάρπωσης του ακινήτου του οικοδομικού τετραγώνου 63 του Δήμου Πειραιά, επί των οδών Αθηνών - Πειραιώς, Κατσουλάκου και πρώην Οικονομίδου και σήμερα Μουράτη.»:

1. Διαπιστώνεται η παραχώρηση, για σαράντα εννέα (49) χρόνια στο Ελληνικό Δημόσιο και υπό τη διαχείριση του Υπουργείου Ανάπτυξης και Επενδύσεων, του δικαιώματος αποκλειστικής χρήσης, εκμετάλλευσης και κάρπωσης του τμήματος του οικοδομικού τετραγώνου 63 του Δήμου Πειραιά, επί των οδών Αθηνών - Πειραιώς, Κατσουλάκου και

πρώην Οικονομίδου και σήμερα Μουράτη, το οποίο ανήκει στο Ν.Π.Δ.Δ. με την επωνυμία «Εθνικός Οργανισμός Φαρμάκων» (Ε.Ο.Φ.). Το εν λόγω ακίνητο έχει καταχωρηθεί από τον ΕΟΦ στο Ελληνικό Κτηματολόγιο (Κτηματολογικό Γραφείο Πειραιά), φέρει ΚΑΕΚ 051164106003/0/0, έχει εμβαδόν 17.893,40 τ.μ, ακριβή διεύθυνση Λεωφ. Αθηνών – Πειραιώς αρ. 62 και εντός αυτού υφίστανται 15 κτίρια, σύμφωνα με το σχετικό απόσπασμα κτηματολογικού διαγράμματος και κτηματολογικό φύλλο.

Η παραχώρηση τελείται με τους όρους που αναφέρονται στην παρ. 2δ του άρθρου 19 του ν. 3226/2004 (ΦΕΚ 24/Α/4.2.2004), όπως αντικαταστάθηκε με το άρθρο 63 του ν. 4647/2019 (ΦΕΚ 204/Α'/13.12.2019) και για τον σκοπό που περιγράφεται στην παρ. 2γ του εν λόγω άρθρου.

2. Για τον ανωτέρω σκοπό, ήτοι της δημιουργίας κέντρου καινοτομίας - πρότυπου πάρκου Έρευνας και Τεχνολογίας, ορίζεται ως φορέας διαχείρισης του ανωτέρω ακινήτου και υλοποίησης - δημοπράτησης του εν λόγω έργου, η Γενική Γραμματεία Έρευνας και Καινοτομίας του Υπουργείου Ανάπτυξης και Επενδύσεων.

Ως «**Κέντρο Καινοτομίας**» ορίζεται ένας οργανισμός, που διευθύνεται από εξειδικευμένους επαγγελματίες, του οποίου ο κύριος σκοπός είναι να αυξήσει τον πλούτο της κοινότητάς του προωθώντας την κουλτούρα της καινοτομίας και της ανταγωνιστικότητας των επιχειρήσεων και των ερευνητικών, τεχνολογικών και πανεπιστημιακών ιδρυμάτων που φιλοξενεί.

Φορέας εφαρμογής του Ειδικού Πολεοδομικού Σχεδίου

Η δημιουργία του «Κέντρου Καινοτομίας Πρότυπου Πάρκου Έρευνας και Τεχνολογίας» στο εγκαταλελειμμένο βιομηχανικό συγκρότημα ΧΡΩ.ΠΕΙ. θα υλοποιηθεί μέσω Σύμπραξης Ιδιωτικού – Δημόσιου Τομέα (ΣΔΙΤ). Βάση σύμβασης, ο Ιδιωτικός Φορέας υποχρεούται να χρηματοδοτήσει την επένδυση, ενώ αναλαμβάνει και σημαντική ευθύνη για το σχεδιασμό του έργου. Η Αναθέτουσα Αρχή καθορίζει τις απαιτήσεις της με βάση λειτουργικές προδιαγραφές και εγκρίνει τον αναλυτικό σχεδιασμό του έργου.

Στην περίπτωση του υπό μελέτη Ειδικού Πολεοδομικού Σχεδίου (ΕΠΣ), αναθέτουσα αρχή είναι η Γενική Γραμματεία Έρευνας και Καινοτομίας του Υπουργείου Ανάπτυξης και Επενδύσεων, η οποία θα προχωρήσει σε ανοιχτό διεθνή διαγωνισμό για την ανάδειξη ιδιωτικού φορέα, αναδόχου του έργου. Το Κέντρο Καινοτομίας είναι ανταποδοτικό έργο ΣΔΙΤ, με την έννοια ότι αποτελεί έργο οικονομικά βιώσιμο, τα έσοδα του οποίου θα προέρχονται άμεσα από πληρωμές των τελικών χρηστών και όχι από χρηματικές καταβολές του δημοσίου στον ιδιωτικό φορέα.

Ο ιδιωτικός φορέας που θα επιλεγεί ως ανάδοχος μέσω της διαγωνιστικής διαδικασίας θα προχωρήσει στην ίδρυση Εταιρείας Ειδικού Σκοπού (Special Purpose Vehicle – SPV), η οποία θα αναλάβει την μελέτη, την χρηματοδότηση, την κατασκευή, την συντήρηση, την λειτουργία και εμπορική εκμετάλλευση του Κέντρου Καινοτομίας, αποτελώντας τον φορέα του ΕΠΣ. Η δημόσια αναθέτουσα αρχή, με βάση την σύμβαση σύμπραξης, θα εγκρίνει τις μελέτες που είναι απαραίτητες για την κατασκευή του έργου, θα μεριμνήσει για την έκδοση όλων των απαραίτητων αδειών κατασκευής και λειτουργίας του έργου, θα εγκρίνει το σχέδιο παροχής υπηρεσιών καινοτομίας και θα παρακολουθεί την απόδοση της λειτουργίας του έργου στηριζόμενη με προδιαγραφές ποιότητας, απόδοσης και αποτελεσμάτων και συγκεκριμένο μηχανισμό παρακολούθησής τους, ο οποίος επίσης θα περιλαμβάνεται στην σύμβαση σύμπραξης.

4.4.2 Πολεοδομικά στοιχεία – Περιγραφή Σχεδίου




4.4.2.1 Πρόταση σχεδιασμού του Κέντρου Καινοτομίας – Επιρροές

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, σκοπός του φορέας σχεδιασμού και υλοποίησης του έργου, είναι η χωροθέτηση ενός Κέντρου Καινοτομίας στην Αθήνα, στα πρότυπα που έχουν ήδη υιοθετηθεί επιτυχημένα σε πολλά διεθνή επιχειρηματικά κέντρα.

Στα Τεχνολογικά Πάρκα εγκαθίστανται φορείς όπως Ακαδημαϊκά και Ερευνητικά Ιδρύματα και Ινστιτούτα, μικρές και μεγάλες επιχειρήσεις και φορείς υποστήριξης και μεταφοράς τεχνολογίας. Στα Τεχνολογικά Πάρκα παρέχονται εξειδικευμένες υπηρεσίες υψηλού επιπέδου όπως για παράδειγμα υποδομές και υπηρεσίες Θερμοκοιτίδας (χώροι γραφείων και εργαστηρίων), κοινόχρηστες υπηρεσίες όπως τηλεπικοινωνιακή υποδομή, δίκτυα, συνεδριακοί χώροι, βιβλιοθήκη, εστιατόριο, δικτύωση με ερευνητικά εργαστήρια και πρόσβαση σε μεγάλες υποδομές, διεθνή δικτύωση με επιχειρήσεις, ερευνητικά ιδρύματα, φορείς, συμβουλευτικές υπηρεσίες (πρόσβαση σε χρηματοδότηση, κατάρτιση, επιχειρηματικός σχεδιασμός και ανάπτυξη, μάρκετινγκ, διεθνή δικτύωση).

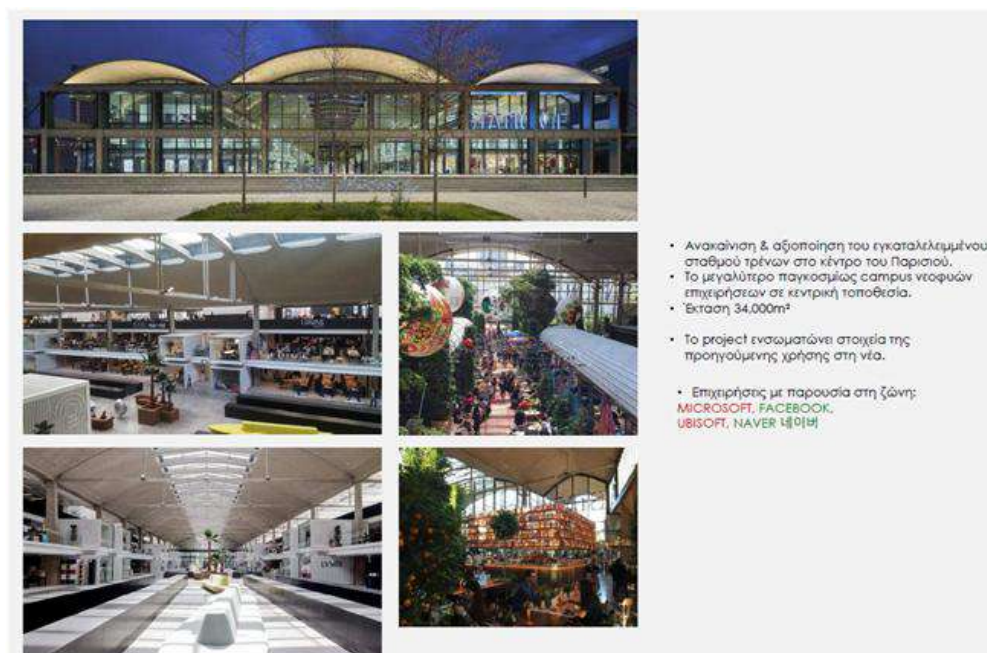
➤ **Μοντέλα Ζωνών Καινοτομίας που έχουν ήδη υιοθετηθεί επιτυχημένα σε διεθνή επιχειρηματικά κέντρα**

Στην παρακάτω εικόνα παρουσιάζονται ορισμένα μοντέλα διεθνών Ζωνών Καινοτομίας από τα οποία επηρεάστηκε το υπό μελέτη Κέντρο Καινοτομίας.

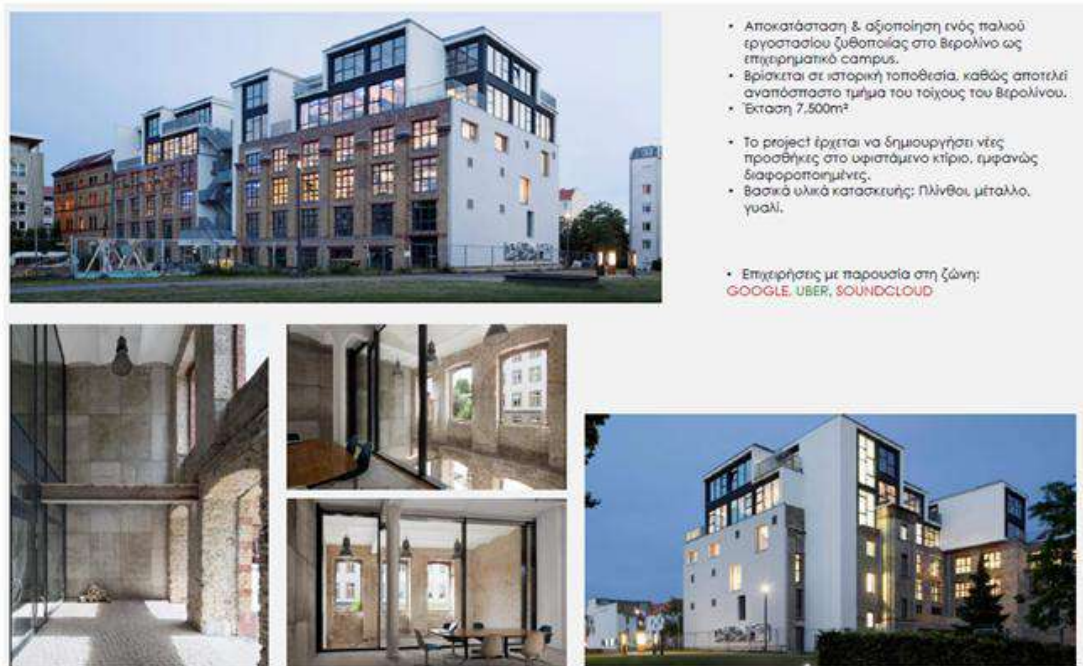
	 Barcelona The innovation district Districte 22@	 SILICON ALLEE Silicon Allee	Factory Berlin Factory Berlin	 hub Cr-Lab BEATO Creative Hub Beato	STATION F Station F
Τοποθεσία	Βαρκελώνη, Ισπανία	Βερολίνο, Γερμανία	Βερολίνο, Γερμανία	Λισσαβόνα, Πορτογαλία	Παρίσι, Γαλλία
Μέγεθος	~2 km ²	7,500 m ²	7,500 m ²	35,000 m ² με σχέδιο επέκτασης έως τα 100,000 m ²	34,000 m ²
Περιγραφή	Ανάπλαση βιομηχανικής περιοχής Poblenou & δημιουργία ενός tech hub	Campus στο κέντρο του Βερολίνου προς υποστήριξη τοπικής κοινότητας startups	Business hub με εταιρείες υψηλής τεχνολογίας σε δύο ιστορικής σημασίας σημεία του Βερολίνου	Έργο σε εξέλιξη από το Factory.com, κέντρο καινοτομίας σε συγκρότημα εργοστασίων του Βερολίνου	Το μεγαλύτερο campus startups παγκοσμίως, κεντρική τοποθεσία στο Παρίσι
Υπεκινήσις	Δημαρχείο Βαρκελώνης	Ιδιώτης, εξαγορά από Factory.com (2016)	Ιδιώτης (CTek συνολική κεφαλαιοδότηση)	Δημαρχείο Λισσαβόνας και Startup Lisboa	Ιδιώτης (€250εκ.)
Χρηματοδότηση	Επένδυση €180εκ.	Ιδιωτικά κεφάλαια (κερδοσκοπικού χαρακτήρα)	Ιδιωτικά κεφάλαια (κερδοσκοπικού χαρακτήρα)	Παραχώρηση χρήσης από δημοτικές αρχές στη startup Lisboa με μίσθωση διάρκειας 50 ετών αντί €7εκ	Ιδιωτικά κεφάλαια, crowdsourcing
Απώτελος	4,500 νέες εταιρείες. Πλήρης κάλυψη διαθεσιμότητας	Μεγάλο tech hub. Το campus φιλοξενεί και οικιακά ακίνητα	Μεγάλο tech hub. Πρόσφατη επέκταση σε δεύτερη τοποθεσία στο Βερολίνο	Στόχος καθιέρωσης ως το μεγαλύτερο παγκοσμίως campus startups	Superhub - φιλοξενεί makerspaces, εκπαίδευση και εταιρείες

Εικόνα 4.15: Επισκόπηση ορισμένων μοντέλων διεθνών Ζωνών Καινοτομίας

Επιπλέον στις παρακάτω εικόνες παρουσιάζονται δύο Πάρκα στο Παρίσι και στο Βερολίνο, από τα οποία επηρεάστηκε ο σχεδιασμός του υπό μελέτη Κέντρου Καινοτομίας.



Εικόνα 4.16: Υφιστάμενο campus νεοφυών επιχειρήσεων σε κεντρική τοποθεσία του Παρισιού.



Εικόνα 4.17: Υφιστάμενο επιχειρηματικό campus στο Βερολίνο.

➤ Σημεία και προτάσεις διαφοροποίησης στο υπό μελέτη Κέντρο Καινοτομίας

Οι παρούσες προτάσεις αποτελούν συμπεράσματα που συγκεντρώνονται από τη διεθνή εμπειρία καθώς και από τις διαφαινόμενες ανάγκες της επιχειρηματικότητας στην Ελλάδα.

Το πρώτο σημείο που προτείνεται να διαφοροποιεί το Κέντρο Καινοτομίας από τα αντίστοιχα εγχώρια ή/και διεθνή είναι η φιλοσοφία και ο σκοπός λειτουργίας του που συνοψίζεται στα παρακάτω σημαντικά στοιχεία:

- Η αναζήτηση, ανάδειξη και αξιοποίηση καινοτόμων ιδεών και προτάσεων προερχόμενες τόσο από την Ελλάδα όσο και από το εξωτερικό.
- Η φιλοξενία καινοτόμων εταιρειών, ώριμων, νεοφυών και τεχνοβλαστών, σε εγκαταστάσεις που θα προάγουν το πνεύμα της συνεργασίας και θα παρέχουν τα εργαλεία δημιουργίας και ανάπτυξης της καινοτομίας και της τεχνολογίας.
- Η φιλοξενία εκδηλώσεων σχετικών με τους σκοπούς του Κέντρου Καινοτομίας και παρουσιάσεων καινοτόμων λύσεων και προϊόντων υψηλής τεχνολογίας.
- Η παροχή εκπαιδευτικών υπηρεσιών, σχετικών με την δημιουργία και ανάπτυξη της καινοτομίας, την επιχειρηματικότητα και τη συνεργασία.
- Η διασύνδεση της ενεργούς και βιώσιμης επιχειρηματικότητας με καινοτομίες προσαρμοσμένες στην Ελληνική πραγματικότητα και με απώτερο στόχο την εξωστρέφεια των επιχειρήσεων-υποδοχέων.

- Η διεξαγωγή ερευνών στην πραγματική οικονομία και κοινωνία με σκοπό την ανεύρεση των πεδίων όπου υπάρχει ανάγκη καινοτόμων προτάσεων και η συνεπακόλουθη διερεύνηση, από τα αρμόδια στελέχη του Κέντρου Καινοτομίας και επιλεγμένων συνεργατών σε όλο τον κόσμο, για την εύρεση πρακτικών και εφαρμογών οι οποίες, προσαρμοζόμενες στις εγχώριες ανάγκες, μπορούν να λειτουργήσουν καταλυτικά και με πολλαπλασιαστικά αποτελέσματα στην ανάπτυξη της χώρας.
- Η φιλοξενία δεξαμενών σκέψης που θα αξιοποιούν τα αποτελέσματα των ερευνών και τις γνώσεις και εμπειρίες των συμμετεχόντων σε αυτές προκειμένου να εξάγουν συμπεράσματα, προτάσεις και λύσεις που θα αποτελούν αντικείμενο συζήτησης και έναυσμα αλλαγών τόσο στο οικονομικό περιβάλλον της χώρας όσο και στην καθημερινότητα των πολιτών.
- Η δημιουργία δικτύων μεταξύ του Κέντρου, Ελλήνων και ξένων επιχειρηματιών και ακαδημαϊκών, ερευνητικών φορέων και χρηματοδοτικών κέντρων σε όλο τον κόσμο, με σκοπό την μεταφορά και αξιοποίηση καινοτομιών και τεχνογνωσίας από ελληνικές επιχειρήσεις.

Το δεύτερο σημείο που μπορεί να διαφοροποιήσει σημαντικά το Κέντρο Καινοτομίας από άλλες υφιστάμενες προσπάθειες παρόμοιου αντικειμένου, είναι ο σχεδιασμός ολοκληρωμένων προγραμμάτων ανάδειξης και υποστήριξης καινοτόμων εταιρειών, καθοδήγησης επιστημονικών ομάδων και ενίσχυσης της επιχειρηματικότητας τα οποία θα παρέχουν χρηματοδότηση, δικτύωση και υποστηρικτικές υπηρεσίες καθώς και η δυνατότητα δημοσίευσης προσκλήσεων συμμετοχής σε επιλεγμένα έργα ανάλογα με τις ανάγκες του εκάστοτε έργου.

Με τον τρόπο αυτό, σε έργα που απαιτείται η συμμετοχή φυσικών ή νομικών προσώπων/φορέων με εξειδικευμένες γνώσεις ή ήδη υλοποιημένες λύσεις, δημιουργούνται ευκαιρίες εκμετάλλευσης των οικονομιών κλίμακας, εντοπίζονται νέες αξιολογες ιδέες/προτάσεις και δημιουργούνται ομάδες επιχειρηματιών/startups των οποίων ο συνδυασμός δυνάμεων μπορεί να οδηγήσει σε μεγαλύτερη ανάπτυξη και ολοκληρωμένα προϊόντα και υπηρεσίες. Οι εφαρμογές αυτού του συστήματος είναι αρκετές και σε άλλους κλάδους, επομένως το Κέντρο Καινοτομίας θα ωφεληθεί πολλαπλά από την υιοθέτηση αυτής της πρακτικής.

Το τρίτο σημείο που μπορεί διαφοροποιήσει το Κέντρο Καινοτομίας από άλλες υφιστάμενες προσπάθειες παρόμοιου αντικειμένου, είναι οι στοχευμένες προσκλήσεις στο επιστημονικό κεφάλαιο της χώρας που έχει βρει φιλοξενία σε χώρες του εξωτερικού.

Οι γενικοί στόχοι του Κέντρου Καινοτομίας εστιάζουν:

- στη δημιουργία θέσεων εργασίας
- στην ανάπτυξη δεξιοτήτων
- στην κατάρτιση ανέργων
- στην εισαγωγή καινοτομίας στην Ελλάδα
- στην ανάπτυξη επιχειρηματικότητας
- στη διάχυση καινοτομίας στην Κοινωνία
- στις προτάσεις αλλαγής του Επιχειρηματικού και Αναπτυξιακού μοντέλου
- στην εισαγωγή καινοτομίας σε υφιστάμενα επιχειρηματικά σχήματα.

4.4.2.2 Καθορισμός χρήσεων γης

Το συγκεκριμένο Πολεοδομικό Σχέδιο αφορά την εξειδίκευση των χρήσεων γης που ισχύουν στην υπό μελέτη περιοχή επέμβασης με σκοπό να προσδιοριστεί ο νέος χαρακτήρας της περιοχής του βιομηχανικού συγκροτήματος ΧΡΩ.ΠΕΙ. και να εξειδικευτούν οι χρήσεις και οι δραστηριότητες που θα μπορούν να αναπτυχθούν σ' αυτόν τον χώρο, μετά την ίδρυση και εγκατάσταση του Κέντρου Καινοτομίας Έρευνας και Τεχνολογίας.

Οι χρήσεις γης που καθορίζονται από το υπό μελέτη Ειδικό Πολεοδομικό Σχέδιο στο σύνολο της περιοχής επέμβασης, στη διεύθυνση Πειραιώς 62 (ΟΤ 63), του Δήμου Πειραιά, είναι οι κάτωθι:

➤ **Κύρια χρήση:**

11. Γραφεία / Κέντρα έρευνας / Θερμοκοιτίδες επιχειρήσεων

Η κύρια χρήση αποτελεί κατ' ελάχιστον το 50% της συνολικής δόμησης και στο πλαίσιο της επιτρέπεται η εγκατάσταση ερευνητικών εργαστηρίων, βιβλιοθήκης, χώρων εκπαίδευσης – σεμιναρίων, χώρων διοίκησης του κέντρου και εκθεσιακού χώρου / χώρου παρουσιάσεων.

➤ **Συνοδές χρήσεις:**

9. Χώροι συνάθροισης κοινού / Συνεδριακά κέντρα

10.1. Εμπορικά καταστήματα

10.2. Καταστήματα παροχής προσωπικών υπηρεσιών (γυμναστήρια, κ.λπ.)

12. Εστίαση

13. Αναψυκτήρια
 15. Καταλύματα επισκεπτών - ερευνητών
 20. Αποθήκες χαμηλής όχλησης
 22. Επαγγελματικά εργαστήρια (άρθρο 17 του Ν.3982/2011) αποκλειστικά προηγμένης τεχνολογίας και παραγωγής καινοτόμων προϊόντων
- Επιτρέπεται επίσης και η κατασκευή δύο υπόγειων σταθμών για την χωροθέτηση βοηθητικών χώρων, ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων και στάθμευσης οχημάτων.

4.4.2.3 Δομημένο περιβάλλον

Καθορισμός όρων και περιορισμών δόμησης

Για το σύνολο της περιοχής επέμβασης της μελέτης, καθορίζονται οι παρακάτω όροι και περιορισμοί δόμησης:

- Μέγιστος επιτρεπόμενος συντελεστής δόμησης: 2,6%. Επιτρεπόμενη δόμηση: **46.458,59 m²**.
- Μέγιστο επιτρεπόμενο ποσοστό κάλυψης: 60%. Επιτρεπόμενη κάλυψη: **10.721,21 m²**.
- Μέγιστο επιτρεπόμενο ύψος κτιρίων: **21,00 m**.

Η συνολική υφιστάμενη κάλυψη της περιοχής επέμβασης του ΕΠΣ είναι 13.089,15 m², η οποία μετά την ρυμοτομική απαλλοτρίωση 341,01 m², προκύπτει 12.748,14 m². Συνεπώς η υφιστάμενη κάλυψη είναι μεγαλύτερη από την σήμερα επιτρεπόμενη, η οποία είναι: 17.868,69 x 60% = 10.721,21 m².

Η συνολική υφιστάμενη δόμηση είναι 22.035,50 m² και εκτιμώντας ότι από αυτά ρυμοτομούνται τα 650 m², προκύπτουν 21.385,50 m², μέγεθος μικρότερο από το επιτρεπόμενο με βάση τον συντελεστή δόμησης, το οποίο είναι: 17.868,69 x 2,6% = 46.458,59 m².

Επιτρέπεται η δημιουργία «Κέντρου Καινοτομίας Πρότυπου Πάρκου Έρευνας και Τεχνολογίας» με τον διακριτικό τίτλο «ΚΕΝΤΡΟ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ» στο σύνολο των κτιριακών εγκαταστάσεων του ακινήτου, η επισκευή, ο εκσυγχρονισμός, η στατική ενίσχυση, η εσωτερική διαρρύθμιση και η εν γένει αξιοποίηση ή/και αναδιάταξη των αρχικών κελυφών, όπου απαιτείται, η ανέγερση νέων κτιρίων εντός του ακινήτου και η προσθήκη νέων όγκων, ως προσθήκη κατ' επέκταση ή/και καθ' ύψος των διατηρούμενων όγκων και η δημιουργία ακάλυπτων χώρων

εντός του ακινήτου με τις απαραίτητες διαμορφώσεις προς εξυπηρέτηση της λειτουργίας του, με σεβασμό στον αρχικό αρχιτεκτονικό χαρακτήρα και σχεδιασμό του συγκροτήματος.

Τα κτίρια τοποθετούνται υποχρεωτικά στις εγκεκριμένες οικοδομικές γραμμές του οικοδομικού τετραγώνου χωρίς τη δυνατότητα προαιρετικής υποχώρησης των όψεων των κτιρίων από αυτές και η δόμηση του οικοπέδου γίνεται με τέτοιο τρόπο ώστε οι προκύπτοντες ακάλυπτοι χώροι να ενοποιούνται στο εσωτερικό του οικοδομικού τετραγώνου.

Δεν επιτρέπεται η τοποθέτηση φωτεινών επιγραφών και διαφημίσεων στα κτίρια του συγκροτήματος. Επιτρέπονται μόνο οι περιορισμένων διαστάσεων επιγραφές που πληροφορούν για τυχόν χρήση των χώρων των κτιρίων.

Εντός του Κέντρου Καινοτομίας και σε ειδικά διαμορφωμένο χώρο προσβάσιμο στο κοινό, θα αναδεικνύεται η ιστορία του βιομηχανικού συγκροτήματος ΧΡΩ.ΠΕΙ. με εικόνες, πληροφοριακό υλικό, τυχόν αξιόλογο βιομηχανικό εξοπλισμό αν εντοπιστεί κ.λπ.

Τα ειδικά κτίσματα – τοπόσημα του συγκροτήματος (φουγάρο – υδατόπυργος) συντηρούνται και αναδεικνύονται.

Η οριστική μελέτη αξιοποίησης του κτιριακού συγκροτήματος, με αναδιάταξη των κτιριακών όγκων, προσθήκες κατ' επέκταση ή/και καθ' ύψος, ανεγέρσεις νέων κτιρίων και με τις απαραίτητες διαμορφώσεις του περιβάλλοντος χώρου, εγκρίνεται από το Κεντρικό Συμβούλιο Αρχιτεκτονικής (ΚΕΣΑ).

Στον ακόλουθο πίνακα, παρουσιάζονται συνοπτικά οι ισχύοντες όροι δόμησης και οι επιτρεπόμενες χρήσης εντός της περιοχής επέμβασης, καθώς και οι προτεινόμενες από το εξεταζόμενο στην παρούσα ΕΠΣ τροποποιήσεις αυτών.

Πίνακας 4.3: Ισχύοντες και προτεινόμενοι όροι δόμησης και χρήσης γης εντός της περιοχής επέμβασης

	Υφιστάμενο – ισχύον καθεστώς	Πρόταση εξεταζόμενου ΕΠΣ
Όροι δόμησης		
Νομοθετικό πλαίσιο	<ul style="list-style-type: none"> ΦΕΚ Ρυμοτομίας: 38/Α/1954, 44/Δ/1962, 713/Δ/1979, 45/Δ/1987 και Ν.4647/2019, παρ. 3 (ΦΕΚ 204/Α/2019) ΥΑ 7863/1383/1997 (ΦΕΚ 267/Δ/1997) «Χαρακτηρισμός ως διατηρητέων ογδόντα οκτώ (88) κτιρίων και κυρίων όψεων δέκα (10) κτιρίων που βρίσκονται κατά μήκος της διαδρομής του άξονα της οδού Πειραιώς εντός του ρυμοτομικού σχεδίου δήμου Αθηναίων, Αγίου Ιωάννη Ρέντη, Μοσχάτου, Ταύρου και Πειραιώς (Ν. Αττικής) και καθορισμός ειδικών όρων και περιορισμών δόμησης αυτού» ΥΑ ΥΠΕΝ/ΔΝΕΠ/3102/238/23.04.2021 (ΦΕΚ 248/Δ/2021) «Καθορισμός συμπληρωματικών ειδικών όρων και περιορισμών δόμησης στο διατηρητέο βιομηχανικό συγκρότημα κτιρίων «ΧΡΩΠΕΙ», που βρίσκεται στο Ο.Τ. 63 της Γ΄ Δημοτικής Κοινότητας (Νέου Φαλήρου) του εγκεκριμένου ρυμοτομικού σχεδίου του Δήμου Πειραιώς (Ν. Αττικής)» Χρήσεις γης σύμφωνα με το ΓΠΣ Πειραιά (ΦΕΚ 79/Δ΄/1988 και 1063/Δ/2004) «ΒΙΠΑ-ΒΙΟΠΑ προς εξυγίανση» 	Δεν προβλέπεται παρέκκλιση από τους ισχύοντες όρους δόμησης
Συντελεστής δόμησης	2,6	2,6
Συντελεστής κάλυψης	60%	60%

	Υφιστάμενο – ισχύον καθεστώς	Πρόταση εξεταζόμενου ΕΠΣ
Μέγιστο επιτρεπόμενο ύψος κτιρίων	21m	21m
	Κατά τα λοιπά εφαρμόζονται οι διατάξεις του ΝΟΚ	Κατά τα λοιπά εφαρμόζονται οι διατάξεις του ΝΟΚ
	Επιτρέπεται η ανέγερση νέων κτιρίων σύμφωνα με τους παραπάνω όρους. Στα κτίρια που βρίσκονται στο ακίνητο και έχουν χαρακτηριστεί ως διατηρητέα (βιομηχανικό συγκρότημα κτιρίων) με την υπ' αριθμ. 7863/1383/30.01.1997 ΥΑ (ΦΕΚ Δ'267), επιτρέπονται οι προσθήκες, είτε κατ' επέκταση είτε καθ' ύψος, η αποκατάσταση των αρχιτεκτονικών και μορφολογικών στοιχείων τους, η εσωτερική αναδιάταξη των χώρων τους, καθώς και επεμβάσεις για λόγους λειτουργικούς, κατά τρόπον που να μην θίγεται ο αρχιτεκτονικός τους χαρακτήρας. Για τα ανωτέρω θα εκπονηθεί οριστική αρχιτεκτονική μελέτη, η οποία εγκρίνεται σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 6, παράγραφος 3γ, του Ν.4067/2012 (ΝΟΚ).	
Επιτρεπόμενες Χρήσεις		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Βιομηχανικές εγκαταστάσεις χαμηλής και μέσης όχλησης. 2. Βιοτεχνικές εγκαταστάσεις χαμηλής και μέσης όχλησης. 3. Επαγγελματικά εργαστήρια χαμηλής και μέσης όχλησης. 4. Κτίρια, γήπεδα αποθήκευσης. 5. Κτίρια, γήπεδα στάθμευσης. 6. Πρατήρια βενζίνης, υγραερίου. 7. Κατοικία για προσωπικό ασφαλείας. 8. Γραφεία. 9. Εστιατόρια. 10. Αναψυκτήρια. 11. Χώροι συνάθροισης κοινού. 	<p>Με το ΕΠΣ περιορίζονται οι έως σήμερα επιτρεπόμενες Χρήσεις Γης του ακινήτου, στις παρακάτω:</p> <p>Κύρια χρήση:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Γραφεία / Κέντρα έρευνας / Θερμοκοιτίδες επιχειρήσεων. <p>Η κύρια χρήση αποτελεί κατ' ελάχιστον το 50% της συνολικής δόμησης και στο πλαίσιο της επιτρέπεται η εγκατάσταση ερευνητικών εργαστηρίων, βιβλιοθήκης, χώρων εκπαίδευσης – σεμιναρίων, χώρων διοίκησης του κέντρου και εκθεσιακού χώρου / χώρου παρουσιάσεων.</p> <p>Συνοδές χρήσεις:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Χώροι συνάθροισης κοινού / Συνεδριακά κέντρα

	Υφιστάμενο – ισχύον καθεστώς	Πρόταση εξεταζόμενου ΕΠΣ
	<p>12. Κτίρια κοινωνικής πρόνοιας, 13. Αθλητικές εγκαταστάσεις. 14. Εγκαταστάσεις εμπορικών εκθέσεων - εκθεσιακά κέντρα. 15. Εγκαταστάσεις μέσων μαζικών μεταφορών. 16. Κατοικία. 17. Ξενώνες μικρού δυναμικού (περί τις 20 κλίνες). 18. Εμπορικά καταστήματα, καταστήματα παροχής προσωπικών υπηρεσιών. 19. Διοίκηση. 20. Κέντρα διασκέδασης, αναψυχής. 21. Ξενοδοχεία και λοιπές τουριστικές εγκαταστάσεις. 22. Πολιτιστικά κτίρια και εν γένει πολιτιστικές εγκαταστάσεις (βιβλιοθήκες, αίθουσες εκθέσεων κλπ.). 23. Κτίρια εκπαίδευσης. 24. Θρησκευτικοί χώροι. 25. Κτίρια περίθαλψης (νοσοκομεία, κλινικές). 26. Εγκαταστάσεις χονδρικού εμπορίου. 27. Εγκαταστάσεις γεωργικών, δασικών κτηνοτροφικών, αλιευτικών και λοιπών αγροτικών εκμεταλλεύσεων. 28. Ελεύθεροι κοινόχρηστοι χώροι (πλατείες, πάρκα, άλση, οδοί, παιδικές χαρές κ.λπ.).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Εμπορικά καταστήματα • Καταστήματα παροχής προσωπικών υπηρεσιών (γυμναστήρια, κ.λπ.) • Εστίαση • Αναψυκτήρια • Καταλύματα επισκεπτών - ερευνητών • Αποθήκες χαμηλής όχλησης • Επαγγελματικά εργαστήρια (άρθρο 17 του Ν.3982/2011) αποκλειστικά προηγμένης τεχνολογίας και παραγωγής καινοτόμων προϊόντων. <p>Επιτρέπεται επίσης και η κατασκευή δύο υπόγειων σταθμών για την χωροθέτηση βοηθητικών χώρων, ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων και στάθμευσης οχημάτων.</p>

	Υφιστάμενο – ισχύον καθεστώς	Πρόταση εξεταζόμενου ΕΠΣ
	<p>29. Άλλες ειδικές χρήσεις (στρατιωτικές εγκαταστάσεις, νεκροταφεία .κλπ.).</p> <p>30. Στάθμευση (κτίρια - γήπεδα) χωρίς περιορισμό είδους και βάρους.</p> <p>31. Πλυντήρια-λιπαντήρια αυτοκινήτων</p> <p>32. Συνεργεία επισκευής και συντήρησης οχημάτων χωρίς περιορισμό είδους και βάρους, μηχανημάτων έργων (Σ.Ε.Μ.Ε.) και αγροτικών μηχανημάτων.</p> <p>33. Εγκαταστάσεις Μέσων Μαζικής Μεταφοράς (με την προϋπόθεση ότι αποτελούν τμήμα των βιομηχανικών / βιοτεχνικών εγκαταστάσεων ή εξυπηρετούν τις ανάγκες των εργαζομένων σε αυτές).</p> <p>34. Κέντρα τεχνικού ελέγχου οχημάτων (Κ.Τ.Ε.Ο. - Ι.Κ.Τ.Ε.Ο.)</p> <p>35. Εγκαταστάσεις ανακύκλωσης συσκευασιών και υλικών</p> <p>36. Πράσινα Σημεία.</p> <p>37. Χώρος επεξεργασίας και διάθεσης λυμάτων</p> <p>38. Εγκαταστάσεις ΑΠΕ.</p> <p>39. Εγκαταστάσεις οχημάτων τέλους κύκλου ζωής.</p> <p>40. Κέντρα Αποτέφρωσης Νεκρών (Κ.Α.Ν.) και Οστών.</p> <p>41. Κατασκευές για:</p> <ul style="list-style-type: none"> • α) τη διαμόρφωση του εδάφους, όπως κλίμακες, τοίχοι, 	

	Υφιστάμενο – ισχύον καθεστώς	Πρόταση εξεταζόμενου ΕΠΣ
	<p>διάδρομοι, κεκλιμένα επίπεδα, μηχανικά μέσα κάλυψης υψομετρικών διαφορών, καθώς και κατασκευές για την εξυπηρέτηση ατόμων με αναπηρία ή/και εμποδιζόμενων ατόμων,</p> <ul style="list-style-type: none">• 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,<p>42. Εγκαταστάσεις:</p><ul style="list-style-type: none">• 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.• δ) Η εγκατάσταση κεντρικών λεβήτων ή μονάδων Συμπαγωγής Ηλεκτρισμού και Θερμότητας Υψηλής Αποδοτικότητας (ΣΗΘΥΑ) για τηλεθέρμανση.• ε) Η εγκατάσταση σταθμών φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων.• στ) Η εγκατάσταση μονάδων αφαλάτωσης και λοιπών συστημάτων επεξεργασίας νερού για την υδροδότηση δημοτικών	

	Υφιστάμενο – ισχύον καθεστώς	Πρόταση εξεταζόμενου ΕΠΣ
	δικτύων, μετά των συνοδών έργων που απαιτούνται, για την πλήρη λειτουργία αυτών.	

4.4.2.4 Αρχιτεκτονική πρόταση

Η παρούσα ΣΜΠΕ, συνοδεύεται από Αρχιτεκτονική πρόταση, τα βασικά στοιχεία της οποίας παρουσιάζονται ακολούθως. Σημειώνεται ότι στην παρούσα φάση, η εν λόγω αρχιτεκτονική πρόταση, δεν είναι δεσμευτική, αλλά αποτελεί μια κατ' αρχήν προσέγγιση των κύριων κτιριακών όγκων - υποδομών που θα διαμορφωθούν εντός της περιοχής επέμβαση του ΕΠΣ, ενώ η τελική διαρρύθμιση των νέων κτιρίων εντός αυτής, θα γίνει κατόπιν εκπόνησης Οριστικής Αρχιτεκτονικής Μελέτης, η οποία και θα εγκριθεί από τις αρμόδιες Υπηρεσίες (Κεντρικό Συμβούλιο Αρχιτεκτονικής – ΚΕ.Σ.Α.).

Το βιομηχανικό συγκρότημα «ΧΡΩΠΕΙ», ανήκει στην πρώτη βιομηχανική περίοδο (ίδρυση 1899) όπως έχει ήδη αξιολογηθεί. Μορφολογικά, αποτελείται από απλούς κτιριακούς όγκους διατεταγμένους στο χώρο με χρήση καννάβου. Πρόκειται για κτίρια με φέρουσα λιθοδομή και ξύλινες δίρριχτες στέγες. Όλες οι μεταγενέστερες προσθήκες του συγκροτήματος είναι από οπλισμένο σκυρόδεμα.

Η σημερινή μορφή του συγκροτήματος απέχει κατά πολύ από την τελευταία καταγεγραμμένη αξιολόγηση του 2012, λόγω της συνεχούς εγκατάλειψης. Επιπλέον, σε όλα τα κτίρια, παρατηρήθηκαν εκτεταμένες ζημιές και έντονες φθορές & αλλοιώσεις στο Φέρων Οργανισμό τους.

Για το λόγω αυτό, προκύπτει ότι για να μπορέσει το κτιριακό συγκρότημα να αξιοποιηθεί και να αναδειχθεί ο βιομηχανικός του χαρακτήρας με τα διάφορα μορφολογικά χαρακτηριστικά, θα πρέπει να υλοποιηθεί από την αρχή, με σεβασμό πάντα στον αρχιτεκτονικό χαρακτήρα αλλά και στην αρχική φυσιογνωμία του υφιστάμενου συνόλου.

Με βάση όλα τα παραπάνω, μελετήθηκε η δυνατότητα διαμόρφωσης του κτιριακού συγκροτήματος ώστε να φιλοξενήσει τις κτιριακές εγκαταστάσεις μιας «Πολιτείας καινοτομίας» και κατατέθηκε η σχετική Αρχιτεκτονική πρόταση στο ΚΕΣΑ, το οποίο στην από 20.11.2020 συνεδρίασή του (Συνεδρίαση 16η, Πράξη 196η), γνωμοδότησε ότι συμφωνεί με την έκδοση Υπουργικής Απόφασης σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 6, §3.γ. του Ν.4067/2012 (ΦΕΚ Α'79) περί «Νέου Οικοδομικού Κανονισμού», για τον καθορισμό συμπληρωματικών ειδικών όρων και περιορισμών δόμησης, οι οποίοι ακολούθως επικυρώθηκαν με την έκδοση της ΥΑ ΥΠΕΝ/ΔΝΕΠ/3102/238/2021 (ΦΕΚ 248/Δ/13.05.2021). Αναλυτικά στοιχεία για τους συμπληρωματικούς ειδικούς όρους και περιορισμούς δόμησης της προαναφερόμενης ΥΑ, δίνονται στην συνέχεια.

Για την πρόταση αξιοποίησης του βιομηχανικού συγκροτήματος διατηρήθηκε το αποτύπωμα κυρίως των περιμετρικών υφιστάμενων κτιρίων, ενώ στο εσωτερικό του δημιουργείται ενιαίος ανοιχτός χώρος πρασίνου για την ανάδειξη των δύο υφιστάμενων τοπόσημων (Υδατόπυργος και Φουγάρο).

Το αποτύπωμα των κτιρίων που γκρεμίζονται, χρησιμοποιείται για τη δημιουργία οριοθετημένων παρτεριών – χώρων πρασίνου. Ο ανοιχτός χώρος πρασίνου θα διαμορφωθεί με γρασίδι, πλακόστρωτες διαμορφώσεις, ξύλινα deck, και στοιχεία νερού που θα δένουν με τον υφιστάμενο υδατόπυργο. Πιο συγκεκριμένα, δημιουργείται ένας βασικός πλακόστρωτος άξονας μέσα στο συγκρότημα, που συνδέει την Πειραιώς με την οδό Α. Μουράτη και ένας κάθετος σε αυτόν άξονα με ξύλινο deck και πέργκολα, ο οποίος οδηγεί στον υφιστάμενο υδατόπυργο και στο κέντρο της πλατείας όπου έχει διαμορφωθεί ένα αμφιθέατρο ως χώρος στάσης και εκτόνωσης.

Για τη σκίαση του χώρου αυτού μόνο κατά τη διάρκεια της θερινής περιόδου, έχει προβλεφθεί η τοποθέτηση φυλλοβόλων δέντρων. Έτσι κατά τη διάρκεια του χειμώνα επιτυγχάνεται η θερμική άνεση στο χώρο αυτό από την ανεμπόδιστη ηλιακή ακτινοβολία. Αντίστοιχη μελέτη της κίνησης του ήλιου κατά τη χειμερινή και θερινή περίοδο, έχει υποδείξει τις επιπλέον προτεινόμενες θέσεις φύτευσης στον περιβάλλοντα χώρο.

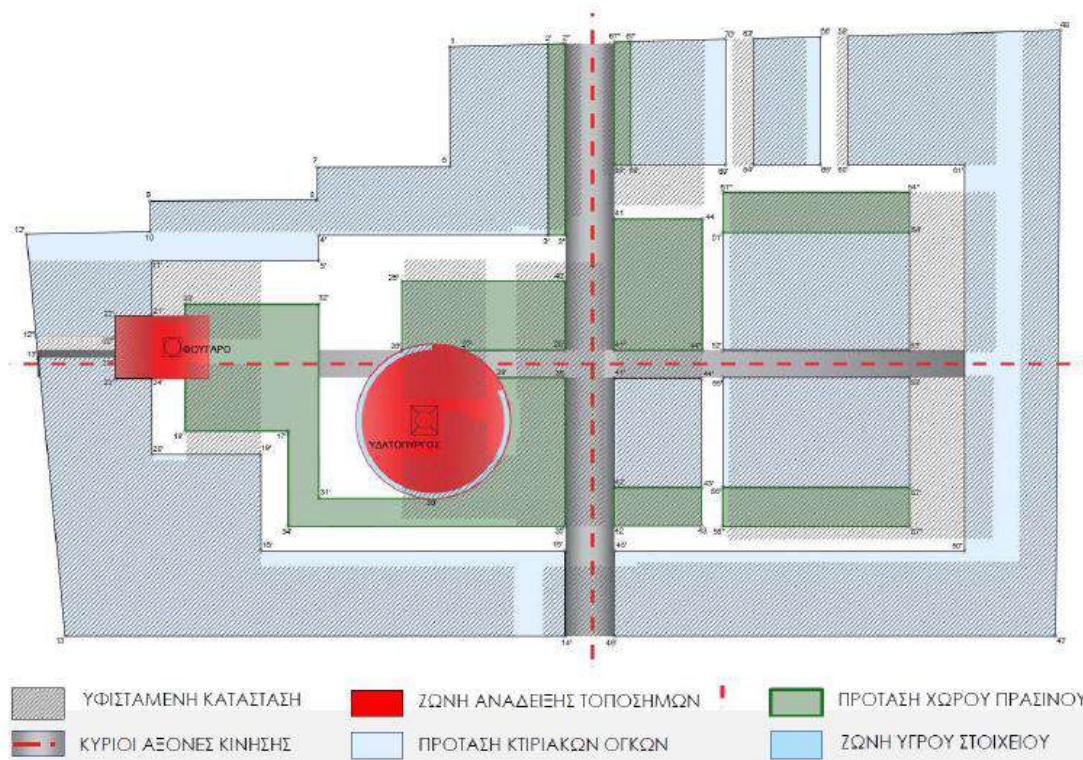
Διατηρώντας την ιδέα του εμφανή διαχωρισμού ανάμεσα στους παλιούς όγκους και τις νέες προσθήκες, διαφοροποιούνται και τα υλικά κατασκευής. Για το λόγο αυτό διατηρείται το οπλισμένο σκυρόδεμα στα 3όροφα κτίρια του μετώπου (2-3-4), καθώς και στα κτίρια 5 & 6 μόνο ως προς τους ορόφους που προϋπήρχαν. Οι νέες προσθήκες θα γίνουν από ελαφριά μεταλλική κατασκευή. Αντίστοιχα στα υπόλοιπα κτίρια, τα οποία ήταν κυρίως διώροφα και πέτρινα, διατηρείται η πέτρινη τοιχοποιία στους δύο πρώτους ορόφους ενώ προστίθεται στους επιπλέον ορόφους η ίδια προαναφερόμενη μεταλλική κατασκευή.

Επίσης διατηρείται η αναλογία σε δώματα και κεραμοσκεπές, ενώ προστίθενται και κάποια φυτεμένα δώματα (επίπεδα & κεκλιμένα).

Στα κτίρια τα οποία βρίσκονται κεντρικά του συγκροτήματος, τοποθετούνται οι κοινόχρηστες χρήσεις (καφέ – εστιατόριο – αίθουσα συνεδριάσεων), έχουν άμεση επαφή με τον περιβάλλοντα χώρο του συγκροτήματος και διαθέτουν και Roof Garden. Επιπλέον για τα κτίρια αυτά εξασφαλίζεται δόμηση και στο υπόγειο για WC, κουζίνα εστιατορίου κ.α. βοηθητικούς χώρους. Στα υπόλοιπα κτίρια τοποθετούνται οι χώροι γραφείων με όλες τις

απαιτούμενες συμπληρωματικές χρήσεις (meeting room, χώροι ανάπαυσης & εκτόνωσης, lunch room, βιβλιοθήκες κ.α.). Μία επιπλέον καφετέρια με Roof Garden τοποθετείται στον τελευταίο όροφο του κτιρίου 9, με θέα 360°.

Τέλος διαμορφώνεται ενιαίος υπόγειος χώρος, ο οποίος εκτός από τις βοηθητικές χρήσεις κάποιων κτιρίων (όπως προαναφέρθηκε), χρησιμοποιείται κυρίως για χώρος στάθμευσης (δημιουργούνται περίπου 300 Θ.Σ) και για τις ΗΜ Εγκαταστάσεις. Η είσοδος γίνεται με ράμπα εισόδου από την οδό Α. Μουράτη ενώ η έξοδος με ράμπα εξόδου προς τη λεωφ. Πειραιώς.



Εικόνα 4.18: Σχεδιαστικό διάγραμμα ανάπτυξης αρχιτεκτονικής πρότασης του υπό μελέτη Κέντρου Καινοτομίας.

Στις κάτωθι εικόνες παρουσιάζεται η αρχιτεκτονική πρόταση του Κέντρου σε τρισδιάστατες εικόνες και σε φωτορεαλιστική απεικόνιση.



Εικόνα 4.19: Ογκοπλαστική πρόταση του υπό μελέτη Κέντρου Καινοτομίας



Εικόνα 4.20: Φωτορεαλιστική απεικόνιση το υπό μελέτη Κέντρου Καινοτομίας



Εικόνα 4.21: Φωτορεαλιστική απεικόνιση το υπό μελέτη Κέντρου Καινοτομίας



Εικόνα 4.22: Φωτορεαλιστική απεικόνιση του υπό μελέτη Κέντρου Καινοτομίας

Κεντρικό Συμβούλιο Αρχιτεκτονικής (ΚΕ.Σ.Α.)

Η αρχιτεκτονική πρόταση της παρούσας μελέτης, παρουσιάστηκε στο Κεντρικό Συμβούλιο Αρχιτεκτονικής, το οποίο γνωμοδοτεί υποχρεωτικά, τόσο σε αιτήσεις ανέγερσης νέων κτιρίων στα οικοπέδα που υπάρχουν κτίρια που έχουν κηρυχθεί διατηρητέα από το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας, όσο και σε ακίνητα για τα οποία έχει κινηθεί η διαδικασία χαρακτηρισμού τους ως διατηρητέων και βρίσκονται σε κατάσταση επικινδύνου ετοιμορροπίας και επιβάλλεται η κατεδάφισή τους (άρθρο 6 του Ν.4067/2012 «ΝΟΚ»).

Το ΚΕ.Σ.Α. στην από 20.11.2020 συνεδρίασή του (Συνεδρίαση 16η, Πράξη 196η), γνωμοδότησε ότι συμφωνεί με την έκδοση Υπουργικής Απόφασης σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 6, §3.γ. του Ν.4067/2012 (ΦΕΚ Α'79) περί «Νέου Οικοδομικού Κανονισμού», για τον καθορισμό συμπληρωματικών ειδικών όρων και περιορισμών δόμησης, στο ακίνητο επί του Ο.Τ. 63, όπως ορίζεται από τις οδούς Λ. Αθηνών – Πειραιώς, Κατσουλάκου και Οικονομίδου, υπό όρους και προϋποθέσεις.

Οι παραπάνω όροι και προϋποθέσεις πράγματι επικυρώθηκαν με την ΥΑ ΥΠΕΝ/ΔΝΕΠ/3102/238/2021 (ΦΕΚ Δ'248). Σύμφωνα με την εν λόγω Υπουργική απόφαση, στο ακίνητο, που καταλαμβάνει τμήμα του Ο.Τ. 63 του εγκεκριμένου ρυμοτομικού σχεδίου της Γ' Δημοτικής Κοινότητας (Νέου Φαλήρου) του Δήμου Πειραιώς (Ν. Αττικής), σύμφωνα με την υπ' αρ. 7863/1383/1997 (Δ'267) απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων (ΠΕΧΩΔΕ) και για το οποίο καθορίστηκαν συμπληρωματικοί ειδικοί όροι και περιορισμοί δόμησης, με το άρθρο 63 του Ν.4647/2019, επιτρέπονται τα εξής:

1. Η δημιουργία «Κέντρου Καινοτομίας Πρότυπου Πάρκου Έρευνας και Τεχνολογίας» με τον διακριτικό τίτλο «ΚΕΝΤΡΟ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ» στο σύνολο των κτιριακών εγκαταστάσεων του ακινήτου.
2. Η αξιοποίηση ή/και αναδιάταξη των αρχικών κελυφών, όπου απαιτείται, του κτιριακού συγκροτήματος.
3. Η ανέγερση νέων κτιρίων εντός του ακινήτου και η προσθήκη νέων όγκων, ως προσθήκη κατ' επέκταση ή/και καθ' ύψος των διατηρούμενων όγκων αυτού.
4. Η δημιουργία ακάλυπτων χώρων εντός του ακινήτου με τις απαραίτητες διαμορφώσεις προς εξυπηρέτηση της λειτουργίας του.
5. Οι παραπάνω επεμβάσεις στο ακίνητο θα πραγματοποιηθούν σύμφωνα με τους συμπληρωματικούς ειδικούς όρους και περιορισμούς δόμησης που έχουν καθοριστεί με τις διατάξεις του άρθρου 63 του Ν.4647/2019.
6. Η οριστική μελέτη αξιοποίησης του κτιριακού συγκροτήματος, με αναδιάταξη των κτιριακών όγκων, προσθήκες κατ' επέκταση ή και καθ' ύψος, ανεγέρσεις νέων κτιρίων και με τις απαραίτητες διαμορφώσεις του περιβάλλοντος χώρου, θα εγκριθεί από το Κεντρικό Συμβούλιο Αρχιτεκτονικής (ΚΕΣΑ).

Κατά τα λοιπά εξακολουθούν να ισχύουν οι διατάξεις της υπ' αρ. 7863/1383/30.1.1997 απόφασης του Υπουργού ΠΕΧΩΔΕ «Χαρακτηρισμός ως διατηρητέων ογδόντα οκτώ (88) κτιρίων και των κύριων όψεων δέκα (10) κτιρίων που βρίσκονται κατά μήκος της διαδρομής του άξονα της οδού Πειραιώς εντός του ρυμοτομικού σχεδίου δήμου Αθηναίων, Αγίου Ιωάννη

Ρέντη, Μοσχάτου, Ταύρου και Πειραιώς (Ν. Αττικής) και καθορισμός ειδικών όρων και περιορισμός δόμησης αυτού» (Δ'267).

4.4.2.5 Περιγραφή χώρων Κέντρου Καινοτομίας

Εντός του Κέντρου Καινοτομίας προτείνονται οι παρακάτω λειτουργίες με βάση την αρχιτεκτονική πρόταση που έχει υλοποιηθεί μέχρι σήμερα:

- **Χώροι συνάντησης – Λόμπι:**

Πρόκειται για σημεία συνάντησης, τόσο των φιλοξενούμενων και ενοικιαστών των χώρων του Κέντρου, όσο και των επισκεπτών τους ή όσων επιλέξουν να κινούνται στους ελεύθερους χώρους και να αξιοποιούν την ευκαιρία να βρεθούν σε έναν χώρο που αποτελεί το κέντρο των τεχνολογικών εξελίξεων και της καινοτομίας. Εντός των χώρων των λόμπι, θα βρίσκονται ειδικοί χώροι (Booths) οι οποίοι θα εξασφαλίζουν μεγαλύτερη ιδιωτικότητα για κατ' ιδίαν συναντήσεις λίγων ατόμων.

- **Χώροι ευέλικτων γραφείων - συνεργατικοί χώροι:**

Οι χώροι αυτοί αποτελούν την βάση για την παρουσία και ανάπτυξη των νεοφυών επιχειρήσεων και των τεχνοβλαστών, καθώς παρέχουν την ευελιξία χρήσης γραφειακών χώρων με χρέωση ανά ώρα, ημέρα ή μήνα, την συγκέντρωση σε ένα ποσό όλων των εξόδων ενός γραφείου, καθώς και πρόσθετες υπηρεσίες, με επιπλέον χρέωση ή χωρίς, όπως υπηρεσίες γραμματείας, αιθουσών συνεδριάσεων, φορολογικής έδρας, υποστήριξης λειτουργίας, κ.ά. Χρήστες των χώρων αυτών είναι οι ίδιες οι καινοτόμες εταιρείες αλλά και οι φορείς υποστήριξής τους, που θα τους παρέχουν υπηρεσίες «επώασης» ή «επιτάχυνσης» (incubators & accelerators).

- **Αίθουσες συναντήσεων (meeting rooms):**

Συμπληρωματικά στους χώρους ευέλικτων γραφείων και σε χωρική εγγύτητα με αυτούς, θα δημιουργηθούν και αίθουσες συναντήσεων, οι οποίες θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν τόσο από τους χρήστες των ευέλικτων γραφείων όσο και από τρίτους, βάσει χρέωσης, που επιθυμούν να κάνουν τις συναντήσεις τους στον χώρο του Κέντρου Καινοτομίας.

- **Εργαστήρια:**

Στο Κέντρο Καινοτομίας θα παρέχεται η δυνατότητα χρήσης χώρων εργαστηρίων εξοπλισμένων με πάγκους και κατάλληλες υποδομές για την διεξαγωγή έρευνας. Οι χώροι αυτοί θα είναι διαθέσιμοι έναντι χρέωσης από τους ενδιαφερόμενους που επιθυμούν να

πραγματοποιούν σχετικές ερευνητικές εργασίες στο χώρο του Κέντρου και μπορεί να έχουν εξειδικευμένο εξοπλισμό, κατόπιν αιτήματος κάθε χρήστη, με ελεύθερη ή αποκλειστική πρόσβαση. Οι χώροι αυτοί θα διατίθενται και σε πανεπιστημιακά ή ερευνητικά ιδρύματα τα οποία θα διεξάγουν έρευνα στους χώρους του Κέντρου Καινοτομίας, αυτόνομα ή σε συνεργασία με άλλους φορείς του Κέντρου.

- **Συνεδριακό κέντρο:**

Το συνεδριακό κέντρο του Κέντρου Καινοτομίας θα παρέχει τη δυνατότητα διεξαγωγής συνεδρίων, εκπαιδευτικών και λοιπών εκδηλώσεων, διαθέτοντας σύγχρονες εγκαταστάσεις και υποστήριξη.

- **Χώροι εκπαίδευσης:**

Οι χώροι εκπαίδευσης θα προσφέρονται για την διεξαγωγή σεμιναρίων τα οποία θα υλοποιούνται από εκπαιδευτικά ή ερευνητικά ιδρύματα, φορείς που παρέχουν υπηρεσίες «επώασης» ή «επιτάχυνσης» (incubators & accelerators) σε νεοφυείς εταιρείες και από λοιπούς φορείς, όπως λ.χ. επαγγελματικά επιμελητήρια, κ.ά.

- **Χώροι ακαδημαϊκών και ερευνητικών φορέων:**

Οι χώροι αυτοί θα ενοικιάζονται σε εκπαιδευτικά ή ερευνητικά ιδρύματα, τα οποία θα μπορούν να χρησιμοποιούν τις εγκαταστάσεις του Κέντρου Καινοτομίας για την υλοποίηση ερευνητικών προγραμμάτων, να εκμεταλλεύονται τις συνέργειες που θα προκύπτουν με τους υπόλοιπους χρήστες του χώρου και να εγκαθιστούν τεχνοβλαστούς.

- **Βιβλιοθήκη:**

Η βιβλιοθήκη του Κέντρου Καινοτομίας θα υποστηρίζει τις εκπαιδευτικές και ερευνητικές λειτουργίες του, θα είναι ανοιχτή σε χρήστες αλλά και επισκέπτες του Κέντρου, θα διαθέτει πρόσβαση σε ηλεκτρονικές βιβλιοθήκες διεθνών πανεπιστημιακών και ερευνητικών ιδρυμάτων και σε επιστημονικά έντυπα και περιοδικά. Στον χώρο της βιβλιοθήκης θα δίνεται η δυνατότητα επιτόπου παραμονής αλλά και δανεισμού των επιστημονικών τίτλων της.

- **Γραφειακοί χώροι υφιστάμενων ώριμων εταιρειών:**

Πρόκειται για χώρους γραφείων που θα ενοικιάζονται σε υφιστάμενες ώριμες εταιρείες, ελληνικές και διεθνείς, με σημαντική παρουσία στην έρευνα και την ανάπτυξη καινοτόμων προϊόντων και υπηρεσιών.

- **Χώροι διοίκησης Κέντρου Καινοτομίας:**

Στους χώρους αυτούς θα έχει την έδρα της η διοίκηση του Κέντρου.

- **Εκθεσιακός χώρος και χώρος παρουσιάσεων:**

Στον χώρο αυτό θα παρέχεται η δυνατότητα παρουσιάσεων καινοτόμων προϊόντων και υπηρεσιών και νέων τεχνολογιών και θα μπορούν να φιλοξενοούνται περιορισμένου εύρους εκθέσεις.

- **Χώροι εστίασης και αναψυχής:**

Θα λειτουργεί εστιατόριο και αναψυκτήριο με δυνατότητα υπαίθριας και κλειστής λειτουργίας, τα οποία θα απευθύνονται σε χρήστες και επισκέπτες του Κέντρου Καινοτομίας, θα υποστηρίζουν τις εκδηλώσεις του κέντρου (συνέδρια, εκθέσεις, παρουσιάσεις, κ.λπ.) και θα μπορούν να διανέμουν τα προϊόντα τους στους γραφειακούς χώρους του Κέντρου.

- **Χώρος εκγύμνασης και ευεξίας:**

Στους χρήστες του Κέντρου θα παρέχεται η δυνατότητα χρήσης χώρου γυμναστηρίου.

Πέραν των παραπάνω λειτουργιών που προτείνονται στο βασικό σενάριο ανάπτυξης του Χρηματοοικονομικού Συμβούλου, στο Κέντρο Καινοτομίας μπορεί να χωροθετηθούν, ανάλογα με το επενδυτικό σχέδιο του Ιδιωτικού Φορέα Σύμπραξης, επιπλέον λειτουργίες που συνάδουν με τον χαρακτήρα του, όπως πωλητήρια, παροχή προσωπικών υπηρεσιών, καταλύματα για την προσωρινή φιλοξενία επισκεπτών, ερευνητών, φοιτητών, κ.λπ., κάποια μικρής κλίμακας πειραματική μεταποίηση προηγμένης τεχνολογίας καινοτόμων προϊόντων με τις αντίστοιχες δυνατότητες αποθήκευσης, κ.ά.

Για λόγους προστασίας και ανάδειξης της βιομηχανικής κληρονομιάς επιβάλλεται η διαμόρφωση κάποιου χώρου του συγκροτήματος ο οποίος θα είναι προσβάσιμος στο κοινό που θα επισκέπτεται το Κέντρο, στον οποίο θα αναδεικνύεται η ιστορία του βιομηχανικού συγκροτήματος ΧΡΩ.ΠΕΙ. με κάθε πρόσφορο τρόπο: εικόνες, φωτογραφίες, αρχεία, πληροφοριακό υλικό, αξιόλογο βιομηχανικό εξοπλισμό αν τυχόν εντοπιστεί εντός του συγκροτήματος κ.ά.

Ελεύθεροι χώροι

Στο κέντρο του συγκροτήματος θα διαμορφωθεί ενιαίος ελεύθερος χώρος πρασίνου για την εκτόνωση των κτιρίων και την βελτίωση της εικόνας του συγκροτήματος, την ανάδειξη των ειδικών κτισμάτων - τοπόσημων (φουγάρο και υδατόπυργος) και την πραγματοποίηση

υπαίθριων δραστηριοτήτων, τηρώντας το υφιστάμενο θεσμοθετημένο ποσοστό κάλυψης. Το αποτύπωμα των κτιρίων που κατεδαφίζονται στο κέντρο του οικοπέδου διατηρείται με την μορφή οριοθετημένων παρτεριών – χώρων πρασίνου, αποτελώντας αρχιτεκτονική επανερμηνεία της αρχικής διάταξης κανάβου του βιομηχανικού συγκροτήματος. Οι ελεύθεροι χώροι στο κέντρο, διαμορφώνονται με στοιχεία όπως γρασίδι, πλακοστρώσεις, ξύλινα deck, διάτρητους κυβόλιθους, παρτέρια με χαμηλή βλάστηση, κλπ.

Σύμφωνα με την υφιστάμενη αρχιτεκτονική πρόταση, οι ελεύθεροι χώροι που διαμορφώνονται εντός της περιοχής επέμβασης ανέρχονται σε 7.000 m² (αυξημένοι κατά 2.000 m² σε σχέση με την σημερινή - υφιστάμενη κατάσταση), καλύπτοντας ποσοστό ~39,2% της συνολικής έκτασης του γηπέδου εφαρμογής του εξεταζόμενου ΕΠΣ. Επίσης, εκτιμάται ότι από την συνολική αδόμητη επιφάνεια της περιοχής επέμβασης, το 50% αυτής (~3.5000 m²) θα καλύπτεται από χλοοτάπητα, το 40% (~2.8000 m²) από λουλούδια – καλλωπιστικούς θάμνους και δέντρα, ενώ το υπόλοιπο 10% (~700 m²) θα αποτελείται από διαδρόμους.

Θέσεις στάθμευσης

Η επιδίωξη δημιουργίας ποιοτικών ελεύθερων χώρων στο συγκρότημα επιβάλλει την χωροθέτηση της στάθμευσης των οχημάτων σε δύο υπόγειες στάθμες, στις οποίες θα μπορούν να χωροθετηθούν επίσης οι ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις του συγκροτήματος και βοηθητικοί χώροι. Σύμφωνα με την υφιστάμενη αρχιτεκτονική πρόταση, διαμορφώνονται συνολικά περί τις 600 θέσεις στάθμευσης, οι οποίες θα καλύπτουν σε μεγάλο βαθμό τις ανάγκες των εργαζομένων που θα απασχολούνται στις επιμέρους χρήσεις οι οποίες θα διαμορφωθούν εντός της περιοχής επέμβασης του ΕΠΣ, καθώς και των επισκεπτών.

Ισοδύναμος εξυπηρετούμενος πληθυσμός

Ο ισοδύναμος πληθυσμός (εργαζόμενοι και επισκέπτες), που θα εξυπηρετείται από τις εγκαταστάσεις – χρήσεις του ΕΠΣ οι οποίες θα υλοποιηθούν σύμφωνα με την αρχιτεκτονική πρόταση, θα ανέρχεται προσεγγιστικά σε 2.000 άτομα. Κατά την διεξαγωγή συνεδρίων και λοιπών εκδηλώσεων το κτίριο θα έχει δυνατότητα να φιλοξενεί επιπλέον περί τα 1.500 άτομα.

4.5 Έργα και δραστηριότητες που ενδεχομένως θα προκύψουν από την εφαρμογή του Σχεδίου

Το υπό εξέταση Κέντρο Καινοτομίας θα δημιουργήσει μια ζώνη όπου νεοφυείς επιχειρήσεις (startups), μεγάλες επιχειρήσεις, ακαδημαϊκά ιδρύματα και startup incubator / accelerators, φιλοξενούνται και συνεργάζονται, ενισχύοντας έτσι την καινοτομία και την επιχειρηματικότητα.

Στη συνέχεια παρατίθεται πίνακας με τους πιθανούς κλάδους δραστηριότητας των εταιρειών που δύναται να εγκατασταθούν στο Κέντρο Καινοτομίας και τις ενδεικτικές παρεχόμενες υπηρεσίες. Ο πίνακας δεν φιλοδοξεί να είναι εξαντλητικός αλλά να παρουσιάσει τους κλάδους και τις δραστηριότητες που φαίνεται ότι μπορεί να αποτελέσουν τον μοχλό ανάπτυξης της χώρας στο μέλλον, ενώ ταυτόχρονα μπορούν να ωφεληθούν, άμεσα ή έμμεσα, από τη λειτουργία του Κέντρου Καινοτομίας και την επίτευξη των σκοπών του.

Πίνακας 4.4: Πιθανοί κλάδοι δραστηριοτήτων που δύναται να εγκατασταθούν στο Κέντρο Καινοτομίας

ΚΛΑΔΟΣ	ΕΥΚΑΙΡΙΕΣ
Τουρισμός	<ul style="list-style-type: none"> • Διαχείριση τουριστικών εγκαταστάσεων μεγάλης κλίμακας. • Ολοκληρωμένα online ταξιδιωτικά πρακτορεία. • Δημιουργία online κοινοτήτων και αγορών. • Συσκευές και εργαλεία για τη βελτίωση της ταξιδιωτικής εμπειρίας (π.χ. σε μουσεία και πολιτιστικά μνημεία).
Αγροτική παραγωγή	<ul style="list-style-type: none"> • Παραγωγή εξειδικευμένων προϊόντων, όπως βότανα και «superfruits». • Παραγωγή διεθνών προϊόντων για τελικατέσεν και εστιατόρια που εστιάζουν στην ελληνική / μεσογειακή διατροφή • Βιοτεχνολογία τροφίμων και τεχνολογία γεωργικών προϊόντων. • Χρήση τεχνολογίας για απάλειψη μεσαζόντων / απευθείας από αγρότη μέχρι τον καταναλωτή.
Ενέργεια και πράσινη τεχνολογία	<ul style="list-style-type: none"> • Εναλλακτικές ανανεώσιμες πηγές ενέργειας (μικρά υδροηλεκτρικά, γεωθερμία, βιοκαύσιμα). • Διαχείριση απορριμμάτων. • Ολοκληρωμένες υπηρεσίες διαχείρισης ενέργειας (μέτρηση / παρακολούθηση, έξυπνα δίκτυα). • Υψηλής αποδοτικότητας R & D με εστίαση στην παραγωγή, την αποδοτικότητα και την αποθήκευση ενέργειας. • Τεχνολογικά εστιασμένες λύσεις μεταφορών, συμπεριλαμβανομένων των συστημάτων κοινής χρήσης μεταφορικών μέσων (π.χ. ποδήλατα δημόσιας χρήσης).
ICT	<ul style="list-style-type: none"> • Διαφήμιση και marketing μέσω κινητών συσκευών. • Digital media. • Τεχνολογικές λύσεις σε τομείς σχετικούς με την Ελλάδα και την περιοχή (π.χ. τον τουρισμό, τη γεωργία, τη ναυτιλία). • Ενσωμάτωση cloud υπηρεσιών στο B2B. • Ασφάλεια των πληροφορικών ως υπηρεσία. • Λειτουργικά εργαλεία B2B (π.χ. HR, πωλήσεις κλπ) με έμφαση στις ΜΜΕ.

ΚΛΑΔΟΣ	ΕΥΚΑΙΡΙΕΣ
	<ul style="list-style-type: none"> • Λειτουργικά εργαλεία B2C (π.χ. μεταφορές, ψηφιακή αρχειοθέτηση). • Διαχείριση Social media. • Διαχείριση δεδομένων με βάση τη συμπεριφορά και δημιουργία προφίλ. • 3D εκτύπωση, wearable τεχνολογία.
Χρηματοοικονομικές Υπηρεσίες	<ul style="list-style-type: none"> • On-line / απευθείας ασφάλιση καταναλωτών. • Πληρωμές μέσω κινητής τηλεφωνίας με εστίαση σε αναδυόμενες αγορές. • Ολοκληρωμένα εργαλεία και περιβάλλον λιανικής τραπεζικής. • Λύσεις για την «Τράπεζα-του-αύριο».
Υγεία	<ul style="list-style-type: none"> • Εντατικό R&D για γενόσημα φάρμακα. • Υπηρεσίες υποστήριξης και παρακολούθησης ασθενών. • Κλινικές δοκιμές. • Εργαλεία και λύσεις υγείας μέσω κινητών συσκευών.
Εμπόριο	<ul style="list-style-type: none"> • Κλαδική εστίαση σε εμπορικούς και τουριστικούς προορισμούς. • Online σύγκριση τιμών και αγορές. • Νέα εμπειρία εντός καταστήματος, συνδυάζοντας φυσική και online παρουσία, που συνδέονται με τους συχνούς πελάτες.

4.6 Φάση κατασκευής και λειτουργίας των προβλεπόμενων από το εξεταζόμενο ΕΠΣ έργων και υποδομών

4.6.1 Βασικά στοιχεία φάσης κατασκευής

4.6.1.1 Επιμέρους τεχνικά έργα του βασικού έργου

Η κατασκευή του έργου θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τις οριστικές μελέτες σχεδιασμού και υλοποίησης του έργου, οι οποίες θα εκπονηθούν σε επόμενο στάδιο. Τα κυριότερα στάδια κατασκευής του έργου περιλαμβάνουν:

- κατεδαφίσεις, καθαιρέσεις εκσκαφές
- Ανακατασκευή κτιρίων (θεμελιώσεις, λιθοδομές, οπλισμένο σκυρόδεμα, μεταλλικές κατασκευές)
- Διαμόρφωση του περιβάλλοντος χώρου
- Κατασκευή δικτύου υδροδότησης και αποχέτευσης
- Εσωτερικές επενδύσεις και εργασίες
- Εγκατάσταση συστήματος πυρόσβεσης
- Φυτοτεχνική διαμόρφωση του οικοπέδου.

Κατά την αρχική φάση υλοποίησης του έργου, θα λάβουν χώρα κατεδαφίσεις και χωματουργικές εργασίες. Τα κτίρια στην περίμετρο του ακινήτου ανακατασκευάζονται διατηρώντας την μορφολογία που τους προσδίδει σήμερα ο φέρων οργανισμός τους από

λιθοδομή και οπλισμένο σκυρόδεμα έως το υφιστάμενο ύψος τους των δύο ορόφων. Πάνω από το υφιστάμενο αυτό ύψος με βάση την αρχιτεκτονική πρόταση σχεδιάζονται καθ' ύψος επεκτάσεις από ελαφριά μεταλλική κατασκευή.

Σε ότι αφορά στην στέγαση των κτιρίων, η αρχιτεκτονική πρόταση διατηρεί την υφιστάμενη αναλογία του βιομηχανικού συγκροτήματος σε δώματα και κεραμοσκεπές, ενώ προσθέτει και κάποια φυτεμένα δώματα.

Η στάθμευση προτείνεται να χωροθετηθεί σε δύο υπόγειες στάθμες.

Προβλέπεται να πραγματοποιηθούν εργασίες διαμόρφωσης του περιβάλλοντος χώρου του γηπέδου εγκατάστασης του Κέντρου, όπου θα περιλαμβάνουν τη διευθέτηση του οικοπέδου και την εγκατάσταση των επιμέρους υποδομών και δικτύων σύνδεσης (υδρευτικές σωληνώσεις, αποχετευτικό δίκτυο, κλπ.).

4.6.1.2 Υποστηρικτικές εγκαταστάσεις της κατασκευής, όπως δανειοθάλαμοι, αποθεσιοθάλαμοι και εργοτάξια

Για την κατασκευή του Κέντρου δεν θα απαιτηθούν δανειοθάλαμοι ή αποθεσιοθάλαμοι αδρανών υλικών, λαμβάνοντας υπόψη την κλίμακα των κτιριακών υποδομών υπό κατασκευή και τον όγκο των χωματουργικών εργασιών που θα απαιτηθούν για τη θεμελίωση κτιρίων και εξοπλισμού και για τη διαμόρφωση των χώρων εγκατάστασης αυτών.

Κατά τη φάση κατασκευής των κτιρίων θα χρησιμοποιείται τμηματικά ως εργοταξιακός χώρος το οικόπεδο εγκατάστασης του Κέντρου και δεν θα απαιτηθεί η χρήση άλλου χώρου για την προσωρινή εναπόθεση υλικών/εργαλείων/ εργοταξιακών μηχανημάτων και εξοπλισμού.

4.6.1.3 Αναγκαία υλικά κατασκευής

Για την κατασκευή των κτιριακών εγκαταστάσεων και των επιμέρους υποδομών στο οικόπεδο εγκατάστασης του Κέντρου (πεζοδρόμηση, ασφαλτόστρωση, δίκτυα υδροδότησης/ ηλεκτροδότησης κλπ.) θα γίνει ανάθεση σε τεχνική – κατασκευαστική εταιρία, κατόπιν διατύπωσης λεπτομερούς τεχνικής προσφοράς, για τη διασφάλιση της ορθής αποπεράτωσης των κατασκευαστικών εργασιών.

4.6.1.4 Εκροές υγρών αποβλήτων

Κατά την διάρκεια των κατασκευαστικών εργασιών δεν θα πραγματοποιηθεί επί τόπου καμία εργασία συντήρησης του μηχανολογικού εξοπλισμού (οχήματα, μηχανήματα) που θα χρησιμοποιηθεί κατά την κατασκευή του Κέντρου. Κατά συνέπεια δεν θα παραχθούν στο εργοτάξιο απόβλητα ορυκτέλαια λίπανσης καθώς και απόβλητα υδραυλικά υγρά.

Για τη διαχείριση των αστικών υγρών αποβλήτων (λύματα) του προσωπικού του εργοταξίου θα τοποθετηθούν από τον εργολάβο κατασκευής του έργου χημικές τουαλέτες και τα λύματα θα διατίθενται σε εγκατάσταση βιολογικής επεξεργασίας λυμάτων.

4.6.1.5 Πλεονάζοντα ή άχρηστα υλικά ή στερεά απόβλητα (είδος, κωδικοί ΕΚΑ, ποσότητες, τρόποι διαχείρισης και διάθεσης)

Κατά την κατασκευή του Κέντρου Καινοτομίας αναμένεται να προκύψουν τα ακόλουθα απόβλητα:

- **Απόβλητα ΑΕΕΚ (απόβλητα από εκσκαφές και κατεδαφίσεις) από τις εργασίες καθαίρεσης των υφιστάμενων κτιριακών υποδομών** όπως και που θα λάβουν χώρα στην αρχική φάση των εργασιών υλοποίησης του Κέντρου Καινοτομίας **και**. Τα απόβλητα αυτά θα διαχειριστούν σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4819/2021 και της ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312/Β'/24-08-2010) για την εναλλακτική διαχείριση αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ) και πιο συγκεκριμένα θα συλλεχθούν από αδειοδοτημένους συλλέκτες και θα οδηγηθούν σε κατάλληλα αδειοδοτημένες εγκαταστάσεις ανακύκλωσης συνεργαζόμενες με Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης ΑΕΚΚ. Θα πραγματοποιηθεί διαλογή και επαναχρησιμοποίηση των αδρανών υλικών που παράγονται από την κατεδάφιση, εφόσον αυτό είναι εφικτό. Τα απόβλητα αυτά εκτιμάται ότι θα είναι συνολικής ποσότητας περί τους 11.000 τόνους. Για την μεταφορά των εν λόγω υλικών από το γήπεδο της περιοχής επέμβασης, εκτιμάται ότι θα απαιτηθούν περί τις 550 κινήσεις φορτηγών οχημάτων μεταφοράς χωρητικότητας 20m³ έκαστο.

Τυχόν ρυπασμένα χώματα ή επικίνδυνα υλικά, τα οποία θα προκύψουν από τις εργασίες κατεδάφισης θα συλλεχθούν από αδειοδοτημένη εταιρεία συλλογής αποβλήτων και θα διαχειριστούν σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις του Ν. 4819/2021 (ΦΕΚ 129/Α'/23.07.2021) και της ΚΥΑ 13588/2006 (ΦΕΚ 383/Β'/28.03.2006). Κατά την εκπόνηση των τεχνικών μελετών του έργου

προτείνεται να συνταχθεί έκθεση με αντικείμενο την καταγραφή των μεγεθών και των χαρακτηριστικών αποξηλώσεων και κατεδαφίσεων και να διαμορφωθεί πρόγραμμα βέλτιστης διαχείρισης των υλικών που θα προκύψουν. Η μελέτη θα πρέπει να περιλαμβάνει και περιβαλλοντική επιθεώρηση με στόχο τον προσδιορισμό της παρουσίας οποιονδήποτε επικίνδυνων υλικών εντός της ιδιοκτησίας που οφείλεται σε ενδεχόμενη επιβάρυνση του εδάφους από προγενέστερες χρήσεις.

- **Απόβλητα ΑΕΕΚ** που θα προκύψουν κατά την φάση της κατασκευής του εξεταζόμενου Κέντρου. Τα απόβλητα αυτά περιλαμβάνουν υλικά που προκύψουν από την κατασκευή του έργου. Τα απόβλητα αυτά θα αποθηκεύονται προσωρινά σε κατάλληλους ανοιχτούς κάδους και θα διαχειριστούν σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4819/2021 και της ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312/Β'/24-08-2010) για την εναλλακτική διαχείριση αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ) και πιο συγκεκριμένα θα συλλεχθούν και θα οδηγηθούν σε κατάλληλα αδειοδοτημένες εγκαταστάσεις ανακύκλωσης συνεργαζόμενες με Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης ΑΕΚΚ. Τα απόβλητα αυτά **εκτιμάται ότι ανέρχονται σε 300 τόνους**.
- **Υλικά από τις χωματουργικές εργασίες/εκσκαφές.** Τα πλεονάζοντα χωματουργικής φύσεως υλικά εκσκαφών που θα προκύψουν κατά την φάση της κατασκευής του Κέντρου θα αξιοποιηθούν στις εργασίες ομαλοποίησης/διάστρωσης/διαμόρφωσης του οικοπέδου, όπου αυτό είναι εφικτό και εφόσον τα υλικά κριθούν κατάλληλα για επαναχρησιμοποίηση. Στην περίπτωση ύπαρξης περίσσειας υλικών εκσκαφών, τα υλικά αυτά θα χρησιμοποιηθούν στην κάλυψη χώρων ταφής απορριμμάτων (ΧΥΤΑ) ή για αποκαταστάσεις λατομείων και άλλων χώρων, κατά περίπτωση. Για την ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον από τις χωματουργικές εργασίες, θα πραγματοποιηθεί ισοζύγιο χωματισμών έτσι ώστε να μην υπάρξει μεταφορά σημαντικών ποσοτήτων χωματουργικών υλικών χύδην.
- **Υλικά συσκευασίας** μετάλλων ή χαρτιού ή πλαστικού από διάφορες δραστηριότητες στο εργοτάξιο όπως από τις πρώτες ύλες κατασκευής του έργου. Τα υλικά αυτά προτείνεται να δίνονται προς ανακύκλωση.
- Τα **οικιακού τύπου απορρίμματα** από το προσωπικό που θα εργάζεται στα εργοτάξια, κατά την φάση κατασκευής του έργου θα συλλέγονται και θα

απορρίπτονται στους κάδους του συστήματος συλλογής αστικών απορριμμάτων του Δήμου Πειραιώς.

- **Απόβλητα ΑΛΕ (ορυκτέλαια)** από τις εργασίες στο εργοτάξιο. Λαμβάνοντας υπόψη ότι το έργο υλοποιείται εντός Αττικής προτείνεται να μην πραγματοποιούνται εργασίες συντήρησης των οχημάτων εντός του έργου. Παρόλα ταύτα στην περίπτωση που προκύψουν απόβλητα ορυκτελαίων κατά την κατασκευή προτείνεται να διαχειριστούν από το Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης Αποβλήτων Λιπαντικών και Ελαίων.

Πίνακας 4.5: Είδη και ποσότητες των παραγόμενων στερεών αποβλήτων κατά τη φάση κατασκευής και τρόπος διαχείρισής τους.

Πηγή προέλευσης	Περιγραφή αποβλήτου ΕΚΑ	Ποσότητα (τόνοι)	Εργασίες διαχείρισης/ διάθεσης	Τελικός αποδέκτης
Εκσκαφές & κατασκευαστικές εργασίες	17 01 01 Σκυρόδεμα	11.300	D1, D15, R12, R13	Εγκαταστάσεις που διαθέτουν άδεια αποθήκευσης / επεξεργασίας ΑΕΚΚ συμβεβλημένες με σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης ΑΕΚΚ
	17 01 02 Τούβλα			
	17 01 03 Πλακάκια και κεραμικά			
	17 01 06* Μείγματα ή επιμέρους συστατικά από σκυρόδεμα, τούβλα, πλακάκια και κεραμικά που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες			
	17 01 07 Μείγμα σκυροδέματος, τούβλων, πλακακίων και κεραμικών, που δεν περιέχουν επικίνδυνες ουσίες			
	17 02 01 Ξύλο			
	17 02 02 Γυαλί			
	17 02 03 Πλαστικό			
	17 04 01 Χαλκός, μπρούντζος, ορείχαλκος			
	17 04 02 Αλουμίνιο			
	17 04 03 Μόλυβδος			
	17 04 05 Σίδηρος και χάλυβας			
	17 04 06 Κασσίτερος			
	17 04 07 Ανάμεικτα μέταλλα			
	17 04 11 Καλώδια εκτός εκείνων που περιέχουν πετρέλαιο, λιθανθρακόπισσα και άλλες επικίνδυνες ουσίες			
	17 05 03* Χώματα και πέτρες που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες			
	17 05 04 Χώματα και πέτρες που δεν περιέχουν επικίνδυνες ουσίες			
	17 05 05* Μπάζα εκσκαφών που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες			
	17 05 06 Μπάζα εκσκαφών που δεν περιέχουν επικίνδυνες ουσίες			
17 06 01* Μονωτικά υλικά που περιέχουν αμιάντο				

	17 06 03*	Άλλα μονωτικά υλικά που αποτελούνται από επικίνδυνες ουσίες ή τις περιέχουν			
	17 06 04	Μονωτικά υλικά που δεν αποτελούνται ή περιέχουν αμιάντο και άλλες επικίνδυνες ουσίες			
	17 06 05*	Μπάζα εκσκαφών που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες			
	17 08 02	Υλικά δομικών κατασκευών με βάση το γύψο που δεν περιέχουν επικίνδυνες ουσίες			
	17 03 02	Μείγματα ορυκτής ασφάλτου εκτός εκείνων που αναφέρονται στο 17 03 01			
	20 03 01	Ανάμεικτα δημοτικά απόβλητα			
	15 01 01	Συσκευασία από χαρτί και χαρτόνι	50	D10, D15, R12, R13	Δήμος /Εγκαταστάσεις ανακύκλωσης
	15 01 02	Πλαστική συσκευασία			
	15 01 03	Ξύλινη συσκευασία			
	15 01 04	Μεταλλική συσκευασία			
Συντήρηση εξοπλισμού	13 01 11*	Συνθετικά υδραυλικά έλαια	1	R9, R12	Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης ΑΛΕ

4.6.1.6 Εκπομπές ρύπων στον αέρα

Κατά το στάδιο της κατασκευής του Κέντρου αναμένεται να προκύψουν μικρής κλίμακας εκπομπές αέριων ρύπων στην άμεση περιοχή, οι οποίες θα περιλαμβάνουν κυρίως εκπομπές αιωρούμενων σωματιδίων (σκόνη) κατά τις χωματοουργικές εργασίες και εκπομπές καυσαερίων από τη λειτουργία εκσκαπτικών και δομικών μηχανημάτων, κλπ.

Εκπομπές αιωρούμενων σωματιδίων

Η εκπομπή σκόνης θα προέρχεται από τις εκσκαφές και τις εργασίες για την ανακατασκευή των εγκαταστάσεων του Κέντρου, τη χρήση τσιμέντου, άμμου και άλλων λεπτόκοκκων αδρανών υλικών. Σκόνη δημιουργείται επίσης από την κίνηση των οχημάτων στο εργοτάξιο σε μη ασφαλοστρωμένες επιφάνειες, καθώς επίσης και από την φορτοεκφόρτωση υλικών.

Η επίδραση των εκπομπών αιωρούμενων σωματιδίων στις οριακές τιμές συγκέντρωσης στην ατμόσφαιρα, σύμφωνα με την ΚΥΑ 14122/549/Ε.103/2011 (ΦΕΚ 488/Β/2011) αναμένεται να είναι περιορισμένη εφόσον ληφθούν μέτρα έτσι ώστε οι εκπομπές να είναι μικρής κλίμακας:

- Θα ληφθούν τα κατάλληλα μέτρα πρόληψης και ελέγχου (πχ. διαβροχή, κάλυψη σωρών), τα οποία περιορίζουν στο ελάχιστο την εκπομπή σκόνης.

- Όλες οι εργασίες που θα πραγματοποιηθούν θα είναι περιορισμένες χωρικά εντός της έκτασης του γηπέδου εγκατάστασης. Ο εξοπλισμός κατασκευής θα πρέπει να πληροί τις ισχύουσες προδιαγραφές εκπομπών και να χρησιμοποιείται βάσει προγράμματος που θα αποτρέπει χρονικές αιχμές στην εκπομπή καυσαερίων.
- Οι αποθηκευμένες ποσότητες των αδρανών υλικών για τις ανάγκες των έργων θα περιορίζονται στις άκρως απαραίτητες.
- Θα τοποθετούνται ειδικά στέγαστρα στα σημεία φορτοεκφόρτωσης των βαρέων οχημάτων μεταφοράς.

Εκπομπές καυσαερίων μηχανημάτων έργου

Η ποιότητα των καυσαερίων που εκπέμπονται εξαρτάται από το είδος του κινητήρα, το μέγεθος του, την κατάσταση των μηχανημάτων και οχημάτων, καθώς και από τις συνθήκες λειτουργίας τους. Τα εργοταξιακά οχήματα και μηχανήματα που θα χρησιμοποιηθούν, αναμένεται να είναι πετρελαιοκίνητα και ανάλογα με την κατηγορία τους θα πληρούν τα θεσμοθετημένα όρια εκπομπών καυσαερίων, σύμφωνα με την ΚΥΑ Δ13/0/121/2007 (ΦΕΚ 53/Β/2007), όπως ισχύει. Οι αναμενόμενες εκπομπές καυσαερίων κατά τη διάρκεια των εργασιών κατασκευής δεν προβλέπεται να είναι υψηλές λόγω της αποσπασματικής χρήσης και της περιορισμένης χρονικής διάρκειας της φάσης κατασκευής, και επομένως δεν αναμένεται υπέρβαση των οριακών τιμών συγκέντρωσης ρύπων στην ατμόσφαιρα σύμφωνα με την ΚΥΑ 14122/549/Ε.103/2011 (ΦΕΚ 488/Β/2011) και την ΚΥΑ 22306/1075/Ε.103/2007 (ΦΕΚ 920/Β/2007).

4.6.1.7 Εκπομπές θορύβου και δονήσεων

Κατά τη διάρκεια κατασκευής του Κέντρου αναμένονται εκπομπές θορύβου κυρίως λόγω της λειτουργίας εκσκαπτικών και δομικών μηχανημάτων. Σημαντικότερες από τις παραπάνω πηγές θορύβου είναι συνήθως τα μηχανήματα και τα οχήματα του εργοταξίου, καθώς και οι εργασίες εκσκαφής και καθαίρεσης κτιρίων.

Για την πρόβλεψη των επιπέδων θορύβου κατά την κατασκευή έργου είναι δυνατό να χρησιμοποιηθούν οι πίνακες του Παραρτήματος C του προτύπου: BS 5228-1:2009 "Code of practice for noise and vibration control on construction and open sites – Part 1: Noise". Η εκτίμηση των επιπέδων θορύβου σε ημερήσια βάση εξαρτάται από τον ρυθμό των εργασιών, ο οποίος δε θα είναι έντονος καθ' όλη την διάρκεια της ημέρας, λαμβάνοντας υπόψη το είδος του έργου.

Με βάση τα δεδομένα του προτύπου BS 5228-1:2009, πραγματοποιείται πρόβλεψη των βραχυχρόνιων επιπέδων θορύβου κατά τη λειτουργία διαφόρων μηχανημάτων έργου που είναι πιθανό να χρησιμοποιηθούν, σε διάφορες αποστάσεις από την πηγή του θορύβου.

Λαμβάνοντας υπόψη ότι τα μηχανήματα έργου δεν θα λειτουργούν καθ' όλη την διάρκεια της ημέρας, καθώς και την κλίμακα των εργασιών, αλλά και το γεγονός ότι δεν θα χρησιμοποιηθούν ταυτόχρονα όλα αυτά τα μηχανήματα έργου που αναφέρονται στον Πίνακα, η ημερήσια ισοδύναμη στάθμη θορύβου L_{eq} , ημέρας αναμένεται σημαντικά χαμηλότερη στα όρια του εργοταξίου από τα δεδομένα του Πίνακα 4.5. Συνεπώς, η ημερήσια στάθμη θορύβου σε απόσταση > 50 μέτρα από το σημείο πραγματοποίησης εργασιών αναμένεται να είναι χαμηλότερη από την οριακή τιμή θορύβου για εργοτάξια η οποία είναι 65 dBA.

Πίνακας 4.6: Στάθμη εκπεμπόμενου θορύβου για ενδεικτικά μηχανήματα έργου σε σχέση με την απόσταση.

ΕΙΔΟΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ	Πρόβλεψη επιπέδων θορύβου (dBA)		
	Σε απόσταση 10m	Σε απόσταση 30m	Σε απόσταση 50m
ΜΠΟΥΛΑΝΤΟΖΑ	85	75	71
ΦΟΡΤΗΓΟ ΤΕΤΡΑΞΟΝΙΚΟ	82	72	68
ΦΟΡΤΩΤΗΣ	77	67	63

Οι εκπομπές θορύβου μπορούν να διατηρηθούν χαμηλά και να μην επηρεάσουν τα επίπεδα θορύβου στην περιοχή εφόσον:

- Τα χρησιμοποιούμενα εργοταξιακά μηχανήματα θα πληρούν τα όρια εκπομπής θορύβου, σύμφωνα με την ΚΥΑ 37393/2028/2003 (ΦΕΚ 1418/Β/2003).
- Η χρήση των μηχανημάτων θα είναι αποσπασματική κατά την περίοδο κατασκευής του έργου.
- Θα ληφθούν τα κατάλληλα μέτρα περιορισμού του θορύβου, όπως κατάλληλος προγραμματισμός των εργασιών κατασκευής για την αποφυγή κατά το δυνατόν της συγκέντρωσης και ταυτόχρονης λειτουργίας πολλών μηχανημάτων στο εργοτάξιο, κλπ.

Οι δυναμικές πηγές δονήσεων κατά την κατασκευή του Κέντρου προέρχονται κυρίως από τις εκσκαφές για τη θεμελίωση των κτιρίων και τις εργασίες κατεδάφισης των κτιρίων.

Με βάση το πρότυπο BS 5228-2:2009, επίπεδα δονήσεων 10 mm/sec από κατασκευαστικές εργασίες θεωρούνται μη ανεκτά. Επιπλέον, ο ισχύον Ελληνικός Κανονισμός Μεταλλευτικών και Λατομικών Εργασιών (ΦΕΚ 931, Τ.Β. 1984), καθορίζει στο άρθρο 84 παραγ. 1 εδ. Β ότι: Η μέγιστη ταχύτητα ταλαντώσεως των σωματιδίων του εδάφους σε θέσεις κτισμάτων και δημοσίων έργων που παρουσιάζουν ευαισθησία στις δονήσεις (απαγορεύεται) να είναι μεγαλύτερη από 50 mm/sec.

4.6.1.8 Κατανάλωση ενέργειας

Οι κύριες ενεργοβόρες πρακτικές κατά τη διάρκεια της κατασκευής είναι η χρήση καυσίμων για τα οχήματα και μηχανήματα έργου και η κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας για τις λειτουργίες του εργοταξίου.

Ως μέτρα εξοικονόμησης ενέργειας ορίζονται οι αλλαγές στις κατασκευαστικές πρακτικές που ως αποτέλεσμα έχουν τη μείωση των ενεργειακών απαιτήσεων και συνεπώς τη μείωση των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα.

Η μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης κατά τη διάρκεια κατασκευής θα επιτευχθεί με την εφαρμογή των ακόλουθων μέτρων:

- Αποτελεσματική χρήση των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και των βοηθητικών μηχανημάτων. Επιλογή των κατάλληλων μηχανημάτων για κάθε εργασία και αποφυγή της χρήσης αναποτελεσματικών μηχανών υπερβολικού μεγέθους.
- Χρήση μηχανημάτων νέας γενιάς χαμηλής κατανάλωσης και συντήρηση μηχανημάτων.
- Αποτελεσματική λειτουργία (π.χ. ελαχιστοποίηση χρόνου αδράνειας κ.λπ.), ελαχιστοποίηση των κινήσεων οχημάτων και σβήσιμο της μηχανής της ώρες μη λειτουργίας.
- Βελτιστοποίηση των απαιτούμενων χρονοαποστάσεων.

4.6.2 Φάση λειτουργίας του Κέντρου

4.6.2.1 Χρήσης ενέργειας

Το Κέντρο Καινοτομίας κατά τη λειτουργία του θα τροφοδοτείται με ηλεκτρική ενέργεια για τις λειτουργικές του ανάγκες από το δίκτυο του ΔΕΔΔΗΕ.

Κατά τη διάρκεια λειτουργίας του Κέντρου, οι βασικές ενεργοβόρες δραστηριότητες και εγκαταστάσεις, είναι οι ακόλουθες: θέρμανση, αερισμός, κλιματισμός, ψύξη, φωτισμός και συστήματα λειτουργίας όπως οι ανεκυστήρες, οι κυλιόμενες σκάλες και τα συστήματα χαμηλής ηλεκτρικής ισχύος (τηλεπικοινωνίες, συστήματα πληροφορικής και συστήματα Ασφαλείας).

Σύμφωνα με στοιχεία της Έκθεσης «*Ενεργειακές Επιθεωρήσεις Κτιρίων, ΣΘ και ΣΚ – Στατιστική Ανάλυση για το έτος 2019 και της χρονικής περιόδου 2011-2019*» (Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας, Ιούνιος 2020), η μέση ετήσια κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας για την κάλυψη ενεργειακών αναγκών (θέρμανση, ψύξης, φωτισμός, ζεστό νερό χρήσης, ΑΠΕ & ΣΗΘ) σε νεόδμητα/ριζικά ανακαινισμένα κτίρια γραφείων, ανέρχεται συνολικά σε 176,89 KWh/m².

Λαμβάνοντας υπόψη τα προαναφερόμενα στοιχεία, καθώς και το γεγονός ότι σύμφωνα με το εξεταζόμενο ΕΠΣ, η επιτρεπόμενη δόμηση εντός του γηπέδου της περιοχής επέμβασης ανέρχεται σε 46.458,59 m² και θεωρώντας ότι το μεγαλύτερο μέρος της δομημένης επιφάνειας θα αφορά κατά κύριο λόγο χώρους γραφείων, προκύπτει ότι για την κάλυψη των ενεργειακών αναγκών απαιτείται συνολική ενέργεια ~8.218.060 KWh/έτος (ή 8,22 GWh/έτος).

Στον ακόλουθο πίνακα, δίνονται αναλυτικότερα στοιχεία αναφορά με την εκτιμώμενη ετήσια κατανάλωση ενέργειας ανά επιμέρους χρήση, για το σύνολο των δομημένων χώρων του Κέντρου Καινοτομίας.

Πίνακας 4.7: Εκτίμηση μέσης ετήσιας κατανάλωσης ενέργειας πρωτογενούς ενέργειας, ανά χρήση, στους χώρους του Κέντρου Καινοτομίας.

Κατανάλωση ενέργειας για	Μορφή ενέργειας	Μέση ετήσια κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας	
		KWh/m ² για νεόδμητου/ριζικά ανακαινισμένου κτιρίου γραφείων (*)	KWh για το σύνολο των δομημένων χώρων του Κέντρου Καινοτομίας (εκτίμηση)
Θέρμανση	Ηλεκτρική (αντλίες θερμότητας) ή Καύση Φυσικού Αερίου (λέβητας)	35,00	1.626.050,7

Κατανάλωση ενέργειας για	Μορφή ενέργειας	Μέση ετήσια κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας	
		KWh/m ² για νεόδμητου/ριζικά ανακαινισμένου κτιρίου γραφείων (*)	KWh για το σύνολο των δομημένων χώρων του Κέντρου Καινοτομίας (εκτίμηση)
Ψύξη	Ηλεκτρική (ΚΚΜ)	49,11	2.281.581,4
Φωτισμός	Ηλεκτρική	92,54	4.299.277,9
Ζεστό νερό χρήσης	Ηλεκτρική (αντλίες θερμότητας) ή Καύση Φυσικού Αερίου (λέβητας) ή ΑΠΕ (Φ/Β)	2,44	113.359,0
ΣΥΝΟΛΟ:		181,54	8.320.268,9

*: Στοιχεία Έκθεσης «Ενεργειακές Επιθεωρήσεις Κτιρίων, ΣΘ και ΣΚ – Στατιστική Ανάλυση για το έτος 2019 και της χρονικής περιόδου 2011-2019» (Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας, Ιούνιος 2020).

Όσον αφορά την κάλυψη μέρους των ενεργειακών αναγκών του Κέντρου Καινοτομίας από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΑΠΕ), προτείνεται στα πλαίσια της Οριστικής Αρχιτεκτονικής Μελέτης, να εξεταστεί η δυνατότητα τοποθέτησης φωτοβολταϊκών στις στέγες των κτιρίων, έτσι ώστε να καλυφθεί σε ποσοστό έως και 30% η ανάγκη του Κέντρου σε ηλεκτρική ενέργεια.

Η θέρμανση προτείνεται να πραγματοποιηθεί με αντλίες θερμότητας όπου απαιτείται κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας. Στην περίπτωση που χρησιμοποιηθεί φυσικό αέριο για την θέρμανση του χώρου, όπως φαίνεται και από τα στοιχεία του ανωτέρου πίνακα, θα απαιτηθεί ενέργεια περί τις 1,63 GWh, η οποία αντιστοιχεί σε κατανάλωση φυσικού αερίου περιεχόμενης ενέργειας 5.868 GJ/έτος.

Επιπλέον, ηλεκτρική ενέργεια θα καταναλώνεται και από τον μηχανολογικό εξοπλισμό που θα διαθέτουν τα εργαστήρια του Κέντρου Καινοτομίας, ανάλογα με τη χρήση τους. Στην παρούσα φάση δεν καθίσταται δυνατός ο κατά προσέγγιση υπολογισμός των συνολικών ενεργειακών αναγκών των εν λόγω εργαστηρίων, εκτιμάται όμως ότι θα είναι περιορισμένες, λόγω της φύσης των εν λόγω δραστηριοτήτων (ερευνητικά εργαστήρια, επαγγελματικά εργαστήρια αποκλειστικά προηγμένης τεχνολογίας και παραγωγής καινοτόμων προϊόντων).

Ο σχεδιασμός του Κέντρου Καινοτομίας θα πραγματοποιηθεί κατά τρόπο ώστε να ελαχιστοποιείται η κατανάλωση ενέργειας, με την μείωση των απωλειών θερμότητας των συστημάτων θέρμανσης, κλιματισμού και την εγκατάσταση ΑΠΕ όπως φωτοβολταϊκά συστήματα. Η ενεργειακή απόδοση μηχανημάτων, καθώς και των συστημάτων θέρμανσης, αερισμού, κλιματισμού και φωτισμού θα ενσωματωθεί στο σχεδιασμό σε συμφωνία με τις προβλέψεις του Κανονισμού Ενεργειακής Απόδοσης Κτηρίων (KENAK).

Για την μείωση της κατανάλωσης ενέργειας υπάρχει η δυνατότητα να εφαρμοστούν οι κάτωθι πρακτικές, οι οποίες θα ληφθούν υπόψιν κατά τη σύνταξη των οριστικών μελετών:

- φύτευση ενδημικών φυτών μέσω των οποίων επιτυγχάνεται δροσισμός
- κατασκευή φυτεμένου δώματος
- χρήση υλικών υψηλής ανακλαστικότητας και εξωτερικής μόνωσης
- κατάλληλης μόνωσης των κτιριακών εγκαταστάσεων (διπλά τζάμια, μόνωση των τοίχων κλπ) και στεγανοποίηση των παραθύρων και πορτών
- χρήση κινούμενων συστημάτων εξωτερικής σκίασης
- χρήση φυσικού αερισμού όπου είναι δυνατό
- μόνωση όλων των σωληνώσεων ζεστού νερού
- εγκατάσταση συστήματος ενεργειακής διαχείρισης κτιριακών εγκαταστάσεων (BMS) με στόχο τον έλεγχο των εσωτερικών συνθηκών περιλαμβάνοντας το φωτισμό, τις λειτουργικές συνθήκες και τον έλεγχο των γενικών λειτουργιών
- εγκατάσταση σύγχρονου και υψηλής απόδοσης μηχανολογικού εξοπλισμού
- χρήση ενεργειακά αποδοτικών λαμπτήρων εξοικονόμησης ενέργειας
- εκμετάλλευση του φυσικού φωτισμού
- εγκατάσταση αυτόματων χρονοδιακοπών για τη ρύθμιση του φωτισμού στους εξωτερικούς χώρους και στους κήπους ή εγκατάσταση λαμπτήρων με φωτοκύτταρα.
- εγκατάσταση ηλιακών φωτιστικών εξωτερικών χώρων
- χρήση ηλιακής ενέργειας για τα ζεστά νερά χρήσης και αντλιών θερμότητας για θέρμανση χώρων
- εγκατάσταση φωτοβολταϊκών στα κτήρια.

4.6.2.2 Χρήσης νερού

Η ύδρευση των εγκαταστάσεων που θα αφορούν οι χρήσεις του εξεταζόμενου ΕΠΣ, θα γίνεται από το υφιστάμενο δίκτυο ύδρευσης του Δήμου Πειραιώς. Κατανάλωση νερού θα πραγματοποιείται:

- Για την υγιεινή των εργαζομένων και των επισκεπτών

- Για την καθαριότητα των χώρων
- Για τη λειτουργία των ερευνητικών εργαστηρίων, των επαγγελματικών εργαστηρίων και των χώρων εστίασης κα
- Για την άρδευση των χώρων πρασίνου.

Η εκτιμώμενη κατανάλωση νερού με βάση τα δεδομένα που δίνονται από την ΕΥΔΑΠ για υπάλληλους γραφείου ανέρχεται σε 30 lt / 8ωρη εργασία ανά εργαζόμενο. Επίσης λαμβάνεται υπόψη ο εκτιμώμενος συνολικός ισοδύναμος πληθυσμός (~2.000 άτομα), που δύναται να εξυπηρετείται από τους χώρους του Κέντρου Καινοτομίας (εργαζόμενοι και επισκέπτες), ο μέσος ετήσιος αριθμός των ημερών κατά τις οποίες θα λειτουργούν οι επιμέρους δραστηριότητες – προβλεπόμενες χρήσεις του Κέντρου (~250 ημέρες), καθώς και η επιφάνεια των ελεύθερων – αδόμητων χώρων της περιοχής επέμβασης στις οποίες θα διενεργηθούν φυτεύσεις και διαμορφωθούν σε εν γένει χώρους αστικού πρασίνου (~7.000 m²). Τέλος, θεωρείται ότι από την συνολική αδόμητη επιφάνεια της περιοχής επέμβασης, το 50% αυτής (~3.5000 m²) θα καλύπτεται από χλοοτάπητα, το 40% (~2.8000 m²) από λουλούδια – καλλωπιστικούς θάμνους και δέντρα, ενώ το υπόλοιπο 10% (~700 m²) θα αποτελείται από διαδρόμους. Με βάση τα δεδομένα αυτά η κατανάλωση νερού προβλέπεται να είναι ~20.000 m³/έτος. Στον ακόλουθο πίνακα, δίνονται αναλυτικότερα στοιχεία αναφορά με την εκτιμώμενη ετήσια κατανάλωση νερού ανά επιμέρους χρήση, για το σύνολο του Κέντρου Καινοτομίας.

Πίνακας 4.8: Εκτίμηση μέσης ετήσιας κατανάλωσης νερού, ανά χρήση, στους χώρους του Κέντρου Καινοτομίας.

Χρήση νερού	Συντελεστής κατανάλωσης νερού	Ετήσια κατανάλωση νερού (m ³) για το σύνολο των χρήσεων του Κέντρου Καινοτομίας (εκτίμηση)
Υγιεινή εργαζομένων και επισκεπτών Καθαριότητα των χώρων	• 30 lt/άτομο/8ωρο	~15.000
Συντήρηση φυτεύσεων και άρδευση χώρων πρασίνου	• 4 lt/m ² /ημέρα για χλοοτάπητα • 1,5 – 3,0 lt/m ² /ημέρα για λουλούδια	~4.900
Λοιπές χρήσεις		~100
ΣΥΝΟΛΟ:		~20.000

Στρατηγικές εξοικονόμησης νερού

Υπάρχουν διάφορες στρατηγικές εξοικονόμησης νερού, μερικές εκ των οποίων προβλέπεται να εφαρμοστούν στο έργο, με στόχο να επιτευχθεί μείωση στην κατανάλωση νερού, όπως:

- Χρήση αποδοτικών υδραυλικών υποδοχέων (τουαλέτες χαμηλής ροής και βρύσες).
- Χρήση υδραυλικών υποδοχέων με ηλεκτρονικό έλεγχο (φωτοκύτταρο) σε κοινόχρηστους χώρους υγιεινής.
- Κατάλληλα συστήματα ποτίσματος των χώρων πρασίνου ώστε να ελαχιστοποιείται η εξάτμιση και να μην υπάρχει σπατάλη νερού μέσω απωλειών (ρύθμιση σωστής κατεύθυνσης ποτίσματος, πότισμα στάγδην κλπ).
- Περιορισμό των πρωτογενών απαιτήσεων σε νερό για άρδευση με τη δημιουργία ενός παραδοσιακού τοπίου της Αττικής, με φυτά ενδημικά, που είναι προσαρμοσμένα στις τοπικές κλιματικές συνθήκες και οι ανάγκες τους σε νερό είναι περιορισμένες.

4.6.2.3 Εκροές υγρών αποβλήτων

Τα υγρά απόβλητα από την λειτουργία του Κέντρου Καινοτομίας περιλαμβάνουν:

- Λύματα από τις εγκαταστάσεις υγιεινής των εργαζόμενων και των επισκεπτών
- Υγρά απόβλητα από τους χώρους εστίασης
- Υγρά απόβλητα από την λειτουργία των εργαστηρίων έρευνας ή των επαγγελματικών εργαστηρίων.
- Όμβρια ύδατα.

Η αποχέτευση των λυμάτων από τις εγκαταστάσεις υγιεινής των εργαζόμενων και επισκεπτών και από τους χώρους εστίασης θα πραγματοποιηθεί στο αποχετευτικό δίκτυο της ΕΥΔΑΠ, στο οποίο είναι ήδη συνδεδεμένο το υφιστάμενο βιομηχανικό συγκρότημα.

Προκειμένου να εκτιμηθεί προσεγγιστικά η παραγωγή των αστικών λυμάτων από τον εξυπηρετούμενο ισοδύναμο πληθυσμό (~2.000 άτομα) του Κέντρου Καινοτομίας κατά τη λειτουργία του, επιλέγονται οι κατάλληλοι συντελεστές υπολογισμού του υδραυλικού και ρυπαντικού φορτίου. Για την επιλογή των εν λόγω συντελεστών λαμβάνονται υπόψη τα ακόλουθα:

- ο περιορισμένος χρόνος παραμονής του εργαζόμενου προσωπικού και των επισκεπτών στον χώρο και
- η έκταση των δραστηριοτήτων υγιεινής που είναι σαφώς περιορισμένες σε σχέση με τις αντίστοιχες που λαμβάνουν χώρα σε οικιακό επίπεδο.

Βάσει των ανωτέρω, οι συντελεστές που θα χρησιμοποιηθούν για τον υπολογισμό του υδραυλικού και ρυπαντικού φορτίου των παραγόμενων λυμάτων επιλέγεται να είναι το 30% των τιμών των αντίστοιχων συντελεστών των αμιγώς αστικών λυμάτων. Παρακάτω παρουσιάζονται οι συντελεστές υπολογισμού του υδραυλικού και ρυπαντικού φορτίου των λυμάτων του ισοδύναμου εξυπηρετούμενου πληθυσμού στις προβλεπόμενες χρήσεις του υπό εξέταση ΕΠΣ.

Επίσης, λαμβάνεται υπόψη και η εκτιμώμενη κατανάλωση νερού με βάση τα δεδομένα που δίνονται από την ΕΥΔΑΠ για υπάλληλους γραφείου, η οποία ανέρχεται σε 30 λίτρα / 8ωρη εργασία ανά εργαζόμενο.

Πίνακας 4.9: Συντελεστές υπολογισμού υδραυλικού και ρυπαντικού φορτίου λυμάτων.

Παράμετρος	Συντελεστές τυπικών αστικών λυμάτων (ανά άτομο/ημέρα)	Συντελεστές λυμάτων εξυπηρετούμενου πληθυσμού (ανά άτομο/ημέρα)
Υδραυλικό φορτίο	200 l	30 l
Οργανικό φορτίο	60 g	18 g
Αιωρούμενα στερεά	70 g	21 g
Ολικό άζωτο	12 g	3,6 g
Φωσφόρος	2 g	0,6 g

Επομένως βάσει των ανωτέρω συντελεστών υπολογίζεται το υδραυλικό και ρυπαντικό φορτίο των παραγόμενων λυμάτων του ισοδύναμου εξυπηρετούμενου πληθυσμού με μέσο αριθμό 2.000 άτομα:

Πίνακας 4.10: Υδραυλικό και ρυπαντικό φορτίο λυμάτων.

Υδραυλικό φορτίο (m ³ / ημέρα)	3,9
Οργανικό φορτίο (Kg BOD/ ημέρα)	1,17
Φορτίο αιωρούμενων στερεών (Kg SS/ ημέρα)	1,365
Φορτίο ολικού αζώτου (Kg TN/ ημέρα)	0,234
Φορτίο φωσφόρου (Kg P/ ημέρα)	0,039

Δεδομένου ότι η κατά μέσο όρο λειτουργία των επιμέρους χρήσεων του Κέντρου Καινοτομίας θα είναι 250 ημέρες/έτος, ο μέγιστος όγκος των παραγόμενων λυμάτων του εξυπηρετούμενου πληθυσμού, υπολογίζεται σε 15.000 m³/έτος.

Τέλος, με βάση τα ανωτέρω φορτία υπολογίζονται οι συγκεντρώσεις των ρυπαντικών παραμέτρων στα παραγόμενα λύματα:

Πίνακας 4.11: Συγκεντρώσεις ρυπαντικών παραμέτρων λυμάτων.

Παράμετρος	Συγκέντρωση (mg/l)
BOD ₅	600
Αιωρούμενα στερεά (SS)	700
Ολικό άζωτο (TN)	120
Φωσφόρος	20

Από την λειτουργία των εργαστηρίων έρευνας ή των επαγγελματικών εργαστηρίων είναι πιθανό να προκύπτουν μικρές ποσότητες υγρών αποβλήτων από τις δραστηριότητες που θα πραγματοποιούνται, οι οποίες θα διαχειρίζονται από αδειοδοτημένους συλλέκτες όπως παρουσιάζεται στην επόμενη ενότητα. Οι περιβαλλοντικοί όροι διαχείρισης των υγρών αποβλήτων των επαγγελματικών εργαστηρίων προβλέπεται να εξειδικεύονται στις ΠΠΔ ή στην ΑΕΠΟ των εργαστηρίων ανάλογα με τα χαρακτηριστικά τους.

Τα όμβρια από τον περιβάλλοντα χώρο θα συλλέγονται με σχάρες και θα καταλήγουν με αντλίες στο δίκτυο ομβρίων του Δήμου Πειραιά.

4.6.2.4 Εκροές στερών αποβλήτων

Από την λειτουργία του Κέντρου Καινοτομίας, αναμένεται η παραγωγή των ακόλουθων αποβλήτων:

- Αστικά απορρίμματα (ΕΚΑ: 20 03 01) από τους χώρους των εγκαταστάσεων υγιεινής, των γραφείων και εργαστηρίων, τους χώρους εστίασης, διαμονής και ψυχαγωγίας, τα οποία θα απορρίπτονται στους κάδους του συστήματος συλλογής αστικών απορριμμάτων.
- Υλικά συσκευασίας (ΕΚΑ: 15 01 01, 15 01 02, 15 01 03, 15 01 04, 15 01 06, 15 01 07) από την λειτουργία των γραφείων, των εργαστηρίων και των λοιπών εγκαταστάσεων και άλλα ανακυκλώσιμα υλικά τα οποία προβλέπεται να συλλέγονται χωριστά και να διαχειρίζονται από το δίκτυο συλλογής ανακυκλώσιμων του Δήμου.
- Χρησιμοποιημένες μπαταρίες (ΕΚΑ: 16 06 01*, 20 01 33*) οι οποίες θα δίνονται σε αδειοδοτημένο συλλέκτη συσσωρευτών.
- Απόβλητα Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (ΑΗΗΕ) (ΕΚΑ: 20 01 35*, 20 01 36) τα οποία θα δίνονται σε σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης ΑΗΗΕ.

- Μικρές ποσότητες υγρών ή στερεών επικίνδυνων αποβλήτων από την λειτουργία των ερευνητικών εργαστηρίων ή των επαγγελματικών εργαστηρίων του Κέντρου Καινοτομίας. Τα απόβλητα αυτά θα συλλέγονται από αδειοδοτημένη εταιρεία συλλογής επικίνδυνων αποβλήτων.

Προκειμένου να εκτιμηθεί προσεγγιστικά η παραγωγή των στερεών αποβλήτων (ΑΣΑ) από τον εξυπηρετούμενο ισοδύναμο πληθυσμό (~2.000 άτομα) του Κέντρου Καινοτομίας κατά τη λειτουργία του και θεωρώντας ότι οι προβλεπόμενες χρήσεις σύμφωνα με το εξεταζόμενο ΕΠΣ αφορούν κατά κύριο λόγο σε χώρους γραφείων, λαμβάνεται υπόψη στοιχεία του εγκεκριμένου «Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ) 2020-2030» (ΦΕΚ 185/Α/29.09.2020), σύμφωνα με το οποίο η μέση ετήσια παραγωγή ΑΣΑ ανέρχεται σε ~514 Kg/άτομο (ή ~1,41 kg/άτομο/ημέρα).

Λαμβάνοντας υπόψη τα ανωτέρω στοιχεία καθώς και το ότι οι προβλεπόμενες κύριες χρήσεις του Κέντρου Καινοτομίας αφορούν σε χώρους γραφείων, προκύπτει η εκτίμηση ότι τα παραγόμενα στερεά απόβλητα κατά τη λειτουργία του Κέντρου Καινοτομίας θα ανέρχονται περί τα ~617 tn/έτος (ή ~1,69 tn/ημέρα), καθώς θεωρείται ότι τα παραγόμενα ΑΣΑ θα αντιστοιχούν σε ποσοστό 60% επί των τυπικών αστικών στερεών αποβλήτων, αφού η έκταση των δραστηριοτήτων παραγωγής ΑΣΑ θα είναι σαφώς περιορισμένη σε σχέση με τις αντίστοιχες που λαμβάνουν χώρα σε οικιακό επίπεδο.

Στον ακόλουθο πίνακα, παρουσιάζονται στοιχεία της ποιοτικής σύστασης των παραγόμενων ΑΣΑ από τη λειτουργία του Κέντρου Καινοτομίας, σύμφωνα με τα αντίστοιχα ποσοστά ποιοτικής σύστασης του ΕΣΔΑ 2020-2030.

Πίνακας 4.12: Ποιοτική σύσταση και εκτιμώμενες ποσότητες παραγόμενων αστικών στερεών αποβλήτων από τη λειτουργία του Κέντρου Καινοτομίας.

Είδος παραγόμενου αποβλήτου	Ποιοτική σύσταση (% ποσοστό επί των συνολικών ΑΣΑ)	Παραγόμενη ποσότητα - εκτίμηση (tn/έτος)
Γυαλί	4,3	26,53
Πλαστικό	13,9	85,76
Χαρτί / Χαρτόνι	22,2	136,97
Οργανικά	44,3	273,34
Μέταλλο	3,9	24,06
Λοιπά	11,4	70,34

Σύνολο ΑΣΑ	100	617,00
-------------------	------------	---------------

Πέραν των προαναφερόμενων ΑΣΑ, από την λειτουργία του Κέντρου Καινοτομίας αναμένεται να προκύπτουν και άλλα λοιπά είδη στερεών αποβλήτων. Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται ενδεικτικά τα είδη των λοιπών στερεών αποβλήτων, καθώς και οι εκτιμώμενες παραγόμενες ποσότητές τους.

Πίνακας 4.13: Είδη και εκτιμώμενες ποσότητες παραγόμενων λοιπών στερεών αποβλήτων από τη λειτουργία του Κέντρου Καινοτομίας.

Είδος παραγόμενου αποβλήτου	ΕΚΑ	Παραγόμενη ποσότητα - εκτίμηση (tn/έτος)
ΑΗΗΕ	20 01 35* 20 01 36	6,0
Κυλινδρικές μπαταρίες (ΑΦΗΣ)	20 01 33*	1,0
Λαμπτήρες φθορισμού	20 01 21*	0,5
Επικίνδυνα συστατικά στοιχεία που έχουν αφαιρεθεί από απορριπτόμενο εξοπλισμό (τόνερ)	16 02 15*	0,5
Απορριπτόμενος εξοπλισμός που περιέχει χλωροφθοράνθρακες	20 01 23*	0,5
Υλικά φίλτρων ΚΚΜ	15 02 03	0,7
Λιπαντικά έλαια από εργασίες συντήρησης εξοπλισμού	13 02 05*	0,1
Ζιζανιοκτόνα από εργασίες συντήρησης φυτεύσεων χώρων πρασίνου	20 01 19*	0,1
Ρυπασμένα υλικά για την αντιμετώπιση διαρροών επικίνδυνων ουσιών	15 02 02*	0,2
Βρώσιμα έλαια & λίπη – από χώρους εστίασης	20 01 25	0,5
Εργαστηριακά απόβλητα	16 05 06*	0,5
Εργαστηριακός εξοπλισμός προστασίας και υλικά μιας χρήσεως (γάντια, φόρμες, καλύμματα υποδημάτων, καπέλα, κ.α.)	15 02 02*	0,5
	Σύνολο:	11,1

Η διαχείριση των αποβλήτων από τις εγκαταστάσεις του Σχεδίου θα πραγματοποιείται από το δίκτυο συλλογής αποβλήτων του Δήμου Πειραιώς ή από αδειοδοτημένους συλλέκτες αποβλήτων που δραστηριοποιούνται εντός της Περιφέρειας Αττικής.

Για την καλύτερη διαχείριση και απομάκρυνση των αποβλήτων από το χώρο του Κέντρου, κρίνεται σκόπιμη η υλοποίηση *γωνιάς ανακύκλωσης* όπου σε οριοθετημένο χώρο θα υπάρχει ειδική συλλογή των αστικών ανά ξεχωριστό ρεύμα αποβλήτου (οργανικά απόβλητα, χαρτί, πλαστικό, γυαλί, ξύλο, ΑΗΗΕ, μπαταρίες, κλπ.). Στο σημείο αυτό πρέπει να επισημανθεί ότι:

- Τα μη επικίνδυνα απόβλητα θα διαχειρίζονται σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις του Ν. 4819/2021 (ΦΕΚ 129/Α'/23.07.2021) και του Ν. 4685/2020 (ΦΕΚ 92/Α'/07.05.2020).
- Τα επικίνδυνα απόβλητα θα διαχειρίζονται σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις του Ν. 4819/2021 (ΦΕΚ 129/Α'/23.07.2021) και της ΚΥΑ 13588/2006 (ΦΕΚ 383/Β'/28.03.2006).
- Τα απόβλητα εναλλακτικής διαχείρισης θα διαχειρίζονται σύμφωνα με το Ν. 2939/2011 (ΦΕΚ 179/Α'/06.08.2001) και τις ισχύουσες κανονιστικές διατάξεις για τα επιμέρους ρεύματα αποβλήτων, όπως:
 - Την ΚΥΑ 23615/651/Ε.103/2014 (ΦΕΚ 1184/Β'/09.05.2014) για τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ).
 - Την ΚΥΑ 41624/2057/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1625/Β'/11.10.2010) για τα απόβλητα ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών.
 - Το ΠΔ 82/2004 (ΦΕΚ 64/Α'/02.03.2004) για τα απόβλητα λιπαντικών ελαίων.
- Επιπλέον, τα απόβλητα αυτά θα διαχειρίζονται σύμφωνα με τις απαιτήσεις και προδιαγραφές των αντίστοιχων εγκεκριμένων συστημάτων εναλλακτικής διαχείρισης.

4.6.2.5 Αέριες εκπομπές

Κατά τη λειτουργία του Κέντρου, δεν αναμένονται σημαντικές αέριες εκπομπές στην ατμόσφαιρα. Πιο συγκεκριμένα, εκπομπές αερίων ρύπων στην ατμόσφαιρα θα προκύπτουν:

- από τυχόν λειτουργία λεβήτων θέρμανσης
- από τη λειτουργία μηχανολογικού εξοπλισμού των επί μέρους εγκαταστάσεων του Κέντρου
- από την κίνηση των οχημάτων από και προς το Κέντρο, στο οδικό δίκτυο της περιοχής πέριξ του οικοπέδου.

Η θέρμανση – ψύξη των χώρων των κτιρίων δύναται να γίνει με την εγκατάσταση αντλιών θερμότητας οι οποίες δεν απαιτούν τη χρήση καυσίμου, αλλά λειτουργούν με ηλεκτρικό

ρεύμα. Σε περίπτωση που εγκατασταθούν λέβητες θέρμανσης, αυτοί θα λειτουργούν με την καύση φυσικού αερίου, συμβάλλοντας με τον τρόπο αυτό στην περιορισμένη έκλυση αέριων ρύπων σε σύγκριση με την καύση πετρελαίου. Τέλος, θα πρέπει να καταβληθεί προσπάθεια ώστε οι ενεργειακές ανάγκες των επιμέρους χρήσεων του Κέντρου Καινοτομίας να καλυφθούν από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΑΠΕ), όπως φωτοβολταϊκά στις στέγες των κτιρίων.

Προκειμένου να εκτιμηθούν προσεγγιστικά οι παραγόμενοι αέριοι ρύποι που θα εκλύονται στην ατμόσφαιρα από τις προβλεπόμενες χρήσεις του ΕΠΣ και με δεδομένο ότι αυτές αφορούν κατά κύριο λόγο σε χώρους γραφείων, λαμβάνεται υπόψη το γεγονός ότι το σύνολο των στεγασμένων χώρων του Κέντρου Καινοτομίας εξετάζεται η περίπτωση θέρμανσης των κτιρίων με λέβητες που θα λειτουργούν με καύση φυσικού αερίου.

Όπως αναφέρθηκε και στην Ενότητα 4.6.2.1, για την κάλυψη των αναγκών θέρμανσης των χώρων του Κέντρου Καινοτομίας, εκτιμάται ότι θα απαιτηθεί συνολική ενέργεια ~1.626.050 KWh/έτος (ή 1,63 GWh/έτος), η οποία αντιστοιχεί σε κατανάλωση φυσικού αερίου περιεχόμενης ενέργειας 15.868 GJ/έτος.

Με τη επιλογή των κατάλληλων συντελεστών εκπομπής (Emission Factors) αέριων ρύπων από την καύση φυσικού αερίου (US EPA 1998, IPPC, ETS), υπολογίστηκαν προσεγγιστικά οι εκπομπές αέριων ρύπων από τη λειτουργία των επιμέρους χρήσεων που προβλέπονται στο Κέντρο Καινοτομίας, από το υπό μελέτη ΕΠΣ και τα σχετικά αποτελέσματα παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 4.14: Εκτίμηση ετήσιων εκπομπών αέριων ρύπων από τη λειτουργία του Κέντρου Καινοτομίας.

Αέριος Ρύπος	Ετήσια κατανάλωση καυσίμου (GJ)	Συντελεστής εκπομπής (g/GJ)	Ετήσιες εκπομπές (tn/y)
NO _x	5.868	89 (*)	0,52
CO ₂		55.930 (**)	328.198,10
CO		39 (*)	0,23
NM _{VOC}		2,6 (*)	0,02
SO _x		0,281 (*)	0,002
TSP		0,89 (*)	0,01
PM ₁₀		0,89 (*)	0,01

(*): US EPA 1998, (**): IPPC, ETS

Για τη μείωση των αέριων εκπομπών στη ατμόσφαιρα, οι καυστήρες θέρμανσης θα ελέγχονται σε ετήσια βάση από εξωτερικό συντηρητή και θα πραγματοποιείται μέτρηση των αέριων εκπομπών ετησίως.

Όσον αφορά στον μηχανολογικό εξοπλισμό των εργαστηρίων και λοιπών εγκαταστάσεων του Κέντρου, θα αξιολογηθεί ανά περίπτωση η εγκατάσταση κατάλληλου αερισμού, φίλτρων ή συστημάτων απόσμησης ή απαγωγής αέρα, ώστε να μην δημιουργούνται αέριες εκπομπές, ιδιαίτερα σε σημεία του Κέντρου που βρίσκονται πλησίον κατοικιών της γύρω περιοχής. Εξειδικευμένοι περιβαλλοντικοί όροι για την λειτουργία των εργαστηρίων θα προσδιοριστούν κατά την περιβαλλοντική αδειοδότηση τους.

Σχετικά με τις εκπομπές αέριων ρύπων από τα οχήματα, εκτιμάται ότι η επιβάρυνση της ατμόσφαιρας από τον επιπρόσθετο κυκλοφοριακό φόρτο στο οδικό δίκτυο (κυρίως της Λεωφ. Αθηνών - Πειραιώς) θα είναι περιορισμένη, εφόσον από τη συγκεκριμένη οδό διέρχεται σημαντικός αριθμός οχημάτων, ενώ η πρόσβαση στο Κέντρο Καινοτομίας θα μπορεί να πραγματοποιείται και από τα Μέσα Μαζικής Μεταφοράς.

4.6.2.6 Εκπομπές θορύβου

Οι πηγές θορύβου από τις δραστηριότητες που θα εγκατασταθούν εντός της περιοχής επέμβασης του εξεταζόμενου ΕΠΣ, αφορούν τα συστήματα εξαερισμού και τις εγκαταστάσεις θέρμανσης /ψύξης των γραφείων και των λοιπών κτιριακών υποδομών και ο μικρής ισχύος ηλεκτρομηχανολογικός εξοπλισμός των εργαστηρίων.

Η κύρια πηγή θορύβου από την λειτουργία του Κέντρου Καινοτομίας εκτιμάται ότι θα είναι οι ανεμιστήρες λειτουργίας των κεντρικών κλιματιστικών μονάδων (ΚΚΜ) οι οποίες εκπέμπουν στάθμες θορύβου που κυμαίνονται περί τα 90 dB(A) (σε απόσταση αναφοράς 1m). Σε κάθε περίπτωση και με στόχο την μείωση του εκπεμπόμενου θορύβου είναι δυνατό να χρησιμοποιηθούν ηχοπαγίδες στους αεραγωγούς των ΚΚΜ, ενώ λαμβάνοντας υπόψη ότι αυτές θα είναι τοποθετημένες εντός των στεγών που θα διαμορφωθούν στα νέα κτίρια, ο εκπεμπόμενος θόρυβος από την λειτουργία τους αναμένεται να είναι ακόμα μικρότερος.

Όπως αναλύεται στην ενότητα 6.7, με βάση τους Στρατηγικούς Χάρτες Θορύβου, τα επίπεδα θορύβου στην Λεωφόρο Πειραιώς στο βόρειο όριο της περιοχής επέμβασης του εξεταζόμενου ΕΠΣ είναι υψηλότερα από 75 dBA, ενώ επίπεδα υψηλότερα από 60 dBA εντοπίζονται σε κύριους δρόμους περιμετρικά της περιοχής μελέτης.

Τα επίπεδα θορύβου κατά την λειτουργία των επιμέρους χρήσεων που προβλέπεται να εγκατασταθούν εντός της περιοχής επέμβασης του εξεταζόμενου ΕΠΣ, εκτιμάται ότι θα είναι χαμηλότερα από τα υφιστάμενα επίπεδα θορύβου της περιοχής μελέτης.

4.7 Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του Κέντρου

Μετά την ολοκλήρωση του ανοιχτού διεθνούς διαγωνισμού και την ανάδειξη ανάδοχου – Ιδιωτικού Φορέα Σύμπραξης, ο οποίος θα υλοποιήσει το έργο αλλά και την έκδοση του Προεδρικού Διατάγματος του Ειδικού Πολεοδομικού Σχεδίου που προτείνεται στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης, ακολουθούν οι παρακάτω ειδικότερες μελέτες, θεσμικές ρυθμίσεις και παρεμβάσεις – έργα:

Στατική μελέτη των κτιρίων του συγκροτήματος, η οποία θα προσδιορίσει επακριβώς την παρούσα κατάστασή τους καθώς η μακροσκοπική εξέταση των κτιρίων υποδεικνύει επιδείνωση της στατικότητάς τους σε σχέση με την χρονική στιγμή έκδοσης (2000) των πρωτοκόλλων αυτοψίας επικινδύνως ετοιμόρροπων κτισμάτων του Τομέα Αποκατάστασης Σεισμοπλήκτων Βιομηχανίας. Θα ακολουθήσει η εκπόνηση της οριστικής αρχιτεκτονικής μελέτης του συγκροτήματος και η υποβολή της στο Κεντρικό Συμβούλιο Αρχιτεκτονικής (ΚΕΣΑ). Με την έγκριση της μελέτης από το ΚΕΣΑ ακολουθεί η έκδοση οικοδομικής άδειας, σε συνδυασμό με την τυχόν απαιτούμενη με βάση το κτιριολογικό πρόγραμμα – επενδυτικό σχέδιο, περιβαλλοντική αδειοδότηση (Πρότυπες Περιβαλλοντικές Δεσμεύσεις, κ.ά.), μέσω της Διεύθυνσης Περιβαλλοντικών Αδειοδοτήσεων. Με την έκδοση της οικοδομικής άδειας από την αρμόδια Υπηρεσία Δόμησης Πειραιά, αρχίζει η υλοποίηση του έργου με βάση το επενδυτικό σχέδιο. Η φάση των εκσκαφών, η οποία θα προηγείται, πραγματοποιείται υπό την επίβλεψη της αρμόδιας Εφορίας Αρχαιοτήτων Πειραιώς και Νήσων.

Ενδεικτικά το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του Κέντρου παρουσιάζεται στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 4.15: Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του Κέντρου Καινοτομίας

	ΜΗΝΑΣ 01	ΜΗΝΑΣ 02	ΜΗΝΑΣ 03	ΜΗΝΑΣ 04	ΜΗΝΑΣ 05	ΜΗΝΑΣ 06	ΜΗΝΑΣ 07	ΜΗΝΑΣ 08	ΜΗΝΑΣ 09	ΜΗΝΑΣ 10	ΜΗΝΑΣ 11	ΜΗΝΑΣ 12	ΜΗΝΑΣ 13	ΜΗΝΑΣ 14	ΜΗΝΑΣ 15
Στατική Μελέτη Υφιστάμενων Κτιρίων															
Οριστική Αρχιτεκτονική Μελέτη															
Περιβαλλοντική Αδειοδότηση															
Υλοποίηση Έργου															
Έναρξη Λειτουργίας															

4.8 Προϋπολογισμός

Ο Χρηματοοικονομικός Σύμβουλος του έργου, έχει εκπονήσει πλήρη χρηματοοικονομική ανάλυση τριών σεναρίων μεγέθους δόμησης του Κέντρου Καινοτομίας, και ενός βασικού σεναρίου λειτουργίας που περιλαμβάνει συγκεκριμένες χρήσεις χωροθετημένες σε συγκεκριμένα κτίρια, ως αποτέλεσμα παραδοχών που προκύπτουν από τη διεθνή εμπειρία και τις βέλτιστες πρακτικές που ισχύουν σε ελληνικό, ευρωπαϊκό και παγκόσμιο επίπεδο. Τα σενάρια με βάση το μέγεθος της δόμησης και τα αντίστοιχα κατασκευαστικά και λοιπά κόστη, αναπτύχθηκαν με βάση τις παραδοχές του Τεχνικού Συμβούλου του έργου.

Τα τρία σενάρια περιλαμβάνουν ένα ελάχιστο σενάριο δόμησης, στο οποίο η συνολική δόμηση του Κέντρου Καινοτομίας περιορίζεται στα 29.899,62 m², ένα σενάριο μέγιστης δόμησης στο όριο της εξάντλησης του προτεινόμενου συντελεστή δόμησης με συνολική δόμηση 41.087,53 m², και ένα ενδιάμεσο σενάριο το οποίο πρόσθεσε ο Χρηματοοικονομικός Σύμβουλος, με συνολική δόμηση 33.452,80 m².

Με βάση την χρηματοοικονομική ανάλυση, τα μοντέλα χρέωσης των επιμέρους χώρων ανά λειτουργία και χρήση, τις εκτιμώμενες πληρότητες ανά χρήση, τις παραδοχές γύρω από τα κόστη κατασκευής, εξοπλισμού, επίπλωσης, συντήρησης και λειτουργίας, σε συνδυασμό με τις παραδοχές γύρω από το χρηματοδοτικό σχήμα της επένδυσης, προκύπτει ότι το σενάριο της ελάχιστης δόμησης είναι το ελκυστικότερο επενδυτικά. Ωστόσο, όπως επισημαίνει ο Χρηματοοικονομικός Σύμβουλος, «καθώς η μέγιστη εκμετάλλευση του χώρου, προκειμένου για την παροχή αυξημένων δυνατοτήτων φιλοξενίας επιχειρήσεων, είναι το ζητούμενο που μπορεί να οδηγήσει στη βέλτιστη πλήρωση των σκοπών του Κέντρου, κρίνεται απαραίτητη η διερεύνηση των πρόσθετων κινήτρων που θα ωθήσουν έναν επενδυτή στην επιλογή της μέγιστης δόμησης». Η αρχιτεκτονική πρόταση διαθέτει την ελαστικότητα να υλοποιηθεί κατ' αρχάς το ελάχιστο σενάριο δόμησης και στη συνέχεια, ανάλογα με τις ανάγκες και τον ρυθμό ανάπτυξης του Κέντρου, να προστίθενται δομημένοι χώροι με καθ' ύψος επεκτάσεις των κτιρίων.

Το χρηματοδοτικό σχήμα της επένδυσης που υιοθετεί ο Χρηματοοικονομικός Σύμβουλος του έργου, προβλέπει συμμετοχή κατά 30% ιδίων κεφαλαίων του Ιδιωτικού Φορέα Σύμπραξης και 70% ποσοστό κύριου δανεισμού. Με βάση τα παραπάνω, θα διερευνηθούν οι παρακάτω εγχώριες και διεθνείς πηγές χρηματοδότησης της επένδυσης, είτε με την μορφή απευθείας χρηματοδότησης είτε με την μορφή δανεισμού, οι οποίες είναι διαθέσιμες σήμερα ή αναμένεται να είναι διαθέσιμες μέχρι την έναρξη υλοποίησης του έργου.

ΕΝΟΤΗΤΑ 5

Εναλλακτικές δυνατότητες

5.1 Παρουσίαση εναλλακτικών δυνατοτήτων

5.1.1 Επιλογή χωροθέτησης του Κέντρου

Σύμφωνα με έρευνα της Διεθνούς Ένωσης Επιστημονικών Πάρκων (International Association of Science Parks and Areas of Innovation - IASP), κριτήρια για την χωροθέτηση Επιστημονικών και Τεχνολογικών Πάρκων είναι τα ακόλουθα:

- 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.
- Προβολή, καθώς ειδικά στα αρχικά στάδια η προβολή σε μια εξέχουσα τοποθεσία συμβάλλει στην αποτελεσματική προώθηση.
- Προσβασιμότητα, ώστε να επιτρέπεται η εύκολη πρόσβαση από μια ποικιλία συγκοινωνιακών συνδέσεων (οδικών και σιδηροδρομικών).
- Μέγεθος, ο καθορισμός του οποίου είναι περίπλοκος. Στα πρώτα στάδια, ένα μικρό οικόπεδο με ένα ή δύο αρχικά κτίρια μπορεί να είναι αρκετό. Ωστόσο, εάν το πάρκο αναπτυχθεί και αναγνωρισθεί θα είναι σημαντικό να υπάρξει χώρος επέκτασης για να διασφαλιστεί ότι η δυναμική που δημιουργείται μπορεί να συνεχιστεί και ίσως ακόμη και να επιταχυνθεί.
- Οι έρευνες ζήτησης θα βοηθήσουν στον προσδιορισμό του κατάλληλου μεγέθους, λαμβάνοντας υπόψη ότι δεν παράγουν πάντα ικανοποιητικά αποτελέσματα σε περιοχές όπου η έννοια του επιστημονικού και τεχνολογικού πάρκου είναι νέα.
- Δυνατότητα δόμησης Πάρκου, βάσει των πολεοδομικών κανονισμών και του ιδιοκτησιακού καθεστώτος του χώρου. Ο στόχος είναι να υπάρχει η δυνατότητα ανάπτυξης και μεγέθυνσης του Πάρκου, στο ορατό μέλλον, χωρίς φυσικούς περιορισμούς.
- Δυνατότητα διαμόρφωσης του τοπίου, καθώς τα επιστημονικά και τεχνολογικά πάρκα χαρακτηρίζονται από ανάπτυξη χαμηλής πυκνότητας και από όμορφο περιβάλλοντα χώρο, καθιστώντας τα ευχάριστα μέρη εργασίας. Στις περιπτώσεις που τα πάρκα αναπτύσσονται σε τοποθεσίες στο κέντρο της πόλης γίνονται προσπάθειες για τη

δημιουργία ευχάριστου εργασιακού περιβάλλοντος, δημιουργώντας βεράντες οροφής και κήπους ή αθλητικές και ψυχαγωγικές εγκαταστάσεις υψηλής ποιότητας.

- Αξία και τιμή αγοράς, η αξία του ακινήτου ή η τιμή αγοράς του θα ληφθεί υπόψη κατά την διερεύνηση της οικονομικής βιωσιμότητας του πάρκου. Εάν το ακίνητο βρίσκεται ήδη στην ιδιοκτησία των φορέων ίδρυσης του πάρκου, η αξία του θα συμπεριληφθεί ως κόστος ευκαιρίας και όχι ως άμεσο κόστος.

Η θέση που επιλέχθηκε για τη δημιουργία του «ΚΕΝΤΡΟΥ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ», καλύπτει όλα τα ανωτέρω κριτήρια καθώς βρίσκεται πλησίον εκπαιδευτικών ιδρυμάτων, βρίσκεται εντός του άξονα Πειραιώς με εύκολη προσβασιμότητα, διαθέτει επαρκή έκταση και υπάρχει δυνατότητα επαρκούς δόμησης και διαμόρφωσης του τοπίου. Η συγκεκριμένη θέση διαθέτει εκτός των άλλων και τον συμβολισμό της μετάβασης, από την στιγμή που οι παλαιές εγκαταστάσεις της βιομηχανίας που σήμερα αποτελούν μνημείο βιομηχανικής κληρονομιάς, μετατρέπονται σε μία υπεσύγχρονη εγκατάσταση που θα φιλοξενεί μια κατηγορία χρήσεων που βρίσκονται σήμερα στην αιχμή των αναπτυξιακών προσπαθειών, με σεβασμό στον αρχιτεκτονικό τους χαρακτήρα, αναβαθμίζοντας μεταξύ άλλων και την μητροπολιτική εικόνα του πολεοδομικού συγκροτήματος Αθηνών – Πειραιώς.

Η θέση του ακινήτου στην οδό Πειραιώς είναι ιδιαίτερα προβεβλημένη λόγω του πλήθους επισκεπτών, εργαζομένων και τουριστών που διέρχονται από τον οδικό άξονα και αντιστοίχως υψηλή είναι και η προσβασιμότητά του, οδικώς μέσω της οδού Πειραιώς και με τα μέσα σταθερής τροχιάς λόγω της ύπαρξης του κόμβου του ηλεκτρικού και του τραμ σε κοντινή απόσταση στο Νέο Φάληρο. Η υψηλή προσβασιμότητα της θέσης του ακινήτου, τόσο οδικώς, όσο και με μέσα σταθερής τροχιάς, ο προγραμματισμός κατασκευής επαρκών θέσεων στάθμευσης σε υπόγεια στάθμη και η υφιστάμενη σύνδεση με όλα τα δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφελείας, καταδεικνύουν ότι δεν τίθεται θέμα υπέρβασης της φέρουσας ικανότητας της περιοχής για την προβλεπόμενη ανάπτυξη.

Επιπλέον, πρέπει να σημειωθεί ότι στο Ρυθμιστικό Σχέδιο Αττικής για το 2021 που σχεδιάστηκε το 2011, η Πειραιώς βρίσκεται μέσα στις προτεραιότητες και στις στρατηγικές του προγράμματός. Αρχικά, η οδός Πειραιώς αναγνωρίζεται στο σχέδιο ως μία δυναμική στο αστικό τοπίο της Αττικής, ούσα ως περιοχή αποβιομηχάνισης, η οποία κατέχει ευνοϊκή θέση στον αστικό χάρτη και μπορεί να αναλάβει με κάποιες πολεοδομικές ρυθμίσεις και παρεμβάσεις νέο ρόλο και νέες δραστηριότητες συνεισφέροντας στην ανάπτυξη της Αθήνας. Πιο συγκεκριμένα, η οδός αποτελεί αναπτυξιακό πόλο του οδικού δικτύου της Αθήνας –

Πειραιά, αλλά και πόλος πολιτιστικών λειτουργιών που έχουν ήδη χωροθετηθεί και εμφανίζουν σημαντική δραστηριότητα.

Το αξιόλογο και διατηρητέο συγκρότημα της ΧΡΩ.ΠΕΙ. μπορεί με τον κατάλληλο αρχιτεκτονικό σχεδιασμό να αποτελέσει έναν ιδιαίτερα ποιοτικό χώρο, ο οποίος λόγω της διάταξής του είναι ικανός να προσδώσει στο Κέντρο ξεχωριστή ταυτότητα αλλά και αίσθηση κοινότητας στους χρήστες του, η οποία θεωρείται πολύ σημαντική σε αυτού του είδους τις εγκαταστάσεις. Η ύπαρξη αρκετών διαφορετικών κτιρίων προσθέτει την αναγκαία ευελιξία στον προγραμματισμό του χώρου.

5.1.2 Εναλλακτικές λύσεις οργάνωσης

Όπως αναφέρθηκε στην Ενότητα 2.2, από το 1989, μετά την εκκαθάριση της ανώνυμης εταιρείας «ΧΡΩ.ΠΕΙ.», το υπό μελέτη ακίνητο περιήλθε στην ιδιοκτησία του Εθνικού Οργανισμού Φαρμάκων (Ε.Ο.Φ.). Το ακίνητο παρέμεινε αναξιοποίητο για τα επόμενα 30 έτη με αποτέλεσμα την εγκατάλειψη του και την συνεχή επιδείνωση της κατάστασης των κτιρίων του συγκροτήματος. Κατά τη διάρκεια των τελευταίων 30 ετών έχουν εξεταστεί διάφορες λύσεις για την αξιοποίηση του ακινήτου, με βασικές τις 2 κάτωθι προτάσεις:

- Δημιουργία Δικαστικού Μεγάρου Πειραιώς
- Δημιουργία Εμπορικού Κέντρου.

1^ο σενάριο: Δημιουργία δικαστικού μεγάρου Πειραιώς

Με το άρθρο 19 του Ν.3226/2004 (ΦΕΚ 24/Α/2004), η περιοχή επέμβασης της μελέτης, καθορίστηκε ως χώρος ανέγερσης «Δικαστικού Μεγάρου Πειραιώς». Σύμφωνα με το εν λόγω άρθρο, επιτρέπεται η ανέγερση νέων κτιρίων και οι κατ' επέκταση και καθ' ύψος προσθήκες των υφιστάμενων διατηρητέων κτιρίων του βιομηχανικού συγκροτήματος ΧΡΩ.ΠΕΙ. Με την §4 του παραπάνω άρθρου καθορίζονται όροι και περιορισμοί δόμησης, ως εξής:

- Συντελεστής Δόμησης: 2,6.
- Επιτρεπόμενο ποσοστό κάλυψης: 60%.
- Μέγιστο επιτρεπόμενο ύψος των ανεγερθησόμενων κτιρίων: 21 μέτρα.
- Κατά τα λοιπά εφαρμόζονται οι διατάξεις του ΓΟΚ (σήμερα ΝΟΚ).

Σύμφωνα με την §5, η μελέτη ανέγερσης των κτιρίων εγκρίνεται με ΚΥΑ των Υπουργών Δικαιοσύνης και ΠΕΧΩΔΕ και επέχει θέση οικοδομικής άδειας.

Η συγκεκριμένη λύση δεν υλοποιήθηκε για λόγους στρατηγικής σημασίας. Το συγκεκριμένο οικοδομικό τετράγωνο (Ο.Τ. 63) αποχαρακτήριστηκε από χώρο ανέγερσης «Δικαστικού

Μεγάρου Πειραιώς» και παραχωρήθηκε η αποκλειστική χρήση και εκμετάλλευση του ακινήτου στο Ελληνικό Δημόσιο υπό την Διαχείριση του Υπουργείου Ανάπτυξης και Επενδύσεων για 49 έτη (σύμφωνα με το άρθρο 63 του Νόμου 3226/2004).

2ο σενάριο: Δημιουργία Εμπορικού Κέντρου

Το 2ο σενάριο αφορά στη δημιουργία Εμπορικού Κέντρου (πολυκατάστημα). Ένας από τους λόγους που δεν υλοποιήθηκε η συγκεκριμένη λύση ήταν η αντίδραση του Επαγγελματικού Επιμελητηρίου το 2005, το οποίο αντιτάχθηκε στη μετατροπή της βιομηχανίας «ΧΡΩ.ΠΕΙ.» σε μεγάλο πολυκατάστημα, εξαιτίας του ανταγωνισμού που θα δημιουργούνταν με τα υπάρχοντα καταστήματα της περιοχής. Επιπλέον η δημιουργία ενός ακόμη εμπορικού κέντρου δε βοηθάει στην βιώσιμη ανάπτυξη της περιοχής και την δημιουργία επενδύσεων υψηλής προστιθέμενης αξίας.

5.1.3 Μηδενική λύση

Η μηδενική λύση στην περίπτωση του υπό μελέτη Σχεδίου ταυτίζεται με τη διατήρηση της υφιστάμενης κατάστασης, δηλαδή τη διατήρηση ενός καθεστώτος που έχει χαρακτηριστικά ενός αστικού κενού. Αυτό σημαίνει ότι δεν επανακαθορίζονται οι χρήσεις γης ώστε να προβάλουν σύγχρονες απαιτήσεις εγκατάστασης δραστηριοτήτων υψηλής στάθμης και κατά συνέπεια δεν διαμορφώνεται ένα ικανοποιητικό περιβάλλον εφαρμογής επενδύσεων προς αυτή την κατεύθυνση. Κατά συνέπεια δεν υλοποιούνται παρεμβάσεις ανάδειξης και επανάχρησης υφιστάμενων κτηριακών αποθεμάτων στην περιοχή του Πειραιά, ούτε υλοποιούνται παρεμβάσεις επαύξησης της εν γένει ελκυστικότητας της πόλης ως προορισμός δραστηριοτήτων υψηλής προστιθέμενης αξίας.

Μια τέτοια προοπτική σχετίζεται στην ουσία με την απόρριψη της αναγκαιότητας για την επανάχρηση και αξιοποίηση του ακινήτου. Η απόρριψη αυτής της αναγκαιότητας μπορεί να συνδεθεί με την απεμπόληση:

- Μιας σημαντικής ευκαιρίας υλοποίησης βασικών στρατηγικών στόχων για το σύνολο της πόλης, στόχοι που απορρέουν από θεσμικά κείμενα χωροταξικού και αναπτυξιακού προσανατολισμού και εστιάζουν στην ενδυνάμωση της συνολικής εικόνας του οικιστικού αποθέματος της πόλης, την ενίσχυση λειτουργιών ευρύτερης εμβέλειας μέσω παρεμβάσεων ανασύστασης του οικιστικού αποθέματος.
- Της προοπτικής δημιουργίας δραστηριοτήτων με υψηλή προστιθέμενη αξία αφού ένας νέος πόλος σημαντικής εμβέλειας μπορεί να αυξήσει την επισκεψιμότητα στο σύνολο

της πόλης με διάχυση των θετικών αποτελεσμάτων σε πολλούς κλάδους της τοπικής οικονομίας.

Κοινωνικά και οικονομικά είναι αυτονόητη η απόρριψη της μηδενικής λύσης αφού:

- δεν συμβάλλει στην υλοποίηση επενδύσεων με δυνητικά σημαντική προστιθέμενη αξία και με συμβολή στην αύξηση των εσόδων τόσο του δημοσίου όσο και του ιδιωτικού τομέα,
- δεν προάγει την ανάπτυξη της περιοχής, μέρος της οποίας είναι σε εγκατάλειψη και μέρος αυτής σε ατονία, με μηδαμινά αποτελέσματα σε πληθώρα παραγωγικών τομέων και
- δεν δημιουργεί θέσεις εργασίας (πρωτογενείς και δευτερογενείς) σε μια περίοδο μάλιστα που αυτές έχουν ιδιαίτερη σημασία σε συνθήκες πολύ υψηλής ανεργίας.

Για τους ανωτέρω λόγους που συνδέονται τελικά με τις ευκαιρίες υλοποίησης στρατηγικών επιλογών για την πόλη του Πειραιά, σε συνδυασμό με ειδικές επιδιώξεις κοινωνικών και οικονομικών προτεραιοτήτων, το σενάριο της μηδενικής λύσης δεν μπορεί να γίνει αποδεκτό.

5.2 Αξιολόγηση προτεινόμενης λύσης - Συμπεράσματα

Η προτεινόμενη λύση που εξετάζεται στην παρούσα μελέτη, δηλαδή η Δημιουργία Πολιτείας Καινοτομίας σε υφιστάμενο βιομηχανικό συγκρότημα, επί της Λεωφ. Πειραιώς [Ο.Τ. 63], προβλέπεται στην παράγραφο 2.γ του άρθρου 63 του Νόμου 4647/2019 (ΦΕΚ Α'204). Σύμφωνα με το άρθρο 63 του εν λόγω Νόμου, τμήμα του οικοδομικού τετραγώνου 63 του Δήμου Πειραιά παραχωρείται στο Ελληνικό δημόσιο **με σκοπό τη δημιουργία κέντρου καινοτομίας – πρότυπου πάρκου Έρευνας και Τεχνολογίας.**

Η βασική αρχή της προτεινόμενης λύσης είναι η επανάχρηση του υφιστάμενου κτιριακού αποθέματος σε συνδυασμό με την ανάπτυξη της επιχειρηματικότητας, στην εισαγωγή καινοτομίας στην Ελλάδα και στη δημιουργία θέσεων εργασίας. Η επανάχρηση και χωροθέτηση νέων δραστηριοτήτων σε περιοχές εγκαταλελειμμένων και παλαιότερα δομημένων εκτάσεων αποτελεί βασική στρατηγική της βιώσιμης αστικής ανάπτυξης. Ειδικότερα, η επανάχρηση εγκαταλελειμμένης αστικής γης ή/και κτιρίων συνιστά μια πολιτική μέσω της οποίας προωθείται η συνεκτική ανάπτυξη, η μείωση της ζήτησης για μεγάλους μήκους μετακινήσεις και η μείωση της ζήτησης για κατανάλωση φυσικής γης. Καθώς η βιώσιμη αστική ανάπτυξη πρεσβεύει, μεταξύ άλλων, την εξοικονόμηση και ορθή χρήση της αστικής - δομημένης γης, η επανάχρηση της κενής αστικής γης, δηλαδή παλαιότερων

δομημένων εκτάσεων, θεωρείται μια αποδοτική πολιτική για την προστασία του περιβάλλοντος και την εξοικονόμηση φυσικών πόρων, καθώς επαναφέρει στις περιοχές αυτές ωφέλιμες χρήσεις, δηλαδή χρήσεις που ικανοποιούν τις τοπικές ανάγκες και παράλληλα συμβάλλει στην εξοικονόμηση σοβαρών εκτάσεων της υπαίθρου από την ανάπτυξη και την περαιτέρω δόμηση.

Από περιβαλλοντική άποψη οι επιμέρους προβλέψεις αυτής της επιλογής:

- Ενισχύουν την προστασία του περιαστικού τοπίου και των φυσικών του αποθεμάτων μέσω της επιδιωκόμενης επανάχρησης - αξιοποίησης υφιστάμενου οικιστικού αποθέματος και την αποφυγή διασποράς δόμησης στις εκτός σχεδίου ζώνες.
- Ενισχύουν την προστασία και αναβάθμιση των αστικών λειτουργιών μέσω της δημιουργίας υπηρεσιών εμπορίου, έρευνας και αναψυχής και της ενδεχόμενης επέκτασης - συμπλήρωσης και αναβάθμισης υποδομών δικτύων εξυπηρετήσεων.
- Ενισχύουν την ενδεδειγμένη διαχείριση πόρων και υλικών μέσω της εκλογίκευσης - εξοικονόμησης της χρήσης νερού, της ενδεδειγμένης διαχείρισης λυμάτων και στερεών αποβλήτων - απορριμμάτων σύμφωνα με την οργάνωση των φορέων μητροπολιτικού επιπέδου και της ενδεχόμενης διαφοροποίηση των πηγών προμήθειας ενέργειας, είτε με την ενίσχυση χρήση φυσικού αερίου είτε με την επέκταση χρήσης φωτοβολταϊκών συστημάτων.

Βασική επιδίωξη του σχεδιασμού είναι η εφαρμογή της αρχής της προληπτικής προστασίας του περιβάλλοντος, με τον περιορισμό εκπομπών αερίων ρύπων του θερμοκηπίου, της αρχής βιώσιμης κατανάλωσης φυσικών πόρων, της αρχής διατήρησης, διαχείρισης και βελτίωσης της βιοποικιλότητας, του τοπίου, και των φυσικών πόρων, όπως έδαφος, αέρας, νερό, της αρχής διατήρησης της πολιτισμικής κληρονομιάς και της αρχής προαγωγής της δημόσιας υγείας.

Από πολεοδομική άποψη, η περιοχή επέμβασης μέσω του προτεινόμενου σεναρίου, υιοθετεί σε μεγάλο βαθμό τον θεσμοθετημένο πολεοδομικό σχεδιασμό, ειδικότερα σε επίπεδο όρων και περιορισμών δόμησης, εκσυγχρονίζει το πλαίσιο των χρήσεων γης και στοχεύει στην δημιουργία ενός οργανωμένου τόσο χωρικά, όσο και πολεοδομικά και περιβαλλοντικά υποδοχέα παραγωγικών δραστηριοτήτων.

Όσον αφορά στο κοινωνικοοικονομικό περιβάλλον, η εφαρμογή του προτεινόμενου Σχεδίου αναμένεται να έχει ισχυρά θετικές και μόνιμου χαρακτήρα επιδράσεις τόσο στην ευρύτερη όσο και της άμεσης περιοχής μελέτης. Οι προτεινόμενες λειτουργίες του Κέντρου Καινοτομίας θα καλύπτουν τους ακόλουθους τομείς:

- Παροχή στις νεοφυείς επιχειρήσεις βασικών εγκαταστάσεων και συνεργατικών χώρων.
- Φιλοξενία τμημάτων Έρευνας και Ανάπτυξης μεγάλων επιχειρήσεων και παροχή υπηρεσιών θερμοκοιτίδας και επιτάχυνσης.
- Συμβολή στη συνεργασία μεταξύ ακαδημαϊκών ιδρυμάτων και επιχειρήσεων, ενισχύοντας την εφαρμοσμένη έρευνα και καινοτομία.
- Συγκρότηση σημείου αναφοράς για την καινοτομία και τις νεοφυείς επιχειρήσεις μέσω της διοργάνωσης σημαντικών εκδηλώσεων για την καινοτομία.
- Προσφορά υπηρεσιών εστίασης και ψυχαγωγίας στην ευρύτερη κοινότητα των χρηστών του Κέντρου Καινοτομίας.

Η χωροθέτηση και διαμόρφωση ενός οργανωμένου χώρου υποδοχής καινοτόμων και νεοφυών οικονομικών δραστηριοτήτων στον τομέα της έρευνας και ανάπτυξης και η θεσμοθέτηση κινήτρων για τη μετεγκατάσταση ήδη λειτουργούντων μονάδων σε αυτόν τον χώρο, επιτυγχάνει σημαντικές οικονομίες κλίμακας με συνακόλουθη μείωση του λειτουργικού τους κόστους, δημιουργώντας έτσι τις προϋποθέσεις για ισόρροπη ανάπτυξη και βελτίωση της ανταγωνιστικότητάς τους μέσα από το πρίσμα της περιβαλλοντικής βιωσιμότητας και αειφορίας.

Παράλληλα, η συμβολή των προβλέψεων του Σχεδίου στη συνεργασία μεταξύ ακαδημαϊκών ιδρυμάτων και επιχειρήσεων, δημιουργεί τις προϋποθέσεις εκείνες που απαιτούνται για εποικοδομητικές συνέργειες της Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης και της Πανεπιστημιακής Έρευνας με την επιχειρηματική δραστηριότητα, στον τομέα της εφαρμοσμένης έρευνας και καινοτομίας. Οι συνέργειες αυτές θεμελιώνουν τις βάσεις για την υλοποίηση ποιοτικών επενδυτικών σχεδίων μεσομακροπρόθεσμου χρονικού ορίζοντα με πιθανή ευρωπαϊκή χρηματοοικονομική στήριξη.

Τέλος, οι προτάσεις του Σχεδίου έτσι όπως αυτές έχουν διατυπωθεί και οι οποίες αφορούν στην πρόταση χωρικής ανάπτυξης της περιοχής επέμβασης και στον καθορισμό των χρήσεων γης αλλά και στην αρχιτεκτονική πρόταση για την ολοκληρωμένη αναβάθμιση του χώρου στο σύνολό του, καταδεικνύουν ότι έχουν λάβει υπόψη τους ισότιμα την περιβαλλοντική και την κοινωνικοοικονομική παράμετρο ισορροπώντας σε ένα λεπτό σημείο βελτιστοποίησης της σχέσης κόστους – οφέλους. Εκτιμάται ότι σε καμία περίπτωση η κοινωνικοοικονομική συνιστώσα του Σχεδίου δεν αποτέλεσε υποδεέστερη επιλογή, έναντι της περιβαλλοντικής.

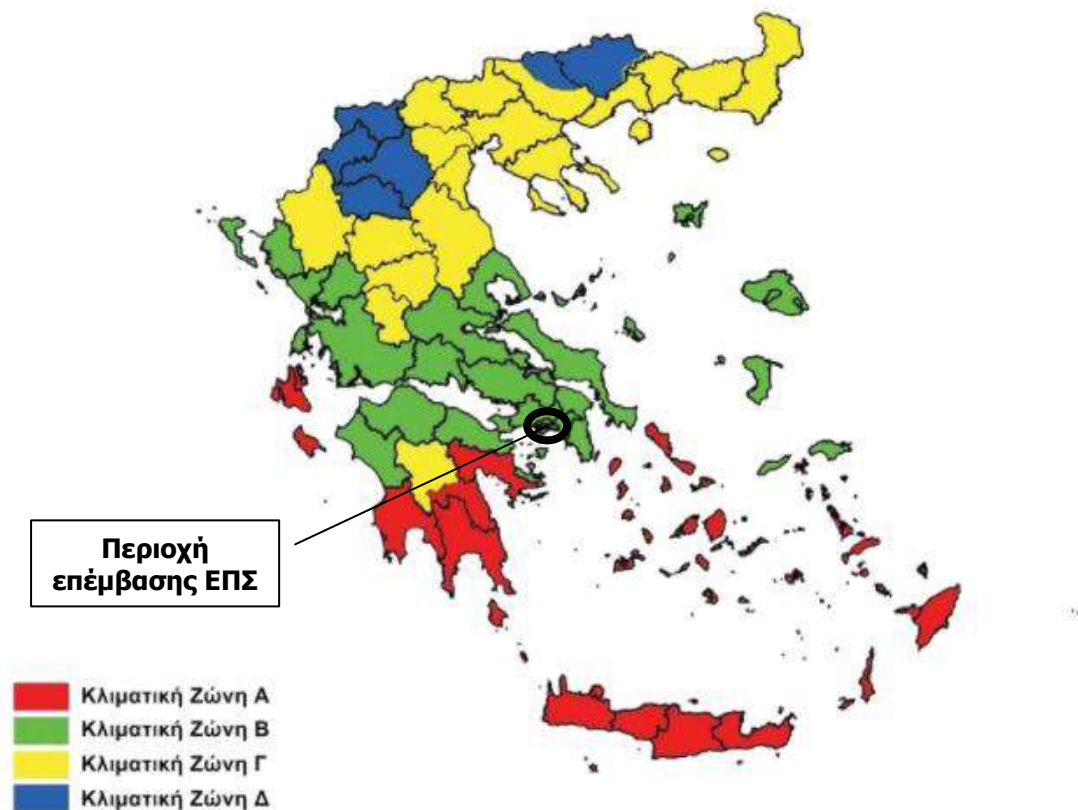
ΕΝΟΤΗΤΑ 6

Υφιστάμενη κατάσταση περιβάλλοντος

6.1 Κλιματικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά

6.1.1 Κλιματικά χαρακτηριστικά

Σύμφωνα με τον «Κανονισμό Ενεργειακής Απόδοσης Κτηρίων – ΚΕΝΑΚ» (έγκριση: ΦΕΚ 2367/Β/2017), η ελληνική επικράτεια διαιρείται σε τέσσερις (4) κλιματικές ζώνες (από τη θερμότερη Ζώνη Α, στην ψυχρότερη Ζώνη Δ) με βάση τις βαθμομέρες θέρμανσης (βλ. ακόλουθη εικόνα).



Εικόνα 6.1: Σχηματική απεικόνιση κλιματικών ζωνών ελληνικής επικράτειας (πηγή: Κανονισμός Ενεργειακής Απόδοσης Κτηρίων - ΦΕΚ 2367/Β/2017).

Όπως φαίνεται στην ανωτέρω εικόνα, η Αττική, υπάγεται στη Β΄ κλιματική ζώνη, δηλαδή στη δεύτερη θερμότερη ζώνη.

Για την ανάλυση των μετεωρολογικών χαρακτηριστικών και την περιγραφή του κλίματος της περιοχής μελέτης, χρησιμοποιήθηκαν τα μετεωρολογικά στοιχεία του Μετεωρολογικού Σταθμού (ΜΣ) Πειραιά (κωδικός: 717), φορέας λειτουργίας του οποίου είναι η Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία (ΕΜΥ). Ο ΜΣ Πειραιά, θεωρείται αντιπροσωπευτικός και ικανός να δώσει ασφαλή και αξιόπιστα αποτελέσματα, αναφορικά με τις κλιματικές συνθήκες που επικρατούν στην ευρύτερη περιοχή μελέτης, αφού είναι ο εγγύτερος της περιοχής.

Στον ακόλουθο πίνακα, δίνονται τα μετεωρολογικά στοιχεία του ΜΣ Πειραιά, που αφορούν στην περίοδο από τον 1956 - 2010 και θεωρούνται αντιπροσωπευτικά για την περιοχή μελέτης.

Πίνακας 6.1: Μηνιαίοι μέσοι όροι μετεωρολογικών στοιχείων, ΜΣ Πειραιά (ΕΜΥ), χρονικής περιόδου 1956-2010.

Μήνας	Θερμοκρασία (°C)			Μέσο ύψος βροχόπτωσης (mm)	Μέση σχετική υγρασία (%)	Μέση ταχύτητα ανέμου (κόμβοι)	Επικρατούσα διεύθυνση ανέμου
	Μέση	Μέση μέγιστη	Μέση ελάχιστη				
Ιανουάριος	11,0	13,7	8,2	43,3	67,3	8,2	B
Φεβρουάριος	11,3	14,2	8,2	36,6	66,2	8,3	B
Μάρτιος	13,0	16,1	9,8	35,0	65,0	7,8	B
Απρίλιος	16,5	19,5	13,1	25,0	62,4	7,1	N
Μάιος	20,9	24,1	17,4	14,8	60,5	6,8	N
Ιούνιος	25,4	28,6	21,7	5,3	55,2	7,4	N
Ιούλιος	28,1	31,5	24,3	3,5	50,2	7,8	B
Αύγουστος	28,1	31,7	24,5	5,1	50,4	7,6	B
Σεπτέμβριος	24,7	28,2	21,1	13,6	56,0	7,1	B
Οκτώβριος	20,2	23,4	17,1	40,0	62,7	7,2	B
Νοέμβριος	16,1	19,0	13,2	50,4	67,8	7,2	B
Δεκέμβριος	12,7	15,3	9,9	61,2	69,2	8,2	B
Έτος	19,0	22,1	15,7	333,7	61,1	7,6	B

Θερμοκρασία

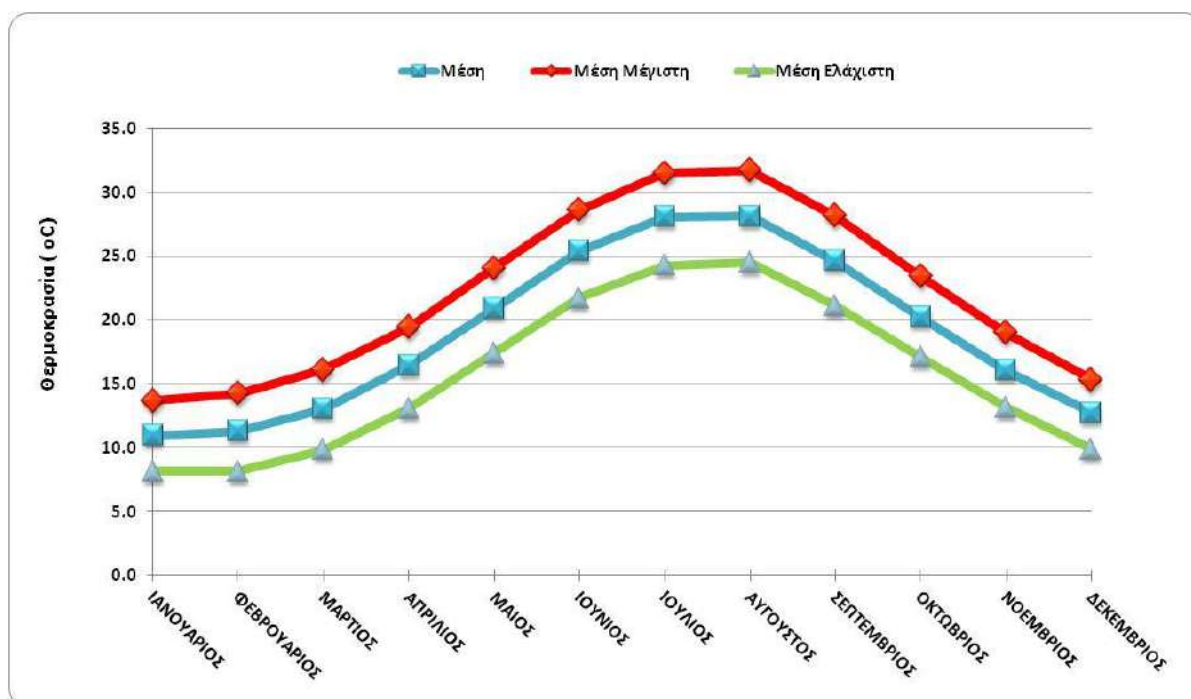
Σύμφωνα με στοιχεία του ΜΣ Πειραιά (βλ. Πίνακα 6.1), για την χρονική περίοδο 1956-2010, η μέση ετήσια θερμοκρασία είναι 19,0 °C. Ο θερμότερος μήνας είναι ο Αύγουστος, με μέση θερμοκρασία 28,1 °C και μέση μέγιστη θερμοκρασία 31,7 °C, ενώ ακολουθεί ο Ιούλιος, με

μέση θερμοκρασία 28,1 °C και μέση μέγιστη θερμοκρασία 31,5 °C. Ο ψυχρότερος μήνας είναι ο Ιανουάριος, με μέση θερμοκρασία 11,0 °C και μέση μέγιστη θερμοκρασία 13,7 °C.

Η μεγαλύτερη μέση ελάχιστη θερμοκρασία, παρουσιάζεται τον Αύγουστο και ανέρχεται σε 24,5 °C, ενώ την μικρότερη μέση ελάχιστη θερμοκρασία παρουσιάζουν οι μήνες Ιανουάριος και Φεβρουάριος με 8,2 °C.

Κατά τους χειμερινούς μήνες η μέση θερμοκρασία κυμαίνεται από 11,0 έως 12,7 °C, κατά τη διάρκεια των εαρινών μηνών από 13,0 έως 20,9 °C, το καλοκαίρι οι τιμές που σημειώνονται βρίσκονται εντός του διαστήματος από 25,4 έως 28,1 °C και τέλος, κατά τους φθινοπωρινούς μήνες η μέση θερμοκρασία κυμαίνεται από 16,1 έως 24,7 °C.

Στην ακόλουθη εικόνα, παρουσιάζεται διαγραμματικά η μηνιαία διακύμανση της μέσης, της μέσης μέγιστης και της μέσης ελάχιστης θερμοκρασίας, με βάση τα στοιχεία του ΜΣ Πειραιά (βλ. Πίνακα 6.1), κατά την χρονική περίοδο 1956-2010.



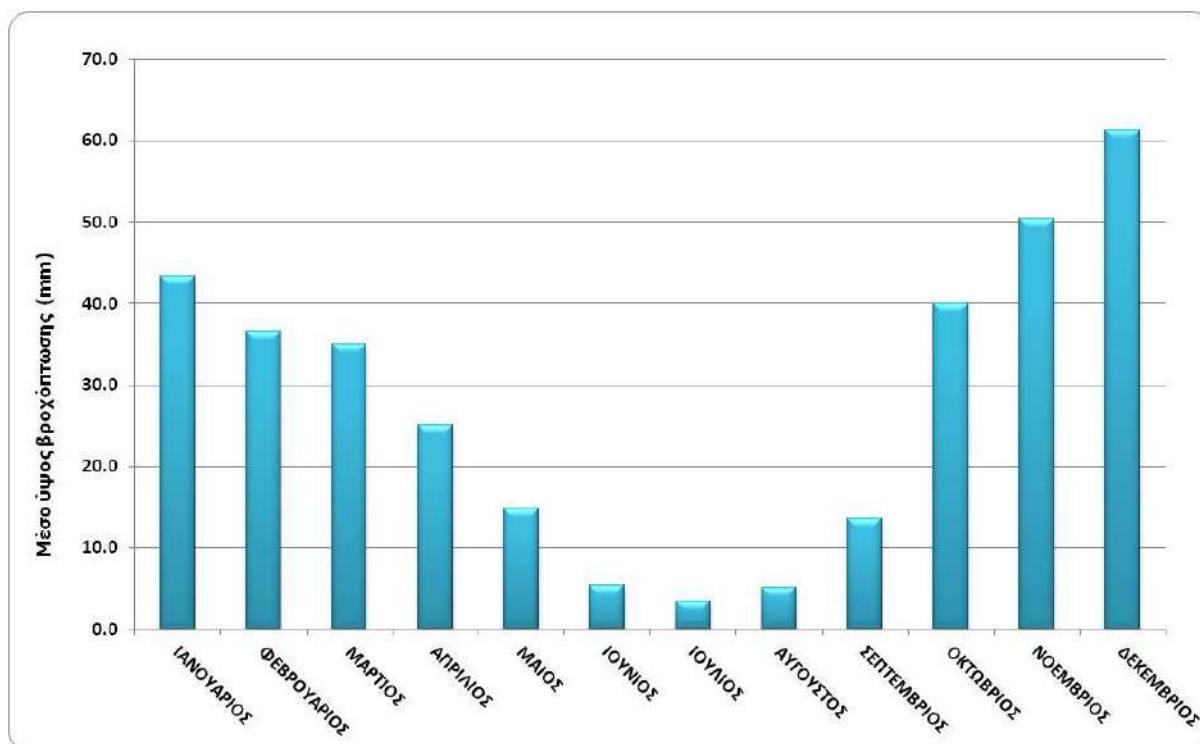
Εικόνα 6.2: Μέση, μέση ελάχιστη και μέση μέγιστη θερμοκρασία, ανά μήνα (πηγή: ΕΜΥ – ΜΣ Πειραιά, περίοδος 1956-2010).

Βροχόπτωση

Από τις μετρήσεις του ΜΣ Πειραιά προκύπτει ότι η συνολική μέση ετήσια βροχόπτωση ανέρχεται σε 333,7 mm. Το μεγαλύτερο μέσο ύψος βροχόπτωσης σημειώνεται το μήνα

Δεκέμβριο, με την τιμή να ανέρχεται σε 61,2 mm, ενώ ακολουθεί ο Νοέμβριος με μέσο ύψος βροχόπτωσης 50,4 mm. Οι ξηρότεροι μήνες είναι οι καλοκαιρινοί, με την μικρότερη βροχόπτωση να παρουσιάζεται τον Ιούλιο, με μέσο ύψος βροχόπτωσης στα 3,5 mm και να ακολουθούν οι μήνες Αύγουστος και Ιούνιος με μέσο ύψος βροχόπτωσης στα 5,1 mm και 5,3 mm αντίστοιχα.

Στην ακόλουθη εικόνα παρουσιάζεται το μέσο ύψος βροχόπτωσης ανά μήνα, με βάση τα στοιχεία του ΜΣ Πειραιά (βλ. Πίνακα 6.1), κατά την χρονική περίοδο 1956-2010.



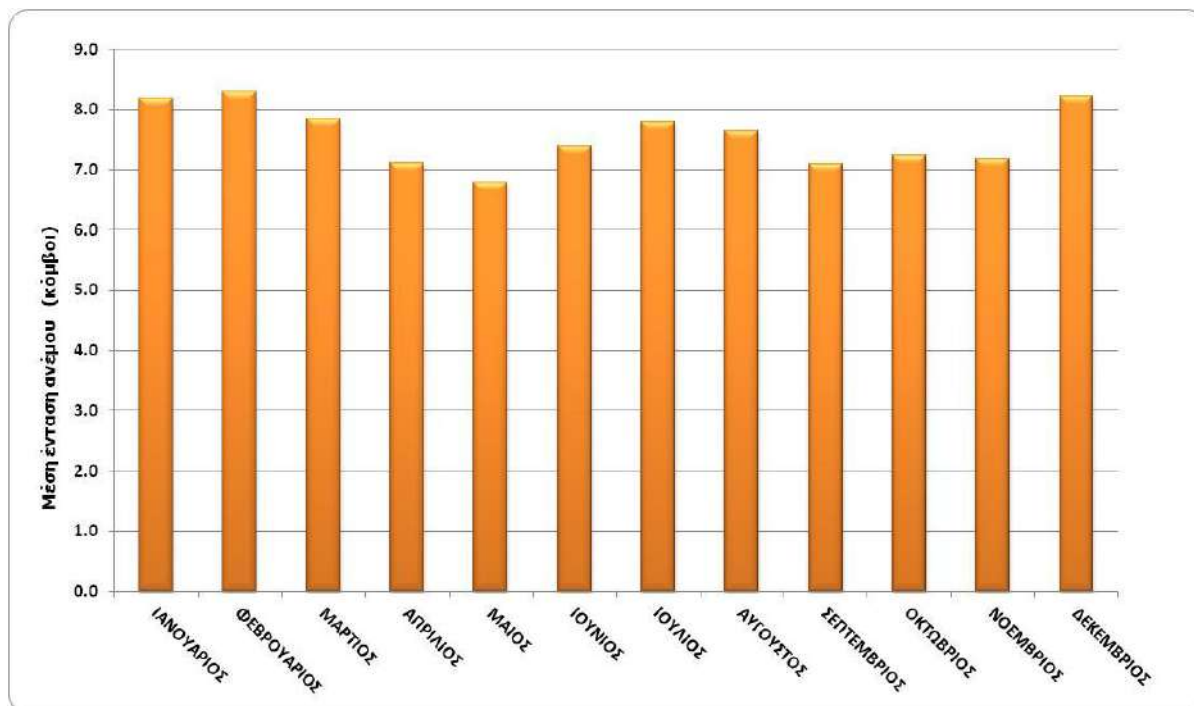
Εικόνα 6.3: Μέσο ύψος βροχόπτωσης (mm), ανά μήνα (πηγή: ΕΜΥ – ΜΣ Πειραιά, περίοδος 1956-2010).

Άνεμος

Από τα στοιχεία που έχουν καταγραφεί στο ΜΣ Πειραιά, προκύπτει ότι η επικρατούσα διεύθυνση των ανέμων που πνέουν στην περιοχή μελέτης καθ' όλη τη διάρκεια του έτους, είναι η Βόρεια (Β). Το εύρος της μέσης μηνιαίας έντασης των ανέμων κυμαίνεται από 6,8 έως 8,3 κόμβους (12,6 έως 15,4 km/h). Η μέση ετήσια ένταση ανέμου ανέρχεται σε 7,6 κόμβους (14,0 km/h).

Ο μήνας με την μεγαλύτερη μέση ένταση ανέμου, είναι ο Φεβρουάριος (8,3 κόμβοι) και ακολουθούν ο Δεκέμβριος και ο Ιανουάριος, με 8,2 κόμβους, ενώ ο μήνας με την μικρότερη μέση ένταση ανέμου είναι ο Μάιος με 6,8 κόμβους.

Στην παρακάτω εικόνα παρουσιάζεται η μέση ένταση ανέμου, σε κόμβους, ανά μήνα, με βάση τα στοιχεία του ΜΣ Πειραιά (βλ. Πίνακα 6.1), κατά την χρονική περίοδο 1956-2010.



Εικόνα 6.4: Μέση ένταση ανέμου (κόμβοι), ανά μήνα (πηγή: ΕΜΥ – ΜΣ Πειραιά, περίοδος 1956-2010).

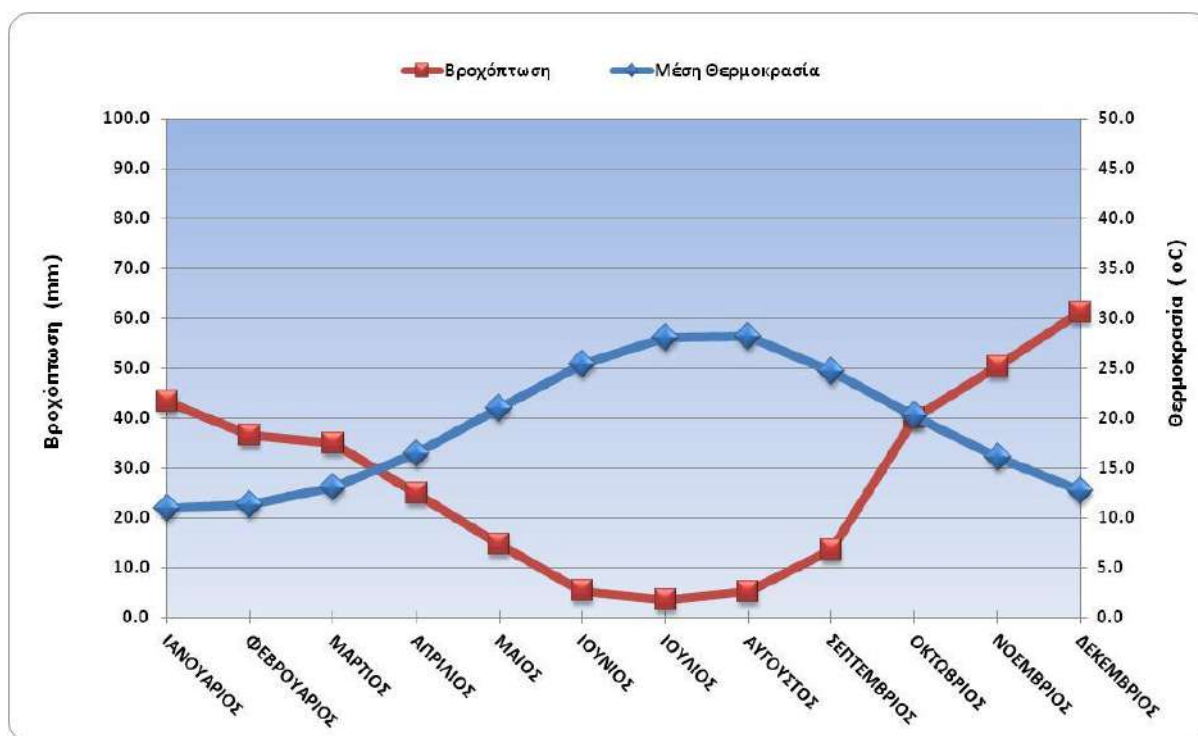
6.1.2 Βιοκλιματικά χαρακτηριστικά

Η ταξινόμηση του κλίματος της ευρύτερης περιοχής μελέτης, παρουσιάζεται ακολουθώντας, βάσει του ομβροθερμικού διαγράμματος των Gausssen – Bagnouls (Εικόνα 6.5), βάσει των χαρτών των βιοκλιματικών ορόφων (Εικόνα 6.6) και των χαρακτήρων μεσογειακού βιοκλίματος, του ΕΘΙΑΓΕ (Εικόνα 6.7).

Στο ομβροθερμικό διάγραμμα των Gausssen-Bagnouls, απεικονίζεται κατά μήνα η πορεία της μέσης μηνιαίας θερμοκρασίας σε °C και του μέσου ύψους βροχής σε mm. Κατά τους Bagnouls & Gausssen (1957) ένας μήνας χαρακτηρίζεται «ξηρός» όταν το σύνολο των κατακρημνισμάτων κατά τη διάρκειά του είναι ίσο ή μικρότερο από το διπλάσιο της μέσης

θερμοκρασίας. Η επιφάνεια που περικλείεται από τις δύο καμπύλες μεταξύ των δύο σημείων τομής ($P = 2T$) δείχνει αφ' ενός τη διάρκεια και αφετέρου την ένταση της ξηρής περιόδου.

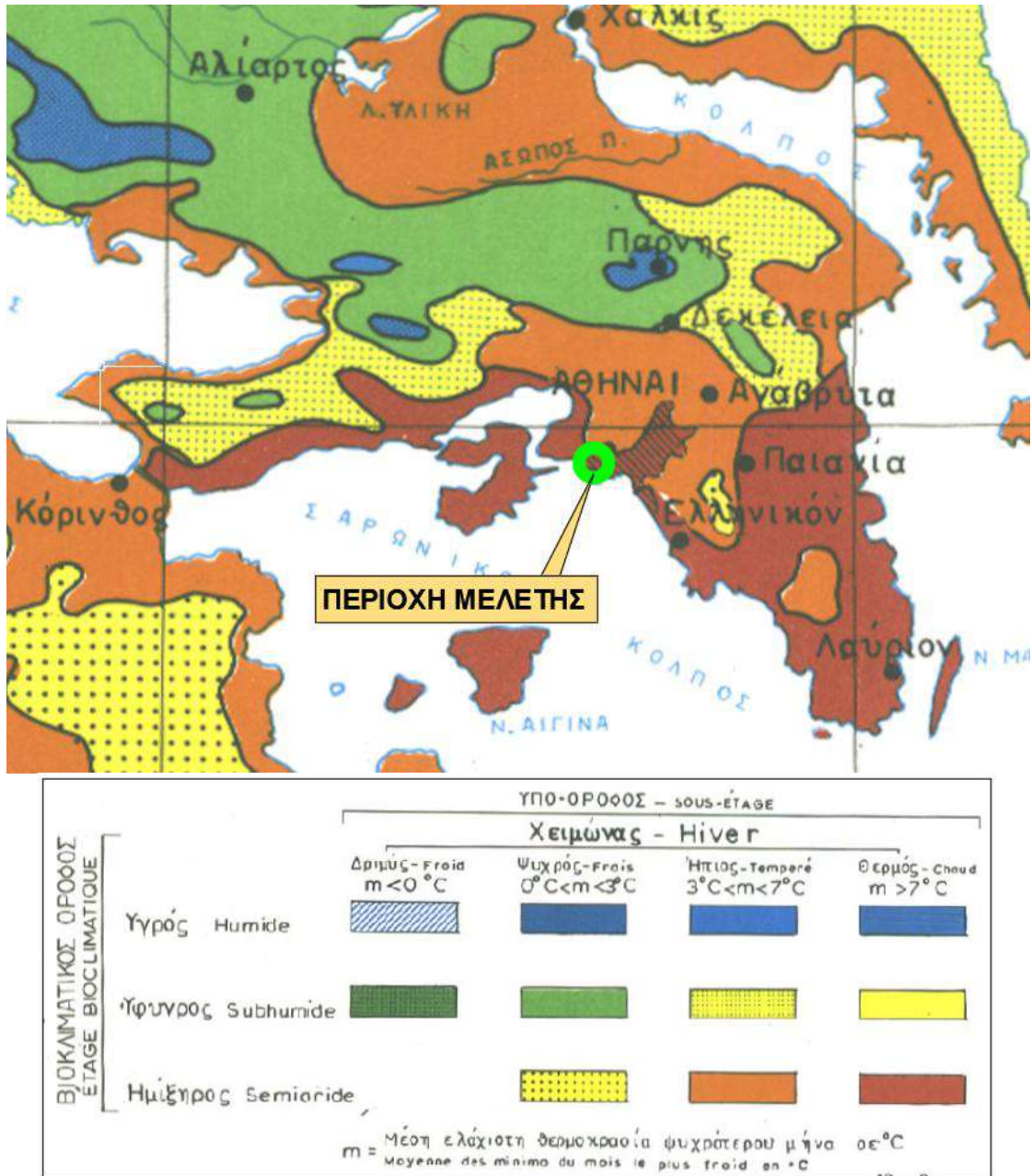
Με βάση τα στοιχεία της ακόλουθης εικόνας, η ξηροθερμική περίοδος στην ευρύτερη περιοχή μελέτης διαρκεί από τα μέσα Μαρτίου, μέχρι τις αρχές του Οκτωβρίου.



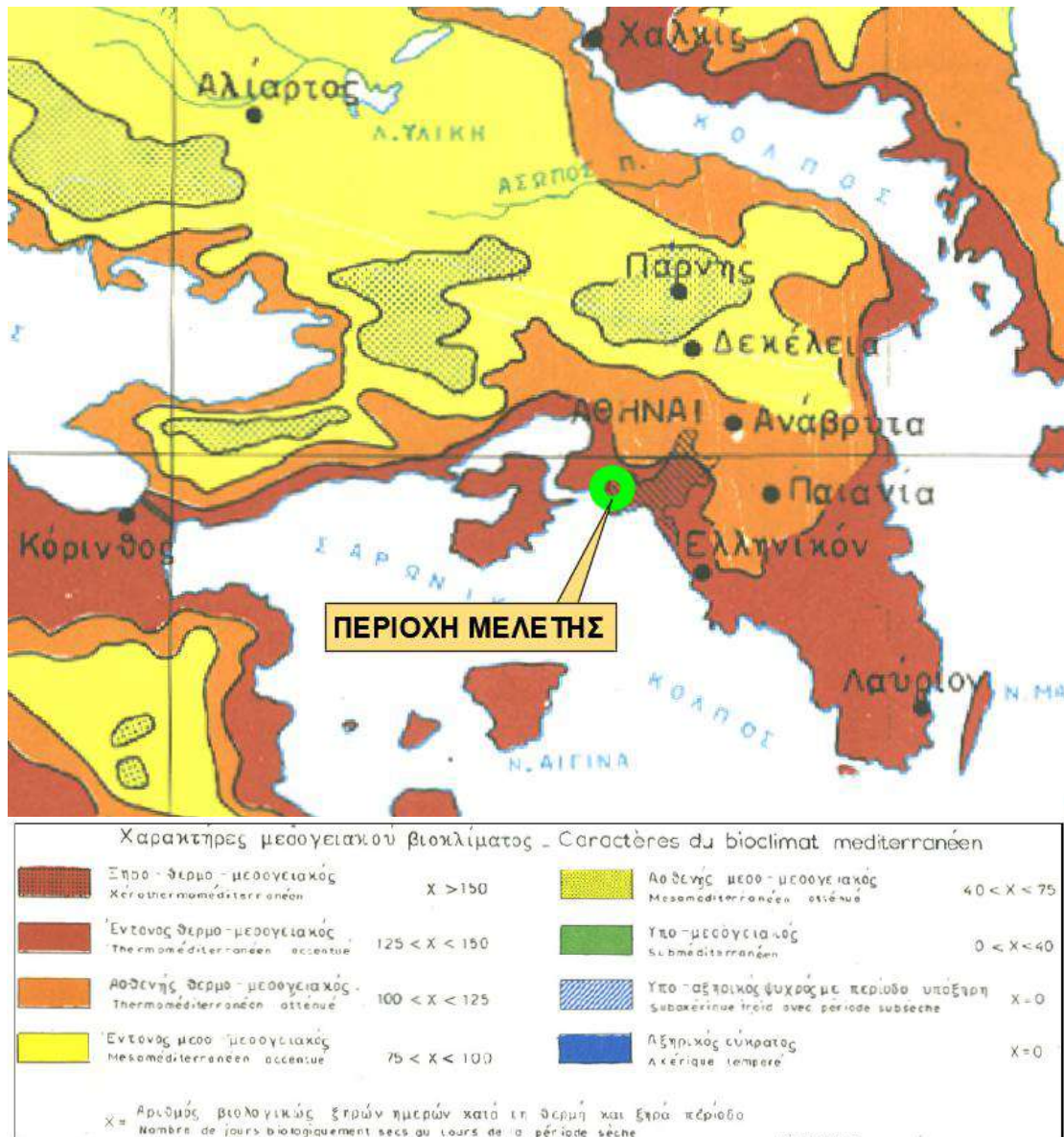
Εικόνα 6.5: Ομβροθερμικό διάγραμμα περιοχής μελέτης (πηγή: ΕΜΥ – ΜΣ Πειραιά, περίοδος 1956-2010).

Με βάση το Χάρτη Βιοκλιματικών Ορόφων (Εικόνα 6.6), η περιοχή μελέτης ανήκει στον ημίξηρο βιοκλιματικό όροφο με θερμό χειμώνα, με μέση ελάχιστη θερμοκρασία του ψυχρότερου μήνα («m») να είναι $m > 7^{\circ}\text{C}$, κάτι που επιβεβαιώνεται και από τα μετεωρολογικά στοιχεία του πίνακα 6.1, όπου η μέση ελάχιστη θερμοκρασία των ψυχρότερων μηνών Ιανουαρίου και Φεβρουαρίου, ανέρχεται σε $8,2^{\circ}\text{C}$.

Σύμφωνα με τον Χάρτη των χαρακτήρων μεσογειακού βιοκλίματος (Εικόνα 6.7), η περιοχή μελέτης έχει έντονο θέρμο-μεσογειακό χαρακτήρα, με αριθμό (x) βιολογικά ξηρών ημερών κατά τη θερμή και ξηρά περίοδο να κυμαίνεται μεταξύ $125 < x < 150$.



Εικόνα 6.6: Χάρτης βιοκλιματικών ορόφων περιοχής μελέτης (πηγή: Υπουργείο Γεωργίας, Ίδρυμα Δασικών Ερευνών Αθηνών, Τομέας Δασικής Σταθμολογίας – Μαυρομμάτης Γ. Ν. Αθήνα 1980).



Εικόνα 6.7: Χάρτης χαρακτήρων μεσογειακού βιοκλίματος, περιοχής μελέτης (πηγή: Υπουργείο Γεωργίας, Ίδρυμα Δασικών Ερευνών Αθηνών, Τομέας Δασικής Σταθμολογίας – Μαυρομάτης Γ.Ν., Αθήνα 1980).

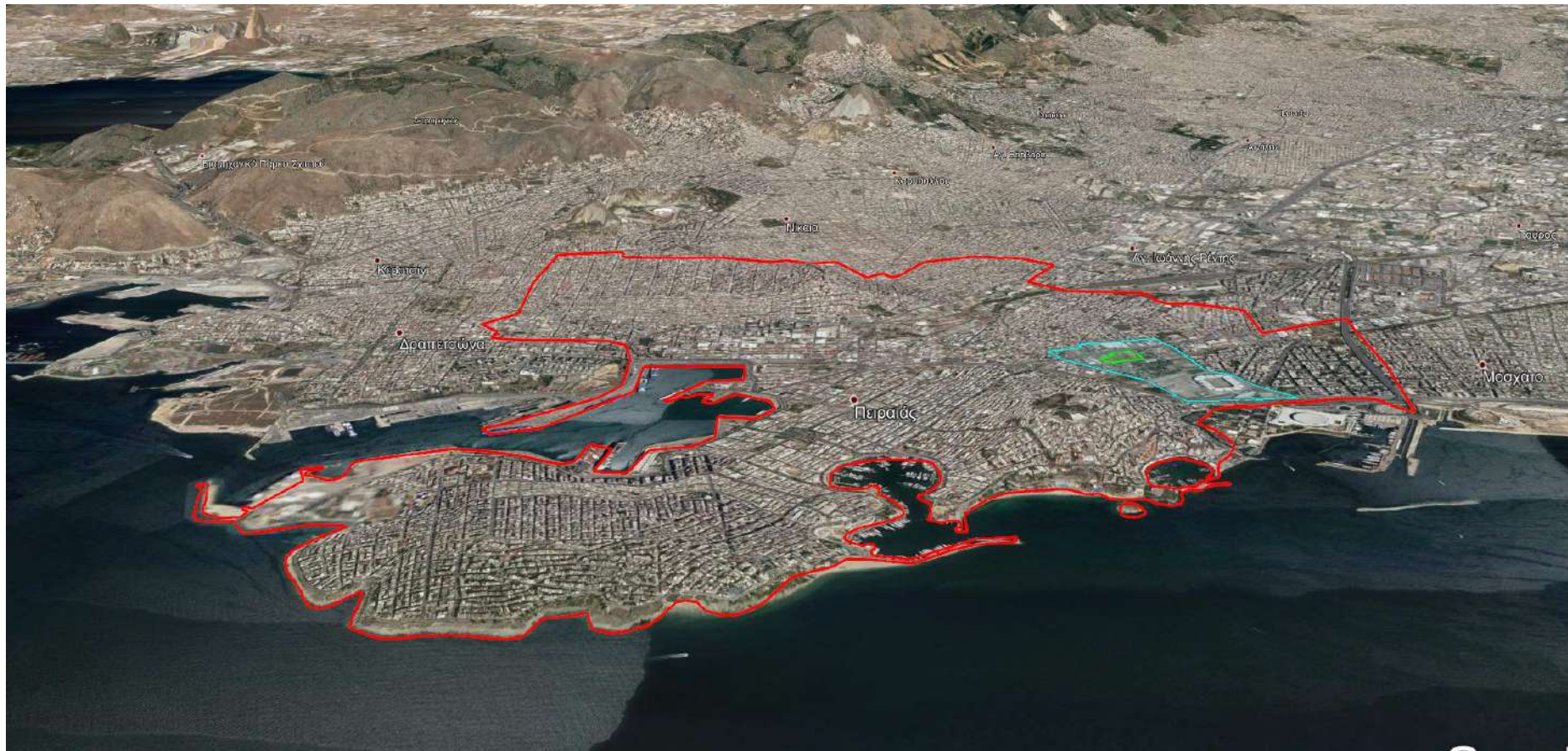
6.2 Μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά

6.2.1 Μορφολογικά χαρακτηριστικά

Η ευρύτερη περιοχή μελέτης (ευρύτερη ζώνη επιρροής του ΕΠΣ) του Δήμου Πειραιά χαρακτηρίζεται ως αστική, πεδινή, με ελαφρά κυματοειδές ανάγλυφο. Ο Πειραιάς αναπτύσσεται στη χερσόνησο που περικλείεται ανάμεσα στο φαληρικό όρμο και το Δήμο Δραπετσώνας όπου υπάρχουν διάφορα υψώματα και λόφοι με σημαντικότερο το λόφο του Προφήτη Ηλία (λόφος Μουνηχίας ή Καστέλα) με υψόμετρο 87 m, ενώ νοτιότερα αναπτύσσεται το βραχώδες ύψωμα της Ακτής με υψόμετρο 58 m.

Ειδικότερα, στη χερσόνησο του Πειραιά που περικλείεται μεταξύ του Φαληρικού όρμου και του Δήμου Δραπετσώνας διαμορφώνεται μια παράκτια περιοχή με ελαφρά κυματοειδές ανάγλυφο που χαρακτηρίζεται από διάφορα υψώματα και λόφους. Από αυτά στο κύριο τμήμα της χερσονήσου διακρίνονται τα υψώματα της περιοχής Χατζηκυριακείου και Καλλιπόλης με υψόμετρα μεταξύ 40 και 50m, ενώ στο τμήμα από το λιμάνι της Μουνηχίας ως και τον κύριο λιμένα του Πειραιά επικρατεί ο λόφος του Προφήτη Ηλία (λόφος Καστέλα) με υψόμετρο 87μ. Προς βορειοανατολικά το ανάγλυφο είναι σχετικά ομαλό και μεταβαίνει προς τα υψώματα της περιοχής Μανιάτια, με κύριο ύψωμα, αυτό του λόφου του Βώκου (74m περίπου). Προς τα βορειοδυτικά οι περιοχές της Δραπετσώνας-Κερατσινίου είναι επίπεδες με μικρές κλίσεις προς τη θάλασσα.

Όσον αφορά τα μορφολογικά χαρακτηριστικά της έκτασης τόσο της άμεσης περιοχής μελέτης (άμεση ζώνη επιρροής του ΕΠΣ), όσο και της περιοχής επέμβασης (οικόπεδο βιομηχανικού συγκροτήματος «ΧΡΩ.ΠΕΙ.»), σημειώνεται ότι είναι πεδινή και ομαλή, με ελάχιστες έως μηδενικές κλίσεις.



Εικόνα 6.8: Μορφολογία ευρύτερης περιοχής μελέτης (υπόβαθρο: *GoogleEarth* - δορυφορική φωτογραφία).



Εικόνα 6.9: Μορφολογία άμεσης περιοχής μελέτης (υπόβαθρο: *GoogleEarth* - δορυφορική φωτογραφία).

6.2.2 Τοπιολογικά χαρακτηριστικά

Τα τοπιολογικά χαρακτηριστικά της άμεσης αλλά και ευρύτερης περιοχής μελέτης, έχουν έως σήμερα διαμορφώσει ένα σύνολο χαρακτηριστικών στοιχείων, που είναι κατά κύριο λόγο αποτέλεσμα της ανθρώπινης παρουσίας και των υφιστάμενων χρήσεων γης (αστικό και βιομηχανικό/βιοτεχνικό τοπίο) και λιγότερο αποτέλεσμα φυσικών παραγόντων (βλάστηση, υδρογραφικό δίκτυο, μορφολογικό ανάγλυφο, κ.α.).

Η άμεση ζώνη επιρροής του ΕΠΣ, εντοπίζεται στο ανατολικό τμήμα του Δήμου Πειραιά και αποτελεί τμήμα της ευρύτερης παράκτιας ζώνης του Φαληρικού όρμου, βορείως της Λεωφόρου Ποσειδώνος και εκατέρωθεν της Λεωφόρου Αθηνών - Πειραιώς.

Στα κυριότερα τοπιολογικά χαρακτηριστικά της εν λόγω περιοχής, περιλαμβάνονται τα εξής :

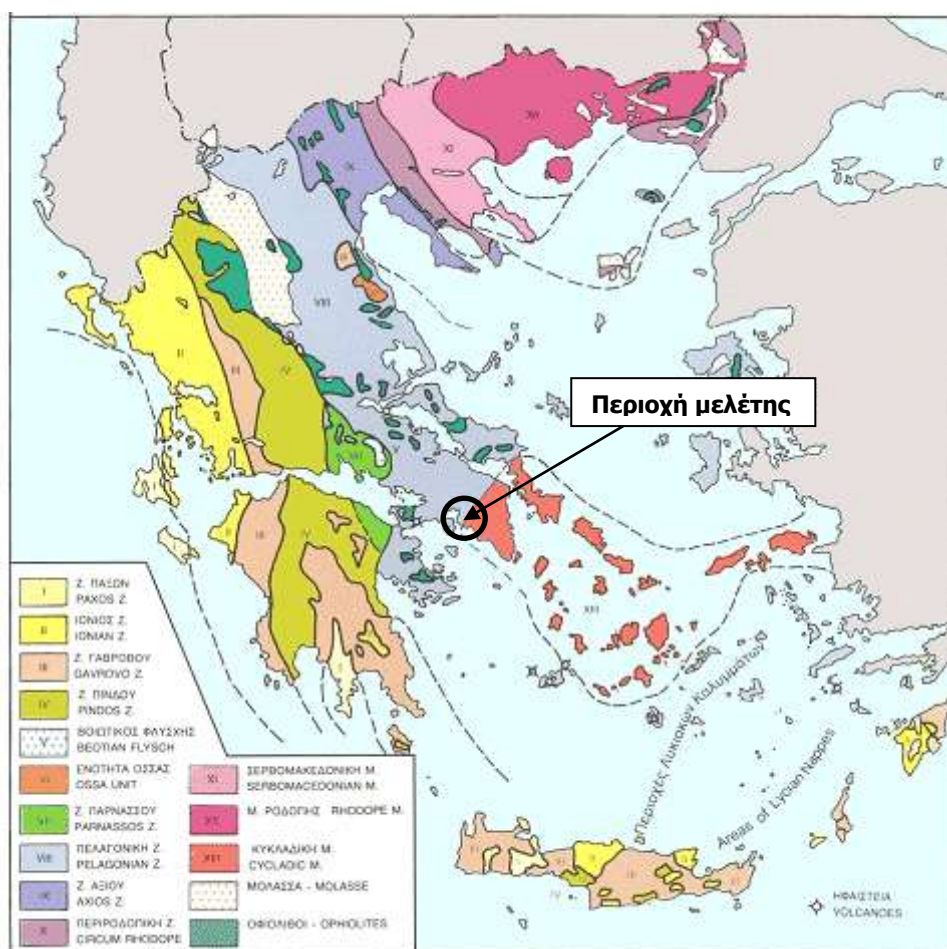
- Το γήπεδο ποδοσφαίρου του Ολυμπιακού «Γ. Καραϊσκάκης» και ο περιβάλλοντας αυτού χώρος (εκδοτήρια εισιτηρίων, υπαίθριος χώρος στάθμευσης), που εντοπίζεται στο νότιο τμήμα της άμεσης ζώνης επιρροής του ΕΠΣ και αποτελεί λόγω κλίμακας το κυριότερο στοιχείο του τοπίου της.
- Ο σταθμός «Νέο Φάληρο» και το αμαξοστάσιο του Μετρό – ΗΣΑΠ, κατά μήκος του νότιου ορίου της άμεσης ζώνης επιρροής του ΕΠΣ.
- Οι κύριοι οδικοί άξονες που διέρχονται περιμετρικά και εντός της άμεσης ζώνης επιρροής του ΕΠΣ, όπως η Λεωφόρος Ποσειδώνος κατά μήκος του νότιου ορίου της, η οδός Καραολή και Δημητρίου κατά μήκος του ανατολικού ορίου της, η οδός Ανδρέα Μουράτη στο κεντρικό τμήμα της και η Λεωφόρος Αθηνών – Πειραιώς που διέρχεται κατά μήκος του βορείου τμήματός της.
- Οι κτιριακές εγκαταστάσεις βιομηχανικών μονάδων που εντοπίζονται στο βόρειο τμήμα της άμεσης ζώνης επιρροής του ΕΠΣ και ειδικότερα εκατέρωθεν της Λεωφόρου Αθηνών – Πειραιώς.
- Οικίες και αδόμητοι – ελεύθεροι χώροι, κυρίως στο κεντρικό τμήμα της άμεσης ζώνης επιρροής του ΕΠΣ, μεταξύ του γηπέδου «Γ. Καραϊσκάκης» και της περιοχής

6.3 Γεωλογικά, τεκτονικά και εδαφολογικά χαρακτηριστικά

6.3.1 Γεωλογικά χαρακτηριστικά

Το γεωλογικό υπόβαθρο της Αττικής, δομείται από αλπικούς σχηματισμούς, οι οποίοι στο σύνολό τους εντάσσονται στην Πελαγονική και στην Αττικοκυκλαδική γεωτεκτονική ζώνη, που και οι δύο δομούν στις εσωτερικές Ελληνίδες οροσειρές. Η Πελαγονική ζώνη εντοπίζεται στο βόρειο τμήμα της Αττικής, ενώ η Αττικοκυκλαδική στο νότιο και το διαχωριστικό όριό τους μπορεί περίπου να ταυτιστεί με την νοητή γραμμή του άξονα απορροής του ποταμού Κηφισού. Και οι δυο ζώνες χαρακτηρίζονται από Νηριτική ιζηματογένεση και κατά τους Απλικούς χρόνους ήταν ηπειρωτικά ταμάχια με ρηχή θάλασσα.

Σύμφωνα με τον Χάρτη γεωτεκτονικών ζωνών της Ελλάδας (βλ. εικόνα 6.10), η περιοχή μελέτης, ανήκει στην Πελαγονική Ζώνη, ενώ στα ανατολικά και σε γεινίαση με αυτήν εντοπίζεται και η Αττικοκυκλαδική Ζώνη.



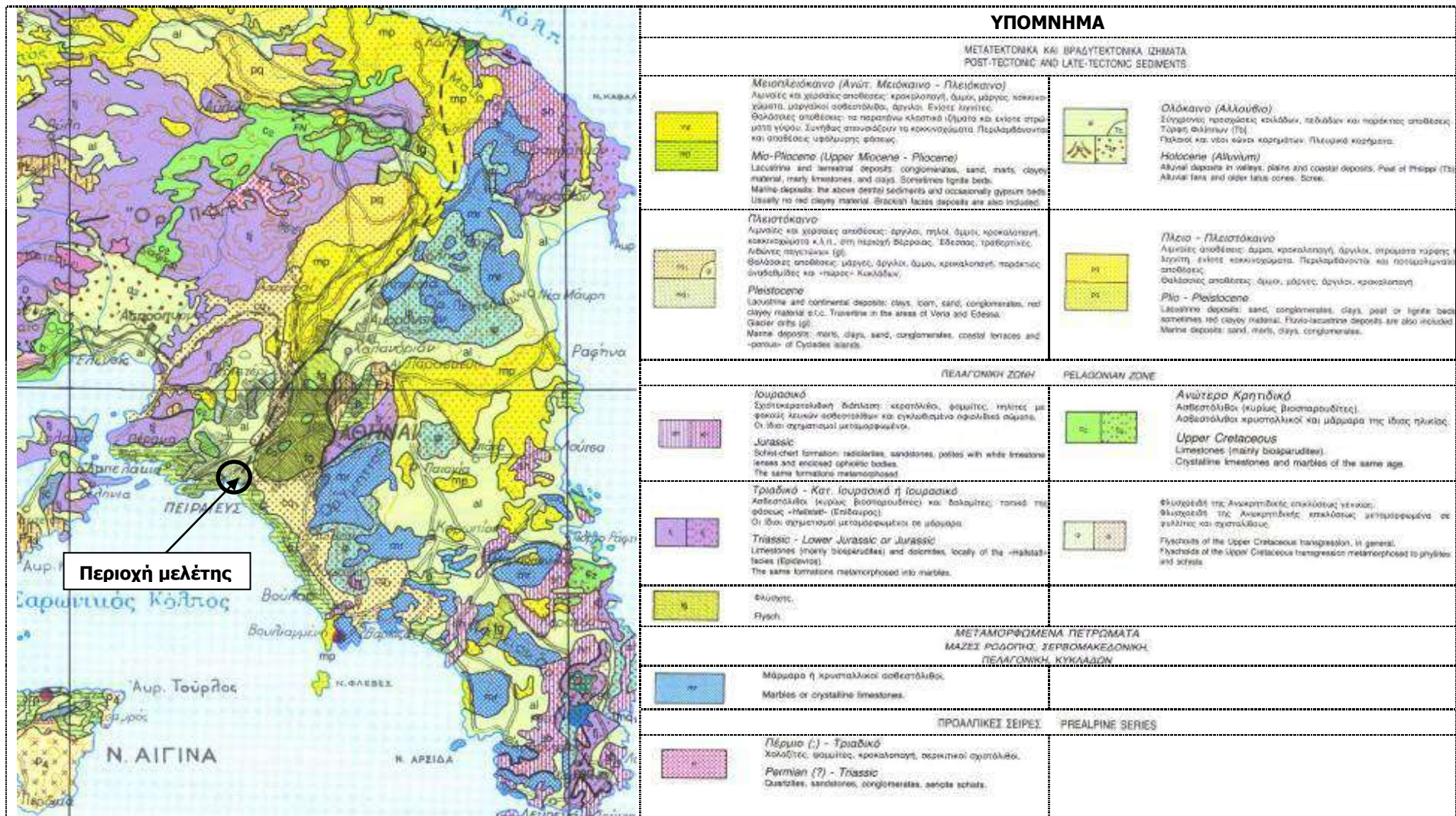
Εικόνα 6.10: Χάρτης γεωτεκτονικών ζωνών Ελλάδας.

Η Πελαγονική ζώνη αποτελείται από ένα κρυσταλλοσχιστώδες υπόβαθρο (γνεύσιους, γνευσιοσχιστόλιθους και αμφιβολίτες με μεγάλες γρανιτικές διεισδύσεις), μάρμαρα, φυλλίτες, σχιστόλιθους, ψαμμίτες, ασβεστόλιθους και δολομίτες, ενώ χαρακτηριστικό της είναι και η ύπαρξη τεκτονικά τοποθετημένων μεγάλων οφιολιθικών μαζών. Διακρίνεται στην Πελαγονική ζώνη μεταμορφωμένων σχηματισμών (όπου εμφανίζονται αποκλειστικά μεταμορφωμένα πετρώματα) και την Πελαγονική ζώνη μη μεταμορφωμένων σχηματισμών που συναντάται και με την ονομασία Υποπελαγονική ζώνη.

Η Αττικοκυκλαδική μάζα αποτελείται από μάρμαρα, δολομίτες, μαρμαρυγικούς και αμφιβολιτικούς σχιστόλιθους. Έχει υποστεί τρεις διαφορετικού βαθμού φάσεις μεταμόρφωσης ενώ χαρακτηρίζεται και από την διείσδυση πυριγενών πετρωμάτων κυρίως γρανιτικής σύστασης. Διακρίνεται στην Ενότητα Αττικής (αποτελούμενη από μάρμαρα, δολομίτες και σχιστόλιθους), την Ενότητα Όχης (επωθημένη στην προηγούμενη), την Ενότητα Στύρων που είναι υποκείμενη, την ενότητα Βορείων Κυκλάδων, με μάρμαρα στη βάση, μεταφαιστειακά πετρώματα και κλαστικά ιζήματα και την Ενότητα Νοτίων Κυκλάδων, όπου επικρατούν γνεύσιοι, αμφιβολίτες, σχιστόλιθοι, μάρμαρα και μεταφλύσχης με οφιολίθους.

Ειδικότερα, όσον αφορά την περιοχή μελέτης, σύμφωνα με τον Γεωλογικό Χάρτη της Ελλάδας (βλ. εικόνα 6.11), του Ινστιτούτου Γεωλογικών και Μεταλλευτικών Ερευνών (ΙΓΜΕ), το γεωλογικό υπόβαθρο της περιοχής, περιλαμβάνει Μετατεκτονικά και Βραδυτεκτονικά ιζήματα και συγκεκριμένα χερσαίες αποθέσεις του Μειοπλειόκαινου.

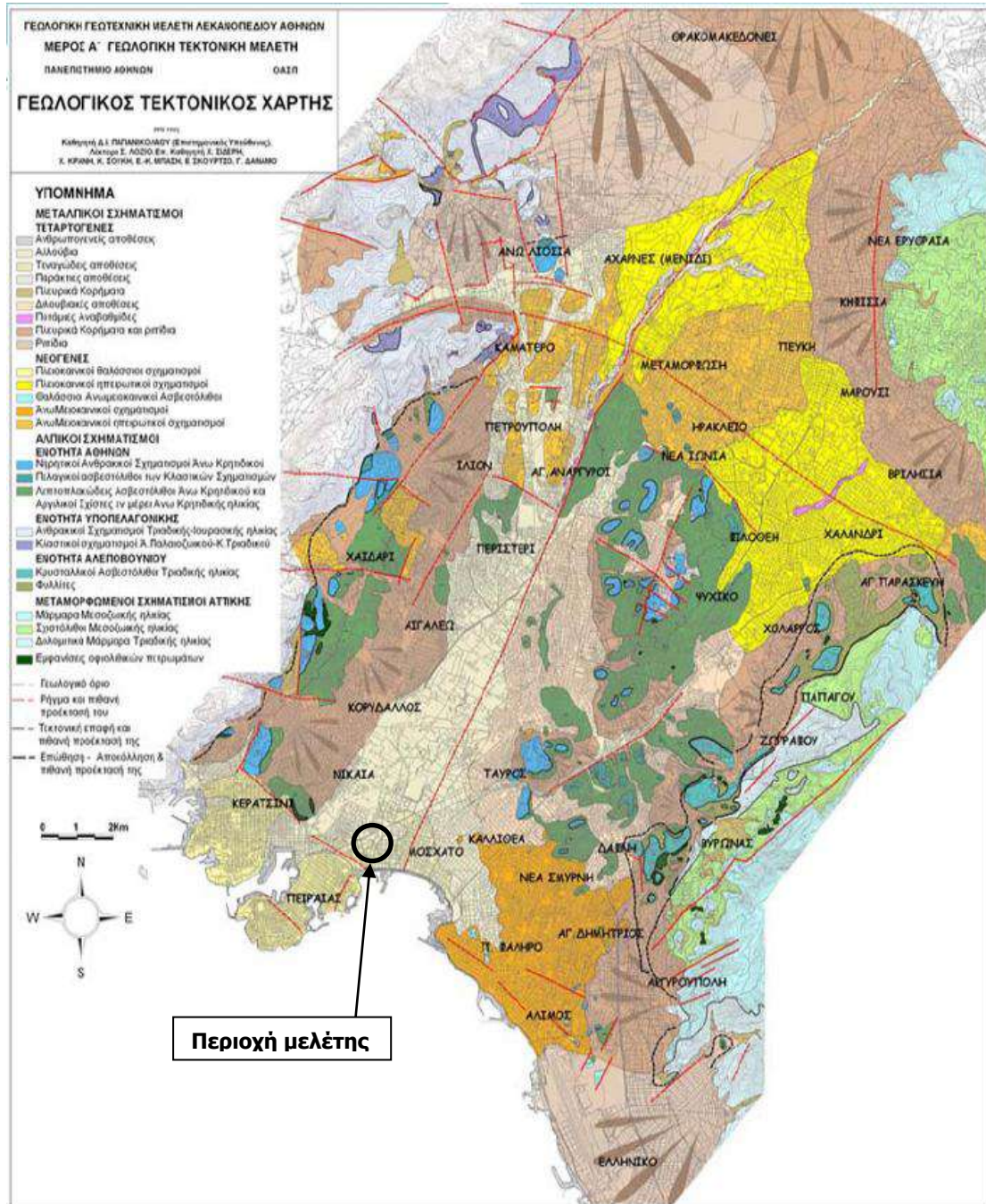
Οι ίδιοι γεωλογικοί σχηματισμοί εκτείνονται νότια έως την ακτογραμμή, βορειοδυτικά και ανατολικά της περιοχής μελέτης. Επίσης, βόρεια της περιοχής σε μέση απόσταση παρουσιάζονται επίσης Μετατεκτονικά και Βραδυτεκτονικά ιζήματα και συγκεκριμένα σύγχρονες προσχώσεις κοιλάδων και πεδιάδων του Ολόκαινου.



Εικόνα 6.11: Απόσπασμα Γεωλογικού Χάρτη Ελλάδας, κλίμακας 1:500.000 (πηγή: ΙΓΜΕ).

Τέλος, σύμφωνα με στοιχεία του γεωλογικού - τεκτονικού χάρτη του Λεκανοπεδίου της Αθήνας (βλ. εικόνα 6.12), στην περιοχή μελέτης, εντοπίζονται μεταλλικοί σχηματισμοί του Νεογενούς, οι οποίοι βάσει της φάσης τους, αλλά και της γεωγραφικής τους κατανομής, διαίρονται σε (Παπανικολάου κ.α., 2004):

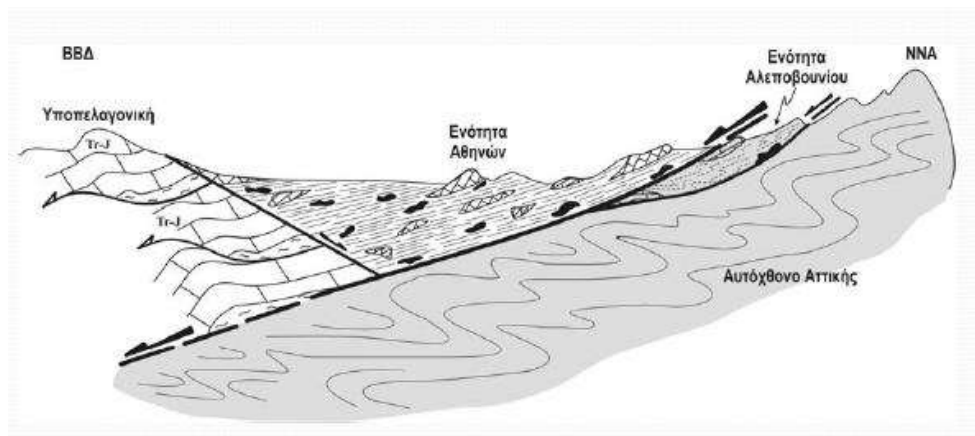
- ⇒ Θαλάσσιους Νεογενείς σχηματισμούς, οι οποίοι περιλαμβάνουν αμιγώς θαλάσσιες, αλλά και παράκτιες και παράλιες φάσεις και εντοπίζονται στο νότιο τμήμα του Λεκανοπεδίου. Διακρίνονται σε:
- *Πλειοκαινικούς θαλάσσιους σχηματισμούς*: μάργες, ψαμμίτες, μαργαϊκοί ψαμμίτες, λατυποπαγή και
 - *Άνω Μειοκαινικούς σχηματισμούς*: κλαστικοί σειρά στην οποία απαντώνται άεγλοι και ιλύες με κυμαινόμενο ποσοστό κυρίως σχιστολιθικών λατύπων, αμμούχες μάργες, λατυποπαγή. Η σειρά αυτή συνήθως υπόκειται των ανθρακικών ανωμειοκαινικών σχηματισμών, οι οποίοι αποτελούνται από λατυποπαγείς ασβεστολίθους, ασβεστοψαμμίτες, караλλιογενείς και ωολιθικούς ασβεστόλιθους.
- ⇒ Ηπειρωτικούς Νεογενείς σχηματισμούς, οι οποίοι περιλαμβάνουν λιμναίες έως λιμνοχερσαίες αποθέσεις, οι οποίες κατά θέσεις περιέχουν απολιθώματα της Πικερμικής πανίδας και εντοπίζονται στο βόρειο τμήμα του Λεκανοπεδίου. Διακρίνονται σε:
- *Πλειοκαινικούς ηπειρωτικούς σχηματισμούς*: άμμοι και άργιλοι, οι οποίοι υπέρκεινται των Άνω Μειοκαινικών ηπειρωτικών σχηματισμών
 - *Άνω Μειοκαινικούς ηπειρωτικούς – λιμναίους σχηματισμούς*: μαργαϊκοί ασβεστόλιθοι, αμμούχες μάργες και μάργες (λιμναίες φάσεις) και ερυθρές άργιλοι και λατυποπαγή (χερσαίες φάσεις).



Εικόνα 6.12: Γεωλογικός – τεκτονικός χάρτης λεκανοπεδίου Αττικής (πηγή: *Ι. Παπανικολάου, «Γεωλογική, γεωτεκτονική μελέτη λεκανοπεδίου Αθηνών» Πανεπιστήμιο Αθηνών, ΟΑΣΠ*).

6.3.2 Τεκτονικά χαρακτηριστικά – στοιχεία σεισμικότητας

Η γεωλογική δομή που κυριαρχεί στο λεκανοπέδιο της Αθήνας, είναι μια μεγάλη τεκτονική ζώνη (αποκόλληση – detachment), που οριοθετεί δυο διαφορετικές ενότητες πετρωμάτων. Τα πετρώματα ανατολικά της τεκτονικής ζώνης, ανήκουν στην ενότητα του μεταμορφωμένου αυτόχθονου συστήματος της Αττικής, ενώ αυτά στα δυτικά της τεκτονικής ζώνης, ανήκουν στην αλλόχθονη ενότητα της Υποπελαγονικής (Παπανικολάου, 2002). Η ζώνη τεκτονικής αποκόλλησης εφελκιστικού χαρακτήρα, έχει βυθίσει προς ΒΒΔ τα μεταμορφωμένα πετρώματα της Υποπελαγονικής και της Ενότητας Αθηνών και έχει ανυψώσει προς τα ΝΝΑ τα πετρώματα της Ενότητας Αλεποβουνίου και του σχετικά αυτόχθονου μεταμορφωμένου της Αττικής (Παπανικολάου, 2004).

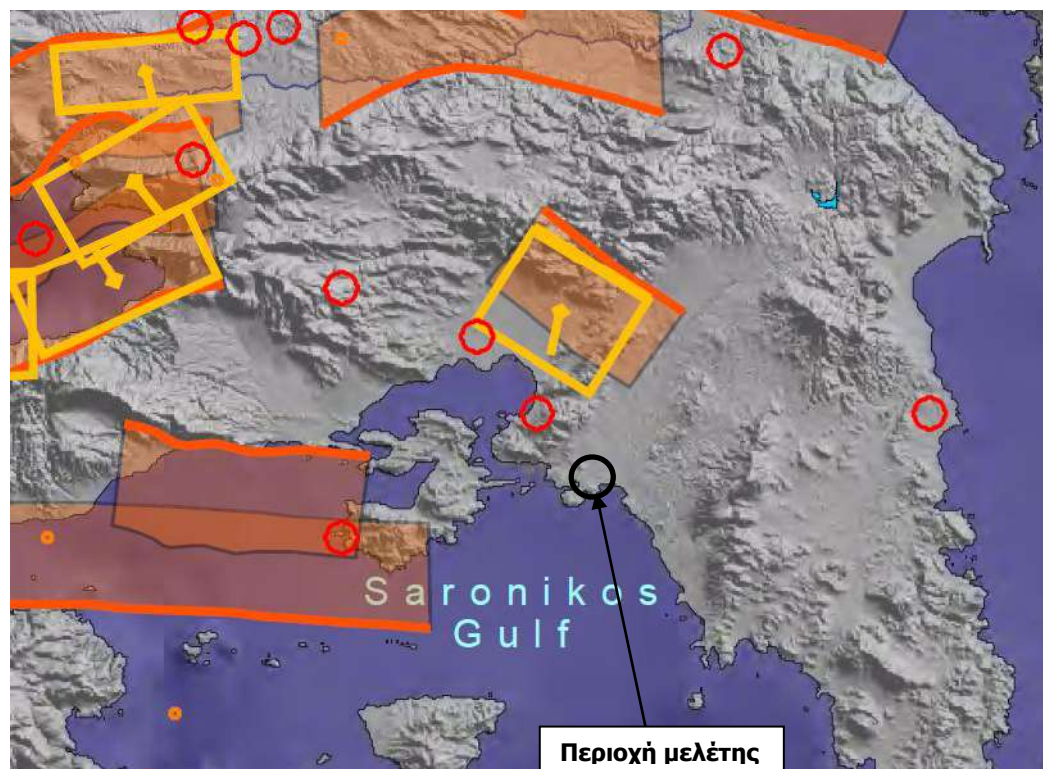


Εικόνα 6.13: Σχηματική απεικόνιση της γεωτεκτονικής δομής της ευρύτερης περιοχής των Αθηνών.

Τα ενεργά ρήγματα στον χώρο της Αττικής έχουν γενική διεύθυνση Α-Δ και ΒΔ-ΝΑ με μεγαλύτερα μεγέθη στην περιοχή του Ανατολικού Κορινθιακού και δυτικού Σαρωνικού, όπου έχουν διεύθυνση περίπου Α-Δ και μικρότερα μεγέθη στην περιοχή της Βορειοανατολικής Αττικής προς τον Νότιο Ευβοϊκό κόλπο, όπου έχουν διεύθυνση περίπου ΒΔ-ΝΑ. Σημαντικά ρήγματα στην ευρύτερη περιοχή της Δυτικής Αττικής είναι το ρήγμα της Φυλής με διεύθυνση ΔΒΔ -ΑΝΑ και κλίση προς ΝΔ και το ρήγμα του Θριασίου Πεδίου με διεύθυνση ΔΒΔ - ΑΝΑ και κλίση προς ΝΔ. Επίσης, το ρήγμα της Κακιάς Σκάλας και τα παράλληλα του στον υποθαλάσσιο χώρο διαμορφώνουν τα βόρεια περιθώρια του βυθίσματος του Σαρωνικού Κόλπου. Το βύθισμα αυτό αν και δεν έχει την ίδια ενεργότητα με το αντίστοιχο βύθισμα του Κορινθιακού Κόλπου θεωρείται σημαντικό στην περιοχή (Ι. Φραντζής και Συνεργάτες ΕΠΕ, 2014). Επιπλέον, βόρεια της Πεντέλης στον Διόνυσο από την περιοχή της Δροσιάς έως την περιοχή

της Ραφήνας υπάρχει ρήγμα μήκους περίπου 12 Km και στα βόρεια της Πάρνηθας που διέρχεται από Αυλώνα - Μαλακάσα συνολικού μήκους περίπου 18 Km.

Οι περιοχές της Αττικής που παρουσιάζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον από τεκτονική άποψη είναι η περιοχή της Δυτικής Αττικής που γειτνιάζει με τον ιδιαίτερα ενεργό χώρο του Κορινθιακού, αλλά και η περιοχή της Πάρνηθας που έδωσε τον καταστροφικό σεισμό της 7-9-99, και η περιοχή της βόρειας και βορειοανατολικής Αττικής που γειτνιάζει επίσης με τον ορεινό όγκο της Πάρνηθας αλλά και με το ενεργό τεκτονικό βύθισμα του Ευβοϊκού (Ι. Φραντζής και Συνεργάτες ΕΠΕ, 2014). Στην ακόλουθη εικόνα, φαίνονται τα κύρια και δευτερεύοντα ρήγματα για την ευρύτερη περιοχή μελέτης.



★ $M \geq 7.0$ ○ $6.0 \leq M < 7.0$ ◦ $5.5 \leq M < 6.0$ Σεισμικότητα (M = Μέγεθος): 550 π.Χ. – 2010 μ.Χ.



Μεμονωμένες Σεισμικές Πηγές (ΜΣΠ)

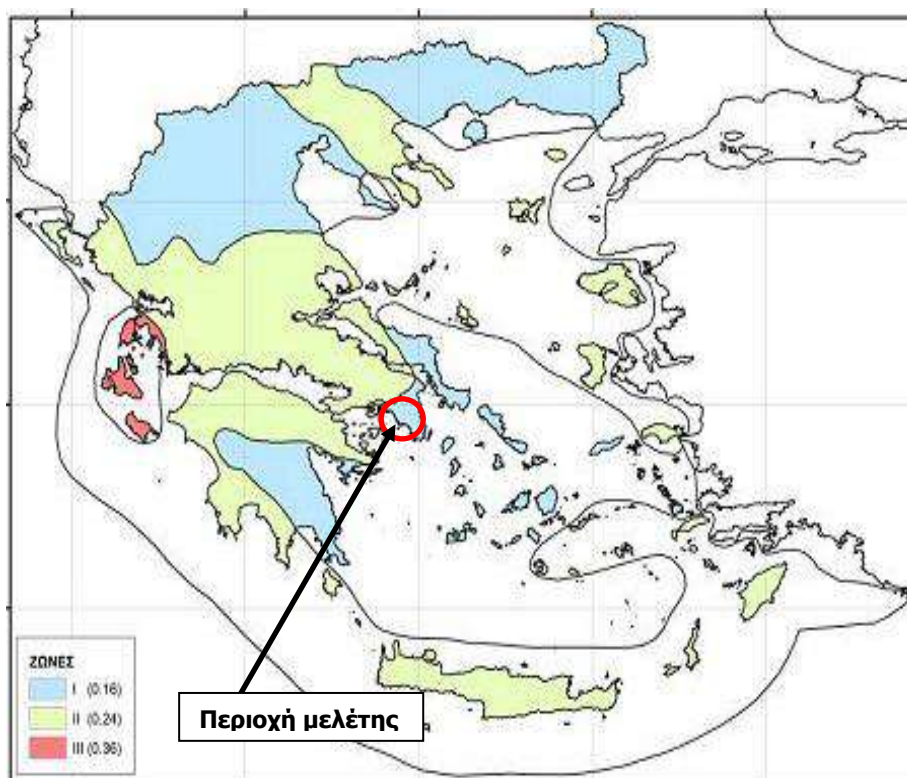


Σύνθετες Σεισμικές Πηγές (ΣΣΠ):

Εικόνα 6.14: Χάρτης σεισμικών ρηγμάτων στην ευρύτερη περιοχή μελέτης (πηγή: *Ελληνική Βάση Δεδομένων Ενεργών Ρηγμάτων, ηλεκτρονική διεύθυνση:*

http://eqgeogr.weebly.com/uploads/8/2/8/3/8283914/gredass_poster_a01.pdf).

Σύμφωνα με τον Νέο Ελληνικό Αντισεισμικό Κανονισμό (ΝΕΑΚ) 2000, όπως αυτός τροποποιήθηκε με την υπ' αριθμ. Δ17α/115/9/ΦΝ275 (ΦΕΚ 1154/12-82003) ΥΑ, η περιοχή μελέτης κατατάσσεται στη Ζώνη Σεισμικής Επικινδυνότητας I (βλ. και ακόλουθη εικόνα). Για τη Ζώνη I, η εδαφική επιτάχυνση προσδιορίζεται σε 0,16g, ενώ η σεισμική επιτάχυνση του εδάφους A δίνεται από τον τύπο: $A = a * g$ (όπου g, η επιτάχυνση της βαρύτητας).



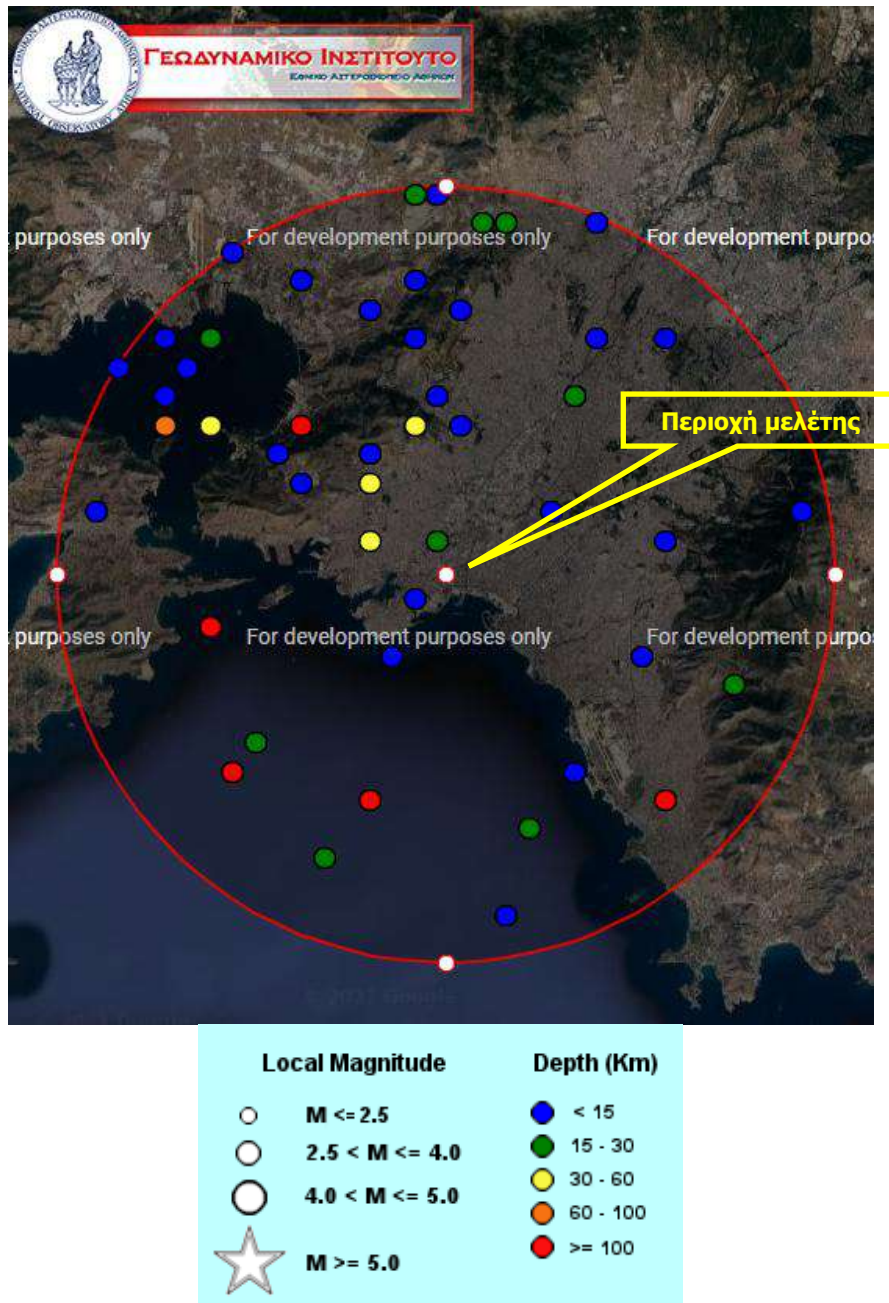
Εικόνα 6.15: Ζώνες σεισμικής επικινδυνότητας του Ελληνικού χώρου (πηγή: Νέος Αντισεισμικός Κανονισμός – ΝΕΑΚ, 2003).

Όσον αφορά το ιστορικό σεισμικής δραστηριότητας της περιοχής μελέτης, στον ακόλουθο πίνακα, παρουσιάζεται το ιστορικό αρχείο σεισμικών γεγονότων μεγέθους $M \geq 3,0$ που έχουν καταγραφεί στην ευρύτερη περιοχή μελέτης (ακτίνα 15 Km περίξ της περιοχής επέμβασης του ΕΠΣ), κατά το χρονικό διάστημα από 01.01.1964 έως 01.04.2021, σύμφωνα με στοιχεία του Γεωδυναμικού Ινστιτούτου, του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών (ΕΑΑ). Στον παρακάτω πίνακα, καταγράφεται, εκτός από την ημερομηνία του σεισμού και τις συντεταγμένες του epicέντρου, το εστιακό βάθος και το μέγεθος.

Πίνακας 6.2: Κατάλογος ιστορικού σεισμικής δραστηριότητας (σεισμοί μεγέθους $M \geq 3,0$) στην ευρύτερη περιοχή μελέτης, από 01.01.1964 έως 01.04.2021 (πηγή: Γεωδυναμικό Ινστιτούτο – Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών).

A/A	Χρόνος Γένεσης (GMT)	Επίκεντρο	Γεωγρ. Πλάτος (°B)	Γεωγρ. Μήκος (°A)	Βάθος (Km)	Μέγεθος
1	2015/03/22	57.1 χμ Α της Κορίνθου	37.89	23.58	15	3,1
2	2015/01/16	50.2 χμ ΝΝΑ της Χαλκίδας	38.03	23.76	12	3,2
3	2014/04/16	61.7 χμ Α της Κορίνθου	37.87	23.63	157	3,2
4	2013/09/21	55.1 χμ Α της Κορίνθου	37.93	23.56	159	3,1
5	2010/07/31	51.5 χμ ΝΝΑ της Χαλκίδας	38.01	23.72	18	3,0
6	2009/01/09	42.9 χμ Ν της Χαλκίδας	38.08	23.65	25	3,3
7	2007/06/21	67.6 χμ Α της Κορίνθου	37.83	23.69	4	3,0
8	2007/04/20	51.7 χμ Ν της Χαλκίδας	38.00	23.65	44	3,1
9	2006/10/19	67.7 χμ Ν της Χαλκίδας	37.86	23.70	16	3,3
10	2004/11/20	60.3 χμ Α της Κορίνθου	37.85	23.61	20	3,2
11	2004/11/05	56.1 χμ Ν της Χαλκίδας	37.96	23.63	40	3,1
12	2003/01/04	44.5 χμ Ν της Χαλκίδας	38.07	23.69	21	3,2
13	2001/01/12	48.4 χμ Ν της Χαλκίδας	38.03	23.65	5	3,5
14	2000/02/28	51.5 χμ ΝΝΑ της Χαλκίδας	38.01	23.72	23	3,0
15	2000/02/25	55.7 χμ Ν της Χαλκίδας	37.97	23.71	11	3,1
16	2000/01/18	43.0 χμ Ν της Χαλκίδας	38.08	23.66	12	3,2
17	2000/01/12	67.5 χμ ΝΝΑ της Χαλκίδας	37.87	23.76	184	3,3
18	2000/01/08	58.4 χμ Ν της Χαλκίδας	37.94	23.65	10	3,5
19	1999/11/21	45.2 χμ ΝΝΑ της Χαλκίδας	38.07	23.73	10	3,0
20	1999/10/31	63.8 χμ ΝΝΑ της Χαλκίδας	37.91	23.79	20	3,0
21	1999/10/15	47.5 χμ Ν της Χαλκίδας	38.04	23.67	14	3,6
22	1999/10/12	56.2 χμ Ν της Χαλκίδας	37.96	23.66	23	3,0
23	1999/09/24	60.6 χμ Ν της Χαλκίδας	37.92	23.64	5	3,0
24	1999/09/24	50.7 χμ Ν της Χαλκίδας	38.01	23.54	7	3,4
25	1999/09/17	50.7 χμ Ν της Χαλκίδας	38.01	23.66	13	3,3
26	1999/09/16	57.7 χμ ΝΝΑ της Χαλκίδας	37.96	23.76	9	3,0
27	1999/09/16	44.3 χμ Ν της Χαλκίδας	38.07	23.68	15	3,1
28	1999/09/12	58.2 χμ ΝΝΑ της Χαλκίδας	37.97	23.82	5	3,0
29	1999/09/09	52.7 χμ Ν της Χαλκίδας	37.99	23.63	5	3,1
30	1999/09/08	49.8 χμ Ν της Χαλκίδας	38.02	23.52	5	3,2
31	1999/09/08	52.7 χμ Ν της Χαλκίδας	37.99	23.59	7	3,1
32	1999/09/08	50.8 χμ Α της Κορίνθου	37.97	23.51	5	3,3
33	1999/09/08	49.5 χμ Ν της Χαλκίδας	38.02	23.55	3	3,7
34	1999/09/07	47.2 χμ Ν της Χαλκίδας	38.04	23.63	7	3,2
35	1999/09/07	45.0 χμ Ν της Χαλκίδας	38.06	23.57	9	3,2
36	1999/09/07	48.3 χμ Ν της Χαλκίδας	38.03	23.56	16	3,3
37	1999/09/07	46.2 χμ Ν της Χαλκίδας	38.05	23.65	4	3,3
38	1999/09/07	48.5 χμ Ν της Χαλκίδας	38.03	23.54	11	3,1
39	1999/09/07	49.5 χμ ΝΝΑ της Χαλκίδας	38.03	23.73	5	3,3
40	1999/09/07	46.0 χμ Ν της Χαλκίδας	38.05	23.60	5	3,1
41	1999/09/07	53.8 χμ Ν της Χαλκίδας	37.98	23.60	11	3,2
42	1996/11/21	51.9 χμ Ν της Χαλκίδας	38.00	23.67	12	3,1
43	1994/03/22	51.6 χμ Ν της Χαλκίδας	38.00	23.60	191	3,9
44	1992/07/18	61.9 χμ ΝΝΑ της Χαλκίδας	37.92	23.75	1	3,1
45	1992/03/26	65.7 χμ Ν της Χαλκίδας	37.88	23.72	11	3,6
46	1990/09/27	51.8 χμ Ν της Χαλκίδας	38.00	23.54	86	3,3
47	1989/02/14	53.8 χμ Ν της Χαλκίδας	37.98	23.63	58	3,1
48	1988/10/17	51.7 χμ Ν της Χαλκίδας	38.00	23.56	41	3,3
49	1983/03/19	56.3 χμ Α της Κορίνθου	37.88	23.57	133	3,0

Στην ακόλουθη εικόνα 6.16, παρουσιάζεται η κατανομή των επικέντρων των σεισμικών γεγονότων μεγέθους $M \geq 3,0$, που καταγράφηκαν στην ευρύτερη περιοχή μελέτης (ακτίνα 15Km περίξ της περιοχής επέμβασης του ΕΠΣ), κατά το χρονικό διάστημα από 01.01.1964 έως 01.04.2021, σύμφωνα με στοιχεία του Γεωδυναμικού Ινστιτούτου, του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών (ΕΑΑ). Με βάση τα προαναφερόμενα στοιχεία η περιοχή μελέτης δεν χαρακτηρίζεται από ιδιαίτερα έντονη, από άποψη μεγέθους, σεισμική δραστηριότητα.

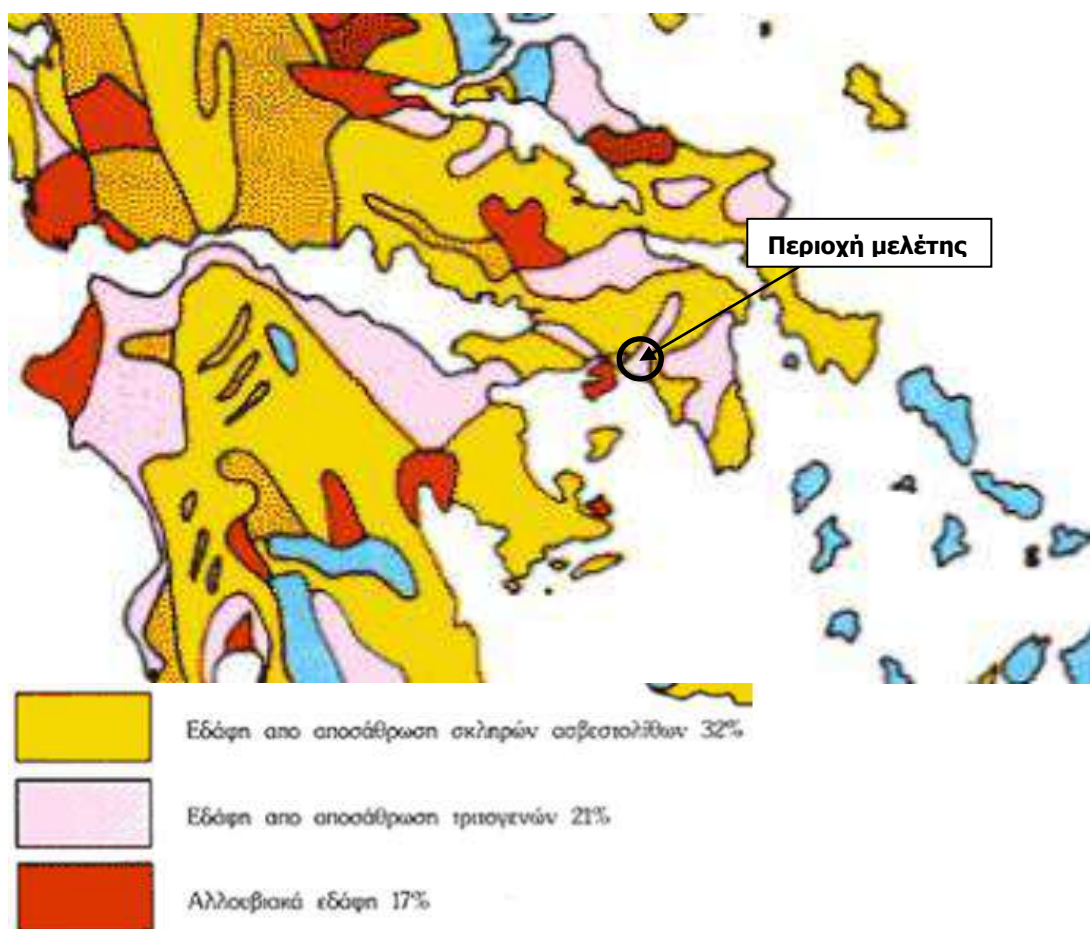


Εικόνα 6.16: Κατανομή επικέντρων σεισμών, μεγέθους $M \geq 3,0$ στην ευρύτερη περιοχή μελέτης, από 01.01.1964 έως 01.04.2021 (πηγή: Γεωδυναμικό Ινστιτούτο – Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών).

6.3.3 Εδαφολογικά χαρακτηριστικά

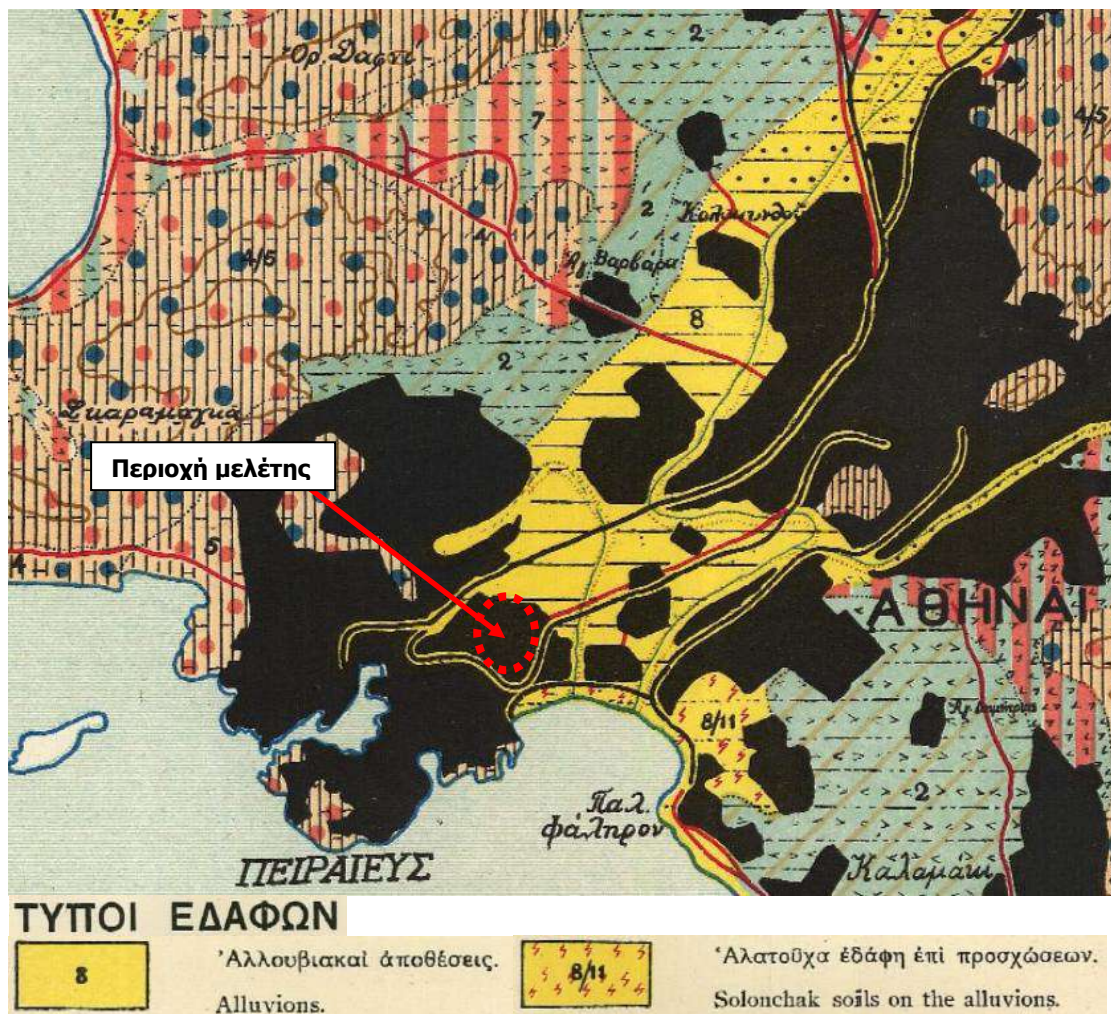
Η άμεση αλλά και ευρύτερη περιοχή μελέτης, αποτελεί κατά το μεγαλύτερο μέρος της αστική έκταση και είναι δομημένη, με αποτέλεσμα οι εμφανίσεις φυσικών εδαφών να είναι περιορισμένες και ο εντοπισμός των αντίστοιχων εδαφικών χαρακτηριστικών που την απαρτίζουν, να είναι δύσκολη.

Σύμφωνα με στοιχεία του γενικού εδαφολογικού χάρτη της Ελλάδας (βλ. εικόνα 6.17), τα εδάφη που αποτελούν την περιοχή μελέτης, προέρχονται από αποσάθρωση τριτογενών 21%.



Εικόνα 6.17: Απόσπασμα εδαφολογικού χάρτη Ελλάδας (πηγή: Γ. Νάκος, Ι.Δ.Ε. Αθηνών, 1977).

Σύμφωνα με στοιχεία του Εδαφολογικού χάρτη της Αττικής (βλ. εικόνα 6.18), οι εδαφικοί σχηματισμοί, που καλύπτουν την ευρύτερη περιοχή μελέτης είναι αλατούχα εδάφη επί προσχώσεων, οι οποίες αποτελούν αλλοεβιακές αποθέσεις.



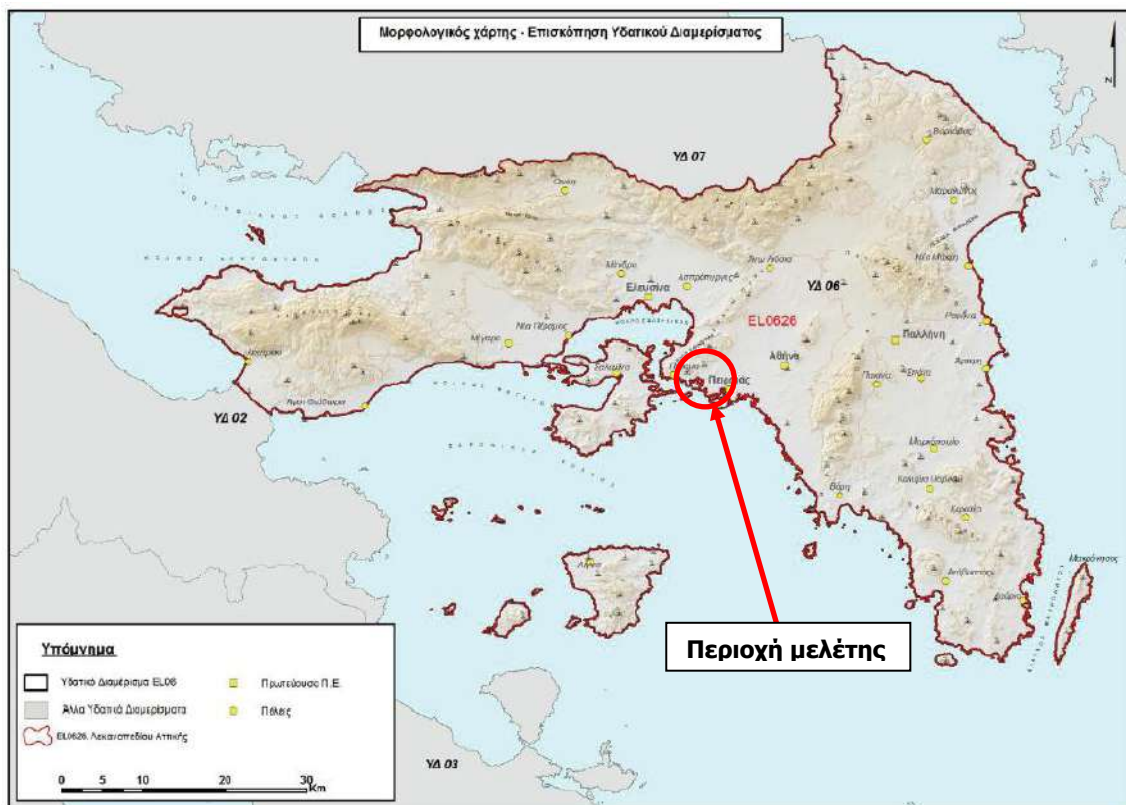
Εικόνα 6.18: Απόσπασμα εδαφολογικού χάρτη Αττικής (πηγή: *Ινστιτούτο Χημείας και Γεωργίας «Νικ. Καννελόπουλος», 1948*).

6.4 Ύδατα

6.4.1 Επιφανειακοί υδατικοί πόροι

Η περιοχή μελέτης ανήκει υδρολογικά στο Υδατικό Διαμέρισμα (ΥΔ) Αττικής (EL06), το οποίο αποτελεί ένα από τα 14 Υδατικά Διαμερίσματα της Χώρας.

Το Υδατικό Διαμέρισμα Αττικής (EL06), αποτελείται από μια (1) Λεκάνη Απορροής Ποταμών (ΛΑΠ), αυτήν του Λεκανοπεδίου Αττικής (EL0626), συνολικής έκτασης 3.187 Km², η οποία συμπεριλαμβάνει επιπρόσθετα και τα νησιά Σαλαμίνα, Αίγινα, Αγκίστρι και Μακρόνησο. Το Υδατικό Διαμέρισμα Αττικής (EL06) εκτείνεται γεωγραφικά σχεδόν σε ολόκληρη την Περιφέρεια Αττικής (89,31%), τα νησιά Αίγινα, Σαλαμίνα και Μακρόνησο, μικρό τμήμα της Π.Ε. Βοιωτίας (1,4%) και της Π.Ε. Κορινθίας (12,9%).



Εικόνα 6.19: Υδατικό Διαμέρισμα Αττικής (EL06) και Λεκάνη Απορροής Ποταμών Λεκανοπεδίου Αττικής (EL0626) (πηγή: 1^η Αναθεώρηση ΣΔΜΑΠ Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής - EL06).

Το σύνολο των υδατικών πόρων που εντοπίζονται στο ΥΔ Αττικής (EL06), καθορίζονται από την υπ. αριθμ. 903/21.12.2017 Απόφαση του Προέδρου της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων και του Αναπληρωτή Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΦΕΚ 4672/Β/29.12.2017) με την οποία εγκρίθηκε η 1^η Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών (ΣΔΛΑΠ) του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής (EL06), καθώς και η αντίστοιχη Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ), αυτού.

Στο πλαίσιο της 1^{ης} Αναθεώρησης, στο ΥΔ Αττικής (EL06) προσδιορίστηκαν συνολικά τριάντα (30) επιφανειακά υδατικά συστήματα (ΥΣ), εκ των οποίων: 15 ποτάμια ΥΣ, 1 ποτάμιο ΥΣ λιμναίου τύπου και 14 παράκτια ΥΣ. Δεν προσδιορίστηκαν λιμναία και μεταβατικά ΥΣ.

Το κυριότερο στοιχείο του επιφανειακού υδρογραφικού δικτύου της περιοχής μελέτης, αποτελεί ο π. Κηφισός, που μαζί με τον π. Ιλισό (ή ρέμα της Καλλιροής), είναι οι μεγαλύτεροι ποταμοί του Λεκανοπεδίου της Αθήνας.

Ο π. Κηφισός διατρέχει το δυτικό τμήμα του λεκανοπεδίου και πηγάζει κυρίως από την Πάρνηθα και την Πεντέλη, συλλέγει όμως ύδατα και από το όρος Αιγάλεω, καθώς και από μέρος του Υμηττού. Λίγο πριν την εκβολή του, ο Κηφισός δέχεται τα νερά του Ιλισού και εκβάλλει στον Όρμο Φαλήρου, στα ανατολικά της περιοχής μελέτης. Το μήκος του ποταμού ανέρχεται περί τα 30 Km, ενώ αν σε αυτό συνυπολογιστούν και οι πολλοί συμβάλλοντες ποταμοχείμαρροι, τότε το μήκος του ξεπερνάει τα 200 Km. Ο Κηφισός, στο ανάντη τμήμα της λεκάνης του, δεν παρουσιάζει σημαντικές αλλοιώσεις και διατηρεί τα φυσικά του χαρακτηριστικά. Εισερχόμενος στο πολεοδομικό συγκρότημα του Λεκανοπεδίου της Αττικής, υπόκειται σε σημαντικές αλλοιώσεις στη μορφολογία του από ανθρώπινες δραστηριότητες. Το τελευταίο κατάντη τμήμα του ποταμού, καλύπτεται πλήρως, ενώ το κατώτερο τμήμα του, αποτελεί οδικό άξονα, συνδυασμένο με αντιπλημμυρικό κανάλι.

Με βάση την διαίρεση και κατηγοριοποίηση των προσδιορισμένων ποτάμιων ΥΣ του ΥΔ Αττικής, η άμεση ζώνη επιρροής, καθώς και η περιοχή επέμβασης του εξεταζόμενου ΕΠΣ, σχετίζονται με το κατάντη (έως την εκβολή του) υποτμήμα του ποταμού Κηφισού, που αποτελεί το ποτάμιο ΥΣ «π. Κηφισός 1» (κωδ.: EL0626R000200001H). Όπως φαίνεται και στην ακόλουθη εικόνα, διέρχεται στα ανατολικά της άμεσης ζώνης επιρροής και της περιοχής επέμβασης του ΕΠΣ και σε τμήμα του, κατά μήκος του ανατολικού ορίου του Δήμου Πειραιά (ευρύτερη ζώνη επιρροής ΕΠΣ). Το εν λόγω ποτάμιο ΥΣ, έχει προσδιοριστεί ως «*Ιδιαίτερω Τροποποιημένο Υδατικό Σύστημα (ΙΤΥΣ)*», λόγω των έργων διευθέτησης της κοίτης του, στο

τμήμα του κατάντη του ρ. Καναπίτσα και έως την εκβολή του, για λόγους αντιπλημμυρικής προστασίας και αστικής ανάπτυξης.

Επίσης, στα νότια της περιοχής μελέτης, εντοπίζεται η θαλάσσια περιοχή του Φαληρικού Όρμου, που αποτελεί το προσδιορισμένο παράκτιο ΥΣ «Έσω (Κεντρικός) Σαρωνικός» (κωδικός: EL0626C0012N).

Στον ακόλουθο πίνακα, παρουσιάζονται ορισμένα βασικά φυσιογραφικά και υδρολογικά στοιχεία των επιφανειακών ΥΣ που εντοπίζονται στην περιοχή μελέτης, σύμφωνα με την 1^η Αναθεώρηση του ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Αττικής.

Πίνακας 6.3: Φυσιογραφικά και υδρολογικά χαρακτηριστικά, επιφανειακών ΥΣ, περιοχής μελέτης (πηγή: 1^η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Αττικής).

Ποτάμιο Υδατικό Σύστημα						
Όνομασία ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατηγορία*	Μήκος (Κm)	Άμεση Λεκάνη Απορροής (Κm ²)	Αθροιστική Λεκάνη Απορροής (Κm ²)	Μέση Ετήσια Απορροή (hm ³)
π. Κηφισός 1	EL0626R000200001H	ΙΤΥΣ	14,12	160,5	422,2	94,0

Παράκτιο Υδατικό Σύστημα				
Όνομασία ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατηγορία	Περίμετρος (Κm)	Έκταση (Κm ²)
Έσω (Κεντρικός) Σαρωνικός	EL0626C0012N	ΦΥΣ	183,9	417,0

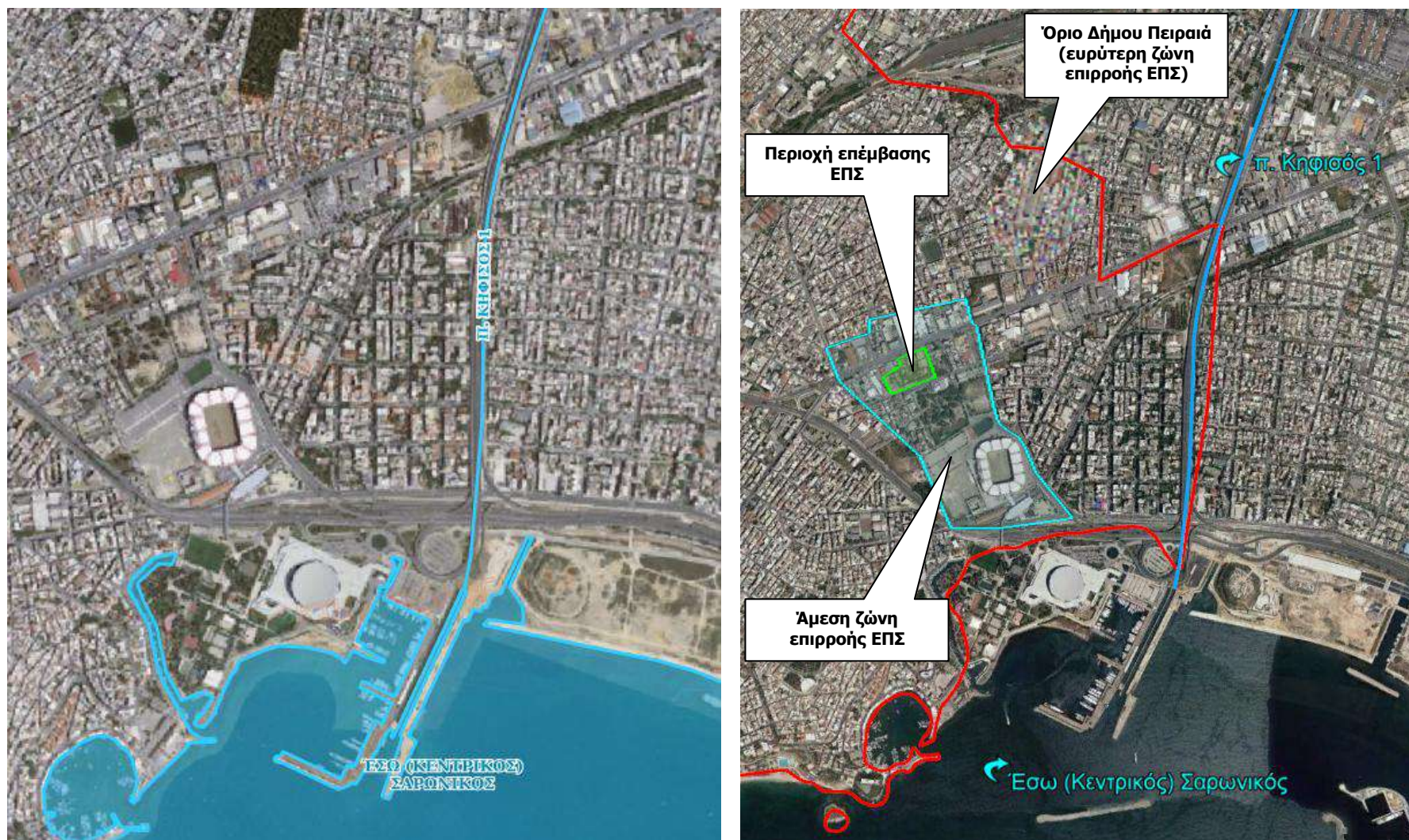
* ΦΥΣ: Φυσικό Υδατικό Σύστημα, ΙΤΥΣ: Ιδιαίτερος Τροποποιημένο Υδατικό Σύστημα

Στον ακόλουθο πίνακα, δίνονται στοιχεία σχετικά με την κατάσταση των επιφανειακών ΥΣ, που εντοπίζονται στην ευρύτερη περιοχή μελέτης, σύμφωνα με την 1^η Αναθεώρηση του ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Αττικής (βλ. και εικόνες 6.20 έως 6.26).

Πίνακας 6.4: Ταξινόμηση κατάστασης, επιφανειακών ΥΣ, περιοχής μελέτης (πηγή: 1^η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Αττικής).

Όνομασία ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατηγορία*	Οικολογική κατάσταση/ Δυναμικό	Χημική κατάσταση	Συνολική κατάσταση
Ποτάμιο Υδατικό Σύστημα					
π. Κηφισός 1	EL0626R000200001H	ΙΤΥΣ	Άγνωστη	Κατώτερη της καλής	Άγνωστη
Παράκτιο Υδατικό Σύστημα					
Έσω (Κεντρικός) Σαρωνικός	EL0626C0012N	ΦΥΣ	Μέτρια	Καλή	Μέτρια

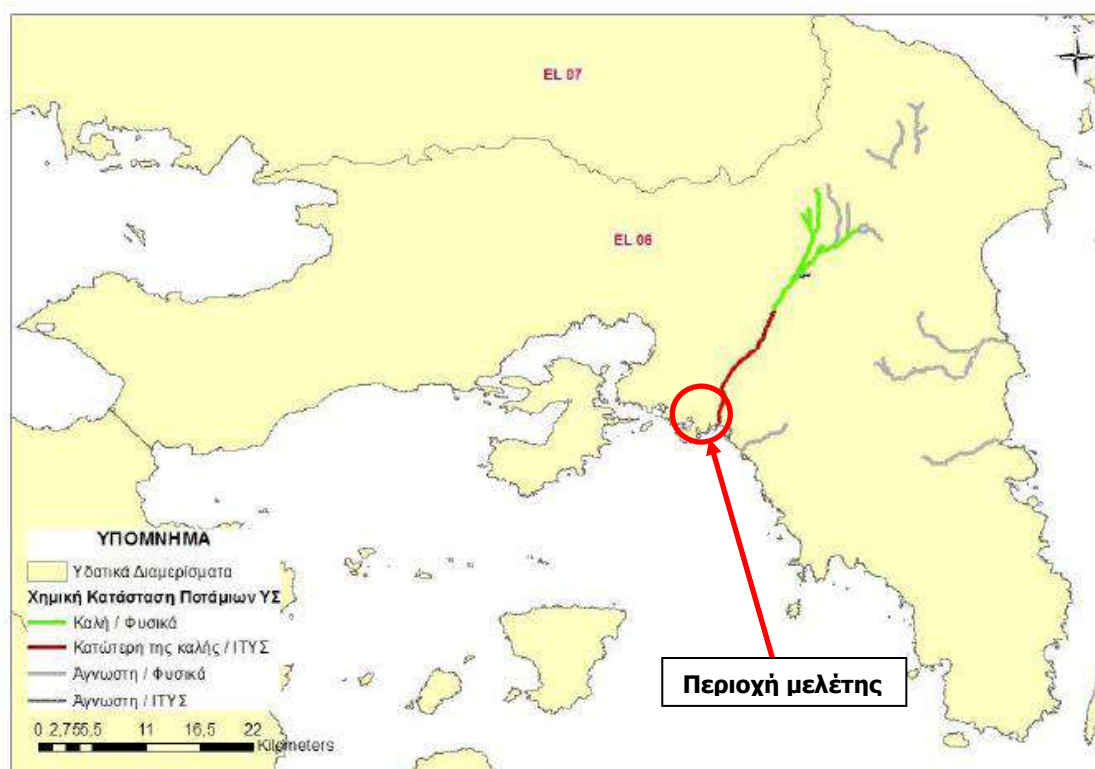
* ΦΥΣ: Φυσικό Υδατικό Σύστημα, ΙΤΥΣ: Ιδιαίτερος Τροποποιημένο Υδατικό Σύστημα



Εικόνα 6.20: Επιφανειακά ΥΣ στην περιοχή μελέτης (πηγή: ΥΠΕΝ – Ειδική Γραμματεία Υδάτων, <http://wfdgis.ypeka.gr/>).



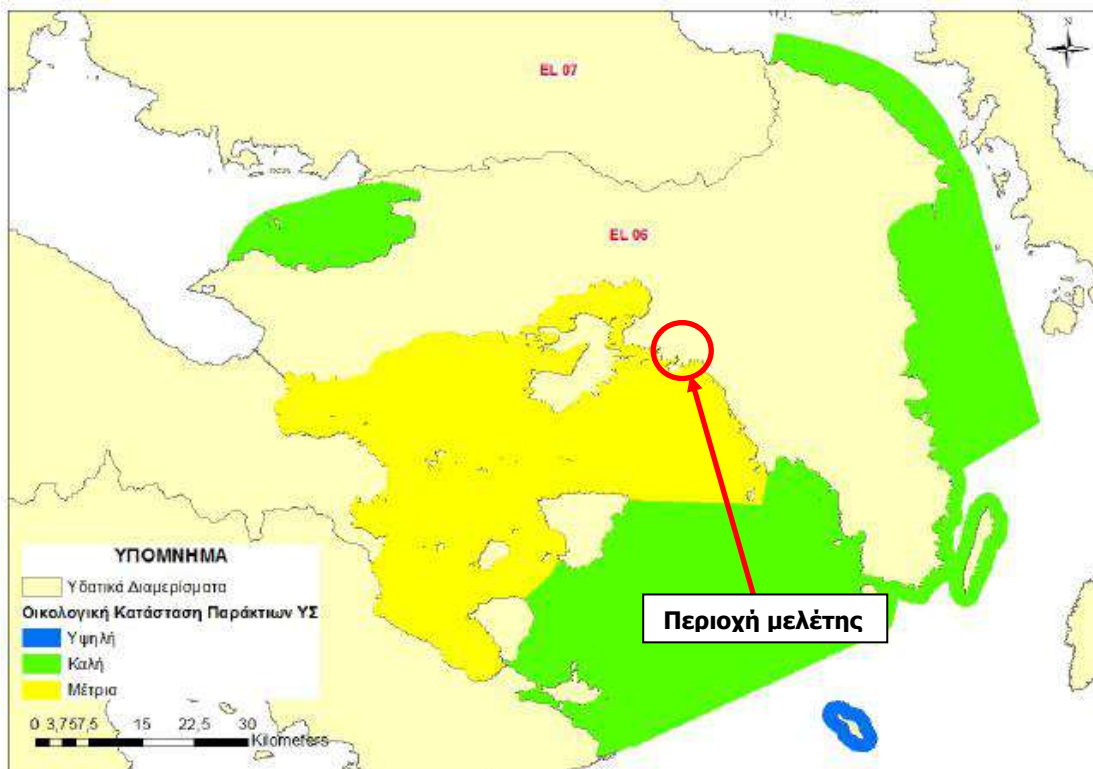
Εικόνα 6.21: Οικολογική κατάσταση ποτάμιων ΥΣ του ΥΔ Αττικής (πηγή: 1^η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Αττικής).



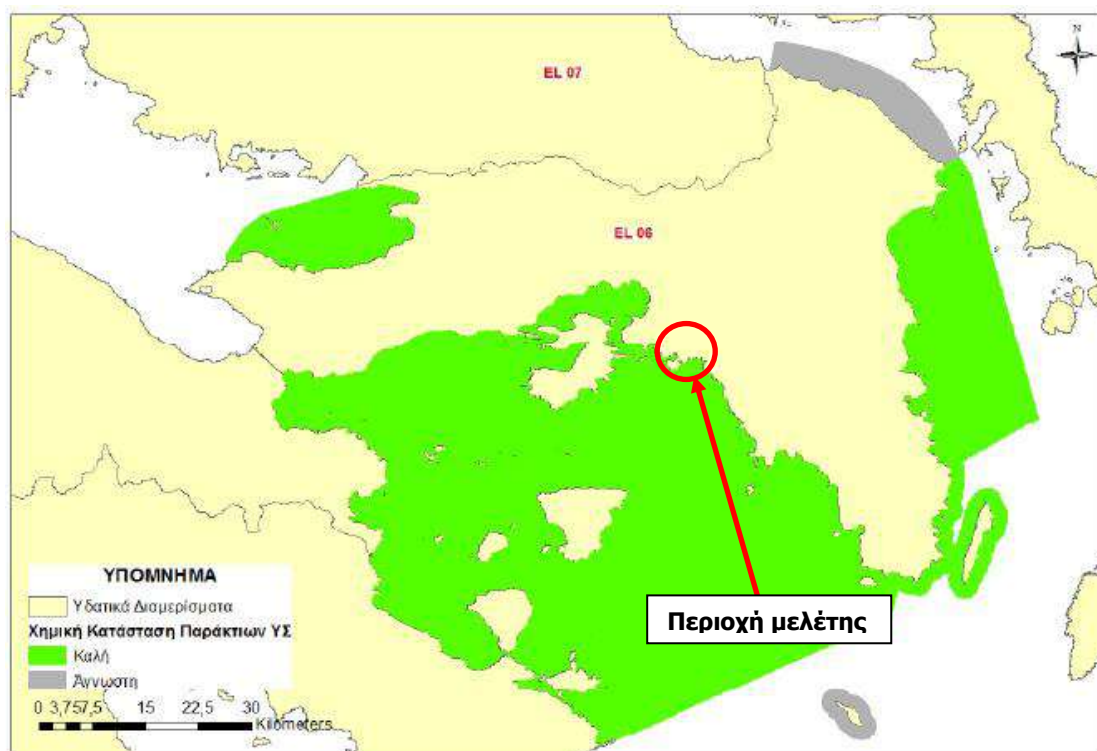
Εικόνα 6.22: Χημική κατάσταση ποτάμιων ΥΣ του ΥΔ Αττικής (πηγή: 1^η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Αττικής).



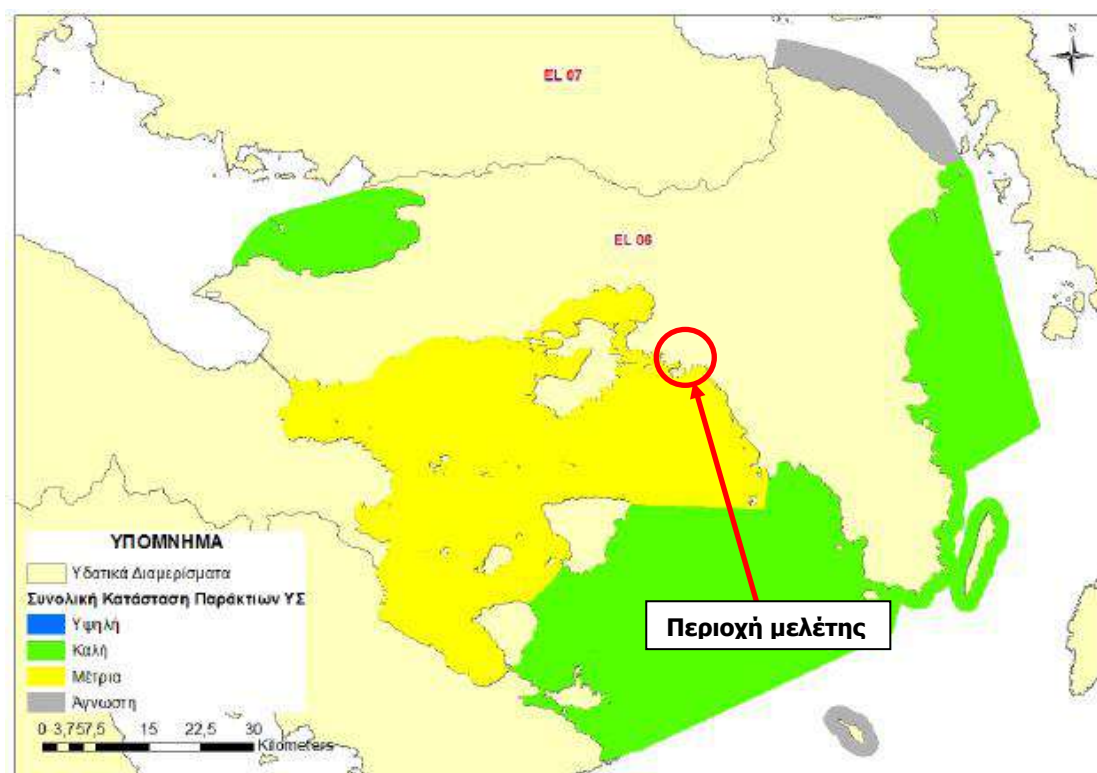
Εικόνα 6.23: Συνολική κατάσταση ποτάμιων ΥΣ του ΥΔ Αττικής (πηγή: 1^η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Αττικής).



Εικόνα 6.24: Οικολογική κατάσταση παράκτιων ΥΣ του ΥΔ Αττικής (πηγή: 1^η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Αττικής).



Εικόνα 6.25: Χημική κατάσταση παράκτιων ΥΣ του ΥΔ Αττικής (πηγή: 1^η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Αττικής).



Εικόνα 6.26: Συνολική κατάσταση παράκτιων ΥΣ του ΥΔ Αττικής (πηγή: 1^η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Αττικής).

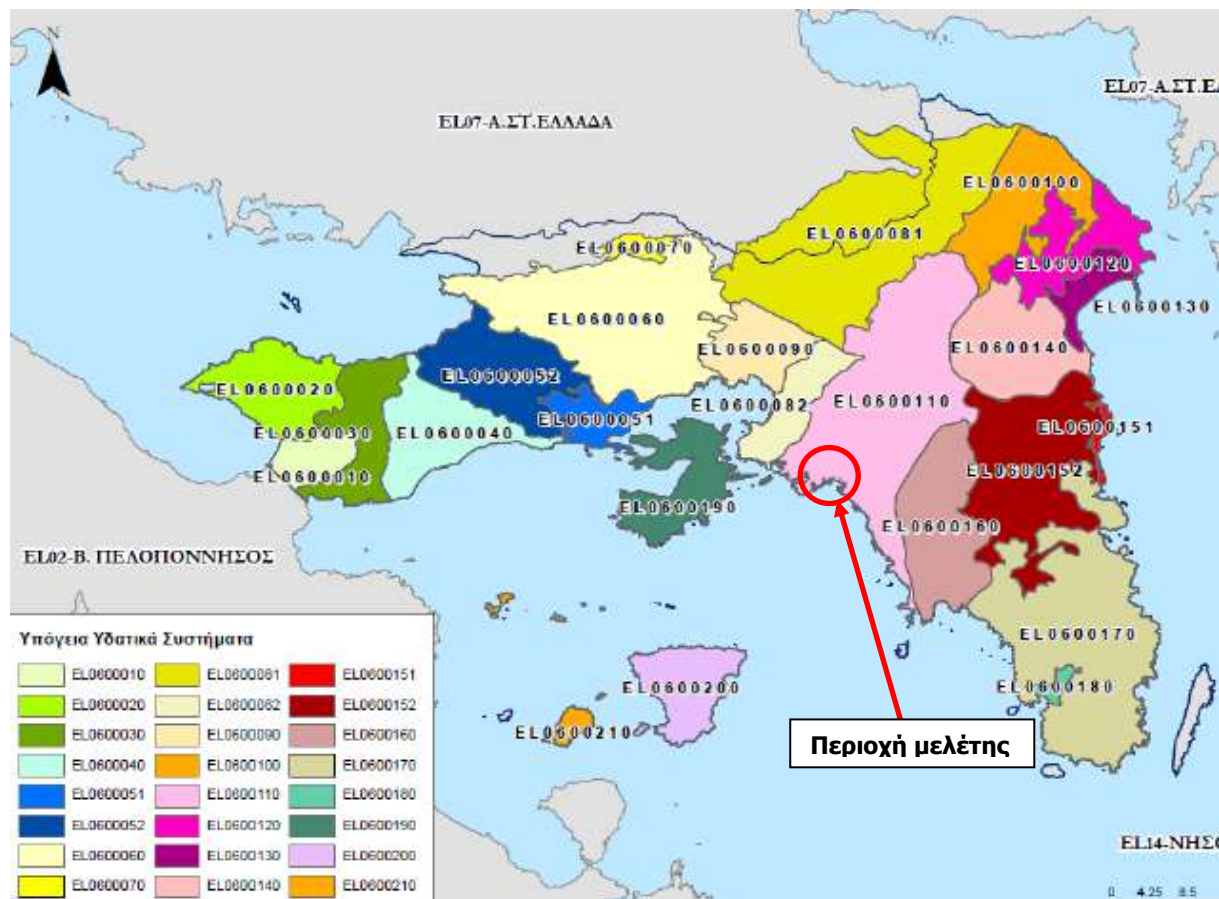
Οι κύριες πιέσεις που δέχονται τα επιφανειακά νερά της περιοχής μελέτης, σχετίζονται με ουσίες προτεραιότητας, ειδικούς ρύπους κλπ, τόσο από διάχυτες, όσο και από σημειακές πηγές ρύπανσης. Ενδεικτικά, στον ακόλουθο πίνακα δίνονται στοιχεία της 1^{ης} Αναθεώρησης του ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Αττικής, αναφορικά με συνολική ετήσια διάλυση φορτίων BOD, N και P, που παράγονται από όλες τις πηγές ρύπανσης (διάχυτες και σημειακές), στα ποτάμια ΥΣ της περιοχής μελέτης.

Πίνακας 6.5: Συνολική ετήσια διάλυση φορτίων BOD, N και P, που παράγονται από όλες τις πηγές ρύπανσης (διάχυτες και σημειακές), στα ποτάμια ΥΣ της περιοχής μελέτης (πηγή: 1^η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Αττικής).

Ποτάμιο Υδατικό Σύστημα					
Όνομασία ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατηγορία	Ετήσιο BOD (mg/l)	Ετήσιο N (mg/l)	Ετήσιο P (mg/l)
π. Κηφισός 1	EL0626R000200001H	ΙΤΥΣ	0,00	0,02	0,00

6.4.2 Υπόγειοι υδατικοί πόροι

Σύμφωνα με την 1^η Αναθεώρηση του ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Αττικής, στην ΛΑΠ Λεκανοπεδίου Αττικής (EL0626), έχουν οριοθετηθεί συνολικά 21 Υπόγεια Υδατικά Συστήματα (ΥΥΣ). Η περιοχή μελέτης, βρίσκεται εντός των ορίων του ΥΥΣ «Λεκάνης Κηφισού (Λεκανοπεδίου Αθήνας)» (κωδικός: EL0600110), συνολικής έκτασης 362 Km² περίπου.



Εικόνα 6.27: Υπόγεια Υδατικά Συστήματα του ΥΔ Αττικής (πηγή: 1^η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Αττικής).

Στον ακόλουθο πίνακα, δίνονται στοιχεία σχετικά με την ετήσια τροφοδοσία και τις απολήψεις από το ΥΥΣ της περιοχής μελέτης, σύμφωνα με την 1^η Αναθεώρηση του ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Αττικής. Σύμφωνα με τα στοιχεία, το εν λόγω ΥΥΣ, είναι πλεονασματικό, καθώς η μέση ετήσια τροφοδοσία του ανέρχεται σε 40 hm³, ενώ οι μέσες ετήσιες απολήψεις σε 13,57 hm³ και επομένως η ποσοτική του κατάσταση χαρακτηρίζεται ως «καλή».

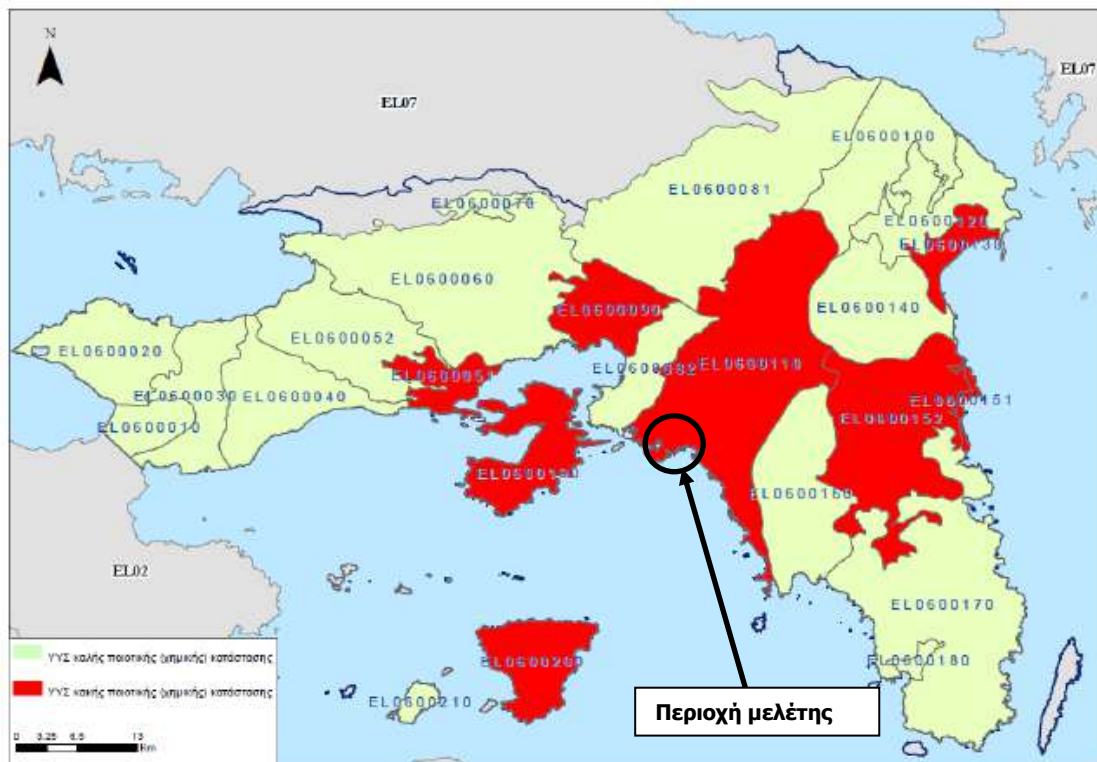
Οι κυριότερες πιέσεις του ΥΥΣ EL0600110, αφορούν τα λύματα, την βιομηχανία και την αστικοποίηση. Η χημική του κατάσταση, χαρακτηρίζεται ως «κακή», καθώς έχουν καταγραφεί φαινόμενα υφαλμύρισης στην παράκτια ζώνη του και αυξημένες συγκεντρώσεις νιτρικών και βαρέων μετάλλων, λόγω επιβαρύνσεων από τα λύματα και την βιομηχανική δραστηριότητα, αντίστοιχα.

Πίνακας 6.6: Ετήσια τροφοδοσία και απολήψεις από το ΥΥΣ της περιοχής μελέτης (πηγή: 1^η Αναθεώρηση ΣΔΜΑΠ του ΥΔ Αττικής).

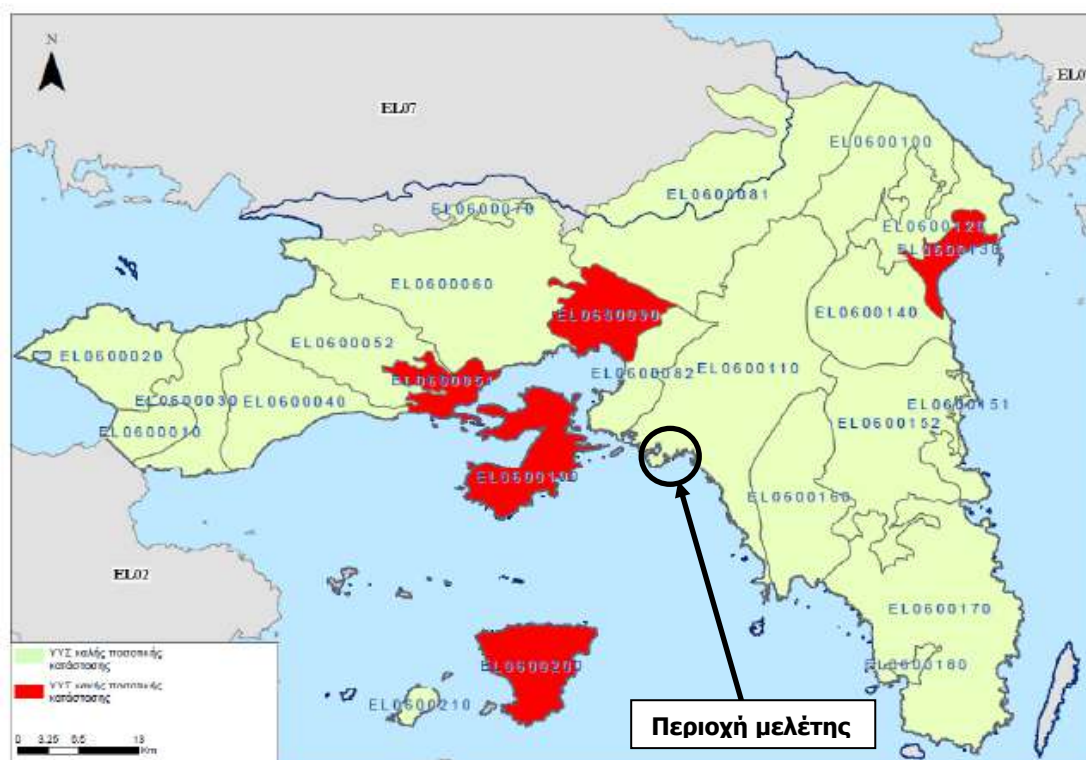
Όνομασία ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Μέση Ετήσια Τροφοδοσία (hm ³)	Μέση Ετήσια Απολήψεις (hm ³)	Άρδευση (hm ³)	Υδρευση (hm ³)	Βιομηχανία (hm ³)
Λεκάνης Κηφισού (Λεκανοπεδίου Αθήνας)	EL0600110	40	13,57	6,06	0,00	7,54

Πίνακας 6.7: Ποιοτική και ποσοτική κατάσταση ΥΥΣ της περιοχής μελέτης (πηγή: 1^η Αναθεώρηση ΣΔΜΑΠ του ΥΔ Αττικής).

Όνομασία ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Ποσοτική κατάσταση	Τάση πτώσης στάθμης	Χημική κατάσταση	Ποιοτικά προβλήματα
Λεκάνης Κηφισού (Λεκανοπεδίου Αθήνας)	EL0600110	Καλή	-	Κακή	Υφαλμύριση παράκτιας ζώνης, νιτρικά (λύματα), μέταλλα (βιομηχανική δραστηριότητα)



Εικόνα 6.28: Ποιοτική (χημική) κατάσταση ΥΥΣ, του ΥΔ Αττικής (πηγή: 1^η Αναθεώρηση ΣΔΜΑΠ του ΥΔ Αττικής).



Εικόνα 6.29: Ποσοτική κατάσταση ΥΥΣ, του ΥΔ Αττικής (πηγή: 1^η Αναθεώρηση ΣΔΔΑΠ του ΥΔ Αττικής).

Στο σημείο αυτό αξίζει να σημειωθεί ότι παρά το γεγονός ότι στην περιοχή του ΥΔ Αττικής (EL06) δεν έχει γίνει κάποια μελέτη για εφαρμογή προγράμματος τεχνητού εμπλουτισμού, εν τούτοις φαινόμενα τεχνητού εμπλουτισμού καταγράφονται σήμερα κατά περιοχές στις πεδινές και προσχωματικές ζώνες της Αττικής, που επηρεάζουν τα πλέον αβαθή υδροφόρα των ΥΥΣ. Οφείλονται στις διαρροές των αστικών υποδομών και η πλέον χαρακτηριστική περίπτωση είναι αυτή του ΥΥΣ του Λεκανοπεδίου Αττικής (EL0600110), στην οποία αναφέρονται όγκοι εμπλουτισμών της τάξης των 35 hm³, με βάση δημοσιεύσεις του 1977. Ανάλογα φαινόμενα εκτιμάται ότι συντελούνται και στις υπόλοιπες δομημένες προσχωματικές ζώνες της λεκάνης, όπου επίσης αναπτύσσονται κοκκώδη υπόγεια υδατικά συστήματα.

6.4.3 Κίνδυνοι πλημμύρας

Με την υπ. Αριθμ. ΥΠΕΝ/ΓρεΓΥ/41369/327/29.06.2018 (ΦΕΚ 2693/Β/06.07.2018) Απόφαση του Προέδρου της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων και του Αναπληρωτή Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας, εγκρίθηκε το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ) Λεκανών

Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής (ΕΛ06) και η αντίστοιχη Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ), αυτού.

Όπως φαίνεται και στην ακόλουθη εικόνα, η περιοχή επέμβασης, αλλά και η άμεση και ευρύτερη περιοχή επιρροής του εξεταζόμενου στην παρούσα ΕΠΣ, βρίσκεται εντός της ΖΔΥΚΠ «Λεκάνη π. Κηφισού» (κωδ.: GR06RAK0011), συνολικής έκτασης 213 Km² περίπου.



Εικόνα 6.30: Άποψη τμήματος της Ζώνης Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) GR06RAK0011 - «Λεκάνη π. Κηφισού». Σημειώνονται τα όρια της περιοχής επέμβασης (πράσινο πολύγωνο), της άμεσης ζώνης επιρροής (πορτοκαλί πολύγωνο) και της ευρύτερης ζώνης επιρροής (κόκκινο πολύγωνο) του εξεταζόμενου ΕΠΣ.

Στα πλαίσια εκπόνησης του ΣΔΚΠ του ΥΔ Αττικής, για τις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) του ΥΔ, καταρτίστηκαν οι Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας (flood hazard maps) και οι Χάρτες Κινδύνου Πλημμύρας (flood risk maps), για περιόδους επαναφοράς (Τ) 50, 100 και 1.000 έτη.

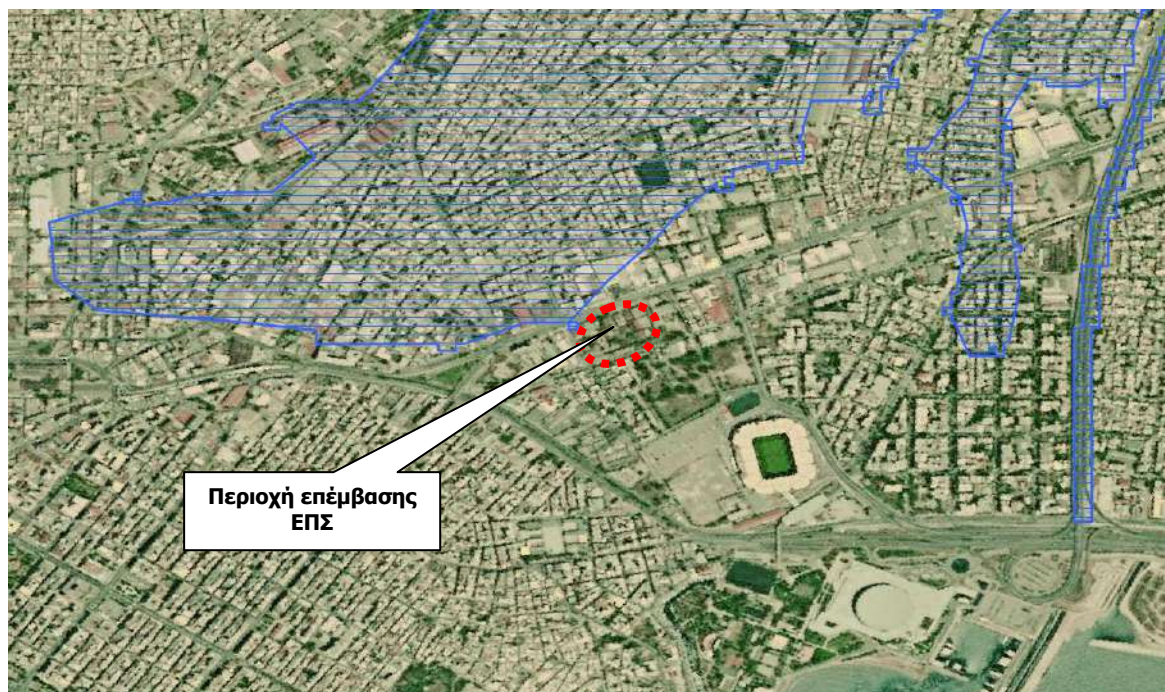
Σύμφωνα με τους προαναφερόμενους χάρτες (βλ. και ακόλουθες εικόνες 6.31 έως 6.33), η περιοχή επέμβασης και η άμεση ζώνη επιρροής του ΕΠΣ, βρίσκονται εκτός πλημμυρικής ζώνης για περίοδο επαναφοράς $T=50$ έτη. Για περίοδο επαναφοράς $T=100$ έτη, η περιοχή επέμβασης του ΕΠΣ βρίσκεται εκτός πλημμυρικής ζώνης, ενώ εντός αυτής βρίσκεται μόνο ένα μικρό τμήμα της άμεσης ζώνης επιρροής του ΕΠΣ στα βορειοδυτικά. Τέλος για περίοδο επαναφοράς $T=1.000$ έτη, εντός πλημμυρικής ζώνης, βρίσκεται το σύνολο τόσο της περιοχής επέμβασης, όσο και της άμεσης ζώνης επιρροής του εξεταζόμενου ΕΠΣ.

Όσον αφορά τα αποτελέσματα της υδραυλικής προσομοίωσης που αφορούν την περιοχή μελέτης, το ΣΔΚΠ του ΥΔ Αττικής, αναφέρει τα ακόλουθα:

- Ποτάμιες ροές: Στις εκβολές του Κηφισού, για $T=50$ έτη, δεν παρουσιάζονται προβλήματα και η πλημμύρα διοδεύεται στα κατάντη χωρίς προβλήματα. Στην περίοδο $T=100$ έτη, παρουσιάζονται υπερχειλίσεις που επηρεάζουν τον Αγ. Ιωάννη Ρέντη, τα Καμίνια, αλλά και τον Πειραιά. Για την κατάσταση που εμφανίζεται κατά την περίοδο $T=1.000$ έτη, οι κατακλυζόμενες επιφάνειες περιλαμβάνουν το σύνολο των περιοχών πέριξ του π. Κηφισού και φτάνουν μέχρι τον Αγ. Διονύσιο στο Πειραιά προς τα δυτικά και μέχρι τον Ταύρο και τις Τζιτζιφιές στα ανατολικά.
- Παράκτιες περιοχές: Κατά την εκπόνηση των ΣΔΚΠ και όσον αφορά τις παράκτιες περιοχές, εξετάζεται αν η εκτιμώμενη ανύψωση της Μέσης Στάθμης της Θάλασσας (ΜΣΘ) είναι μεγαλύτερη από 1m. Εντός του ΥΔ Αττικής, δεν υπάρχει καμία περιοχή με αυτά τα χαρακτηριστικά και ως εκ τούτου, δεν απαιτήθηκε καμία περαιτέρω ανάλυση.



Εικόνα 6.31: Πλημμυρική Ζώνη περιόδου επαναφοράς $T=50$ έτη (πηγή: ΥΠΕΝ, ΣΔΚΠ, http://floods.ypeka.gr:8080/mapbender/app.php/application/Greece_Floods_Map_2019_v02).



Εικόνα 6.32: Πλημμυρική Ζώνη περιόδου επαναφοράς $T=100$ έτη (πηγή: ΥΠΕΝ, ΣΔΚΠ, http://floods.ypeka.gr:8080/mapbender/app.php/application/Greece_Floods_Map_2019_v02).



Εικόνα 6.33: Πλημμυρική Ζώνη περιόδου επαναφοράς $T=1.000$ έτη (πηγή: ΥΠΕΝ, ΣΔΚΠ, http://floods.ypeka.gr:8080/mapbender/app.php/application/Greece_Floods_Map_2019_v02).

6.5 Χλωρίδα – Πανίδα - Οικοσυστήματα

6.5.1 Βλάστηση – Οικοσυστήματα - Χλωρίδα

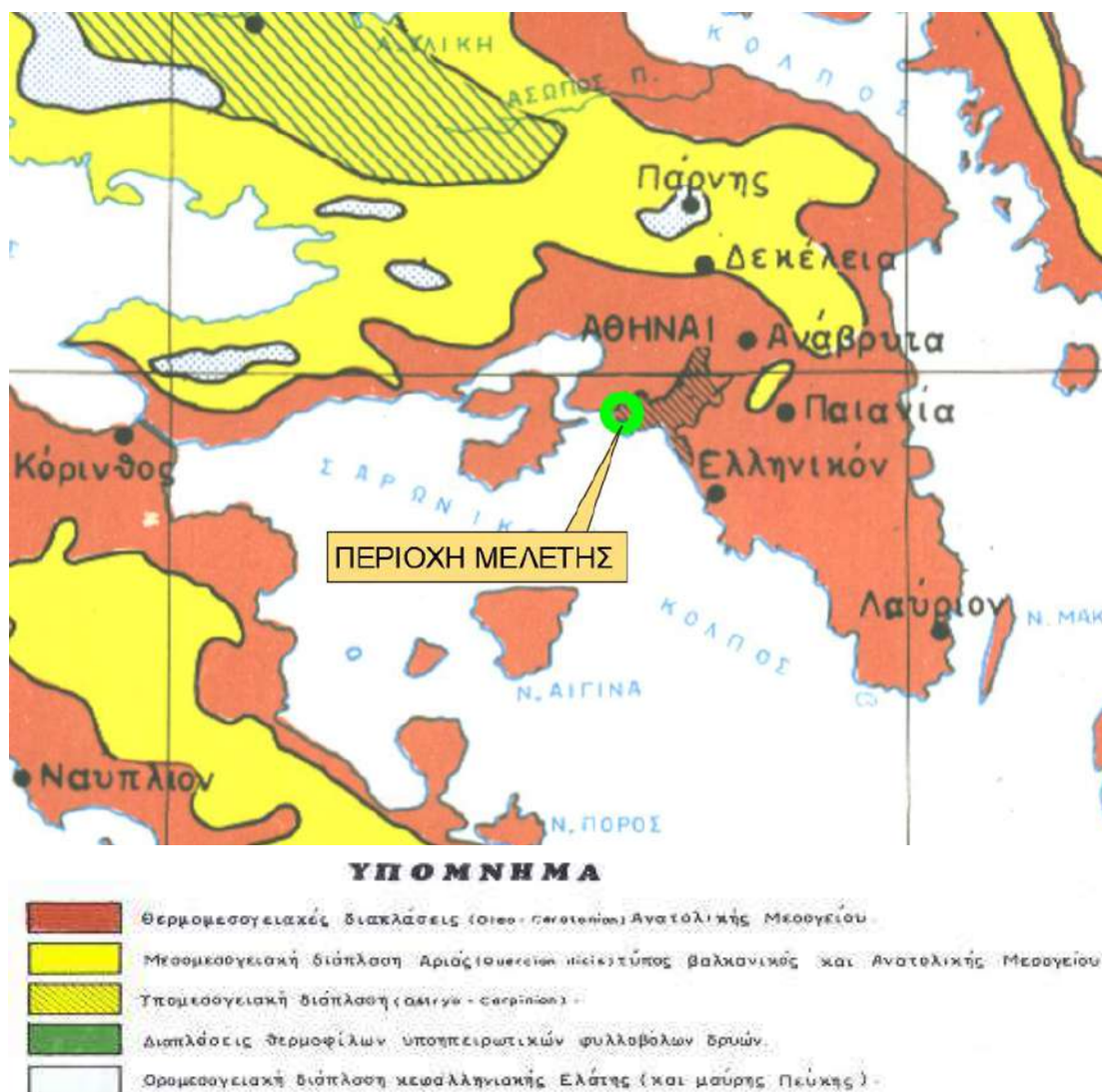
Η περιοχή μελέτης βρίσκεται στο παράκτιο νότιο – νοτιοδυτικό τμήμα του λεκανοπεδίου της Αττικής και είναι έντονα ανθρωπογενώς επηρεασμένη, καθώς χαρακτηρίζεται από την παρουσία βιομηχανικών/βιοτεχνικών και λοιπών συναφών παραγωγικών και μεταποιητικών δραστηριοτήτων, καθώς και πλήθους άλλων ανθρωπογενών παρεμβάσεων στο ευρύτερο περιβάλλον (δίκτυα μεταφορικών υποδομών τοπικής και υπερτοπικής σημασίας, οικιστικοί ιστοί πόλεων, πολεοδομημένες εκτάσεις, αθλητικές και λιμενικές εγκαταστάσεις, εγκαταστάσεις κοινωνικής υποδομής και κοινής ωφέλειας, κ.α.). Ως εκ τούτου, στην περιοχή μελέτης, δεν εντοπίζονται φυσικές περιοχές αυτοφυούς βλάστησης με σημαντικά είδη χλωρίδας, που να διατηρούν χαρακτηριστικά ιδιαίτερης οικολογικής αξίας, ούτε απαντάται η παρουσία σημαντικών ειδών πανίδας. Επιπλέον, η θέση της εξεταζόμενης μονάδας δεν βρίσκεται εντός ή πλησίον ορίων προστατευόμενων ή άλλων σημαντικών φυσικών περιοχών.

Σύμφωνα με τον Χάρτη Βλάστησης του Τομέα Δασικής Σταθμολογίας, του Ιδρύματος Δασικών Ερευνών (βλ. ακόλουθη εικόνα) και λαμβάνοντας υπόψη τα επιμέρους βιοκλιματικά

χαρακτηριστικά (βιοκλιματικοί όροφοι, διάρκεια ξηροθερμικής περιόδου), καθώς και την κατανομή της υπάρχουσας βλάστησης, η άμεση αλλά και η ευρύτερη περιοχή μελέτης, υπάγεται στην Ευμεσογειακή ζώνη βλάστησης (*Quercetalia ilicis*) και συγκεκριμένα στη ζώνη αείφυλλων σκληρόφυλλων. Η εν λόγω ζώνη βλάστησης, αποτελείται από την υποζώνη *Oleo – Ceratonion* (ζώνη ελιάς – χαρουπιάς, Θερμο-μεσογειακή ζώνη) και την υποζώνη *Quercion ilicis* (αριάς [δρυός], Μεσο-μεσογειακή ζώνη).

Η άμεση περιοχή επέμβασης του εξεταζόμενου ΕΠΣ, καθώς και η άμεση και η ευρύτερη ζώνη επιρροής του, ανήκει στην υποζώνη των θερμο-μεσογειακών διαπλάσεων της ανατολικής Μεσογείου (*Oleo - Ceratonion*). Η υποζώνη *Oleo-Ceratonion*, αποτελεί το χώρο ανάπτυξης της αγριελιάς (*Olea europaea*) και της χαρουπιάς (*Ceratonia siliqua*). Αποτελεί τη θερμότερη και ξηρότερη ζώνη της Ελλάδας, καθώς και μια από τις πιο διαταραγμένες, λόγω της έντονης και μακρόχρονης παρουσίας του ανθρώπου. Στην υποζώνη της ελιάς-χαρουπιάς υπάγονται τα δάση Χαλεπίου πεύκης (*Pinus halepensis*), τα φρύγανα και οι θαμνώνες σκληροφυλλικής βλάστησης, που αποτελούν τους κύριους τύπους φυσικής βλάστησης της ευρύτερης περιοχής μελέτης. Τα φρύγανα, και σε μικρότερο βαθμό οι θαμνώνες σκληροφυλλικής βλάστησης, καταλαμβάνουν τα πιο υποβαθμισμένα τμήματα της περιοχής.

Κύρια είδη χλωρίδας των φρυγανικών κοινοτήτων είναι η αστοιβή (*Sarcopoterium spinosum*), η αφάνα (*Genista acanthoclada*), η γαλαστοιβή (*Euphorbia acanthothamnus*), η ασφάκα (*Phlomis fruticosa*), οι λαδανιές (*Cistus* spp.), το θυμάρι (*Thymbra capitata*), ο ασπάλαθος (*Calicotome villosa*), το σπαράγγι (*Asparagus acutifolius*), ο ασφόδελος (*Asphodelus* spp.) κ.ά. Στους θαμνώνες της ευρύτερης περιοχής απαντώνται είδη όπως το πουρνάρι (*Quercus coccifera*), το φιλλύκι (*Phillyrea latifolia*), η κουμαριά και η γλυστοκουμαριά (*Arbutus unedo* και *Arbutus adrachnea*), το σπάρτο (*Spartium junceum*), ο σχίνος (*Pistacia lentiscus*), το βάτο (*Rubus* sp.), η ασφάκα (*Phlomis fruticosa*) κ.ά., ενώ συμμετέχουν και διάφορα ποώδη είδη.



Εικόνα 6.34: Απόσπασμα Χάρτη Βλαστήσεως της Ελλάδος, του Τομέα Δασικής Σταθμολογίας του Ιδρύματος Δασικών Ερευνών του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων.

Στην άμεση και ευρύτερη περιοχή μελέτης, δεν εντοπίζονται φυσικά οικοσυστήματα. Η φυσική βλάστηση στην περιοχής επέμβασης του ΕΠΣ, δεν διατηρεί ιδιαίτερα οικολογικά χαρακτηριστικά και περιλαμβάνει διάσπαρτα δένδρα (κυρίως ευκαλύπτους), θάμνους και χαμηλές πόες.

Ο κύριος τύπος των οικοσυστημάτων που υπάρχουν στην άμεση και ευρύτερη περιοχή μελέτης είναι τα συστήματα φυτοτεχνικών διαμορφώσεων αστικού πρασίνου, τα οποία εντοπίζονται εντός του πυκνοδομημένου αστικού ιστού και έχουν πολύ μεγάλη σημασία τόσο για τους κατοίκους όσο και για τα ανθρωπόφιλα είδη πανίδας. Η σημασία των συστημάτων αστικού πρασίνου είναι τοπιολογική, οικολογική, και κοινωνική. Η τοπιολογική σημασία

έγκειται στην βελτίωση του αισθητικού περιβάλλοντος, η οικολογική στο γεγονός ότι αποτελούν σημαντικούς ρυθμιστές του μικροκλίματος ιδιαίτερα στις έντονες ξηροθερμικές περιόδους, δρουν στην μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης και στην μείωση της διάδοσης του θορύβου, αποτελούν χώρους προσέλκυσης ειδών της πανίδας, συντελούν στον εμπλουτισμό των υδροφόρων οριζόντων, ενώ η κοινωνική τους αξία σχετίζεται κυρίως με την αναψυχή. Στην περιοχή μελέτης, οι εστίες αστικού πρασίνου είναι πολύ περιορισμένες λόγω της κυριαρχίας των ανθρωπογενών χρήσεων.

Τα είδη χλωρίδας που απαντώνται στα προαναφερόμενα συστήματα αστικού πρασίνου, περιλαμβάνουν δένδρα και θάμνους της Μεσογειακής χλωρίδας (κυρίως στις ελεύθερες αδόμητες εκτάσεις), καλλωπιστικά δενδρώδη και θαμνώδη μη ενδημικά είδη (κυρίως στα πάρκα και στις θέσεις φυτοτεχνικών διαμορφώσεων), καθώς και ετήσια ποώδη φυτά.

Στον ακόλουθο πίνακα, δίνεται ενδεικτικός κατάλογος ειδών χλωρίδας που υπάρχουν στην άμεση, αλλά και ευρύτερη περιοχή μελέτης.

Πίνακας 6.8: Ενδεικτικός κατάλογος ειδών χλωρίδας της άμεσης και ευρύτερης περιοχής μελέτης.

Λατινική ονομασία	Ελληνική ονομασία
Δένδρα	
<i>Nerium oleander</i>	πικροδάφνη
<i>Acacia sp.</i>	ακακία
<i>Acacia cyanophylla</i>	κυανόφυλλη ακακία (καλλωπιστικό)
<i>Eucalyptus sp.</i>	ευκάλυπτος
<i>Cupressus arizonica</i>	γλαυκό κυπαρίσσι (καλλωπιστικό)
<i>Pyracantha coccinea</i>	πυράκανθος
<i>Populus sp.</i>	λεύκα
<i>Thuja sp.</i>	τούγια (καλλωπιστικό)
<i>Phoenix sp.</i>	φοίνικας (καλλωπιστικό)

Στην ευρύτερη περιοχή, φυσικά οικοσυστήματα εντοπίζονται στα βορειοδυτικά και αφορούν τα δασικά οικοσυστήματα του όρους Αιγάλεω. Χαρακτηρίζονται από υψηλή υποβάθμιση λόγω των έντονων ανθρωπογενών πιέσεων (βόσκηση, πυρκαγιές) οι οποίες λάμβαναν χώρα στην περιοχή από πολύ παλιά καθώς και των δυσμενών εδαφοκλιματικών συνθηκών (χαμηλό βάθος εδάφους, υψηλές κλίσεις και διαβρωσιμότητα, μακρά ξηροθερμική περίοδο με έντονο υδατικό στρες). Τα εν λόγω οικοσυστήματα δεν θεωρούνται αξιόλογοι βιότοποι για τα είδη της πανίδας, πλην ορισμένων ειδών ασπόνδυλων και ερπετοπανίδας. Παρά ταύτα, η άμεση γειτνίασή τους με το αστικό περιβάλλον των όμορων Δήμων που χαρακτηρίζονται από σημαντική έλλειψη ελεύθερων χώρων και αστικού πρασίνου τους προσδίδει ιδιαίτερη σημασία.

6.5.2 Πανίδα

Στην περιοχή επέμβασης, αλλά και στην άμεση ζώνη επιρροής του μελετώμενου ΕΠΣ, όπως και στην ευρύτερη ζώνη επιρροής του (Δήμος Πειραιά), λόγω των υφιστάμενων χρήσεων (αστικοποίηση, βιομηχανικές / βιοτεχνικές δραστηριότητες), παρατηρείται σημαντική υποβάθμιση και κατά τόπους έκλειψη των φυσικών φυτοκοινωνιών, οι οποίες θα μπορούσαν να αποτελέσουν βιοτόπους για την διαβίωση - διατήρηση ή/και την προσέλκυση (για τροφοληψία ή αναπαραγωγή) πληθυσμών ειδών πανίδας, με ιδιαίτερη οικολογική αξία.

Αποτέλεσμα αυτού, είναι στην περιοχή μελέτης να εντοπίζονται ανθρωπόφιλα είδη πανίδας, τα οποία έχουν προσαρμοστεί και είναι ικανά να διαβιούν σε περιοχές με έντονη ανθρώπινη παρουσία και ανθρωπογενείς δραστηριότητες. Κύριοι χώροι προσέλκυσης των εν λόγω ειδών στην περιοχή μελέτης, αποτελούν οι θέσεις – ζώνες στις οποίες απαντώνται δενδρώδη και θαμνώδη είδη βλάστησης, όπως είναι οι ελεύθεροι – αδόμητοι χώροι, καθώς και οι θέσεις με φυτοτεχνικές διαμορφώσεις αστικού πρασίνου (πάρκα, παρόδιες ζώνες φυτεύσεων, κ.α.).

Επισημαίνεται ότι λόγω της έντονης και συνεχούς ανθρώπινης παρουσίας στην περιοχή μελέτης, δεν εντοπίζονται, αλλά ούτε και θεωρείται πιθανή η παρουσία σημαντικών ειδών πανίδας. Στον ακόλουθο πίνακα, δίνεται ενδεικτικός κατάλογος ειδών πανίδας που είναι δυνατόν να εντοπιστούν στην ευρύτερη περιοχή μελέτης. Σημειώνεται ότι ο μεγαλύτερος αριθμός ειδών πανίδας, εντοπίζεται στα πάρκα και στους λοιπούς χώρους αστικού πρασίνου της περιοχής μελέτης, οι οποίοι αποτελούν τους βασικούς βιοτόπους των εν λόγω ειδών.

Πίνακας 6.9: Ενδεικτικός κατάλογος ειδών πανίδας της άμεσης και ευρύτερης περιοχής μελέτης.

Λατινική ονομασία	Ελληνική ονομασία
Ορνιθοπανίδα	
<i>Streptopelia decaocto</i>	δεκαοχτούρα
<i>Passer domesticus</i>	σπουργίτης
<i>Parus major</i>	καλόγερος
<i>Pica pica</i>	καρακάξα
<i>Turdus merula</i>	κότσυφας
<i>Columba livia</i>	περιστέρι
<i>Fringilla coelebs</i>	σπίνος
<i>Larus sp.</i>	γλάρος
<i>Sturnus vulgaris</i>	ψαρόνι
<i>Otus scops</i>	γκιώνης
<i>Motacilla alba</i>	σουσουράδα
Θηλαστικά	
<i>Apodemus flavicollis</i>	ποντικός
<i>Mus musculus</i>	ποντικός (σπιτικός)

Λατινική ονομασία	Ελληνική ονομασία
<i>Rattus rattus</i>	αρουραίος
<i>Erinaceus concolor</i>	σκαντζόχοιρος
<i>Felis catus</i>	γάτα
<i>Canis sp.</i>	σκύλος
Ερπετά	
<i>Testudo marginata</i>	χελώνα (κρασπεδωτή)
<i>Testudo hermani</i>	χελώνα (μεσογειακή)
<i>Lacerta trilineata</i>	πράσινη σαύρα
<i>Elaphe situla</i>	σπιτόφιδο
<i>Chalcides ocellatus</i>	λιακόνι

6.5.3 Περιοχές του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών

Το Εθνικό Σύστημα Προστατευόμενων Περιοχών, σύμφωνα με το Άρθρο 5 (Αντικατάσταση του άρθρου 19 του Ν.1650/1986) του Ν.3937/2011 «Διατήρηση της βιοποικιλότητας και άλλες διατάξεις», το περιλαμβάνει:

- ✓ «Περιοχές απόλυτης προστασίας της φύσης» (Strict nature reserves),
- ✓ «Περιοχές προστασίας της φύσης» (Nature reserves),
- ✓ «Φυσικά πάρκα» (Natural parks), «Εθνικά πάρκα» (National parks) και «Περιφερειακά πάρκα» (Regional parks),
- ✓ «Περιοχές προστασίας οικοτόπων και ειδών» (Habitat/species management areas).

Διακρίνονται σε:

- «Ειδικές Ζώνες Διατήρησης – ΕΖΔ» (Special Areas of Conservation)
- «Ζώνες Ειδικής Προστασίας – ΖΕΠ» (Special Protection Areas)
- «Καταφύγια Άγριας Ζωής – ΚΑΖ» (Wildlife refuges)
- ✓ «Προστατευόμενα τοπία» (Protected landscapes / seascapes) και «Προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί» (Protected natural formations).

Επίσης, σύμφωνα με το Ν.3937/2011 (ΦΕΚ 60/Α/31.03.2011), στην κατηγορία «Προστατευόμενα Τοπία και Προστατευόμενοι Φυσικοί Σχηματισμοί», του Εθνικού Συστήματος Προστατευόμενων Περιοχών., περιλαμβάνονται και:

- τα «Διατηρητέα Μνημεία της Φύσης»,
- τα ήδη κηρυγμένα «Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους - ΤΙΦΚ» [(α) Ερευνητικό Πρόγραμμα ΥΠΕΧΩΔΕ – 1995 «Οριοθέτηση και Καθορισμός Μέτρων Προστασίας Τοπίων Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους» / «Βάση Δεδομένων για την Ελληνική Φύση – ΦΙΛΟΤΗΣ» του ΕΜΠ και (β) Ν.1465/1950, ο οποίος συμπληρώνει τον Ν.5351/1932 «Περί αρχαιοτήτων»], για τα οποία με απόφαση Υπουργού ΠΕΚΑ, ρυθμίζονται οι όροι ένταξής τους στην κατηγορία «Προστατευόμενα τοπία και προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί», του Εθνικού Συστήματος

Προστατευόμενων Περιοχών (έως σήμερα δεν έχει εκδοθεί η σχετική απόφαση Υπουργού ΠΕΚΑ) και

- τα «Αισθητικά δάση» και τα «Προστατευτικά δάση».

Αναφορικά με τις περιοχές του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών, που εντοπίζονται στην άμεση και ευρύτερη περιοχή μελέτης, σημειώνονται τα ακόλουθα:

- ❖ Περιοχές απολύτου προστασίας της φύσης: Δεν υπάρχουν στην Αττική.
- ❖ Περιοχές προστασίας της φύσης: Στην Αττική, εντοπίζονται πέντε (5) περιοχές προστασίας της φύσης και αφορούν τις Ζώνες Α1, Α2, Α3, Α4 και Α5 του Εθνικού Πάρκου Σχοινιά – Μαραθώνα, που βρίσκονται σε πολύ μεγάλη απόσταση από την περιοχή μελέτης.
- ❖ Φυσικά, Εθνικά και Περιφερειακά Πάρκα: Στην Αττική, απαντάται ο Εθνικός Δρυμός Πάρνηθας, ο Εθνικός Δρυμός Σουνίου και το Εθνικό Πάρκο Σχοινιά – Μαραθώνα, των οποίων τα όρια βρίσκονται σε πολύ μεγάλη απόσταση από την περιοχή μελέτης. Στην Αττική, δεν εντοπίζονται Φυσικά Περιφερειακά πάρκα.
- ❖ Περιοχές Δικτύου Natura 2000: Σύμφωνα με τον αναθεωρημένο εθνικό κατάλογο των περιοχών του Ευρωπαϊκού Οικολογικού Δικτύου Natura 2000 (ΦΕΚ 4432/Β/15.12.2017), η περιοχή επέμβασης και η άμεση και ευρύτερη ζώνη επιρροής του υπό μελέτη ΕΠΣ, δεν βρίσκονται εντός ορίων περιοχών Natura 2000.

Στην ευρύτερη περιοχή μελέτης, εντοπίζονται οι ακόλουθες περιοχές του δικτύου Natura 2000:

- Στα ανατολικά της περιοχής επέμβασης και της άμεσης ζώνης επιρροής του ΕΠΣ και σε ελάχιστη – ευθεία απόσταση ~8,5 km (ελάχιστη απόσταση ~8,0 Km από την ευρύτερη ζώνη επιρροής του ΕΠΣ), εντοπίζονται:
 - (α) το όριο της περιοχής του Ευρωπαϊκού Οικολογικού Δικτύου Natura 2000, GR3000006 «ΥΜΗΤΤΟΣ - ΑΙΣΘΗΤΙΚΟ ΔΑΣΟΣ ΚΑΙΣΑΡΙΑΝΗΣ - ΛΙΜΝΗ ΒΟΥΛΙΑΓΜΕΝΗΣ», η οποία είναι χαρακτηρισμένη ως «Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ)», σύμφωνα με την Οδηγία 92/43/ΕΟΚ, για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας.
 - (β) το όριο της περιοχής του Ευρωπαϊκού Οικολογικού Δικτύου Natura 2000, GR3000015 «ΟΡΟΣ ΥΜΗΤΤΟΣ», η οποία είναι χαρακτηρισμένη ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ)», σύμφωνα με την Οδηγία 2009/147/ΕΚ, για την διατήρηση των άγριων πτηνών.
- Στα βορειοανατολικά της περιοχής επέμβασης και της άμεσης ζώνης επιρροής του ΕΠΣ και σε ελάχιστη – ευθεία απόσταση άνω των 17,0 km (ελάχιστη

απόσταση ~15,8 Km από την ευρύτερη ζώνη επιρροής του ΕΠΣ), εντοπίζεται το όριο της περιοχής του Ευρωπαϊκού Οικολογικού Δικτύου Natura 2000, GR3000001 «ΟΡΟΣ ΠΑΡΝΗΘΑ», η οποία είναι χαρακτηρισμένη ως «Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ)», σύμφωνα με την Οδηγία 92/43/ΕΟΚ, για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας και ως «Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ)», σύμφωνα με την Οδηγία 2009/147/ΕΚ, για την διατήρηση των άγριων πτηνών.

- ❖ Καταφύγια Άγριας Ζωής (ΚΑΖ): Η περιοχή επέμβασης και η άμεση και ευρύτερη ζώνη επιρροής του εξεταζόμενου ΕΠΣ, δεν βρίσκονται εντός ορίων περιοχών χαρακτηρισμένων ως Καταφύγια Άγριας Ζωής. Το εγγύτερο σε αυτές ΚΑΖ, βρίσκεται στα βόρεια και σε ελάχιστη – ευθεία απόσταση άνω των 5,0 km από την περιοχή επέμβασης και την άμεση ζώνη επιρροής του ΕΠΣ (ελάχιστη απόσταση ~3,7 Km από την ευρύτερη ζώνη επιρροής του ΕΠΣ). Πρόκειται για το ΚΑΖ με ονομασία «Όρος Αιγάλεω Δήμων Καματερού, Πετρούπολης, Περιστερίου, Χαϊδαρίου, Κορυδαλλού, Αιγάλεω και Ασπροπύργου» (κωδικός: K879). Η εν λόγω περιοχή, συνολικής έκτασης ~1.953 ha, οριοθετήθηκε ως ΚΑΖ, σύμφωνα με το ΦΕΚ 918/Β/2001.

- ❖ Προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί και τοπία: Δεν υπάρχουν στην Αττική.

- ❖ Διατηρητέα μνημεία της φύσης: Δεν υπάρχουν στην Αττική.

- ❖ Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους (ΤΙΦΚ):

Σύμφωνα με την «Βάση Δεδομένων για την Ελληνική Φύση – ΦΙΛΟΤΗΣ» του ΕΜΠ, τα εγγύτερα στην περιοχή μελέτης ΤΙΦΚ, είναι:

- το ΤΙΦΚ «Μονή Δαφνίου» (κωδικός: ΑΤ2011021), που βρίσκεται στα βόρεια - βορειοδυτικά της περιοχής επέμβασης και της άμεσης ζώνης επιρροής του ΕΠΣ και σε ελάχιστη – ευθεία απόσταση ~7,0 km (ελάχιστη απόσταση ~5,4 Km από την ευρύτερη ζώνη επιρροής του ΕΠΣ),
- το ΤΙΦΚ «Ακρόπολη - Αρχαία Αγορά - Λόφοι Νυμφών, Μουσών και Πνύκας» (κωδικός: ΑΤ2011013), που βρίσκεται στα βορειοανατολικά της περιοχής επέμβασης και της άμεσης ζώνης επιρροής του ΕΠΣ και σε ελάχιστη – ευθεία απόσταση άνω των 4,5 km (ελάχιστη απόσταση άνω των 3,5 Km από την ευρύτερη ζώνη επιρροής του ΕΠΣ).

Σύμφωνα με τον Ν.1465/1950, ο οποίος συμπληρώνει τον Ν.5351/1932 «Περί αρχαιοτήτων», στην Π.Ε. Πειραιώς, η περιοχή που έχει κηρυχθεί ως «Τοπίο Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους» είναι:

- το όρος Αιγάλεω (κήρυξη: ΦΕΚ 669/Β/30.11.1968 και ΦΕΚ 236/Β/04.04.1969), που βρίσκεται στα βορειοδυτικά της περιοχής επέμβασης και της άμεσης ζώνης επιρροής του ΕΠΣ και σε ελάχιστη – ευθεία απόσταση

άνω των 4,0 km (ελάχιστη απόσταση άνω των 1,5 Km από την ευρύτερη ζώνη επιρροής του ΕΠΣ).

- ❖ Αισθητικά δάση: Στην Αττική υπάρχει ένα Αισθητικό δάσος, το «Δάσος Καισαριανής Αττικής» (κήρυξη: ΦΕΚ 31/Α/1974), συνολικής έκτασης 640 ha, το οποίο βρίσκεται στις δυτικές πλαγιές του όρους Υμηττού. Βρίσκεται στα ανατολικά - βορειοανατολικά της περιοχής επέμβασης και της άμεσης ζώνης επιρροής του ΕΠΣ και σε ελάχιστη – ευθεία απόσταση άνω των 9,5 km (ελάχιστη απόσταση άνω των 9,0 Km από την ευρύτερη ζώνη επιρροής του ΕΠΣ)
- ❖ Προστατευτικά δάση: Δεν υπάρχουν στην Αττική.

6.5.4 Άλλες σημαντικές φυσικές περιοχές

- ❖ Ζώνες προστασίας στην παραλιακή ζώνη της Αττικής: Με το ΠΔ/2004 (ΦΕΚ 254/Δ/05.03.2004), καθορίστηκαν ζώνες προστασίας χρήσεων γης και όρων και περιορισμών δόμησης στην παραλιακή ζώνη της Αττικής, από το Φαληρικό Όρμο, μέχρι την Αγία Μαρίνα Κρωπίας. Η περιοχή μελέτης και ειδικότερα το νότιο όριο της άμεσης ζώνης επιρροής του εξεταζόμενου ΕΠΣ, βρίσκεται πλησίον και σε ελάχιστη – ευθεία απόσταση περί τα 90m από το όριο της Ζώνης 5β – «Περισσικό πράσινο μητροπολιτικού χαρακτήρα και αθλητικές εγκαταστάσεις Σταδίου Ειρήνης και Φιλίας (ΣΕΦ)» (βλ. ακόλουθη εικόνα).



Εικόνα 6.35: Απόσπασμα χάρτη ζωνών προστασίας, στην παραλιακή ζώνη της Αττικής (ΦΕΚ 254/Δ/05.03.2004).

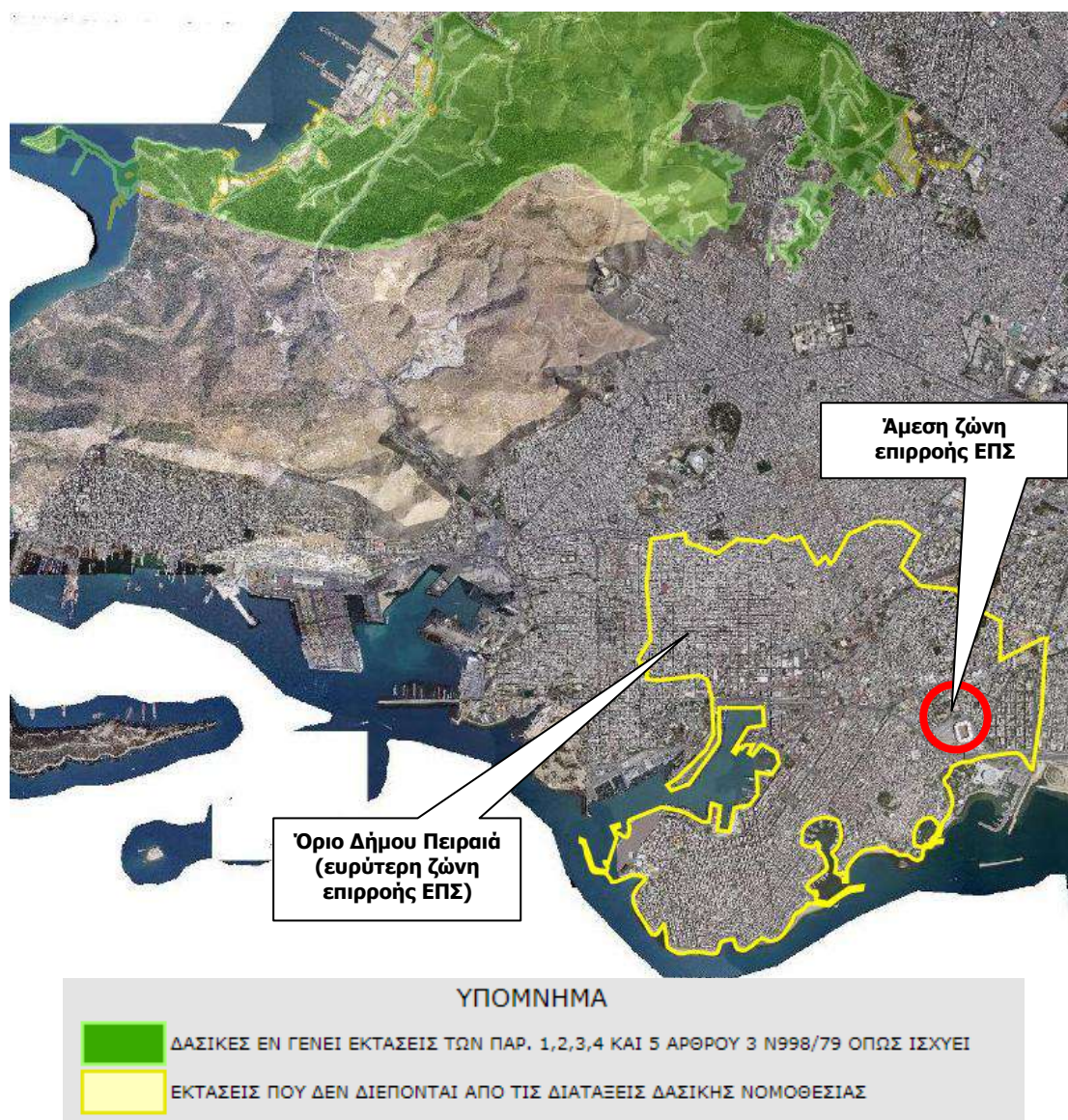
- ❖ Ζώνες προστασίας ορεινού όγκου Αιγάλεω: Σύμφωνα με την ΥΑ 25638/23-11-1968 (ΦΕΚ 669/Β/30.11.1968), το όρος Αιγάλεω, κηρύχθηκε ως περιοχή ιδιαίτερου φυσικού κάλλους. Ακολούθως, η προαναφερόμενη απόφαση, τροποποιήθηκε με την ΥΑ 25638/27-3-1969 (ΦΕΚ 236/Β/04.04.1969), επεκτείνοντας την κήρυξη σε μεγαλύτερη έκταση. Με το Άρθρο 21 του Ν.2742/1999 (ΦΕΚ 207/Α/07.10.1999) καθορίστηκαν τα όρια του όρους Αιγάλεω και ιδρύθηκαν επιμέρους Ζώνες Προστασίας και Ζώνες Ειδικών Χρήσεων, με αντίστοιχους περιορισμούς στις χρήσεις γης και στους όρους δόμησης. Από τις προαναφερόμενες Ζώνες Προστασίας και Ζώνες Ειδικών Χρήσεων, που έχουν καθοριστεί, για τον ορεινό όγκο του Αιγάλεω, η εγγύτερη στην περιοχή μελέτης, είναι η Ζώνη Προστασίας Α, που βρίσκεται στα βορειοδυτικά και σε ελάχιστη - ευθεία απόσταση άνω των 4,0 Km από την περιοχή επέμβασης και την άμεση ζώνη επιρροής του ΕΠΣ (ελάχιστη απόσταση άνω των 1,5 Km από την ευρύτερη ζώνη επιρροής του ΕΠΣ).
- ❖ Ρέματα Αττικής ιδιαίτερου περιβαλλοντικού ενδιαφέροντος: Σύμφωνα με την ΥΑ 9173/1642/03.03.1993 (ΦΕΚ 218/Δ/23.03.1993), ορισμένα στοιχεία του επιφανειακού υδρογραφικού δικτύου (ρέματα, χείμαρροι και ρυάκια) της Αττικής, χαρακτηρίστηκαν ως «*Ιδιαίτερου περιβαλλοντικού ενδιαφέροντος*». Από αυτά, το εγγύτερο στην περιοχή μελέτης είναι το ρέμα Πικροδάφνης, που βρίσκεται στα νοτιοανατολικά, και σε ελάχιστη - ευθεία απόσταση άνω των 4,0 Km από την περιοχή επέμβασης και την άμεση ζώνη επιρροής του ΕΠΣ (ελάχιστη απόσταση άνω των 3,5 Km από την ευρύτερη ζώνη επιρροής του ΕΠΣ).
- ❖ Ζώνες προστασίας ποταμού Κηφισού: Σύμφωνα με το ΠΔ/1994 (ΦΕΚ 632/Δ/27.06.1994, διορθ. ΦΕΚ 796/Δ/03.08.1994, τροπ. ΦΕΚ 499/Δ/16.07.1998), καθορίστηκαν ζώνες προστασίας του ποταμού Κηφισού και των ποταμοχειμάρρων του. Η περιοχή μελέτης, βρίσκεται εκτός των προαναφερόμενων ζωνών προστασίας του π. Κηφισού, οι οποίες αναπτύσσονται στα βορειοανατολικά και σε μεγάλη απόσταση (άνω των 12,0 Km) από αυτήν.

6.5.5 Δάση και δασικές εκτάσεις

Στην περιοχή επέμβασης, αλλά και στην άμεση και ευρύτερη ζώνη επιρροής του εξεταζόμενου ΕΠΣ, δεν εντοπίζονται δάση ή δασικές και αναδασωτέες εκτάσεις. Σύμφωνα με στοιχεία της «*Ελληνικό Κτηματολόγιο Α.Ε.*», στην περιοχή μελέτης, δεν υπάρχουν κυρωμένοι δασικοί

χάρτες. Οι εγγύτερες στην ευρύτερη περιοχή μελέτης εκτάσεις οι οποίες διέπονται από τις διατάξεις της δασικής νομοθεσίας, εντοπίζονται στα βόρεια αυτής και σε ελάχιστη - ευθεία απόσταση περί τα 2,6Km (βλ. ακόλουθη εικόνα). Πρόκειται για δασικές εκτάσεις του όρους Αιγάλεω.

Όσον αφορά τις αναδασωτέες εκτάσεις, σημειώνεται ότι οι εγγύτερες στην περιοχή μελέτης, εντοπίζονται στα βόρεια αυτής και αφορούν το όρος Αιγάλεω, σύμφωνα με την ΥΑ 108424/1934 «*περί κηρύξεως αναδασωτέας της περιοχής του Λεκανοπεδίου Αττικής*» (ΦΕΚ 133/Β/16.10.1934), όπου το σύνολο της έκτασης του Αιγάλεω - Ποικίλου κηρύχθηκε αναδασωτέο. Οι πρώτες αναδασωτικές προσπάθειες έγιναν την δεκαετία του 1960. Το 1976 η έκταση μπήκε στο πρόγραμμα αναδάσωσης της Διεύθυνσης Αναδασώσεων Αττικής και το 1978 δημιουργήθηκε ένα πυκνό δίκτυο δασικών δρόμων για την προσπέλαση και την πραγματοποίηση της αναδάσωσης. Το 1980 ολοκληρώθηκαν οι εργασίες αναδάσωσης που κάλυψαν μεγάλο τμήμα του βουνού.



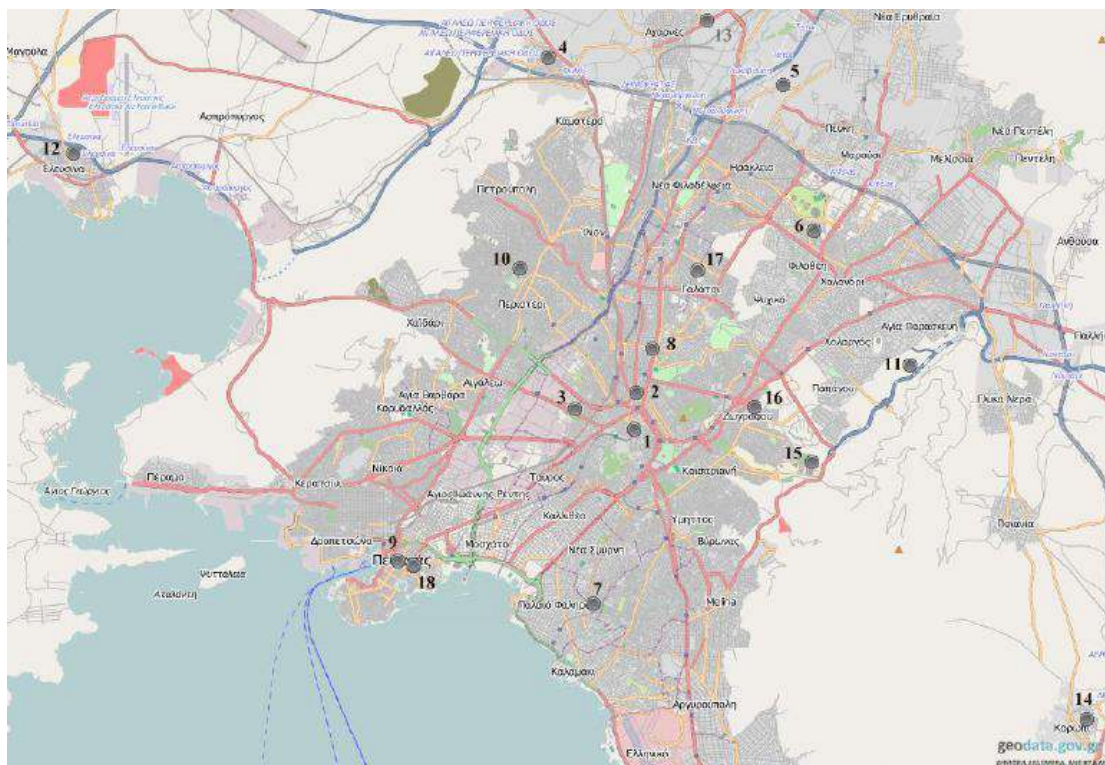
Εικόνα 6.36: Απόσπασμα κυρωμένου δασικού χάρτη, της ευρύτερης περιοχής μελέτης (πηγή: «Ελληνικό Κτηματολόγιο Α.Ε.» <https://gis.ktimanet.gr/wms/forestfinal/default.aspx>).

6.6 Ατμοσφαιρικό περιβάλλον

6.6.1 Δίκτυο σταθμών παρακολούθησης της ατμοσφαιρικής ρύπανσης

Η ποιότητα του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος του λεκανοπεδίου της Αττικής, παρακολουθείται συστηματικά, μέσω των σταθμών του Εθνικού Δικτύου Παρακολούθησης της Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης (ΕΔΠΑΡ), η λειτουργία του οποίου ξεκίνησε το 2000. Υπεύθυνο για τη λειτουργία του δικτύου των σταθμών μέτρησης ατμοσφαιρικών ρύπων στην περιοχή της Αττικής, είναι το Τμήμα Ποιότητας Ατμόσφαιρας, που ανήκει στη Δ/ση Κλιματικής Αλλαγής και Ποιότητας Ατμόσφαιρας (ΚΑΠΑ) του ΥΠΕΝ.

Το 2019, η Δ/ση ΚΑΠΑ (Τμήμα Ποιότητας Ατμόσφαιρας), λειτούργησε δεκατέσσερις (14) σταθμούς μέτρησης ατμοσφαιρικής ρύπανσης στην περιοχή της Αττικής (βλ. ακόλουθη Εικόνα), καθώς και ένα σταθμό στην Αλιάρτο Βοιωτίας για τις ανάγκες του Προγράμματος Διασυνοριακής Μεταφοράς της Ρύπανσης (EMEP).



Εικόνα 6.37: Χάρτης θέσεων σταθμών μέτρησης ατμοσφαιρικής ρύπανσης του ΕΔΠΑΡ στην Αττική (πηγή: ΥΠΕΝ, «Ετήσια Έκθεση Ποιότητας της Ατμόσφαιρας 2019» - Ιούνιος 2020).

Στην ευρύτερης περιοχή μελέτης (Δήμος Πειραιώς), είναι εγκατεστημένος και λειτουργεί ο σταθμός μέτρησης ατμοσφαιρικής ρύπανσης «Πειραιάς Ι» του ΕΔΠΑΡ (αρχικά ήταν εγκατεστημένος σε άλλη θέση και στην χρονοσειρά των μετρήσεων αναφέρεται ως «Πειραιάς ΙΙ»). Στον ακόλουθο πίνακα, παρουσιάζονται οι σταθμοί μέτρησης ατμοσφαιρικής ρύπανσης του ΕΔΠΑΡ (υφιστάμενος και παλιός), που βρίσκονται στην περιοχή μελέτης (βλ. και ακόλουθη εικόνα), καθώς και οι μετρούμενοι από τον κάθε σταθμό ατμοσφαιρικοί ρύποι.

Πίνακας 6.10: Σταθμοί μέτρησης ατμοσφαιρικής ρύπανσης του ΕΔΠΑΡ, στην περιοχή μελέτης.

α/α	Σταθμός	Υψόμετρο (m)	Χαρακτηρισμός	Μετρούμενος ατμοσφαιρικός ρύπος						
				SO ₂	NO _x	CO	O ₃	AΣ ₁₀	AΣ _{2,5}	C ₆ H ₆
9	Πειραιάς Ι	4	Αστικός - Κυκλοφορίας	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<i>Παλιότεροι σταθμός (εκτός λειτουργίας)</i>										
18	Πειραιάς ΙΙ	25	Αστικός - Υποβάθρου	✓	✓		✓			



Εικόνα 6.38: Θέσεις σταθμών μέτρησης ατμοσφαιρικής ρύπανσης του ΕΔΠΑΡ, στην περιοχή μελέτης.

6.6.2 Μεταβολή των συγκεντρώσεων των ρύπων

Ακολούθως, δίνονται στοιχεία, για την ποιότητα της ατμόσφαιρας στην ευρύτερη περιοχή μελέτης, όσον αφορά στις διακυμάνσεις των τιμών των συγκεντρώσεων των μετρούμενων ατμοσφαιρικών ρύπων, από τον σταθμό μέτρησης «Πειραιάς Ι», σύμφωνα με την «*Ετήσια Έκθεση Ποιότητας της Ατμόσφαιρας 2019*» (ΥΠΕΝ, Ιούνιος 2020).

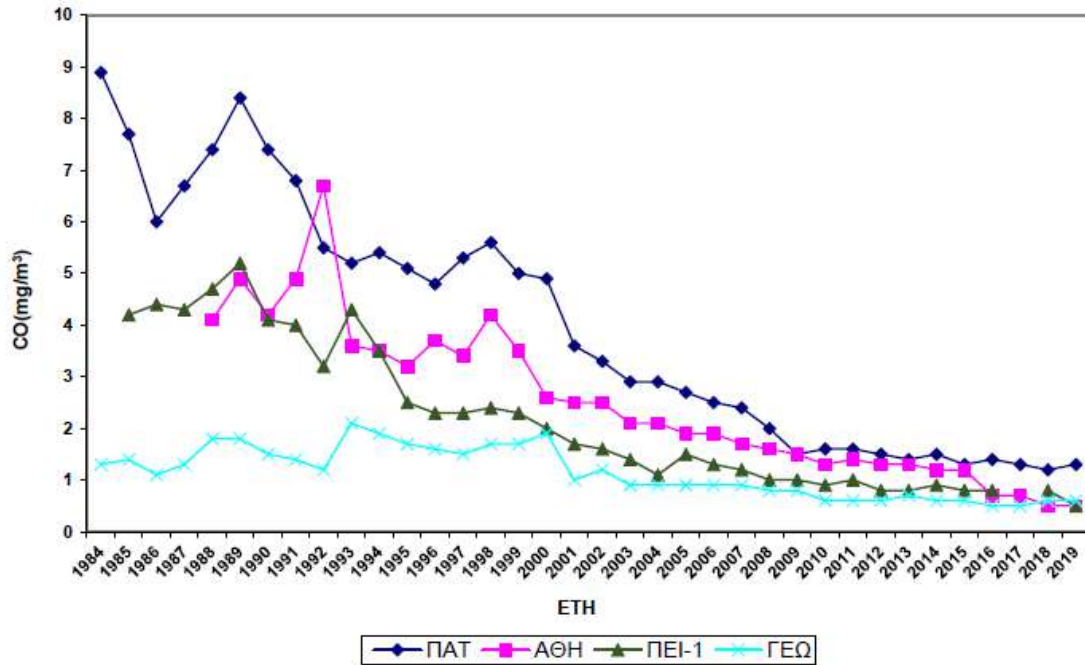
Η διαχρονική εξέλιξη των τιμών δείχνει ότι, παρόλο που υπάρχουν αυξομειώσεις των μέσων ετήσιων τιμών ρύπανσης από χρόνο σε χρόνο, υπάρχει τάση πτωτική ή τάση σταθεροποίησης, ανάλογα με το ρύπο.

Η εξέλιξη αυτή μπορεί να αποδοθεί, κυρίως στην τεχνολογική αναβάθμιση του στόλου των Ι.Χ. αυτοκινήτων και των Μέσων Μαζικής Μεταφοράς, στην εφαρμογή του μέτρου της κάρτας ελέγχου καυσαερίων (ΚΕΚ) και των ελέγχων στα ΚΤΕΟ, στα μέτρα ελέγχου εκπομπής ρύπων από διάφορες πηγές, στη χρήση καυσίμων με καλύτερες τεχνικές προδιαγραφές, στη λειτουργία των μέσων σταθερής τροχιάς, στη διευκόλυνση της κυκλοφορίας των Μέσων Μαζικής Μεταφοράς, στη διείσδυση του φυσικού αερίου στον οικιακό, βιομηχανικό και τριτογενή τομέα και στην ολοκλήρωση των μεγάλων κυκλοφοριακών έργων.

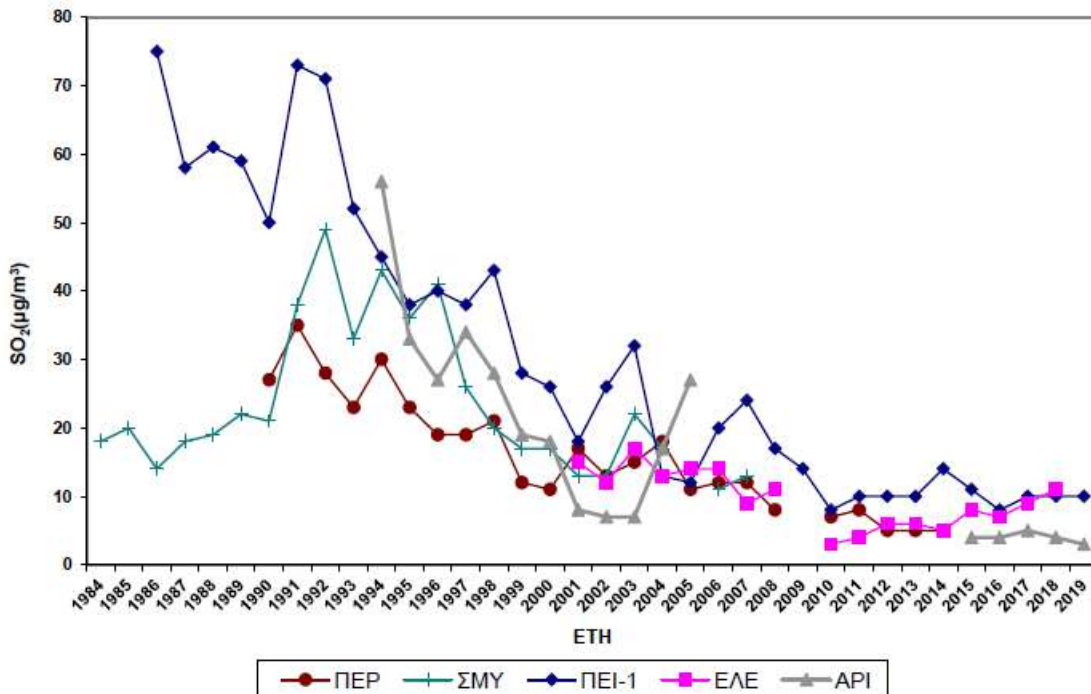
Ειδικά για κάθε ρύπο παρατηρούμε τα εξής:

- Για το μονοξειδίο του άνθρακα (βλ. Σχήμα 6.1), παρουσιάζεται γενικά τάση μείωσης των τιμών.
- Για το διοξείδιο του θείου (βλ. Σχήμα 6.2), υπάρχει σημαντική τάση μείωσης των τιμών που συνδέεται με τις μειώσεις της περιεκτικότητας του θείου τόσο στο πετρέλαιο κίνησης και θέρμανσης όσο και στην αμόλυβδη βενζίνη.
- Για το βενζόλιο (βλ. Σχήμα 6.3), από το 2015 υπάρχει γενικώς μια τάση σταθεροποίησης των τιμών ενώ το 2019 παρατηρείται μείωση.
- Για το διοξείδιο του αζώτου (βλ. Σχήμα 6.4), υπάρχει τάση μείωσης ή σταθεροποίησης των τιμών τα τελευταία χρόνια, ανάλογα με τη θέση μέτρησης.
- Για το όζον (βλ. Σχήμα 6.5) υπάρχει μια τάση σταθεροποίησης των τιμών με έντονη διακύμανση από έτος σε έτος σε κάποιους σταθμούς, λόγω της φύσης του ρύπου (δευτερογενής ρύπος).
- Για τα αιωρούμενα σωματίδια (ΑΣ₁₀ και ΑΣ_{2,5}) (βλ. Σχήμα 6.6 και 6.7), παρατηρείται μικρή μείωση στις τιμές ρύπανσης από το ρύπο αυτό ή σταθεροποίηση (επηρεάζεται πολύ από τα φαινόμενα μεταφοράς από απομακρυσμένες ξηρές περιοχές καθώς και από τη φυσική συνεισφορά).

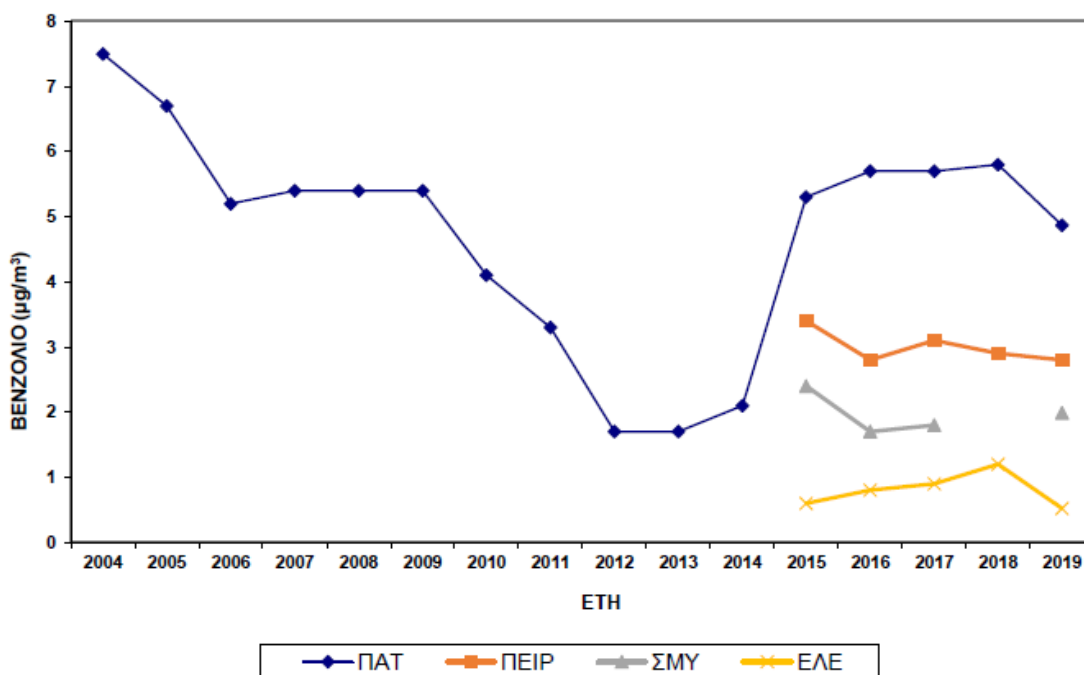
Στα επόμενα Σχήματα, δίνονται γραφικές παραστάσεις αναφορικά με τις διαχρονικές μεταβολές (περίοδος 1984-2019) των μέσων ετησίων τιμών, των συγκεντρώσεων όλων των μετρούμενων ρύπων, από τον σταθμό μέτρησης «Πειραιάς Ι» (ΠΕΙ-1), σύμφωνα με την «Ετήσια Έκθεση Ποιότητας της Ατμόσφαιρας 2019» (ΥΠΕΝ, Ιούνιος 2020).



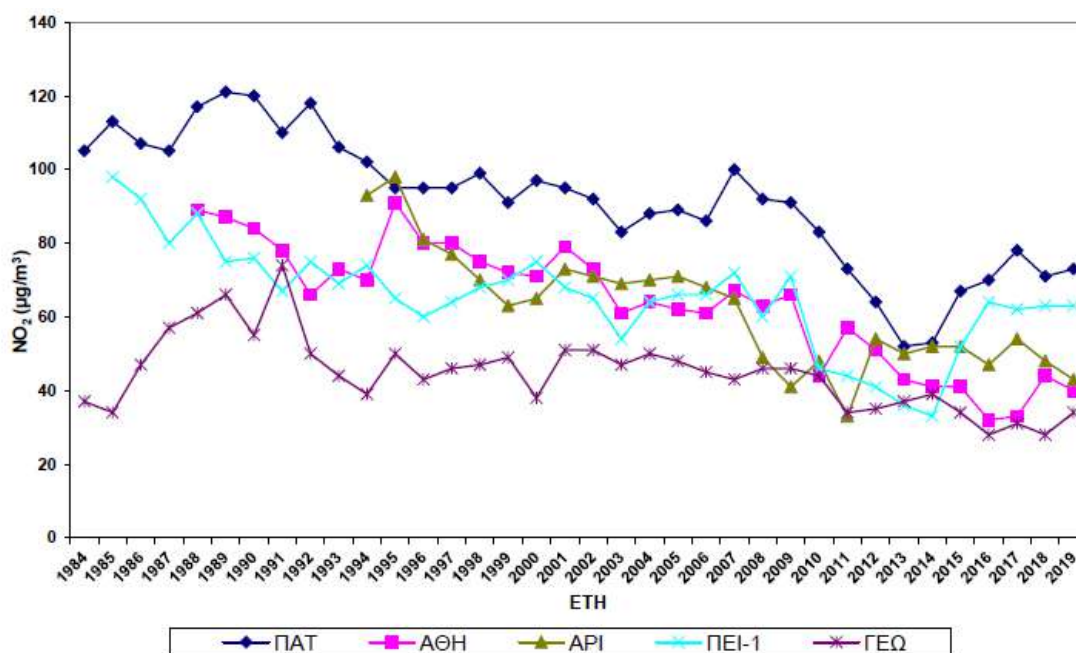
Σχήμα 6.1: Διαχρονική μεταβολή μέσων ετησίων τιμών CO, σε mg/m³.



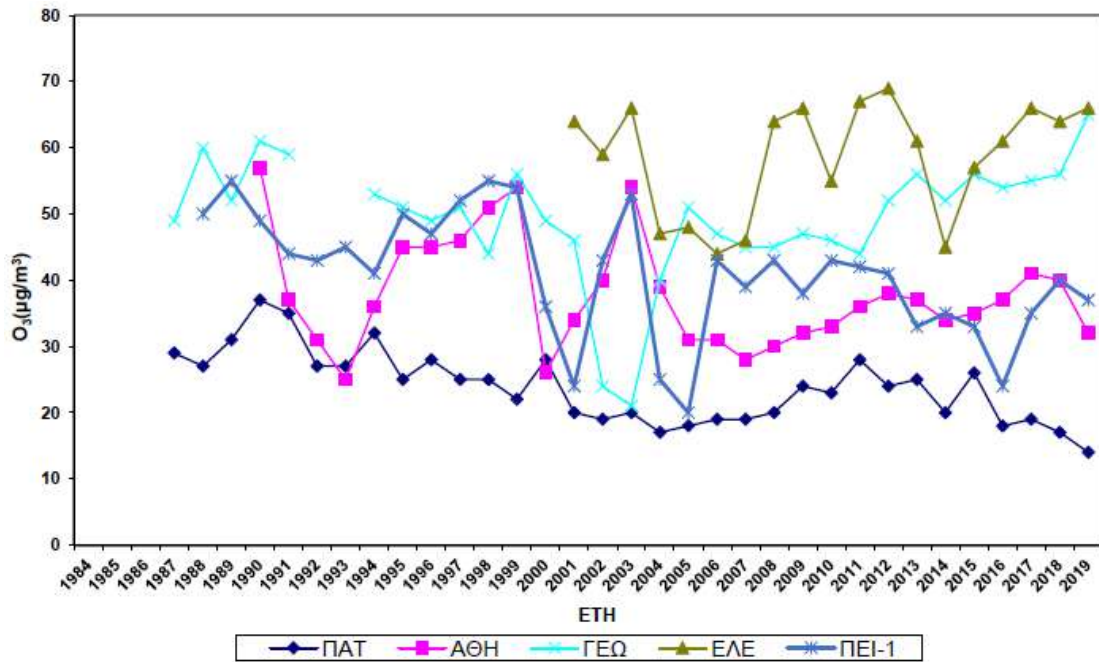
Σχήμα 6.2: Διαχρονική μεταβολή μέσων ετησίων τιμών SO₂, σε µg/m³.



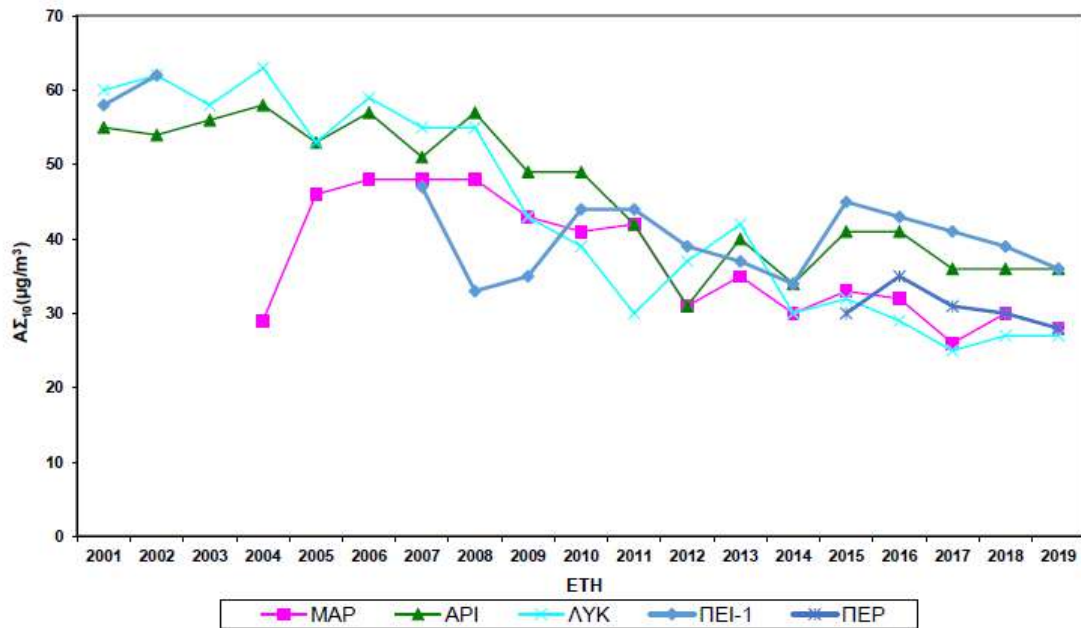
Σχήμα 6.3: Διαχρονική μεταβολή μέσων ετησίων τιμών βενζολίου, σε µg/m³.



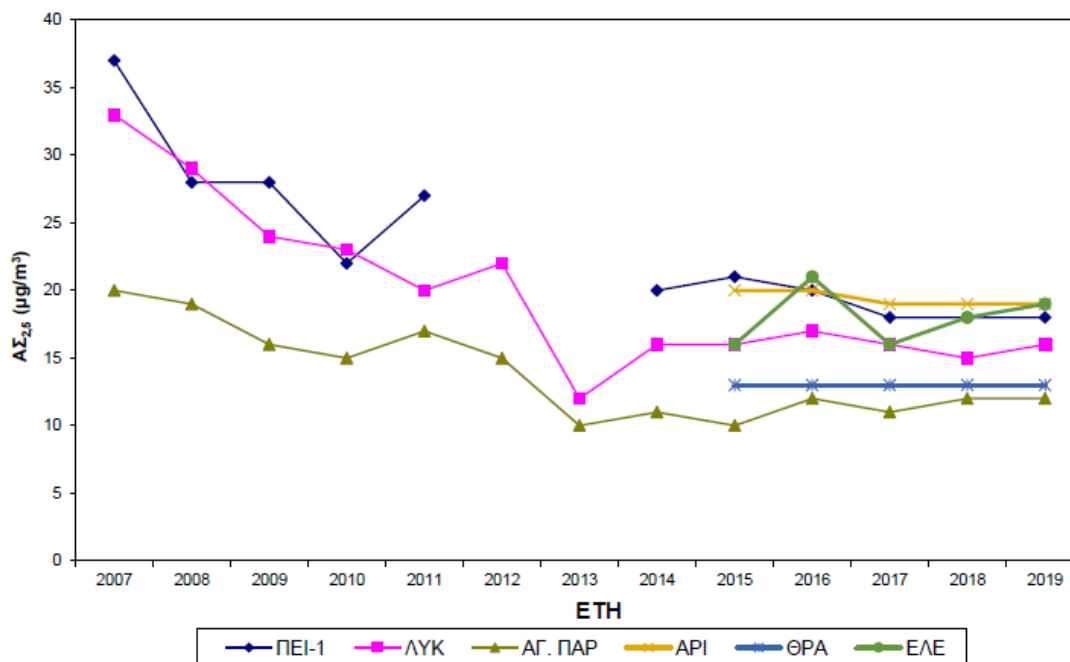
Σχήμα 6.4: Διαχρονική μεταβολή μέσων ετησίων τιμών NO₂, σε µg/m³.



Σχήμα 6.5: Διαχρονική μεταβολή μέσων ετησίων τιμών O₃, σε μg/m³.



Σχήμα 6.6: Διαχρονική μεταβολή μέσων ετησίων τιμών AΣ₁₀, σε μg/m³.



Σχήμα 6.7: Διαχρονική μεταβολή μέσων ετησίων τιμών ΑΣ_{2,5}, σε µg/m³.

6.6.3 Σύγκριση τιμών ατμοσφαιρικής ρύπανσης με οριακές τιμές

Τα τελευταία έτη παρατηρείται μείωση ή σταθεροποίηση των συγκεντρώσεων των περισσότερων ρύπων στην ατμόσφαιρα.

Σωματίδια (ΑΣ₁₀)

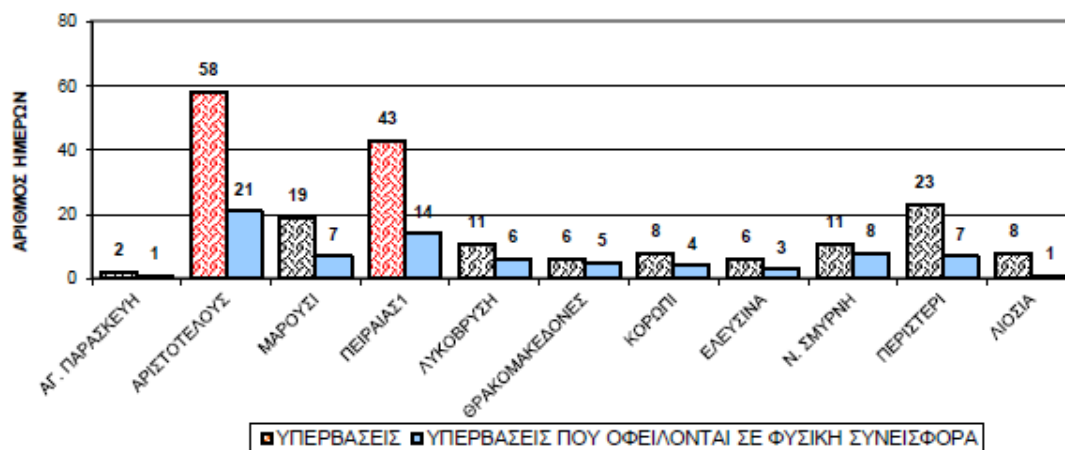
Όσον αφορά τα σωματίδια ΑΣ₁₀ δεν παρατηρήθηκαν υπερβάσεις της μέσης ετήσιας οριακής τιμής, κατά τα τελευταία έτη μετά την αφαίρεση της συνεισφοράς της μεταφοράς σκόνης από απομακρυσμένες ξηρές περιοχές. Στον Πίνακα 6.11 παρουσιάζονται οι μέσες ετήσιες τιμές. Με κόκκινη γραφή σημειώνονται οι υπερβάσεις της μέσης ετήσιας οριακής τιμής (40 µg/m³). Στις παρενθέσεις εμφανίζεται η εκτιμώμενη συνεισφορά μεταφοράς σκόνης σε µg/m³ από απομακρυσμένες ξηρές περιοχές (π.χ. Σαχάρα) στη μετρούμενη συγκέντρωση της μέσης τιμής ΑΣ₁₀.

Οι ημέρες όπου εμφανίζονται υπερβάσεις των ημερήσιων οριακών τιμών παρουσιάζονται στο Σχήμα 6.8. Σημειώνεται ότι στην παραπάνω σύγκριση των μετρούμενων συγκεντρώσεων με τις οριακές τιμές σε ότι αφορά τη συνεισφορά των φυσικών πηγών, έχει εκτιμηθεί μόνο αυτή της σκόνης από απομακρυσμένες ξηρές περιοχές (π.χ. Σαχάρα). Από τον χημικό προσδιορισμό

ιόντων στο κλάσμα των αιωρούμενων σωματιδίων AS_{10} , εκτιμάται ότι η συνεισφορά του θαλάσσιου άλατος δεν υπερβαίνει τα $2\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Πίνακας 6.11: Μέσες ετήσιες τιμές AS_{10} σε $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ανά έτος στο σταθμό Πειραιάς Ι (ΠΕΙ-1).

Έτος	ΠΕΙ-1	Έτος	ΠΕΙ-1
2001	58	2011	44 (1)
2002	62	2012	39 (1)
2003		2013	37 (5)
2004		2014	34 (5)
2005		2015	45 (6)
2006		2016	43 (5)
2007	47 (4)	2017	41 (5)
2008	33 (2)	2018	39 (8)
2009	35 (3)	2019	36(5)
2010	44 (3)		



Σχήμα 6.8: Αριθμός ημερών για το 2019 με μέση ημερήσια τιμή AS_{10} μεγαλύτερη από $50\mu\text{g}/\text{m}^3$ (Με κόκκινο χρώμα σχεδιάζονται οι περιπτώσεις στις οποίες σημειώθηκε υπέρβαση του ορίου).

Διοξείδιο του θείου

Δεν παρατηρήθηκαν υπερβάσεις της μέσης ωριαίας οριακής τιμής για το διοξείδιο του θείου ($350\mu\text{g}/\text{m}^3$) ή της μέσης ημερήσιας τιμής οριακής τιμής ($125\mu\text{g}/\text{m}^3$) για το Σταθμό Πειραιάς Ι για το τελευταίο έτος.

Διοξειδίο του αζώτου

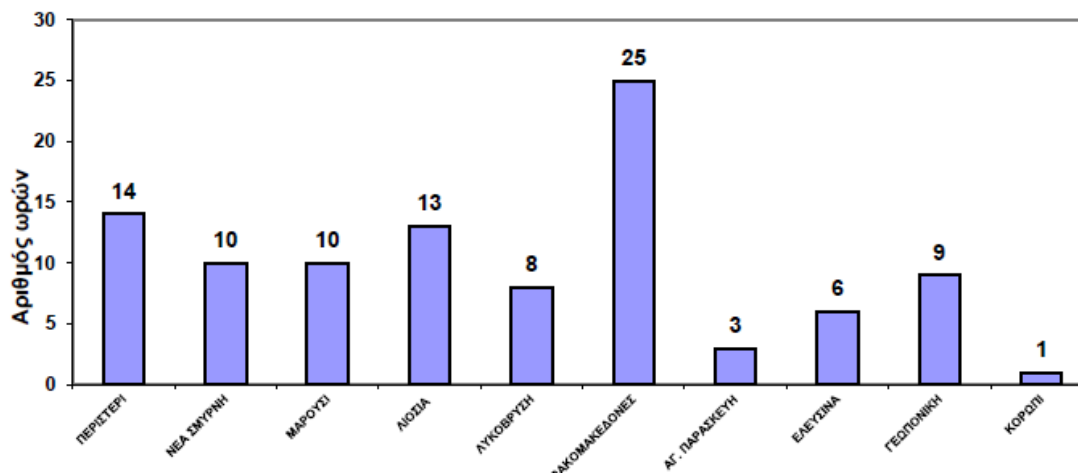
Δεν σημειώθηκε υπέρβαση της ωριαίας οριακής τιμής των 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ περισσότερο από 18 ώρες το χρόνο για το 2019.

Πίνακας 6.12: Μέσες ετήσιες τιμές NO₂ σε $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ανά έτος, στο σταθμό Πειραιάς Ι (ΠΕΙ-1). Με κόκκινο σημειώνονται οι υπερβάσεις της οριακής τιμής (40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$).

Έτος	ΠΕΙ-1	Έτος	ΠΕΙ-1
2006	66	2013	36
2007	72	2014	33
2008	60	2015	52
2009	71	2016	64
2010	46	2017	62
2011	44	2018	63
2012	41	2019	63

Όζον

- Υπερβάσεις του ορίου ενημέρωσης



Σχήμα 6.9: Αριθμός ωρών για το 2019 με ωριαία τιμή όζοντος μεγαλύτερη του ορίου ενημέρωσης (180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$).

Για τη λήψη εκτάκτων μέτρων θα πρέπει να καταγραφεί υπέρβαση του ορίου συναγερμού για τρεις συνεχόμενες ώρες. Για το έτος 2019 δεν σημειώθηκε υπέρβαση του ορίου συναγερμού (240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$).

Μονοξειδίο του άνθρακα

Για το ρύπο αυτό το 2019 δεν υπήρξε υπέρβαση της οριακής τιμής ($10\text{mg}/\text{m}^3$ σε οκτάωρη βάση).

Βενζόλιο

Δεν υπήρξε υπέρβαση της ετήσιας οριακής τιμής ($5\mu\text{g}/\text{m}^3$).

Βαρέα μέταλλα

Δεν υπήρξε υπέρβαση της τιμής-στόχου για το αρσενικό, το νικέλιο, το κάδμιο και το μόλυβδο για το 2019.

Βενζο(α)πυρένιο

Δεν υπήρξε υπέρβαση της τιμής-στόχου για το βενζο(α)πυρένιο για το 2019.

6.6.4 Ατμοσφαιρικό περιβάλλον στην περιοχή μελέτης

Οι κυριότεροι αέριοι ρύποι με ανθρωπογενή προέλευση που αφορούν την άμεση και ευρύτερη περιοχή μελέτης, είναι οι ρύποι που προέρχονται από τις καύσεις θέρμανσης, από την κυκλοφορία των οχημάτων και από την βιομηχανική δραστηριότητα.

Ειδικότερα:

- ❖ Οι εκπομπές από την καύση για θέρμανση: Παρατηρούνται ιδιαίτερα το χειμώνα από τη λειτουργία των καυστήρων πετρελαίου με κύριος ρύπους το CO_2 , το CO και το SO_2 . Παρά τη σημαντική διείσδυση του φυσικού αερίου ως μέσο θέρμανσης, η οικονομική κρίση ενίσχυσε τη χρήση τζακιών ή σομπών με καυσόξυλα ή άλλα προϊόντα βιομάζας. Η καύση κακής ποιότητας καυσόξυλων, προϊόντων βιομάζας και διάφορων παλαιών ξύλινων ή πλαστικών υλικών δημιούργησε προβλήματα ρύπανσης από επικίνδυνα αιωρούμενα σωματίδια.
- ❖ Οι εκπομπές από βιομηχανική δραστηριότητα: Η επιβάρυνση της ατμόσφαιρας από ρύπους που παράγονται από βιομηχανική δραστηριότητα παρατηρείται στις βιομηχανικές συγκεντρώσεις κυρίως εκατέρωθεν των κεντρικών οδικών αξόνων (π.χ. Λεωφ. Πειραιώς - Αθηνών).
- ❖ Οι εκπομπές καυσαερίων από τα οχήματα: Η ρύπανση από την κυκλοφορία των οχημάτων στους κεντρικούς οδικούς άξονες και στο τοπικό δημοτικό οδικό δίκτυο είναι μεγάλης έντασης, λαμβάνοντας υπόψη και την υπερτοπική κυκλοφορία και επηρεάζει ένα μέρος του Δήμο. Εκτιμάται ότι η ποιότητα του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος της περιοχής είναι ικανοποιητική με μικρά προβλήματα τοπικού

χαρακτήρα να εμφανίζονται μόνο κατά τη διάρκεια των αυξημένων κυκλοφοριακών φόρτων.

6.7 Ακουστικό περιβάλλον

6.7.1 Στρατηγική χαρτογράφηση περιβαλλοντικού θορύβου

Η Ευρωπαϊκή Ένωση, αντιλαμβανόμενη τη σημασία που έχει για την ποιότητα ζωής στο αστικό περιβάλλον η καταπολέμηση των ηχητικών οχλήσεων, διαμόρφωσε μια κοινή προσέγγιση για την αποφυγή, την πρόληψη και τον κατά προτεραιότητα περιορισμό των επιβλαβών επιπτώσεων της έκθεσης στον περιβαλλοντικό θόρυβο μέσω της Οδηγίας 2002/49/ΕΚ (Οδηγία END - Environmental Noise Directive).

Η ανωτέρω προσέγγιση στηρίζεται στον χαρτογραφικό προσδιορισμό της έκθεσης στο θόρυβο μέσω εκπόνησης Στρατηγικών Χαρτών Θορύβου (ΣΧΘ), σύμφωνα με κοινές μεθόδους, στην ενημέρωση των πληθυσμών και στον σχεδιασμό και την υλοποίηση Σχεδίων Δράσης (ΣΔ) σε τοπικό επίπεδο. Στο πλαίσιο της Οδηγίας 2002/49/ΕΚ, ως «*περιβαλλοντικός θόρυβος*» νοούνται οι ανεπιθύμητοι ή επιβλαβείς θόρυβοι στις αστικές περιοχές και στο ύπαιθρο που δημιουργούνται από ανθρώπινες δραστηριότητες, συμπεριλαμβανομένων των θορύβων που εκπέμπονται από μεταφορικά μέσα, από οδικές, σιδηροδρομικές και αεροπορικές μεταφορές και από χώρους βιομηχανικής δραστηριότητας.

Η Οδηγία 2002/49/ΕΚ, ενσωματώθηκε στο εθνικό δίκαιο με την ΚΥΑ 13586/724/2006 (ΦΕΚ 384/Β/2006), «*Καθορισμός μέτρων, όρων και μεθόδων για την αξιολόγηση και τη διαχείριση του θορύβου στο περιβάλλον, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2002/49/ΕΚ "σχετικά με την αξιολόγηση και τη διαχείριση του περιβαλλοντικού θορύβου"* του Συμβουλίου της 25.06.2002». Σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην Οδηγία 2002/49 και στην ΚΥΑ 13586/724/2006, εκδόθηκε και η ΚΥΑ οικ. 211773/2012 (ΦΕΚ 1367/Β2012) «*Καθορισμός δεικτών αξιολόγησης και ανώτατων επιτρεπόμενων ορίων δεικτών περιβαλλοντικού θορύβου που προέρχεται από τη λειτουργία συγκοινωνιακών έργων, τεχνικές προδιαγραφές ειδικών ακουστικών μελετών υπολογισμού και εφαρμογής (ΕΑΜΥΕ) αντιθορυβικών πετασμάτων, προδιαγραφές προγραμμάτων παρακολούθησης περιβαλλοντικού θορύβου και άλλες διατάξεις*», που αποσκοπεί μεταξύ άλλων στον καθορισμό ορίων οδικού κυκλοφοριακού, σιδηροδρομικού και αεροπορικού θορύβου, σύμφωνα με τους δείκτες αξιολόγησης L_{den} (24-ώρος) και L_{night} (8-ώρος νυκτερινός).

- Ο L_{den} είναι δείκτης του επιπέδου του συνολικού θορύβου την ημέρα, το βράδυ και τη νύχτα, ο οποίος χρησιμοποιείται για την ποσοτικοποίηση της όχλησης που συνδέεται με την έκθεση στο θόρυβο.
- Ο L_{night} είναι δείκτης του ηχητικού επιπέδου κατά την νύχτα.

Οι τιμές των δεικτών L_{den} και L_{night} προσδιορίζονται χρησιμοποιώντας καθορισμένη κοινή μεθοδολογία που καθορίζεται στο παράρτημα II της Οδηγίας, με χρήση συγκεκριμένων μεθόδων εκτίμησης καθώς και μετρήσεων. Οι δείκτες θορύβου L_{den} και L_{night} χρησιμοποιούνται στην κατάρτιση των ΣΧΘ και των ΣΔ.

Ως ανώτατα επιτρεπόμενα όρια δεικτών οδικού, σιδηροδρομικού και αεροπορικού θορύβου καθορίζονται τα ακόλουθα:

- ✓ Για τον δείκτη L_{den} (24-ώρος): τα 70 dB
- ✓ Για τον δείκτη L_{night} (8-ώρος νυκτερινός): τα 60 dB

Σε εφαρμογή των προβλέψεων της ανωτέρω Οδηγίας, η Διεύθυνση Κλιματικής Αλλαγής και Ποιότητας Ατμόσφαιρας (ΚΑΠΑ) του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΥΠΕΝ), υλοποίησε 11 μελέτες χαρτογράφησης θορύβου από τις οποίες προέκυψαν Στρατηγικοί Χάρτες Θορύβου (ΣΧΘ) και Σχέδια Δράσης (ΣΔ) για 17 Πολεοδομικά Συγκροτήματα της χώρας, στα οποία περιλαμβάνεται και το Πολεοδομικό Συγκρότημα (ΠΣ) του Πειραιά (Δήμοι Πειραιά, Νίκαιας – Ρέντη, Χαϊδάρη, Αιγάλεω, Κορυδαλλός, Αγ. Βαρβάρα).

Στο δήμο Πειραιά συνυπάρχουν όλες οι πηγές θορύβου εκτός από τις σχετιζόμενες με τον αεροπορικό θόρυβο. Ιδιαιτερότητες όσον αφορά το ακουστικό περιβάλλον του δήμου σχετίζονται με τη λειτουργία του λιμανιού στην καρδιά του δήμου και τριών μέσων σταθερής τροχιάς (ΤΡΑΜ, ΜΕΤΡΟ- ΗΣΑΠ, προαστιακός σιδηρόδρομος).

Η οδική κυκλοφορία είναι η σημαντικότερη πηγή θορύβου στο Δήμο Πειραιά και ακολουθεί ο βιομηχανικός θόρυβος εστιασμένος σε περιοχές εγκατάστασης του. Ο σιδηροδρομικός θόρυβος δεν επηρεάζει σημαντικά τις περιοχές διέλευσης των μέσω σταθερής τροχιάς.

Ειδικότερα, η επιρροή του οδικού κυκλοφοριακού θορύβου είναι διάχυτη στο σύνολο της περιοχής μελέτης. Η σημαντικότερη / εντονότερη επιρροή εστιάζεται στις περιοχές διέλευσης του μητροπολιτικού και υπερτοπικού δικτύου και του κύριου οδικού δικτύου του δήμου. Αυξημένη είναι η επιρροή της κυκλοφορίας και σε δρόμους που χρησιμοποιούνται ως

σύνδεσμοι μεταξύ δρόμων του κύριου δικού δικτύου ή για παράκαμψη τμημάτων που παρουσιάζουν συνθήκες κυκλοφοριακής συμφόρησης τις ώρες αιχμής, κλπ.

Στην παρούσα ενότητα παραθέτονται στοιχεία της μελέτης «Αξιολόγηση Περιβαλλοντικού Θορύβου στο πλαίσιο εφαρμογής της Οδηγίας 2002/49/ΕΚ για τα ΠΣ Αθήνας – Θεσσαλονίκης & Σερρών. Μελέτη Μ.6 – Πειραιάς» (ΥΠΕΚΑ – Δ/νση ΚΑΠΑ, 2016), αναφορικά με τα υφιστάμενα επίπεδα περιβαλλοντικού θορύβου στην περιοχή επέμβασης και στην άμεση και ευρύτερη ζώνη επιρροής του εξεταζόμενου ΕΠΣ.

Σύμφωνα με τους Στρατηγούς Χάρτες Θορύβου, η επιρροή του οδικού κυκλοφοριακού θορύβου είναι σημαντική [υπερβάσεις του ορίου L_{den} (70dB(A)) και γενικά >65dB(A) και του ορίου L_{night} [60dB(A)]].

Στην περιοχή μελέτης, αυξημένες στάθμες οδικού κυκλοφοριακού θορύβου εντοπίζονται στο υπερτοπικό οδικό δίκτυο, όπως στη Λεωφ. Πειραιώς που διέρχεται κατά μήκος του βόρειου ορίου της περιοχής επέμβασης του εξεταζόμενου ΕΠΣ και στην Λεωφ. Ποσειδώνος η οποία διέρχεται κατά μήκος του νοτίου ορίου της άμεσης ζώνης επιρροής του ΕΠΣ. Επίσης και στην οδό Μ. Ασίας η οποία διέρχεται στα νοτιοδυτικά της άμεσης ζώνης επιρροής του ΕΠΣ. Κατά μήκος της Λ. Πειραιώς επικρατούν οι επαγγελματικές (γραφεία, κλπ) και βιομηχανικές χρήσεις. Στη Λ Ποσειδώνος επικρατούν εκατέρωθεν αθλητικές χρήσεις και ελεύθεροι χώροι. Ανατολικά στο βόρειο τμήμα επικρατούν επαγγελματικές χρήσεις και περιθαλψής.

Επίσης, αυξημένες στάθμες θορύβου [$L_{den} \geq 60\text{dB(A)}$, $L_{night} \geq 55\text{dB(A)}$] παρουσιάζονται

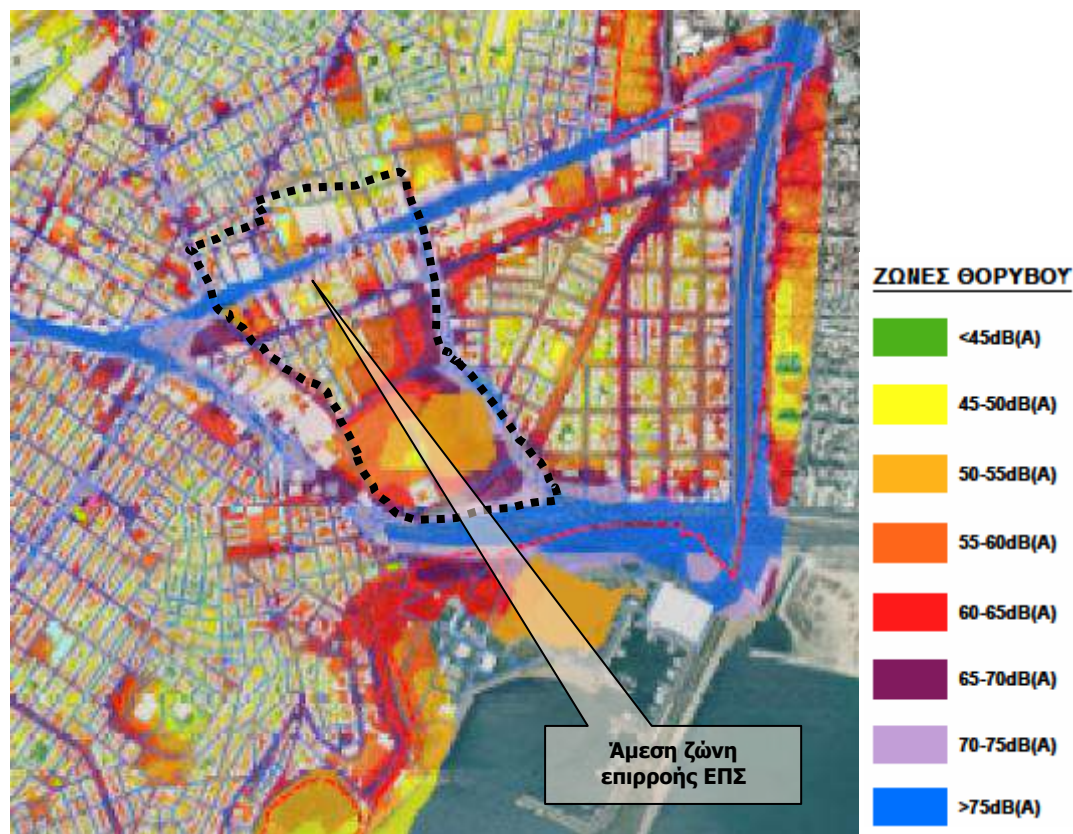
- Στο σύνολο σχεδόν της οδού Κανελλοπούλου (προέκταση της οποίας αποτελεί η οδός Ανδρέα Μουράτη, που διέρχεται κατά μήκος του νοτίου ορίου της περιοχής επέμβασης του υπό μελέτη ΕΠΣ), όπου βόρεια επικρατούν βιοτεχνικές και εμπορικές χρήσεις και νότια κατοικίες.
- Σε τμήματα των οδών Τζαβέλα και Μ. Αλεξάνδρου, οι οποίες διέρχονται στα δυτικά – νοτιοδυτικά της άμεσης ζώνης επιρροής του ΕΠΣ. Στη Ναυάρχου Βότση επικρατούν οι χρήσεις κατοικίας και παρουσιάζει αυξημένη κατωφέρεια. Στην οδό **Τζαβέλα** οι χρήσεις είναι μικτές, κατοικίες σε όροφο και επαγγελματικές χρήσεις στο ισόγειο. Στη Μ Αλεξάνδρου οι χρήσεις είναι μικτές, με επικρατέστερη τη χρήση κατοικίας.

Όσον αφορά την επιρροή του βιομηχανικού θορύβου περιορίζεται στη ζώνη μεταξύ της Λεωφ. Πειραιώς και της οδού Κανελλοπούλου. Στην εν λόγω ζώνη, βρίσκεται και η περιοχή

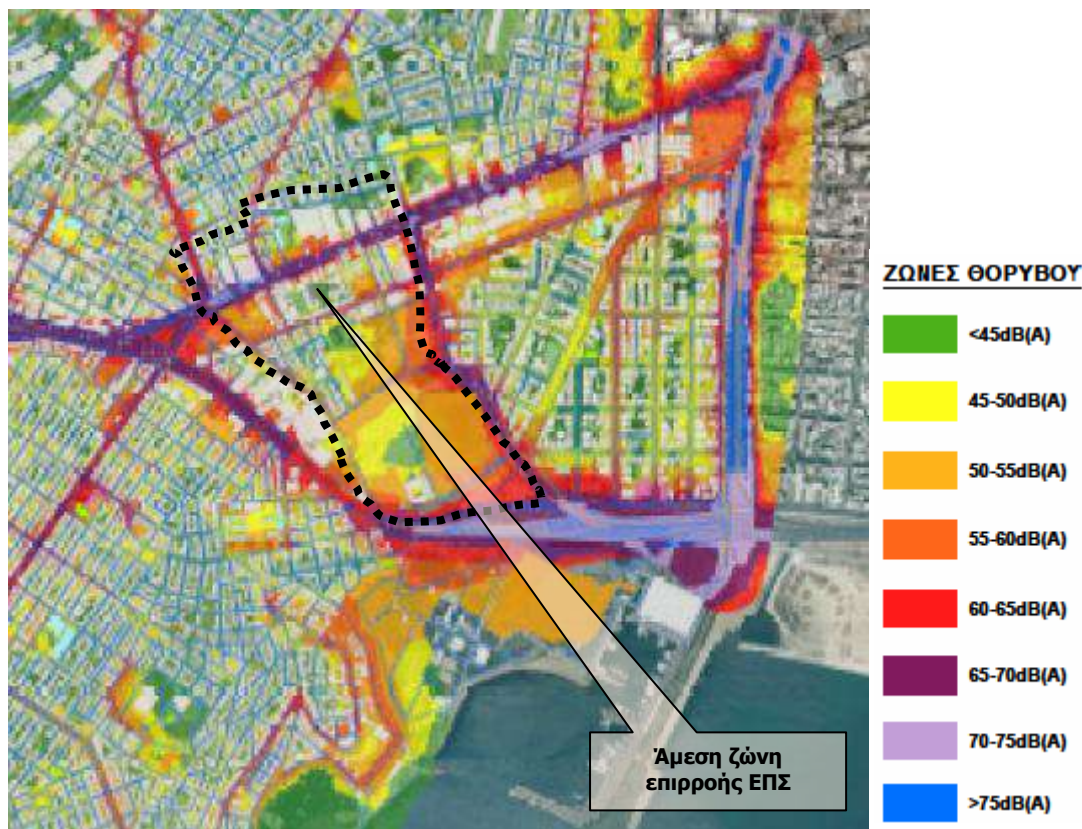
επέμβασης του εξεταζόμενου ΕΠΣ. Η επιρροή είναι τοπική, περιορισμένης κλίμακας και οι στάθμες θορύβου διαμορφώνονται σε τιμές κατώτερες των σχετικών ορίων.

Όσον αφορά την επιρροή του σιδηροδρομικού θορύβου περιορίζεται στη ζώνη περί την επιφανειακή ή ανοιχτού ορύγματος χάραξη της Γραμμής 1 του ΜΕΤΡΟ (ΗΣΑΠ) (οδοί Μ. Ασίας, Σκυλίτση, Δαβάκη – Πίνδου). Οι στάθμες θορύβου διαμορφώνονται σε τιμές κατώτερες των σχετικών ορίων. Οι επιπτώσεις του σιδηροδρομικού θορύβου δεν είναι σημαντικές. Παρά το γεγονός αυτό, αξίζει να σημειωθεί ότι έχουν διατυπωθεί διαμαρτυρίες περιοίκων, προφανώς λόγω του γενικά χαμηλού υποβάθρου θορύβου, που «επιτρέπει» να είναι αισθητά τα διακριτά «ηχητικά γεγονότα» των διελεύσεων των συρμών.

Στις ακόλουθες εικόνες, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της χαρτογράφησης του περιβαλλοντικού θορύβου στην περιοχή μελέτης, για τους δείκτες L_{den} & L_{night} για τον Οδικό Κυκλοφοριακό Θόρυβο που αποτελεί την κύρια πηγή θορύβου.



Εικόνα 6.39: Απόσπασμα χάρτη οδικού κυκλοφοριακού θορύβου L_{den} , περιοχής μελέτης.



Εικόνα 6.40: Απόσπασμα χάρτη οδικού κυκλοφοριακού θορύβου Lnight, περιοχής μελέτης.

6.8 Χρήσεις γης

6.8.1 Θεσμοθετημένες χρήσεις γης

Η έγκριση του Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου (Γ.Π.Σ.) Δήμου Πειραιά (Ν. Αττικής) έγινε το 1988 (Α. 78946/4063, ΦΕΚ 79Δ/04.02.1988) έως το 2007 ακολούθησαν 5 τροποποιήσεις. Οι θεσμοθετημένες χρήσεις γης είναι γενική κατοικία, υπερτοπικό κέντρο, κέντρο δήμου, κέντρα γειτονιάς, εκπαίδευση, περίθαλψη, αθλητισμός.

6.8.2 Υφιστάμενες χρήσεις γης

Ευρύτερη περιοχή μελέτης

Ο Πειραιάς φιλοξενεί το μεγαλύτερο λιμάνι της χώρας και ένα από τα μεγαλύτερα της Μεσογείου, ενώ θεωρείται το παλαιότερο βιομηχανικό κέντρο της Ελλάδας. Ως εκ τούτου οι

χρήσεις γης που συναντιούνται στα δημοτικά του διαμερίσματα είναι ποικίλες και σε πολλές περιοχές παρουσιάζονται αναμειγμένες. Κυριαρχεί η οικιστική χρήση (γενική κατοικία), η οποία αναμιγνύεται έντονα με την εμπορική και την βιομηχανική χρήση. Κοντά στους κεντρικούς οδικούς άξονες γίνεται εντονότερη η εμπορική, βιοτεχνική και βιομηχανική χρήση.

Οι χώροι αθλητισμού και πρασίνου καταλαμβάνουν ελάχιστη έκταση σε σχέση προς τη συνολική έκταση του δήμου. Οι χρήσεις βιομηχανίας - βιοτεχνίας είναι συγκεντρωμένες στον παραδοσιακό θύλακα Γκάζι - Παπαστράτου, κατά μήκος των οδών Θηβών και Πειραιώς. Μεγάλο μέρος των βιοτεχνικών δραστηριοτήτων υποστηρίζει τις ναυπηγοεπισκευαστικές δραστηριότητες που συγκεντρώνονται κυρίως στην περιοχή του Περάματος.

Ο Πειραιάς περιλαμβάνει και ιδιαίτερες χρήσεις γης, οι οποίες αφορούν στρατιωτικές εγκαταστάσεις (Σχολή Ναυτικών Δοκίμων), σημαντικές εγκαταστάσεις μεταφορών (επιβατικό λιμάνι, λιμάνι κρουαζιέρας, μαρίνες σκαφών αναψυχής, λιμενίσκος αλιευτικών, τερματικοί σταθμοί και γραμμές ΟΣΕ και επίγειας γραμμής ΜΕΤΡΟ (ΗΣΑΠ), υπερτοπικής σημασίας εγκαταστάσεις αθλητισμού και περιθάλψης, νεκροταφεία κλπ.

Η γενική κατοικία καλύπτει το μεγαλύτερο μέρος της συνολικής έκτασης του δήμου. Εκτός από τις οικιστικές χρήσεις στις περιοχές γενικής κατοικίας υπάρχουν κυρίως δραστηριότητες τριτογενούς τομέα και λοιπές μη οχλούσες δραστηριότητες. Περιοχές με αμιγή κατοικία καταλαμβάνουν περιορισμένη έκταση (περίπου 15%) στο σύνολο του δήμου.

Η βιομηχανία και η βιοτεχνία: Στον Πειραιά εδρεύουν αρκετές βιομηχανικές μονάδες, το ποσοστό των οποίων αποτελεί το 43% των βιομηχανικών μονάδων ολόκληρης της Νομαρχίας Πειραιά. Όπως προκύπτει από το μητρώο μελών του Βιοτεχνικού Επιμελητηρίου Πειραιά (Β.Ε.Π.), στο δήμο Πειραιά βρίσκονται 3.221 βιοτεχνίες με δραστηριότητες όπως:

- η κατασκευή & επισκευή μεταφορικών μέσων,
- η παραγωγή ειδών ρουχισμού & συναφών ειδών υφάσματος, η παραγωγή ειδών διατροφής και ποτού,
- οι αλληλοεξαρτώμενες δραστηριότητες της βιομηχανίας ξύλου και της παραγωγής επίπλων, η κατασκευή συμβατικών και ηλεκτρικών μηχανών και
- οι αλληλοεξαρτώμενες δραστηριότητες της μεταλλουργίας και παραγωγής τελικών προϊόντων μετάλλου.

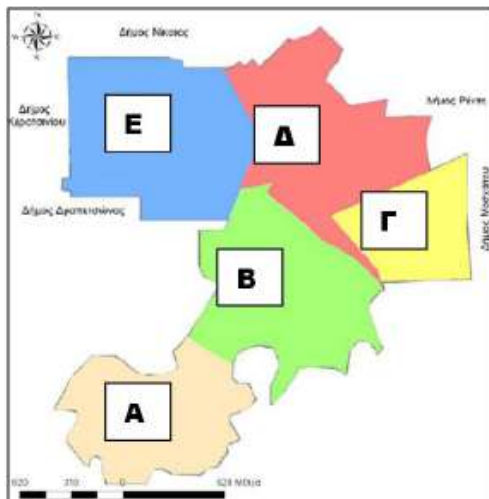
Στο δήμο Πειραιά βιομηχανικές δραστηριότητες εντοπίζονται κυρίως στις εξής περιοχές:

- Περιοχή Αγίου Διονυσίου (Γκάζι- Παπαστράτου)

- Περιοχή Λεύκα
- Εκατέρωθεν της οδού Πειραιώς
- Κατά μήκος της οδού Θηβών και Νέα Κοκκινιά

Χώροι πρασίνου : Ο δήμος Πειραιά περιέχει διάσπαρτους χώρους πρασίνου, όπως μικρά άλση και πλατείες, που συνδυάζουν και άλλες δραστηριότητες αθλητικές, πολιτιστικές, κλπ. Επισημαίνεται ότι υπάρχει μεγάλη έλλειψη χώρων πρασίνου αλλά και πάρκων καθώς σύμφωνα με τα στοιχεία, οι χώροι αυτοί καταλαμβάνουν μόνο το 2,12% της συνολικής έκτασης του δήμου.

Τάσεις ως προς τις χρήσεις γης: Σε γενικές γραμμές παρατηρείται τάση αποβιομηχάνισης με το κλείσιμο πολλών βιομηχανικών εγκαταστάσεων. Πολλές από τις κτιριακές υποδομές που φιλοξενούσαν τις προαναφερόμενες χρήσεις παραμένουν κενές και οι πιο παλιές από αυτές παρουσιάζουν έντονα σημάδια εγκατάλειψης. Τα έντονα κυκλοφοριακά προβλήματα στην περιοχή γύρω από το λιμάνι και στο κέντρο του Πειραιά καθώς και οι γενικότερες κοινωνικοοικονομικές συνθήκες δημιουργούν μία τάση παύσης λειτουργίας ή/και αποκέντρωσης σε πολλές δραστηριότητες στον τομέα των υπηρεσιών και του εμπορίου. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα τη μετεγκατάσταση πολλών ναυτιλιακών εταιρειών σε άλλες περιοχές, όπως στο κέντρο της Αθήνας και στα βόρεια προάστια. Η δραστηριότητα με τον μεγαλύτερο αριθμό εργαζομένων παραμένει ο τομέας παροχής υπηρεσιών στα καταστήματα λιανικής πώλησης. Γενικότερες τάσεις που καταγράφονται είναι η υποχώρηση του τριτογενή τομέα την πρόσφατη περίοδο της κρίσης και η περαιτέρω αποδυνάμωση του δευτερογενή και πρωτογενή (αλιεία) τομέα. Στα πλαίσια της ανάδειξης του χαρακτήρα του Πειραιά γίνεται τα τελευταία χρόνια σχεδιασμός και έργα αναπλάσεων περιοχών & αξιολογών χώρων, τη διάσωση και ανάδειξη του χαρακτήρα της περιοχής, της πολιτιστικής ταυτότητας και ιστορίας, κλπ. Παράλληλα ο σχεδιασμός εστιάζει και στην Κρουαζιέρα, με στόχο ο αναδειγμένος αυτός τουριστικός κλάδος να έχει ωφέλειες και για την περιοχή του λιμανιού υποδοχής του, ήτοι τον Πειραιά.



Δημοτικές Ενότητες Πειραιά ,

- ✓ Δημοτική Ενότητα Α (Πειραιϊκή Χερσόνησος):
- ✓ Δημοτική Ενότητα Β (Κέντρο-Καστέλα):
- ✓ Δημοτική Ενότητα Γ (Νέο Φάληρο):
- ✓ Δημοτική Ενότητα Δ (Καμίνια-Παλιά Κοκκινιά):
- ✓ Δημοτική Ενότητα Ε (Ταμπούρια-Μανιάτικα):

Δημοτική Ενότητα Γ (Νέο Φάληρο): Χαρακτηρίζεται από ιπποδάμειο σύστημα δόμησης, οι δρόμοι του είναι φαρδείς και με δεντροστοιχίες. Τα κτίρια είναι στο μεγαλύτερο ποσοστό τους καινούργια και διαθέτουν πρασιές. Η κυρίαρχη χρήση είναι η κατοικία. Εμπορικές δραστηριότητες τοπικής εμβέλειας παρουσιάζονται στα ισόγεια κυρίως κατά μήκος του κύριου οδικού δικτύου. Έως και το σχετικά πρόσφατο παρελθόν στην παραλιακή κυρίως περιοχή υπήρχαν αξιόλογης αρχιτεκτονικής κτίρια, τα οποία είχαν δημιουργηθεί ως χώροι παραθερισμού. Χρήσεις δευτερογενούς τομέα περιορισμένης έκτασης βρίσκονται στην περιοχή κοντά στις γραμμές του ΗΣΑΠ. Υπερτοπικής σημασίας χώρος περιθαλψής βρίσκεται στην παραλιακή του ζώνη. Επίσης στην παραλιακή ζώνη βρίσκεται ο υπερτοπικής σημασίας χώρος αθλητισμού και ένα από τα σύμβολα του Πειραιά, το γήπεδο Καραϊσκάκη, καθώς και σημαντικοί χώροι αθλητισμού (ΣΕΦ) και αναψυχής. Ο παράκτιος χώρος προσφέρεται για περίπατο, αναψυχή, χαλάρωση, κλπ. Αποτελεί μέρος της ευρύτερης παράκτιας ζώνης για την οποία εκπονούνται σχέδια ανάπλασης και αξιοποίησης. Στο μέτωπο της Πειραιώς υπάρχουν σημαντικοί βιομηχανικοί χώροι σε λειτουργία ή όχι). Σημαντικός χώρος υπό ανάπλαση είναι τα κτίρια και το οικόπεδο της ΧΡΩ.ΠΕΙ. Πρόκειται για εν δυνάμει ιδιαίτερο χώρο πρασίνου, που θα συνδυάζεται και με πολιτιστικές δραστηριότητες. Στην περιοχή διέρχονται επίγειες σταθερές συγκοινωνίες (ΗΣΑΠ) και TRAM. Στα σχεδιαζόμενα έργα του δήμου περιλαμβάνεται η υπογειοποίηση του ΗΣΑΠ.

Άμεση περιοχή μελέτης

Στον Πίνακα 4.6 που ακολουθεί, δίδεται η κατανομή των χρήσεων γης του Δήμου Πειραιώς, σύμφωνα με τα στοιχεία της απογραφής της ΕΣΥΕ του 2011. Βάσει των στοιχείων αυτών,

παρατηρείται ότι το σύνολο της έκτασης του Δήμου Πειραιώς καλύπτεται από εκτάσεις οικισμών (κτίρια, δρόμοι, κλπ).

Πίνακας 6.13: Κατανομή χρήσεων γης του Δήμου Πειραιώς (πηγή: ΕΣΥΕ 2011)

	Εκτάσεις (χιλιάδες στρέμματα)
Σύνολο	10,9
Καλλιεργούμενες εκτάσεις και αγραναπαύσεις	0
Βοσκότοποι Δημοτικοί ή Κοινοτικοί	0
Βοσκότοποι Ιδιωτικοί και άλλοι	0
Δάση	0
Εκτάσεις καλυπτόμενες από νερά	0
Εκτάσεις οικισμών (κτίρια, δρόμοι, κλπ)	10,9
Άλλες εκτάσεις	0

6.9 Ανθρωπογενές περιβάλλον

6.9.1 Διοικητική υπαγωγή

Η περιοχή εφαρμογής του εξεταζόμενου ΕΠΣ, βρίσκεται εντός των διοικητικών ορίων του Δήμου Πειραιώς, της Περιφερειακής Ενότητας Πειραιώς, Περιφέρειας Αττικής. Η Περιφερειακή Ενότητα Πειραιώς είναι διαιρεμένη στους Δήμους που παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 6.14: Δήμοι της Περιφερειακής Ενότητας Πειραιώς (πηγή: ΥΠΕΣ)

Δήμοι Περιφερειακής Ενότητας Πειραιώς	
Δ. Πειραιώς	Δ. Περάματος
Δ. Αίγινας	Δ. Πόρου
Δ. Αγκιστριού	Δ. Σαλαμίνας
Δ. Κερατσινίου - Δραπετσώνας	Δ. Σπετσών
Δ. Κορυδαλλού	Δ. Τροιζηνίας
Δ. Κυθήρων	Δ. Ύδρας
Δ. Νίκαιας - Αγίου Ιωάννη Ρέντη	

6.9.2 Δημογραφικά στοιχεία

Ο συνολικός πληθυσμός του Δήμου Πειραιώς σύμφωνα με την απογραφή του 2011 ανέρχεται σε 163.688 κατοίκους. Τα πληθυσμιακά στοιχεία του Δήμου φαίνονται αναλυτικά στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 6.15: Πληθυσμιακά στοιχεία Δήμου Πειραιώς (πηγή: απογραφή ΕΣΥΕ 2011)

	Οικισμοί	Απογραφή 2011
ΔΗΜΟΣ ΠΕΙΡΑΙΩΣ		163,688
	Πειραιεύς,ο	163,688
	Ψυττάλεια,η (νησίς)	

6.9.3 Οικονομικά χαρακτηριστικά

Η κατανομή του απασχολούμενου πληθυσμού ανά κλάδο οικονομικής δραστηριότητας παρουσιάζεται στον παρακάτω πίνακα.

Πίνακας 6.16: Κατανομή των απασχολούμενων κατά κλάδο οικονομικής δραστηριότητας στον Δήμο Πειραιώς (Πηγή: ΕΣΥΕ 2011)

Κλάδος	Πληθυσμός
ΓΕΩΡΓΙΑ, ΔΑΣΟΚΟΜΙΑ ΚΑΙ ΑΛΙΕΙΑ	297
ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ	3.075
ΧΟΝΔΡΙΚΟ ΚΑΙ ΛΙΑΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ – ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΜΗΧΑΝΟΚΙΝΗΤΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΜΟΤΟΣΙΚΛΕΤΩΝ	11.779
ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΚΑΙ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ	7.095
ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΠΑΡΟΧΗΣ ΚΑΤΑΛΥΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΕΣΤΙΑΣΗΣ	3.937
ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	2.270
ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΚΑΙ ΑΜΥΝΑ – ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΑΣΦΑΛΙΣΗ	6.093
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	3.874
ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΜΕ ΤΗΝ ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΥΓΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΜΕΡΙΜΝΑ	3.805
ΛΟΙΠΟΙ ΚΛΑΔΟΙ	16.897

6.10 Δίκτυα - Υποδομές

Το κύριο οδικό δίκτυο της περιοχής του Δ. Πειραιά, αποτελείται από τους εξής άξονες ή τμήματα αξόνων:

- ✓ Πρωτεύουσες Αρτηρίες:
 - Θηβών
 - Πειραιώς
 - Αγίου Διονυσίου
 - Κόνωνος
 - Ακτή Κονδύλη
 - Ηετιώνεια Ακτή
 - Ομηρίδου Σκυλίτση (από την Ηρ. Πολυτεχνείου έως τη Γρ. Λαμπράκη)
 - Ομηρίδου Σκυλίτση (από την Πλ. Ιπποδαμείας έως την Ηρώων Πολυτεχνείου)– Αλιπέδου (βόρειο τμήμα) αποτελούν ζεύγος με χαρακτηριστικά λεωφόρου ταχείας κυκλοφορίας
 - 34^{ου} Συντάγματος
 - Ηρώων Πολυτεχνείου
 - Λαμπράκη (από Πειραιώς μέχρι Β. Γεωργίου – Ακτή Μουτσοπούλου)
- ✓ Δευτερεύουσες Αρτηρίες:
 - Δ. Γούναρη – Εθν. Αντιστάσεως (στην ουσία αποτελούν ζεύγος)
 - Ακτή Καλλιμασιώτη – Ακτή Ποσειδώνος- Ακτή Μιαούλη
 - Βασ. Γεωργίου Α' (μεταξύ ακτής Μιαούλη και Λαμπράκη)
 - Τζαβέλλα
 - 2ας Μεραρχίας
- ✓ Συλλέκτριες:
 - Χαρ. Τρικούπη
 - Λαμπράκη (μεταξύ Ακτής Μουτσοπούλου και Βασ. Γεωργίου)
 - Βασ. Γεωργίου (από Γρ. Λαμπράκη έως Παναναστασίου)
 - Αιτωλικού- Αιγάλεω (λειτουργούν σαν ζευγάρι που συνδέει με Νίκαια, Κορυδαλλό)
 - Χορμοβίτου- Αγχιάλου (λειτουργούν σαν ζευγάρι που συνδέει με Κερατσίνι, Δραπετσώνα, Πέραμα)
 - 25^{ης} Μαρτίου
 - Φαλήρου

Σε σχέση με τις συνθήκες κυκλοφορίας, όπως έχει αναφερθεί αναλυτικά στα προηγούμενα στάδια της παρούσας μελέτης, στα όρια και στο εσωτερικό του δήμου Πειραιά διέρχονται σημαντικοί μητροπολιτικής εμβέλειας οδικοί άξονες, καθώς και αρτηριακοί άξονες πόλης, όπως οι Λ. Κηφισού, Λ. Ποσειδώνος, Πειραιώς, Θηβών, Σαλαμινομάχων (επέκταση Π Ράλλη), Τζαβέλλα (επέκταση Μπελογιάννη), κλπ. Οι άξονες αυτοί διασυνδέουν το δήμο με το ευρύτερο πολεοδομικό συγκρότημα της Αθήνας και χαρακτηρίζονται από σημαντικούς κυκλοφοριακούς φόρτους με μεγάλου μήκους μετακινήσεις κατά μέσο όρο.

Οι υπερτοπικές μετακινήσεις συνδέονται με τον μητροπολιτικό χαρακτήρα του δήμου και τις σημαντικές λειτουργίες του, όπως το επιβατικό λιμάνι, ενώ παράλληλα υπάρχει σημαντικός αριθμός διαμπερών μετακινήσεων διαμέσου του Δήμου προς τους Δήμους Κερατσινίου, Περάματος και Σαλαμίνας αλλά και προς / από την λεωφόρο Σχιστού. Οι δραστηριότητες στο επιβατικό λιμάνι και οι βιοτεχνικές δραστηριότητες και το χονδρεμπόριο στο δήμο, αλλά και στην ευρύτερη περιοχή (π.χ. δυτικότερα στο Πέραμα και το Ικόνιο), δημιουργούν σημαντικές ροές βαρέων οχημάτων που φορτίζουν έντονα το οδικό δίκτυο που χρησιμοποιούν. Τις ώρες αιχμής το κύριο οδικό δίκτυο «υπερχειλίζει» προς τοπικούς δρόμους, όπου συχνά οι χρήσεις γης και τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά τους δεν είναι συμβατά με την διαμπερή.

Εξελίξεις που θα επηρεάσουν αποφασιστικά τις κυκλοφοριακές συνθήκες στο δήμο, είναι η ολοκλήρωση και λειτουργία των έργων επέκτασης του ΤΡΑΜ και των γραμμών του ΜΕΤΡΟ που καταλήγουν στον Πειραιά. Όπως συνέβη και με τη λειτουργία των λοιπών γραμμών του ΜΕΤΡΟ, αναμένεται να εξυπηρετηθούν καθημερινά σημαντικός αριθμός μετακινήσεων που θα εκτραπεί από τη χρήση ΙΧ και λεωφορείων. Όσον αφορά τις μετακινήσεις που θα κάνουν χρήση του ΤΡΑΜ, σε εκτίμηση αρμοδίων αναφέρθηκε ότι υπολογίζεται να προκύψει μείωση της φόρτισης του συζυγούς οδικού δικτύου του Δήμου κατά 15000 και 25000 οχήματα ανά ημέρα. Τα έργα του ΜΕΤΡΟ εκτιμάται ότι θα έχουν ολοκληρωθεί περί το 2020, ενώ της Α Φάσης του ΤΡΑΜ την ερχόμενη 2ετία.

Το πρωτεύον και δευτερεύον αρτηριακό δίκτυο δεν παρουσιάζει κατά κύριο λόγο κατάλληλα γεωμετρικά χαρακτηριστικά για την κατηγορία του (π.χ. διαχωρισμένο οδόστρωμα) και επιπλέον επιβαρύνεται σημαντικά από την παρόδια στάθμευση και στάση (ιδιαίτερα την στάθμευση σε δυο σειρές).

Ο Πειραιάς είναι το μεγαλύτερο λιμάνι της Ελλάδας, ένα από τα μεγαλύτερα της Μεσογείου, ενώ αποτελεί αναπτυξιακό μοχλό του διεθνούς εμπορίου, αλλά και της τοπικής και εθνικής οικονομίας. Το λιμάνι του Πειραιά αποτελεί κομβικό σημείο για την ακτοποικική σύνδεση των

νησιών με την ηπειρωτική Ελλάδα, διεθνές κέντρο κρουαζιέρας, αλλά και κέντρο διαμετακομιστικού εμπορίου για την ευρύτερη Μεσόγειο, εξυπηρετώντας πλοία κάθε τύπου και μεγέθους. Πιο συγκεκριμένα, οι δραστηριότητες του μπορούν να διαχωριστούν στο εμπορικό λιμάνι (σταθμός εμπορευματοκιβωτίων, αυτοκινήτων και γενικό και χύδην φορτίο), το επιβατικό λιμάνι (με υπηρεσίες στην ακτοπλοΐα και την κρουαζιέρα), την εξυπηρέτηση πλοίων (παροχή νερού, ηλεκτρικού ρεύματος, διαχείρισης καταλοίπων, δεξαμενισμού, ναυπηγοεπισκευές κ.λπ.) και την ανάπτυξη και εκμετάλλευση χερσαίων εκτάσεων (αποθήκες, κυλικεία, πρακτορεία κλπ).

Τέλος, στην Δήμο Πειραιά υπάρχει δίκτυο της ΕΥΔΑΠ, συνολικού μήκους 731 Km, εκ των οποίων τα 12 Km αποτελούν αγωγούς ομβρίων και 136 Km αγωγούς ακαθάρτων. Επίσης υπάρχει δίκτυο φυσικού αερίου, συνολικού μήκους 118 Km, εκ των οποίων 109 Km ανήκουν στην κατηγορία χαμηλής πίεσης και 9 Km ανήκουν στην κατηγορία μέσης πίεσης.

ΕΝΟΤΗΤΑ 7

Εκτίμηση, αξιολόγηση και αντιμετώπιση των επιπτώσεων στο περιβάλλον

Στην παρούσα Ενότητα, λαμβάνει χώρα ο προσδιορισμός, η εκτίμηση και η αξιολόγηση των επιπτώσεων που ενδέχεται να έχει το εξεταζόμενο Ειδικό Πολεοδομικό Σχέδιο (ΕΠΣ), σε επιμέρους τομείς του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος της περιοχής εφαρμογής του. Οι επιπτώσεις του Σχεδίου εκτιμώνται λαμβάνοντας υπόψη την κατασκευή και λειτουργία της Πολιτείας Καινοτομίας στην Αθήνα όπως έχει προσδιοριστεί από τις Μελέτες που έχουν υλοποιηθεί μέχρι σήμερα. Επίσης, παρουσιάζονται προτάσεις, κατευθύνσεις και μέτρα για την πρόληψη, τον περιορισμό και την, κατά το δυνατόν, αντιμετώπιση των επιπτώσεων αυτών, καθώς και ένα πρόγραμμα παρακολούθησής τους από την εφαρμογή του ΕΠΣ.

7.1 Μεθοδολογία εκτίμησης και αξιολόγησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων

Η μεθοδολογική προσέγγιση της εκτίμησης και αξιολόγησης των επιπτώσεων που δύναται να επιφέρει το υπό μελέτη ΕΠΣ, αφορά τις ακόλουθες περιβαλλοντικές παραμέτρους:

- ✓ Κλίμα – Βιοκλίμα: Εξετάζεται η τυχόν επίδραση του ΕΠΣ στις μικροκλιματολογικές και βιοκλιματικές συνθήκες της άμεσης και ευρύτερης περιοχής εφαρμογής του.
- ✓ Μορφολογία - Τοπίο: Εξετάζεται η επίδραση του ΕΠΣ, στα μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά της περιοχής εφαρμογής του, καθώς και ο βαθμός ενσωμάτωσης των προβλεπόμενων νέων χρήσεων και διαμορφώσεων στα τοπιολογικά στοιχεία, σύμφωνα και με τις προβλέψεις άλλων Σχεδίων και Προγραμμάτων που αφορούν την ανάπλαση της άμεσης αλλά και ευρύτερης περιοχής.
- ✓ Γεωλογία – Έδαφος - Τεκτονική: Μελετώνται οι δυνητικές επιπτώσεις στα γεωλογικά, εδαφολογικά και τεκτονικά χαρακτηριστικά, λόγω επιβάρυνσής τους από εκσκαφικές εργασίες και από την απόθεση σε αυτό στερεών αποβλήτων ή/και από απορροές και διαρροές υγρών ρυπαντικών ουσιών.
- ✓ Χωροταξικός Σχεδιασμός - Χρήσεις γης: Εξετάζεται η επίδραση του ΕΠΣ στις υφιστάμενες και προβλεπόμενες για το μέλλον θεσμοθετημένες χρήσεις γης,

λαμβάνοντας υπόψη τις κατευθύνσεις του χωροταξικού σχεδιασμού και ειδικότερα τα εγκεκριμένα Χωροταξικά και Πολεοδομικά Σχέδια τοπικού και υπερ-τοπικού χαρακτήρα, που αφορούν στην χωροθέτηση οργανωμένων χώρων υποδοχής οικονομικών δραστηριοτήτων και διαμόρφωσης ζωνών χωροταξικής και πολεοδομικής ανάπλασης.

- ✓ Πολιτιστική κληρονομιά: Μελετώνται οι δυνητικές επιπτώσεις του ΕΠΣ στα στοιχεία του ιστορικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος της περιοχής εφαρμογής του (κηρυγμένοι αρχαιολογικοί χώροι και μνημεία και διατηρητέα στοιχεία της ιστορικής και πολιτιστικής κληρονομιάς) και εξετάζονται μέτρα για την διασφάλιση ικανοποιητικών συνθηκών ανάδειξής τους.
- ✓ Προστατευόμενες περιοχές - Οικοσυστήματα – Χλωρίδα – Πανίδα: Μελετώνται οι δυνητικές επιπτώσεις στις προστατευόμενες και οικολογικά ευαίσθητες περιοχές, στα οικοσυστήματα και στα είδη χλωρίδας και πανίδας που εντοπίζονται και διαβιούν στα φυσικά ή τεχνητά (ανθρωπογενώς διαμορφωμένα) οικοσυστήματα της περιοχής, συμπεριλαμβάνοντας την εξέταση πιθανών αρνητικών επιπτώσεων σε προστατευόμενες ή οικολογικά ευαίσθητες περιοχές.
- ✓ Κοινωνικοοικονομικό περιβάλλον: Μελετώνται οι δυνητικές επιπτώσεις του ΕΠΣ στα χαρακτηριστικά του κοινωνικοοικονομικού περιβάλλοντος της άμεσης και ευρύτερης περιοχής εφαρμογής του, ιδιαίτερα όσον αφορά τους δείκτες της απασχόλησης και της ανεργίας, καθώς και τους δείκτες της εθνικής και τοπικής οικονομίας και του εισοδήματος, σε συνέργεια με συνιστώσες που σχετίζονται με την ανάπτυξη επιχειρηματικής δραστηριότητας υψηλού βαθμού εξειδίκευσης και την έρευνα – εκπαίδευση.
- ✓ Τεχνικές υποδομές – Δίκτυα: Εξετάζεται ο βαθμός επιβάρυνσης των υφιστάμενων δικτύων τεχνικών υποδομών της περιοχής και η δυνατότητα κάλυψης των σχετικών αναγκών (ύδρευση, αποχέτευση, ενέργεια, τηλεπικοινωνίες) από την υλοποίηση και λειτουργία των προβλέψεων του ΕΠΣ.
- ✓ Ατμοσφαιρικό περιβάλλον: Μελετώνται οι δυνητικές επιπτώσεις του ΕΠΣ και ειδικότερα ο βαθμός επιβάρυνσης των προβλεπόμενων νέων χρήσεων, στα ποιοτικά χαρακτηριστικά του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος της άμεσης και ευρύτερης περιοχής.
- ✓ Ακουστικό Περιβάλλον (Θόρυβος - Δονήσεις): Εξετάζεται ο βαθμός επιβάρυνσης που δύναται να επιφέρουν οι προβλεπόμενες νέες χρήσεις του εξεταζόμενου ΕΠΣ στα χαρακτηριστικά του ακουστικού περιβάλλοντος, λαμβάνοντας υπόψη τα υφιστάμενα επίπεδα περιβαλλοντικού θορύβου και δονήσεων της άμεσης και ευρύτερης περιοχής εφαρμογής του.

- ✓ Υδατικοί πόροι: Μελετώνται οι δυνητικές επιπτώσεις στα ποιοτικά και ποσοτικά χαρακτηριστικά των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων της περιοχής, σε σχέση και με τα διαλαμβανόμενα στην εγκεκριμένη 1^η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών (ΣΔΛΑΠ), του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής. Εξετάζεται στα πλαίσια και της κλιματικής αλλαγής, η πιθανότητα πρόκλησης πλημμυρικών φαινομένων, καθώς και η πιθανότητα μείωσης του πλημμυρικού κινδύνου από τις προβλεπόμενες νέες χρήσεις του υπό μελέτη ΕΠΣ, στα πλαίσια του εγκεκριμένου Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ) του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής.

Για κάθε μία από τις παραπάνω παραμέτρους του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος, εντοπίζονται οι επιπτώσεις που μπορεί να έχει τόσο η φάση κατασκευής, όσο και η φάση λειτουργίας του ΕΠΣ ή συγκεκριμένων συνιστωσών του και εν συνεχεία αυτές χαρακτηρίζονται και βαθμονομούνται ως προς:

- την κατεύθυνση:
 - Θετική
 - Αρνητική
 - Ουδέτερη (απουσία επίπτωσης)
- την ένταση:
 - Ασθενής
 - Μέτρια
 - Ισχυρή
- την έκταση:
 - Μικρή
 - Μέτρια
 - Μεγάλη
- τον μηχανισμό εμφάνισης:
 - Πρωτογενής
 - Δευτερογενής
- τη διάρκεια – χρονικό ορίζοντα εμφάνισης:
 - Βραχυπρόθεσμη
 - Μεσοπρόθεσμη
 - Μακροπρόθεσμη
- τον χαρακτήρα:
 - Μόνιμη
 - Προσωρινή

- την αντιστρεψιμότητα (αφορά μόνο τις αρνητικές επιπτώσεις):
 - Αντιστρεπτή
 - Μερικώς αντιστρεπτή
 - Μη αντιστρεπτή
- τη αθροιστικότητα ή συνέργεια (αφορά μόνο τις αρνητικές επιπτώσεις):
 - Με συνεργιστικό χαρακτήρα
 - Χωρίς συνεργιστικό χαρακτήρα

Σημειώνεται ότι η εκτίμηση και αξιολόγηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων του υπό μελέτη ΕΠΣ, γίνεται λαμβάνοντας επιπρόσθετα υπόψη και συναξιολογώντας τις ακόλουθες παραμέτρους:

- ✓ Το είδος και τον βαθμό ευαισθησίας – τρωτότητας των στοιχείων του περιβάλλοντος (φυσικού και ανθρωπογενούς) της άμεσης και ευρύτερης περιοχής εφαρμογής του Σχεδίου, τα οποία δύναται να δεχτούν περιβαλλοντικές πιέσεις από αυτό.
- ✓ Οι προβλέψεις και οι παράμετροι σχεδιασμού των επιμέρους χαρακτηριστικών του Σχεδίου.
- ✓ Το ισχύον θεσμικό πλαίσιο και τα ειδικότερα μέτρα που αυτό θεσπίζει για την προστασία των επιμέρους περιβαλλοντικών παραμέτρων.
- ✓ Ο βαθμός αποτελεσματικότητας και η τεχνοοικονομική δυνατότητα εφαρμογής των μέτρων πρόληψης, περιορισμού και αντιμετώπισης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

Στην **Ενότητα 7.2**, γίνεται ανάλυση των επιπτώσεων ανά περιβαλλοντική παράμετρο και στην **Ενότητα 7.3** συνοψίζονται τα αποτελέσματα αυτής της ανάλυσης σε πινακοποιημένη μήτρα επιπτώσεων.

Στην **Ενότητα 7.4**, παραθέτονται προτάσεις, κατευθύνσεις και μέτρα για την πρόληψη, τον περιορισμό και την, κατά το δυνατόν, αντιμετώπιση των οποιωνδήποτε σημαντικών δυσμενών επιπτώσεων ενδέχεται να έχει η εφαρμογή του σχεδίου στις επιμέρους περιβαλλοντικές παραμέτρους (φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον), έτσι όπως αυτές προσδιορίστηκαν και εκτιμήθηκαν στην Ενότητα 7.2.

Τέλος στην **Ενότητα 7.5**, σχεδιάζεται ένα πρόγραμμα παρακολούθησης των σημαντικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων που δύναται να προκύψουν από την εφαρμογή του ΕΠΣ.

7.2 Εκτίμηση και αξιολόγηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων

7.2.1 Επιπτώσεις σχετικές με τα κλιματικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά

Το εξεταζόμενο ΕΠΣ, λόγω της φύσης και της κλίμακάς του, δεν δύναται να προξενήσει ουδεμία επίπτωση στα μετεωρολογικά και κλιματικά χαρακτηριστικά της ευρύτερης περιοχής εφαρμογής του σε σχέση με την υφιστάμενη κατάσταση.

Όσον αφορά τις δυνητικές επιπτώσεις του ΕΠΣ στις μικροκλιματικές συνθήκες της άμεσης περιοχής επέμβασής του, σημειώνεται ότι σε αστικές – πολεοδομημένες περιοχές, οι χώροι πρασίνου (ασύλλια, κήποι, πάρκα), τα στοιχεία νερού (τεχνητές λίμνες, σιντριβάνια), το ανάγλυφο της περιοχής και η φύση του εδάφους, αποτελούν σημαντικούς παράγοντες που συμβάλλουν σημαντικά στη διαμόρφωση των τοπικών συνθηκών του περιβάλλοντος. Τα στοιχεία του μικροκλίματος των περιοχών αυτών που επηρεάζονται ευνοϊκά από την ύπαρξη χώρων αστικού πρασίνου είναι: η θερμοκρασία, η σχετική υγρασία, η ταχύτητα του ανέμου, η ηλιακή ακτινοβολία και ο ιονισμός του αέρα.

Επίσης, οι κατάλληλες και ικανοποιητικές για τους χρήστες του χώρου συνθήκες μικροκλίματος μιας περιοχής, επιδρούν σημαντικά και στην θετική διαμόρφωση: α) του δείκτη της θερμικής άνεσης, και β) του δείκτη της αίσθησης ψύχους, ο οποίος εκφράζει την μείωση της θερμοκρασίας του αέρα που γίνεται αντιληπτή από τον ανθρώπινο οργανισμό, και επομένως αποτελεί μία σημαντική παράμετρο θερμικής άνεσης κυρίως κατά τη διάρκεια των καλοκαιρινών μηνών.

Λαμβάνοντας υπόψη το γεγονός ότι ο ρόλος του αστικού πρασίνου αποτελεί καθοριστικό παράγοντα διαμόρφωσης του μικροκλίματος μιας πολεοδομημένης περιοχής, το προτεινόμενο ΕΠΣ, αναμένεται να οδηγήσει στην βελτίωση των μικροκλιματικών συνθηκών της άμεσης περιοχής εφαρμογής του, καθώς στον σχεδιασμό του έχουν ενσωματωθεί κατάλληλες προς τούτο παράμετροι, ως ακολούθως:

Οι κυρίως κτιριακοί όγκοι αναπτύσσονται περιμετρικά της περιοχής επέμβασης και με τον τρόπο αυτόν, στο εσωτερικό της δημιουργείται ένας ενιαίος ανοιχτός χώρος πρασίνου (πλατεία), ο οποίος διαμορφώνεται με γρασιδί, πλακόστρωτες επιφάνειες, ξύλινα deck, διάτρητους κυβόλιθους, παρτέρια με χαμηλή βλάστηση και στοιχεία νερού.

Για την σκίαση της πλατείας κατά την θερινή περίοδο, προβλέπεται η τοποθέτηση φυλλοβόλων δέντρων. Με τον τρόπο αυτόν, κατά την διάρκεια του χειμώνα επιτυγχάνεται η θερμική άνεση στον χώρο από την ανεμπόδιση ηλιακή ακτινοβολία. Οι πρόσθετες προτεινόμενες θέσεις φύτευσης στον περιβάλλοντα χώρο, έχουν λάβει υπόψη τους τα αποτελέσματα μελέτης αναφορικά με την κίνηση του ήλιου τόσο κατά την θερινή, όσο και κατά την χειμερινή περίοδο. Σημειώνεται ότι οι χώροι πρασίνου συγκρατούν σε σημαντικό ποσοστό τόσο την απευθείας, όσο και την διαχεόμενη ηλιακή ακτινοβολία. Το ποσοστό αυτό, εξαρτάται από την πυκνότητα και το μέγεθος των φυλλωμάτων των δένδρων και των θάμνων.

Οι χώροι πρασίνου, μετριάζουν τις διαφοροποιήσεις θερμοκρασίας, καθώς την καλοκαιρινή περίοδο, η θερμοκρασία στους χώρους αυτούς είναι αισθητά χαμηλότερη κατά την διάρκεια της ημέρας απ' ό τι στους γύρω χώρους, ενώ κατά τον χειμώνα είναι υψηλότερη τη νύχτα.

Σε όλη την έκταση του συγκροτήματος, διαμορφώνονται ζώνες υγρού στοιχείο (νερού), οι οποίες εναλλάσσονται τόσο με τους ελεύθερους χώρους πρασίνου, όσο και με τους κτιριακούς όγκους. Το στοιχείο του νερού, αποτελεί σημαντικό παράγοντα στην δημιουργία υγρασίας στο συγκρότημα και στην βελτίωση των συνθηκών του μικροκλίματος σε αυτό.

Διαμορφώνονται δύο κύριοι άξονες κίνησης του συγκροτήματος, κάθετοι μεταξύ τους. Ειδικότερα, δημιουργείται ένας βασικός πλακόστρωτος άξονας ο οποίος διέρχεται μέσα από το συγκρότημα, συνδέοντας την οδό Πειραιώς με την οδό Ανδρέα Μαυρομάτη, καθώς και ένας κάθετος σε αυτόν άξονας με ξύλινο deck και πέργκολα, ο οποίος οδηγεί στο κέντρο της πλατείας. Με τον τρόπο αυτόν δημιουργούνται κανάλια φυσικού αερισμού του χώρου του συγκροτήματος, διασφαλίζοντας την ανεμπόδιση ροή του αέρα στο εσωτερικό του και μειώνοντας η πιθανότητα εμφάνισης φαινομένων άπνοιας.

Η δημιουργία ρευμάτων αέρα, επιδρά θετικά στο μικροκλίμα, μειώνοντας την θερμοκρασία και αυξάνοντας την σχετική υγρασία κατά την καλοκαιρινή περίοδο, ενώ τον χειμώνα ελαττώνοντας την ένταση του ψύχους και σε κάποιο ποσοστό την σχετική υγρασία. Επίσης, στην δημιουργία ρευμάτων αέρα, συντελεί και η διαφορά θερμοκρασίας που καταγράφεται (ιδιαίτερα κατά την καλοκαιρινή περίοδο και όταν υπάρχει άπνοια) μεταξύ των χώρων πρασίνου και των κτιριακών όγκων.

Για την αποφυγή συνθηκών ανάσχεσης (barrier effect) των θετικών επιπτώσεων στο μικροκλίμα της περιοχής του συγκροτήματος και της εμφάνισης συνθηκών τυρβώδους ροής

του αέρα με υψηλές ταχύτητες (wind tunnel), κατά τον σχεδιασμό, λαμβάνονται υπόψη οι αποστάσεις μεταξύ των υψηλών κτιρίων.

Επιπλέον, ο σύγχρονος και καινοτόμος αρχιτεκτονικός σχεδιασμός των κτιρίων του συγκροτήματος, με τη χρήση κατάλληλων υλικών σε κτήρια και υποδομές, καθώς επίσης και οι πρόσθετοι πράσινοι κοινόχρηστοι χώροι πρασίνου των επιμέρους αναπτύξεων, σε συνδυασμό με τα πράσινα στοιχεία σε κτίρια (όπως είναι η επιλογή φυτεμένου δώματος), συμβάλλουν επίσης θετικά στο μικροκλίμα.

Αξιολόγηση επιπτώσεων

Οι επιπτώσεις του ΕΠΣ στα κλιματικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά της ευρύτερης περιοχής εφαρμογής του, αξιολογούνται ως ουδέτερες. Οι επιπτώσεις του ΕΠΣ στα μικροκλιματικά χαρακτηριστικά της άμεσης περιοχής εφαρμογής του, αξιολογούνται ως θετικές, μέτριας έντασης, μικρής έκτασης, δευτερογενείς, μακροπρόθεσμες και μόνιμου χαρακτήρα.

7.2.2 Επιπτώσεις στα μορφολογικά και τοπολογικά χαρακτηριστικά

Φάση κατασκευής

Η φάση κατασκευής, αφορά στην κατασκευή των επιμέρους τεχνικών έργων που προβλέπονται από το υπό εξέταση ΕΠΣ, όπου και αναμένεται να προκληθούν ασθενείς έκτασης αρνητικές επιπτώσεις στα μορφολογικά και τοπολογικά χαρακτηριστικά της άμεσης περιοχής επέμβασης, λόγω των εργασιών καθαίρεσης ορισμένων υφιστάμενων κτιριακών δομών εντός του οικοπέδου, των εργασιών εκσκαφής για την θεμελίωση των νέων κτιρίων, της εγκατάστασης και λειτουργίας εργοταξιακών χώρων και χώρων προσωρινής απόθεσης υλικών κατασκευής.

Οι εν λόγω επιπτώσεις θα είναι προσωρινές και πλήρως αναστρέψιμες, καθώς περιορίζονται χρονικά μέχρι την ολοκλήρωση όλων των επιμέρους έργων που προβλέπονται από το Σχέδιο.

Αξιολόγηση επιπτώσεων

Οι επιπτώσεις στη μορφολογία και το τοπίο κατά τη φάση κατασκευής αξιολογούνται ως ασθενείς αρνητικές, μικρής έκτασης, πρωτογενείς, βραχυπρόθεσμες, προσωρινού χαρακτήρα και πλήρως ανατάξιμες, χωρίς συνέργεια.

Φάση λειτουργίας

Οι επιπτώσεις λειτουργίας των έργων που προβλέπονται στο υπό μελέτη ΕΠΣ, στα τοπιολογικά και μορφολογικά στοιχεία της άμεσης, αλλά και ευρύτερης περιοχής του, αναμένονται ισχυρά θετικές, καθώς βελτιώνεται σημαντικά η σημερινή κατάσταση εγκατάλειψης του οικοπέδου εφαρμογής του Σχεδίου, ενώ ταυτόχρονα επιτυγχάνεται μια ισχυρή αρμονική σχέση μεταξύ της αισθητικής αναβάθμισης της περιοχής και της μελλοντικής λειτουργίας της. Η προτεινόμενη ανάπτυξη αναμένεται να προκαλέσει σημαντική βελτίωση του υφιστάμενου οπτικού και αισθητικού χαρακτήρα της ευρύτερης περιοχής.

Μετά την ολοκλήρωση υλοποίησης του Σχεδίου, αλλά και στη διάρκεια αυτής όταν θα ολοκληρώνονται οι επιμέρους φάσεις υλοποίησης θα διαμορφωθεί μια νέα εικόνα συνδυασμού δόμησης και πρασίνου. Σημειώνεται ότι σύμφωνα με τον σχεδιασμό, διατηρούνται και αναδεικνύονται ορισμένα υφιστάμενα τοπόσημα του οικοπέδου, όπως είναι ο υδατόπυργος και το φουγάρο.

Επιπρόσθετα, οι μεταβλητές του τοπίου της περιοχής επέμβασης όσο και η χωρητικότητά του σε πιθανές επεμβάσεις διερευνήθηκαν διεξοδικά κατά τον σχεδιασμό του ΕΠΣ με τέτοιο τρόπο, ώστε οι σχεδιαζόμενες επεμβάσεις (ανέγερση κτιριακών εγκαταστάσεων, διαμόρφωση χώρων πρασίνου κ.λπ.) να προσαρμόζονται όσο το δυνατόν καλύτερα με τα υφιστάμενα τοπιολογικά στοιχεία της περιοχής.

Η διάταξη των επιμέρους ζωνών (δομημένες ζώνες κτιρίων, ζώνες πρασίνου, ελεύθεροι χώροι, κοινόχρηστοι χώροι, κ.α.) εντός της περιοχής επέμβασης του Σχεδίου, έγινε με τέτοιο τρόπο ώστε αφενός να διασφαλίζεται η τήρηση των κατευθύνσεων που δίνονται από τον υπερκείμενο χωροταξικό σχεδιασμό της περιοχής (Ειδικό Χωροταξικό Σχέδιο της Βιομηχανίας, Νέο Ρυθμιστικό Σχέδια Αθήνας – Αττικής, Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Πειραιά, και Σχέδιο Ανάπλασης οδού Πειραιώς), αφετέρου να μην υπάρχει οποιαδήποτε εμπλοκή με αυτές.

Σημειώνεται πάντως, ότι η χωροθέτηση των επιμέρους δραστηριοτήτων, εγκαταστάσεων και υποδομών θα οριστικοποιηθούν σε επόμενο μελετητικό στάδιο.

Αξιολόγηση επιπτώσεων

Οι επιπτώσεις στο τοπίο και το αισθητικό περιβάλλον κατά τη φάση λειτουργίας αξιολογούνται ως ισχυρά θετικές, μέτριας έκτασης, πρωτογενείς, βραχυπρόθεσμες και μόνιμου χαρακτήρα.

7.2.3 Επιπτώσεις σχετικές με τα γεωλογικά, τεκτονικά και εδαφολογικά χαρακτηριστικά

Φάση κατασκευής

Το συγκεκριμένο Σχέδιο θα πραγματοποιηθεί σε ήδη διαμορφωμένη επιφάνεια εδάφους όπου υπάρχουν υφιστάμενα κτίρια, ενώ οι εργασίες καθαίρεσης των υφιστάμενων κτιρίων και εκσκαφής και ανακατασκευής των νέων κτιρίων θα είναι μικρής κλίμακας, χωρικά περιορισμένες εντός του γηπέδου της περιοχής επέμβασης του ΕΠΣ και επιφανειακές. Στην παρούσα φάση λόγω της εγκατάλειψης της συγκεκριμένης βιομηχανικής εγκατάστασης, είναι πιθανή η ύπαρξη επιφανειακής ρύπανσης του εδάφους από προηγούμενες δραστηριότητες. Με την υλοποίηση και εφαρμογή του Σχεδίου όπου θα πραγματοποιηθεί εκσκαφή και ανακατασκευή των κτιρίων, αναμένεται να πραγματοποιηθεί και απομάκρυνση του εδάφους, όπου απαιτείται, το οποίο θα έχει σαν συνέπεια την βελτίωση των εδαφολογικών χαρακτηριστικών.

Συνεπώς αναμένεται η βελτίωση των εδαφολογικών χαρακτηριστικών σε σχέση με την σημερινή κατάσταση.

Με στόχο την αποφυγή επιπτώσεων στο έδαφος από την διαρροή αποβλήτων, ή ρυπαντικών ουσιών κατά την υλοποίηση του Σχεδίου η οποία περιλαμβάνει την ανακατασκευή των Κτιρίων για την Δημιουργία του Κέντρου Καινοτομίας θα πραγματοποιηθεί κατάλληλη διαχείριση όλων των αποβλήτων που προκύπτουν από τις κατασκευαστικές εργασίες:

- Από τις εργασίες ανακατασκευής των κτιρίων θα προκύψουν απόβλητα ΑΕΚΚ, τα οποία θα πρέπει να διαχειριστούν από αδειοδοτημένο Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ), ώστε να μην προκληθεί οποιαδήποτε επιβάρυνση του εδάφους ή του περιβάλλοντος.
- Τα υλικά συσκευασίας και μετάλλων ή χαρτιού από διάφορες δραστηριότητες στο εργοτάξιο θα συλλέγονται σε κάδους και θα διατίθεται από τον εργολάβο του σε αδειοδοτημένη εταιρεία διαχείρισης αποβλήτων. Εναλλακτικά, θα απορρίπτονται στους κάδους του συστήματος συλλογής αστικών απορριμμάτων του Δήμου Πειραιώς.
- Τα οικιακού τύπου απορρίμματα από το προσωπικό που θα εργάζεται στα εργοτάξια, του έργου θα συλλέγονται σε κάδους και θα διατίθεται από τον εργολάβο του έργου σε αδειοδοτημένη εταιρεία διαχείρισης αποβλήτων. Εναλλακτικά θα απορρίπτονται στους κάδους του συστήματος συλλογής αστικών απορριμμάτων του Δήμου Πειραιώς.

- Από την λειτουργία των μηχανημάτων έργων είναι δυνατό να προκύψουν διαρροές ορυκτελαίων. Για την αποφυγή ρύπανσης του εδάφους από τα μηχανήματα έργου θα πρέπει να πραγματοποιείται τακτική συντήρηση των μηχανημάτων η οποία θα γίνεται σε κατάλληλα συνεργεία και όχι στο εργοτάξιο.

Αξιολόγηση επιπτώσεων

Συνεπώς οι εκτιμώμενες επιπτώσεις κατά τη φάση κατασκευής των προβλεπόμενων από το εξεταζόμενο ΕΠΣ έργων και υποδομών, εφόσον ληφθούν τα κατάλληλα μέτρα κατά την κατασκευή του έργου θα είναι μικρές και σε σχέση με την σημερινή κατάσταση αξιολογούνται ως θετικές.

Φάση λειτουργίας

Κατά τη φάση λειτουργίας, οι αναμενόμενες επιπτώσεις στο έδαφος, σχετίζονται με την πιθανή απόρριψη στερεών ή υγρών αποβλήτων και την τυχαία διαρροή ρυπαντικών ουσιών σε αυτό, τόσο από τις επιμέρους δραστηριότητες που θα χωροθετηθούν εντός του συγκροτήματος, όσο και από τους χρήστες του. Εφόσον, η διαχείριση των αποβλήτων πραγματοποιείται με βάση τις καλές πρακτικές και τις απαιτήσεις της νομοθεσίας δεν αναμένονται επιπτώσεις από την λειτουργία του κέντρου στο έδαφος.

Από την λειτουργία του Κέντρου Καινοτομίας, αναμένεται η παραγωγή των ακόλουθων αποβλήτων:

- Υγρά αστικά απόβλητα τα οποία θα οδηγούνται στο αποχετευτικό δίκτυο της ΕΥΔΑΠ.
- Αστικά απορρίμματα (ΕΚΑ: 20 03 01) από τους χώρους των εγκαταστάσεων υγιεινής, των γραφείων και εργαστηρίων, τους χώρους εστίασης, διαμονής και ψυχαγωγίας, τα οποία θα απορρίπτονται στους κάδους του συστήματος συλλογής αστικών απορριμμάτων.
- Υλικά συσκευασίας (ΕΚΑ: 15 01 01, 15 01 02, 15 01 03, 15 01 04, 15 01 06, 15 01 07) από την λειτουργία των γραφείων, των εργαστηρίων και των λοιπών εγκαταστάσεων και άλλα ανακυκλώσιμα υλικά τα οποία προβλέπεται να συλλέγονται χωριστά και να διαχειρίζονται από το δίκτυο συλλογής ανακυκλώσιμων του Δήμου.
- Χρησιμοποιημένες μπαταρίες (ΕΚΑ: 16 06 01*, 20 01 33*) οι οποίες θα δίνονται σε αδειοδοτημένο συλλέκτη συσσωρευτών.
- Απόβλητα Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (ΑΗΗΕ) (ΕΚΑ: 20 01 35*, 20 01 36) τα οποία θα δίνονται σε σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης ΑΗΗΕ.
- Μικρές ποσότητες υγρών ή στερεών επικίνδυνων αποβλήτων από την λειτουργία των ερευνητικών εργαστηρίων ή των επαγγελματικών εργαστηρίων του Κέντρου

Καινοτομίας. Τα απόβλητα αυτά θα συλλέγονται από αδειοδοτημένη εταιρεία συλλογής επικίνδυνων αποβλήτων.

Αξιολόγηση επιπτώσεων

Εφόσον όλα τα απόβλητα θα συλλέγονται και αποθηκεύονται προσωρινά σε κατάλληλους κάδους είτε εντός των κτιρίων ή στους προαύλιους χώρους και θα δίνονται προς διαχείριση σε αδειοδοτημένους συλλέκτες και ότι το Κέντρο Καινοτομίας θα συνδεθεί με το δίκτυο αποχέτευσης της ΕΥΔΑΠ εκτιμάται ότι δεν θα υπάρχουν επιπτώσεις στο έδαφος από την λειτουργία του Κέντρου Καινοτομίας.

7.2.4 Επιπτώσεις στο ανθρωπογενές περιβάλλον

7.2.4.1 Χωροταξικός σχεδιασμός – χρήσεις γης

Το εξεταζόμενο ΕΠΣ, λόγω της φύσης του, στοχεύει στην χωρική, πολεοδομική και περιβαλλοντική οργάνωση της περιοχής εφαρμογής του, με την δημιουργία ενός οργανωμένου υποδοχέα οικονομικών δραστηριοτήτων, για την χωροθέτηση καινοτόμων και νεοφυών επιχειρήσεων του τομέα της έρευνας και της τεχνολογίας. Σημειώνεται ότι, οι προτεινόμενες από το Σχέδιο χρήσεις δεν μεταβάλλουν ριζικά τον χαρακτήρα της περιοχής εφαρμογής του, αλλά αντίθετα τον αναβαθμίζουν, τον ανασυγκροτούν και τον εκσυγχρονίζουν.

Ειδικότερα, με το υπόψη Σχέδιο καθορίζονται και οριστικοποιούνται τόσο οι κύριες, όσο και οι συνοδές χρήσεις του χώρου στην περιοχή εφαρμογής του, καθώς οι όροι και περιορισμοί δόμησης σε αυτήν, ενώ παράλληλα διασφαλίζεται η τήρηση των κατευθύνσεων που δίνονται από τον υπερκείμενο χωροταξικό σχεδιασμό της περιοχής (Ειδικό Χωροταξικό Σχέδιο της Βιομηχανίας, Νέο Ρυθμιστικό Σχέδια Αθήνας – Αττικής, Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Πειραιά, και Σχέδιο Ανάπλασης οδού Πειραιώς).

Ως εκ τούτου, η υλοποίηση του Σχεδίου αναμένεται να έχει ισχυρές θετικές επιπτώσεις, όσον αφορά τις χρήσεις γης της άμεσης περιοχής εφαρμογής του.

Αξιολόγηση επιπτώσεων

Οι επιπτώσεις κατά τη φάση λειτουργίας των προβλεπόμενων από το εξεταζόμενο ΕΠΣ έργων και υποδομών, στις χρήσεις γης της άμεσης περιοχής εφαρμογής του, αξιολογούνται ως

θετικές, ισχυρής έντασης, μέτριας έως μεγάλης έκτασης, πρωτογενείς και δευτερογενείς, μέσο και μακροπρόθεσμες και μόνιμου χαρακτήρα.

7.2.4.2 Πολιτιστική Κληρονομία

Με την ΥΑ 7863/1383/1997 (ΦΕΚ 267/Δ/1997) «*Χαρακτηρισμός ως διατηρητέων ογδόντα οκτώ (88) κτιρίων και κυρίων όψεων δέκα (10) κτιρίων που βρίσκονται κατά μήκος της διαδρομής του άξονα της οδού Πειραιώς εντός του ρυμοτομικού σχεδίου δήμου Αθηναίων, Αγίου Ιωάννη Ρέντη, Μοσχάτου, Ταύρου και Πειραιώς (Ν. Αττικής) και καθορισμός ειδικών όρων και περιορισμών δόμησης αυτού*», το Βιομηχανικό Συγκρότημα κτιρίων «ΧΡΩ.ΠΕΙ.», που αποτελεί την περιοχή επέμβασης του εξεταζόμενου ΕΠΣ, χαρακτηρίζεται διατηρητέο.

Σημειώνεται ότι σύμφωνα με την §6.α. του άρθρου 6 του Ν.4067/2012 (ΦΕΚ 79/Α/2012) «*Προστασία Αρχιτεκτονικής και Φυσικής Κληρονομιάς*», ακίνητα για τα οποία έχει κινηθεί η διαδικασία χαρακτηρισμού τους ως διατηρητέων και βρίσκονται σε κατάσταση επικινδύνου ετοιμορροπίας και επιβάλλεται η κατεδάφισή τους, ανακατασκευάζονται στην αρχική τους μορφή. Η ανακατασκευή γίνεται βάσει λεπτομερούς μελέτης αποτύπωσης και φωτογραφικής και κάθε άλλης δυνατής τεκμηρίωσης της υφιστάμενης κατάστασης που απαιτείται πριν από την υλοποίηση των μέτρων που επιβάλλονται από το σχετικό πρωτόκολλο επικινδύνου ετοιμορροπίας και κατεδάφησης του κτιρίου, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις. Η ανακατασκευή εγκρίνεται με απόφαση του κατά περίπτωση Υπουργού, που εκδίδεται ύστερα από αιτιολογική έκθεση της αρμόδιας Υπηρεσίας και γνώμη του Κεντρικού Συμβουλίου Αρχιτεκτονικής. Επίσης, σύμφωνα με την §3.γ. του ίδιου άρθρου του ΝΟΚ, για επεμβάσεις ή προσθήκες σε διατηρητέα κτίρια ή την κατασκευή νέων κτιρίων σε ακίνητα στα οποία υπάρχουν διατηρητέα κτίρια, μπορούν να ορίζονται με απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας, συμπληρωματικοί ειδικοί όροι και περιορισμοί δόμησης ή χρήσης κατά παρέκκλιση από κάθε γενική ή ειδική διάταξη, εφόσον δεν αλλοιώνονται τα στοιχεία που συντέιναν στον χαρακτηρισμό τους ως διατηρητέων.

Σύμφωνα την παράγραφο 10, της ΥΑ 7863/1383/1997, στα διατηρητέα κτίρια επιτρέπονται οι χρήσεις:

- χώροι συνάθροισης κοινού
- πολιτιστικές λειτουργίες
- αναψυχή εν γένει
- διοίκηση – γραφεία
- κοινωνική πρόνοια

ανεξάρτητα εάν η χρήση αυτή επιτρέπεται ή όχι στην περιοχή που βρίσκεται το κτίριο, εκτός εάν πρόκειται για ζώνη ελεύθερων χώρων αστικού πρασίνου.

Το εξεταζόμενο ΕΠΣ, στοχεύει μεταξύ των άλλων στην ανάδειξη των χαρακτηριστικών του διατηρητέου βιομηχανικού συγκροτήματος κτιρίων «ΧΡΩ.ΠΕΙ.» και η εφαρμογή του θα γίνει στο ως άνω νομικό πλαίσιο και με τη σύμφωνη γνώμη και τους όρους και περιορισμούς που θα τεθούν από τις αρμόδιες Υπηρεσίες του Υπουργείου Πολιτισμού και του Κεντρικού Συμβουλίου Αρχιτεκτονικής. Τα κτίρια που προβλέπεται να καθαιρεθούν, λόγω του ότι βρίσκονται σε κατάσταση επικινδύνου ετοιμορροπίας, θα ανακατασκευαστούν στην αρχική τους μορφή.

Αξιολόγηση επιπτώσεων

Οι επιπτώσεις του ΕΠΣ στα στοιχεία του πολιτιστικού περιβάλλοντος της άμεσης περιοχής εφαρμογής του, αξιολογούνται ως θετικές, ισχυρής έντασης, μικρής έκτασης, δευτερογενείς, μακροπρόθεσμες και μόνιμου χαρακτήρα.

7.2.5 Επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον

Προστατευόμενες – οικολογικά ευαίσθητες περιοχές

Η υλοποίηση και εφαρμογή του εξεταζόμενου ΕΠΣ, δεν αναμένεται να έχει καμία επίπτωση σε προστατευόμενες ή/και οικολογικά ευαίσθητες περιοχές, καθώς η άμεση περιοχή εφαρμογής του, βρίσκεται σε μεγάλη απόσταση από αυτές.

Οικοσυστήματα - Χλωρίδα

Οι επιπτώσεις στα ανθρωπογενή οικοσυστήματα και στα είδη χλωρίδας της περιοχής, από την υλοποίηση του ΕΠΣ, αναμένονται να είναι θετικές, καθώς μεταξύ των άλλων προβλέπεται η βελτίωση της εικόνας της υφιστάμενης βλάστησης και ενίσχυσή της με την διαμόρφωση νέων πρόσθετων ελεύθερων χώρων αστικού πρασίνου, εντός της άμεσης περιοχής εφαρμογής του Σχεδίου, με ενδημικά και καλλωπιστικά δέντρα, θάμνοι, ετήσια ποώδη φυτά, κ.α. Σημειώνεται ότι η σημερινή κατάσταση της βλάστησης εντός του οικοπέδου εφαρμογής του Σχεδίου, είναι όμοια με αυτήν των κτιρίων, όπου είναι έντονα τα σημάδια εγκατάλειψης και με παντελή έλλειψη έστω και ικανοποιητικών οικολογικών χαρακτηριστικών.

Επίσης, κατά τη φάση λειτουργίας των προβλεπόμενων από το εξεταζόμενο ΕΠΣ έργων και υποδομών, θα πραγματοποιείται συντήρηση των νέων φυτοτεχνικών διαμορφώσεων, με τακτικό πότισμα, κλάδεμα, λίπανση, αντικατάσταση ξεραμένων φυτεύσεων, κ.α.

Σημειώνεται ότι η ευρύτερη περιοχή μελέτης, χαρακτηρίζεται από έντονη ανθρώπινη παρουσία, ενώ η έκταση που αφορά το εξεταζόμενο ΕΠΣ δεν διατηρεί ικανοποιητικά φυσικά χαρακτηριστικά και δεν αποτελεί ενδιαίτημα κάποιου σπάνιου είδους πανίδας της περιοχής.

Στη φάση λειτουργίας των έργων του υπό μελέτη σχεδίου δεν αναμένονται αξιοσημείωτες αρνητικές επιπτώσεις που να σχετίζονται με διάσπαση βιοτόπων ή παρεμπόδιση χερσόβιων ειδών πανίδας. Δεδομένης της θέσης του ακινήτου, εκτιμάται ότι τα είδη πανίδας που διαβιούν στην περιοχή μελέτης είναι κοινά ανθρωπόφιλα είδη, εξοικειωμένα με την ανθρώπινη παρουσία.

Αξιολόγηση επιπτώσεων

Δεν αναμένονται επιπτώσεις σε προστατευόμενες ή/και οικολογικά ευαίσθητες περιοχές .

Οι επιπτώσεις του ΕΠΣ στα οικοσυστήματα και στα είδη χλωρίδας και πανίδας, κατά τη φάση λειτουργίας των προβλεπόμενων από αυτό έργων και υποδομών του, αξιολογούνται ως θετικές, ισχυρής έντασης, μικρής έκτασης, πρωτογενείς και δευτερογενείς, μακροπρόθεσμες και μόνιμου χαρακτήρα.

7.2.6 Κοινωνικο-οικονομικές επιπτώσεις

Φάση κατασκευής

Κατά τη φάση κατασκευής των προβλεπόμενων από το εξεταζόμενο ΕΠΣ έργων και υποδομών, οι επιπτώσεις στο κοινωνικοοικονομικό περιβάλλον της άμεσης αλλά και ευρύτερης περιοχής αναμένονται θετικές, με κυριότερες αυτές της δημιουργίας σημαντικού αριθμού νέων θέσεων εργασίας και της ανάπτυξης νέων ή της τόνωσης υφιστάμενων δραστηριοτήτων που σχετίζονται με τον κατασκευαστικό τομέα.

Ειδικότερα, στο στάδιο της κατασκευής των έργων αναμένεται να υπάρξει ανάγκη για δημιουργία αρκετών νέων θέσεων εργασίας τόσο για εργατικό και τεχνικό προσωπικό (χειριστές μηχανημάτων-οχημάτων, τεχνίτες, κλπ), όσο και για συγκεκριμένες επιστημονικές ειδικότητες. Επίσης θα δημιουργηθούν αρκετές ανάγκες για προμήθεια αδρανών υλικών, ετοίμου σκυροδέματος και λοιπών οικοδομικών υλικών, καθώς και εξοπλισμού πάσης φύσεως από προμηθευτές της ευρύτερης περιοχής, γεγονός που θα συμβάλλει θετικά στην τοπική οικονομική ευμάρεια. Η ένταση των εν λόγω θετικών επιπτώσεων, σχετίζεται άμεσα με την κλίμακα του καθενός από τα εξεταζόμενα υπό κατασκευή έργα.

Κατά τη φάση κατασκευής των έργων, οι τυχόν αρνητικές επιπτώσεις στα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά της περιοχής αφορούν κυρίως τη γενικότερη όχληση των κατοίκων και των υφιστάμενων κοινωνικοοικονομικών δραστηριοτήτων της άμεσης οικιστικής περιοχής που γειτνιάζει με τις θέσεις των έργων και η οποία προέρχεται από τη λειτουργία των μηχανημάτων των εργοταξίων, την αυξημένη κίνηση των βαρέων οχημάτων στην περιοχή για την μεταφορά των υλικών κατασκευής και των υλικών καθαιρέσεων των υφιστάμενων κτιρίων και τις επακόλουθες περιβαλλοντικές οχλήσεις που σχετίζονται με το θόρυβο και την αέρια ρύπανση, κ.λπ. Οι προαναφερόμενες επιπτώσεις, υπό την μορφή όχλησης στον συγκεκριμένο τομέα περιβάλλοντος, θα είναι τοπικά και χρονικά περιορισμένες κατά τη φάση της κατασκευής των έργων και πλήρως ανατάξιμες μετά το πέρας της υλοποίησής τους.

Αξιολόγηση επιπτώσεων

Οι επιπτώσεις κατά τη φάση λειτουργίας των προβλεπόμενων από το εξεταζόμενο ΕΠΣ έργων και υποδομών, στο κοινωνικοοικονομικό περιβάλλον της άμεσης περιοχής εφαρμογής του, αξιολογούνται ως θετικές, μέτριας έντασης, μικρής έκτασης, πρωτογενείς, βραχυπρόθεσμες και προσωρινού χαρακτήρα.

Φάση λειτουργίας

Σύμφωνα με το εξεταζόμενο ΕΠΣ, οι προτεινόμενες λειτουργίες του συγκροτήματος, θα καλύπτουν τους ακόλουθους τομείς:

- Παροχή στις νεοφυείς επιχειρήσεις βασικών εγκαταστάσεων και συνεργατικών χώρων για τα πρώτα έτη λειτουργίας τους.
- Φιλοξενία τμημάτων Έρευνας και Ανάπτυξης μεγάλων επιχειρήσεων και παροχή υπηρεσιών θερμοκοιτίδας και επιτάχυνσης.
- Συμβολή στη συνεργασία μεταξύ ακαδημαϊκών ιδρυμάτων και επιχειρήσεων, ενισχύοντας την εφαρμοσμένη έρευνα και καινοτομία.
- Συγκρότηση σημείου αναφοράς για την καινοτομία και τις νεοφυείς επιχειρήσεις μέσω της διοργάνωσης σημαντικών εκδηλώσεων για την καινοτομία.
- Προσφορά υπηρεσιών εστίασης και ψυχαγωγίας στην ευρύτερη κοινότητα των χρηστών του Κέντρου Καινοτομίας.

Σύμφωνα με τα προαναφερόμενα, καθίσταται σαφές ότι η εφαρμογή του προτεινόμενου Σχεδίου αναμένεται να έχει ισχυρά θετικές και μόνιμου χαρακτήρα επιδράσεις στο κοινωνικοοικονομικό περιβάλλον τόσο της ευρύτερης όσο και της άμεσης περιοχής μελέτης.

Η ολοκληρωμένη παραγωγική ανάπτυξη και η αντίστοιχη χωρική ανασυγκρότηση και ανάπλαση του συγκεκριμένου χώρου του πρώην βιομηχανικού συγκροτήματος ΧΡΩ.ΠΕΙ., στο πλαίσιο της αειφόρου ανάπτυξης, αποτελούν θεμελιώδεις στόχους του εξεταζόμενου σχεδίου.

Η χωροθέτηση και διαμόρφωση ενός οργανωμένου χώρου υποδοχής καινοτόμων και νεοφυών οικονομικών δραστηριοτήτων στον τομέα της έρευνας και ανάπτυξης και η θεσμοθέτηση κινήτρων για τη μετεγκατάσταση ήδη λειτουργούντων μονάδων σε αυτόν τον χώρο, επιτυγχάνει σημαντικές οικονομίες κλίμακας με συνακόλουθη μείωση του λειτουργικού τους κόστους, δημιουργώντας έτσι τις προϋποθέσεις για ισόρροπη ανάπτυξη και βελτίωση της ανταγωνιστικότητάς τους μέσα από το πρίσμα της περιβαλλοντικής βιωσιμότητας και αειφορίας.

Παράλληλα η συμβολή των προβλέψεων του Σχεδίου στη συνεργασία μεταξύ ακαδημαϊκών ιδρυμάτων και επιχειρήσεων, δημιουργεί τις προϋποθέσεις εκείνες που απαιτούνται για εποικοδομητικές συνέργειες της Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης και της Πανεπιστημιακής Έρευνας με την επιχειρηματική δραστηριότητα, στον τομέα της εφαρμοσμένης έρευνας και καινοτομίας. Οι συνέργειες αυτές θεμελιώνουν τις βάσεις για την υλοποίηση ποιοτικών επενδυτικών σχεδίων μεσομακροπρόθεσμου χρονικού ορίζοντα με πιθανή ευρωπαϊκή χρηματοοικονομική στήριξη.

Τέλος, οι προτάσεις του Σχεδίου έτσι όπως αυτές έχουν διατυπωθεί και οι οποίες αφορούν στην πρόταση χωρικής ανάπτυξης της περιοχής επέμβασης και στον καθορισμό των χρήσεων γης αλλά και στην αρχιτεκτονική πρόταση για την ολοκληρωμένη αναβάθμιση του χώρου στο σύνολό του, καταδεικνύουν ότι έχουν λάβει υπόψη τους ισότιμα την περιβαλλοντική και την κοινωνικοοικονομική παράμετρο ισορροπώντας σε ένα λεπτό σημείο βελτιστοποίησης της σχέσης κόστους – οφέλους. Εκτιμάται ότι σε καμία περίπτωση η κοινωνικοοικονομική συνιστώσα του Σχεδίου δεν αποτέλεσε υποδεέστερη επιλογή, έναντι της περιβαλλοντικής. Αυτό έχει ως συνέπεια οι προτάσεις του Σχεδίου να τυγχάνουν κοινωνικής αποδοχής και έτσι να μην αναμένεται κοινωνική αναστάτωση σε οποιοδήποτε στάδιο έγκρισης ή υλοποίησής του.

Αξιολόγηση επιπτώσεων

Οι επιπτώσεις κατά τη φάση λειτουργίας των προβλεπόμενων από το εξεταζόμενο ΕΠΣ έργων και υποδομών, στο κοινωνικοοικονομικό περιβάλλον της άμεσης και ευρύτερης περιοχής εφαρμογής του, αξιολογούνται ως θετικές, ισχυρής έντασης, μεγάλης έκτασης, πρωτογενείς και δευτερογενείς, μεσοπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες και μόνιμου χαρακτήρα.

7.2.7 Επιπτώσεις στις τεχνικές υποδομές και στους φυσικούς πόρους

Φάση κατασκευής

Κατά τη φάση κατασκευής των επιμέρους έργων και υποδομών του ΕΠΣ, οι δυνητικές επιπτώσεις στα δίκτυα τεχνικής υποδομής της περιοχής μελέτης, αφορούν στα ακόλουθα:

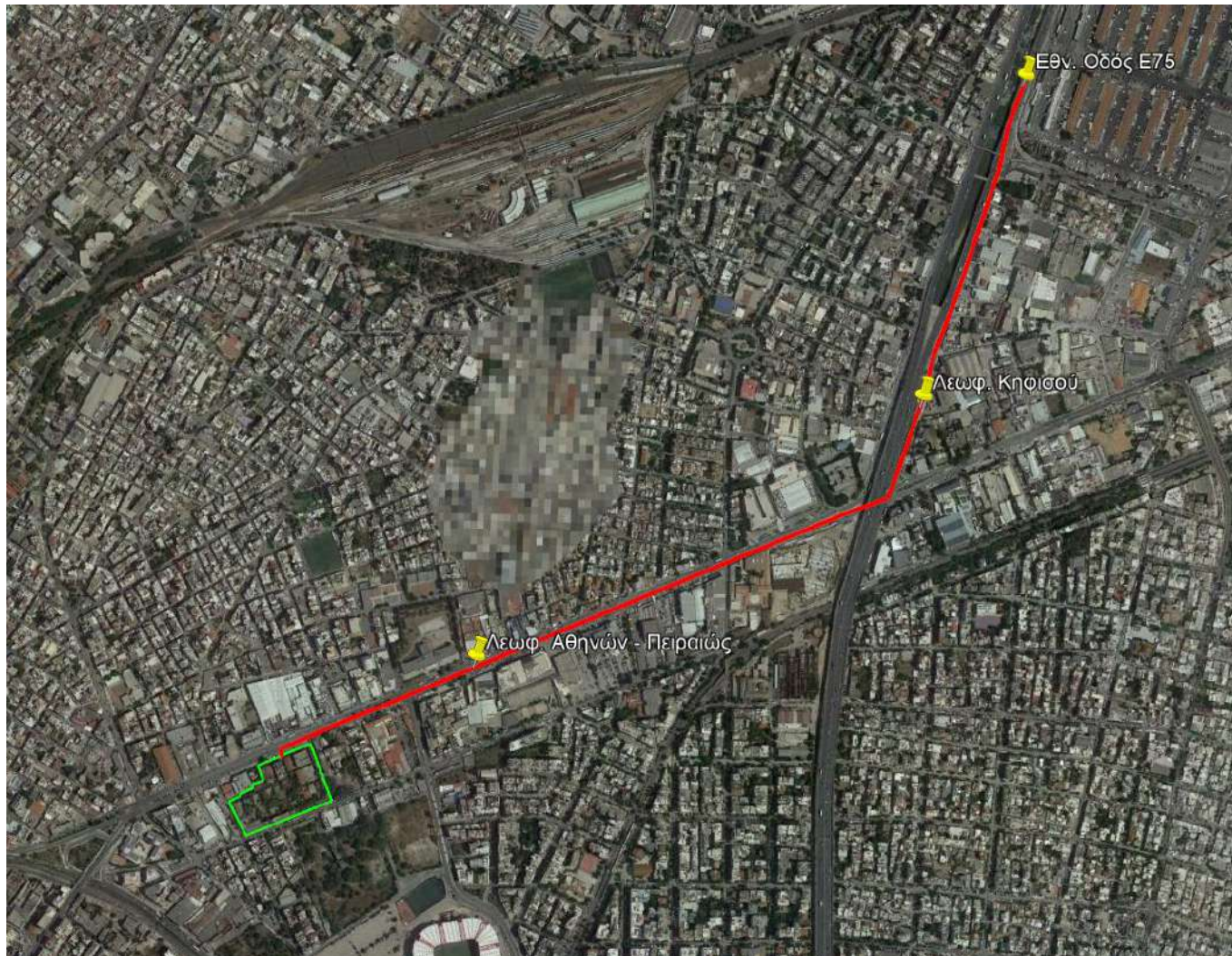
Επιβάρυνση του οδικού δικτύου της άμεσης περιοχής των έργων, από τη διέλευση των μηχανημάτων κατασκευής και των οχημάτων μεταφοράς υλικών και αποβλήτων. Η κυκλοφοριακή επιβάρυνση θα είναι προσωρινή. Η επίπτωση αυτή είναι μερικώς αναστρέψιμη με την εφαρμογή κατάλληλων κυκλοφοριακών ρυθμίσεων.

Όσον αφορά την επιβάρυνση της οδικής κυκλοφορίας της περιοχής μελέτης, λόγω της κίνησης φορτηγών οχημάτων μεταφοράς χωματουργικών υλικών, υλικών καθαιρέσεων και σκυροδέματος από και προς την περιοχή επέμβασης, αυτή αναμένεται να είναι χρονικά περιορισμένη και μικρής κλίμακας. Ο αριθμός των φορτηγών οχημάτων μεταφοράς που θα χρησιμοποιηθούν στο έργο αναμένεται να είναι περιορισμένος (περί τα 10 φορτηγά), ενώ προκειμένου να περιοριστούν κατά το δυνατόν οι οποιοσδήποτε τυχόν επιπτώσεις στους υφιστάμενους κυκλοφοριακούς φόρτους της πόλης, η διέλευσή τους από τον αστικό ιστό θα γίνεται αποκλειστικά διαμέσου κεντρικών οδών, ενώ θα είναι καλυμμένα για την αποφυγή διάχυσης σκόνης.

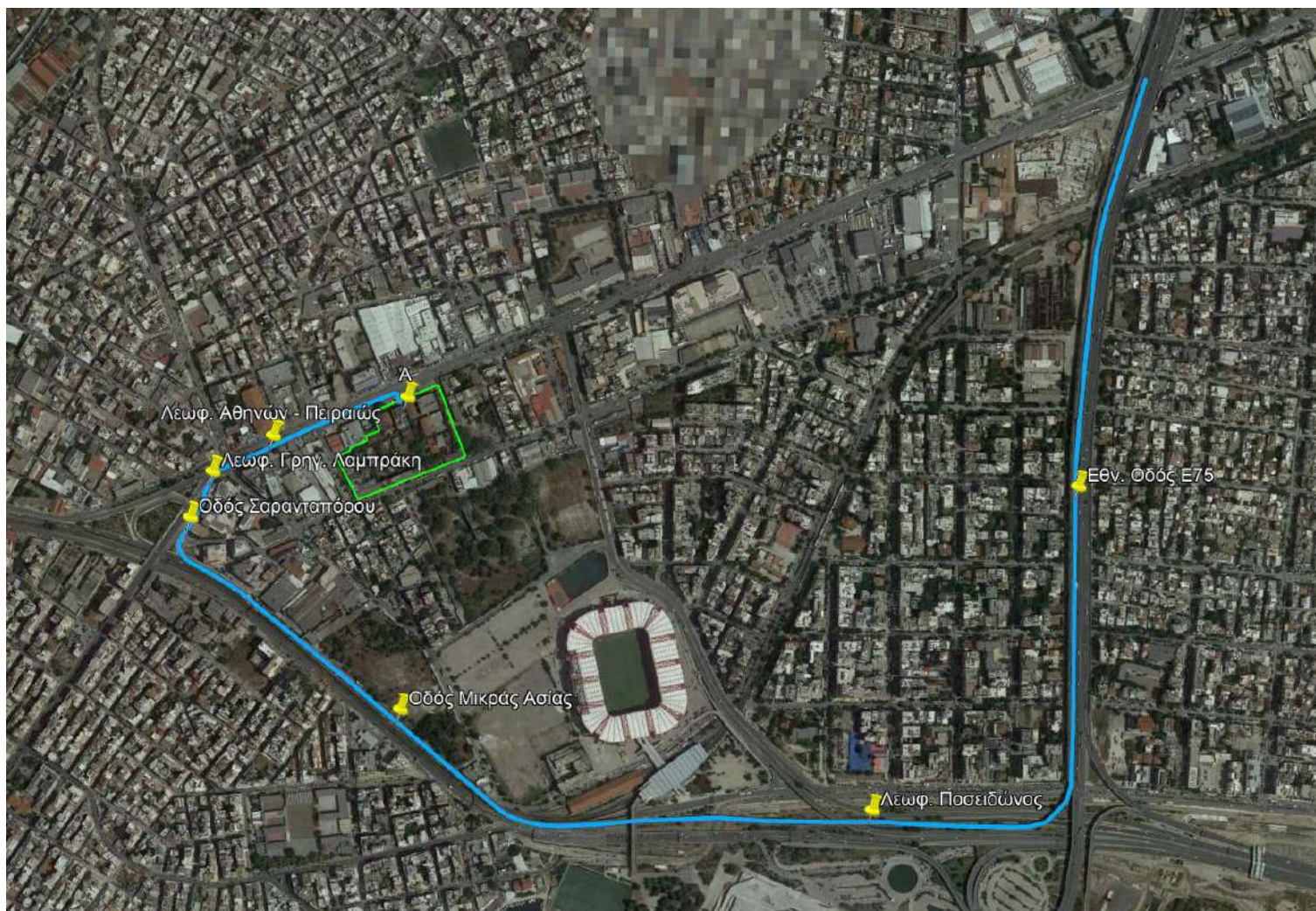
Σημειώνεται ότι η εγγύτητα της περιοχής επέμβασης του ΕΠΣ με τον κεντρικό οδικό άξονα της Λεωφ. Αθηνών – Πειραιώς η οποία διέρχεται κατά μήκος και σε επαφή με το βόρειο – βορειοδυτικό όριο του γηπέδου υλοποίησης του ΕΠΣ, δεν αναμένεται να προκαλέσει σημαντικές οχλήσεις στο τοπικό οδικό δίκτυο της περιοχής μελέτης, λόγω αυξημένης κίνησης φορτηγών οχημάτων που αναμένεται κατά την φάση της κατασκευής. Οι κινήσεις των φορτηγών από και προς την περιοχή επέμβασης θα γίνεται από το βόρειο – βορειοανατολικό τμήμα αυτής, μέσω της Λεωφ. Αθηνών – Πειραιώς και μέσω κεντρικών οδικών αρτηριών, αποκλείοντας με τον τρόπο αυτό διελεύσεις βαρέων οχημάτων από το λοιπό κεντρικό και δευτερεύον οδικό δίκτυο της περιοχής μελέτης.

Όπως αναφέρθηκε και στην Ενότητα 4.6.1.5, τα απόβλητα αυτά εκτιμάται ότι θα είναι συνολικής ποσότητας περί τους 11.000 τόνους. Για την μεταφορά των εν λόγω υλικών από το γήπεδο της περιοχής επέμβασης έως τους χώρους απόθεσής τους (αδειοδοτημένες μονάδες διαχείρισης ΑΕΚΚ), εκτιμάται ότι θα απαιτηθούν περί τις 550 κινήσεις φορτηγών οχημάτων μεταφοράς χωρητικότητας 20m³ έκαστο.

Στις ακόλουθες εικόνες παρουσιάζονται σχηματικά, ενδεικτικά προτεινόμενα δρομολόγια που δύναται να ακολουθήσουν τα φορτηγά οχήματα μεταφοράς των υλικών από και προς την περιοχή επέμβασης του εξεταζόμενου ΕΠΣ. Οι προτεινόμενες στην παρούσα διαδρομές καταλήγουν στην Εθν. Οδό Ε75, απ' όπου εν συνεχεία τα φορτηγά οχήματα δύναται να κατευθυνθούν μέσω κεντρικών οδικών αξόνων προς μονάδες διαχείρισης ΑΕΚΚ που υπάρχουν στην περιοχή της δυτικής Αττικής (Ελευσίνα, Ασπρόπυργος, κλπ). Οι συγκεκριμένοι οδοί που επιλέχθηκαν παρουσιάζουν ήδη μεγάλο κυκλοφοριακό φόρτο και ως εκ τούτου δεν αναμένεται σημαντική επιβάρυνση των υφιστάμενων επιπέδων θορύβου.



Εικόνα 7.1: Ενδεικτική προτεινόμενη διαδρομή φορτηγών οχημάτων μεταφοράς υλικών, από την περιοχή επέμβασης του ΕΠΣ.



Εικόνα 7.2: Ενδεικτική προτεινόμενη διαδρομή φορτηγών οχημάτων μεταφοράς υλικών, προς την περιοχή επέμβασης του ΕΠΣ.

Απαιτούνται ποσότητες ενέργειας και νερού που θα καλυφθούν από τις υφιστάμενες υποδομές. Η ηλεκτρική ενέργεια για τη λειτουργία των εργοταξίων, θα παρασχεθεί από υφιστάμενο δίκτυο ηλεκτροδότησης. Λαμβάνοντας υπόψη ότι η περιοχή βρίσκεται εντός του αστικού ιστού του Πειραιά, όπου τα δίκτυα υποδομών είναι πλήρως ανεπτυγμένα, δεν αναμένεται να επιβαρυνθούν κατά τη κατασκευή των εγκαταστάσεων που προβλέπονται από το Σχέδιο.

Σημειώνεται ότι η ένταση και η πιθανότητα εμφάνισης των προαναφερόμενων δυνητικών επιπτώσεων, κατά τη φάση της κατασκευής, ποικίλλει ανάλογα με το μέγεθος και την κλίμακα των επιμέρους έργων.

Αξιολόγηση επιπτώσεων

Οι επιπτώσεις κατά τη φάση κατασκευής των προβλεπόμενων από το εξεταζόμενο ΕΠΣ έργων και υποδομών, στα δίκτυα τεχνικών υποδομών της άμεσης περιοχής εφαρμογής του, αξιολογούνται ως αρνητικές, μικρής έντασης, μικρής έκτασης, πρωτογενείς, βραχυπρόθεσμες και προσωρινού χαρακτήρα.

Φάση λειτουργίας

Λαμβάνοντας υπόψη τη φύση και την κλίμακα των έργων και των δραστηριοτήτων που προβλέπεται να εγκατασταθούν στην περιοχή του συγκροτήματος εφαρμογής του ΕΠΣ, δεν αναμένεται ιδιαίτερη επιβάρυνση στα δίκτυα τεχνικών υποδομών της περιοχής. Η σημαντικότερη επίπτωση αφορά στην επιβάρυνση του οδικού δικτύου και των διαθέσιμων θέσεων στάθμευσης οχημάτων τόσο στην άμεση ζώνη επιρροής του ΕΠΣ, όσο και στην ευρύτερη περιοχή μελέτης, λόγω της αύξησης της κυκλοφοριακής ημερήσιας κίνησης, από τους εργαζόμενες και επισκέπτες των χρήσεων που θα εγκατασταθούν εντός του γηπέδου της περιοχής επέμβασης του ΕΠΣ.

Λόγω της λειτουργίας του Κέντρου Καινοτομίας, αναμένεται να προκληθεί μια κάποια αύξηση του κυκλοφοριακού φόρτου, κυρίως στους οδικούς άξονες της περιοχής μελέτης και ειδικότερα σε αυτούς της ζώνης άμεσης επιρροής του ΕΠΣ (Λεωφ. Πειραιώς, Λεωφ. Ποσειδώνος, Μικράς Ασίας, Γρηγ. Λαμπράκη). Η εν λόγω επίπτωση θα είναι χρονικά περιορισμένη κυρίως κατά τις πρωινές και μεσημεριανές - απογευματινές ώρες των εργάσιμων ημερών, όπου θα λαμβάνει χώρα η πρόσβαση και η αποχώρηση αντίστοιχα, των εργαζομένων προς και από το Κέντρο Καινοτομίας.

Εκτιμάται ότι θα είναι περιορισμένης κλίμακας και έντασης επίπτωση, λαμβάνοντας υπόψη ότι παρά το γεγονός ότι οι προαναφερόμενοι οδικοί άξονες παρουσιάζουν ήδη αυξημένη κίνηση κατά τις συγκεκριμένες ώρες των εργάσιμων ημερών, εν τούτοις δύναται να εξυπηρετούν αυξημένους κυκλοφοριακούς φόρτους, καθώς αποτελούν κεντρικές οδικές αρτηρίες υπερτοπικής σημασίας (Λεωφ. Πειραιώς, Λεωφ. Ποσειδώνος) με ικανό εύρος (έως και τρεις λωρίδες κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση).

Σύμφωνα με στοιχεία των Οδηγιών Μελετών Οδικών Έργων (ΟΜΟΕ) του Υπουργείου Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων, η μέγιστη ωριαία λειτουργική ικανότητα μιας οδού 3 λωρίδων κυκλοφορίας ανέρχεται σε 4.200 οχήματα. Με δεδομένο ότι η Λεωφ. Αθηνών – Πειραιώς διαθέτει τρεις λωρίδες κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση, η μέγιστη ωριαία λειτουργική της ικανότητα ανέρχεται σε 8.400 οχήματα. Θεωρώντας ότι κατά την διάρκεια μιας πρωινής ώρας κυκλοφοριακής αιχμής, θα διέρχονται από την Λεωφ. Πειραιώς περί τα 500 οχήματα εργαζομένων ή/και επισκεπτών του Κέντρου Καινοτομίας που θα κατευθύνονται προς αυτό, προκύπτει ότι οι εν λόγω οδικές κινήσεις, καλύπτουν ποσοστό περί το 6% της συνολικής μέγιστης ωριαίας λειτουργικής ικανότητας της συγκεκριμένης οδού.

Η επίπτωση που αφορά στην επιβάρυνση των ελεύθερων χώρων στάθμευσης οχημάτων της περιοχής μελέτης, δύναται να μετριαστεί λαμβάνοντας υπόψη την πρόβλεψη για κατασκευή υπόγειων χώρων στάθμευσης εντός της περιοχής επέμβασης, χωρητικότητας 600 θέσεων.

Τέλος, σημειώνεται ότι η ύπαρξη εντός της ζώνης άμεσης επιρροής του ΕΠΣ, μέσω μαζικής μεταφοράς (ΜΜΜ) τόσο σταθερής τροχιάς (Σταθμός ΗΣΑΠ «Νέο Φάληρο»), όσο και αστικών λεωφορειακών γραμμών που διέρχονται πλησίον της περιοχής επέμβασης (από την Λεωφ. Αθηνών – Πειραιώς) και τα οποία δύναται να χρησιμοποιούνται από τους εργαζόμενους και τους επισκέπτες του Κέντρου Καινοτομίας για την μεταφορά τους από και προς αυτό, θα συντελέσει σε σημαντικό βαθμό στον μετριασμό των επιπτώσεων που δύναται να επιφέρει η λειτουργία του Κέντρου Καινοτομίας στην επιβάρυνση της οδικής κυκλοφορίας και των ελεύθερων χώρων στάθμευσης της περιοχής μελέτης.

Στην ακόλουθη εικόνα παρουσιάζεται ενδεικτική απεικόνιση της κυκλοφοριακής ροής στις οδούς της περιοχής μελέτης.



Εικόνα 7.3: Κυκλοφορική ροή στις οδούς της περιοχής μελέτης (πηγή: Google Maps). Με κίτρινη διακεκομμένη γραμμή, σημειώνεται η περιοχή επέμβασης του εξεταζόμενου ΕΠΣ.

Οι ανάγκες υδροδότησης, αποχέτευσης, ενέργειας και τηλεπικοινωνιών του συνόλου των δραστηριοτήτων και υποδομών του συγκροτήματος, δύναται να καλυφθούν πλήρως από τα υφιστάμενα δίκτυα της περιοχής. Λαμβάνοντας υπόψη ότι η περιοχή βρίσκεται εντός του αστικού ιστού του Πειραιά, όπου τα δίκτυα υποδομών είναι πλήρως ανεπτυγμένα, δεν αναμένεται να επιβαρυνθούν κατά τη λειτουργία των εγκαταστάσεων που προβλέπονται από το Σχέδιο.

Με στόχο την μείωση της κατανάλωσης φυσικών πόρων, ο σχεδιασμός του Κέντρου Καινοτομίας θα πραγματοποιηθεί κατά τρόπο ώστε να ελαχιστοποιείται η κατανάλωση ενέργειας με την εφαρμογή των αρχών της Βιοκλιματικής Αρχιτεκτονικής, την μείωση των απωλειών θερμότητας των συστημάτων θέρμανσης και κλιματισμού, την επιλογή εξοπλισμού θέρμανσης, αερισμού, κλιματισμού και φωτισμού υψηλής ενεργειακής απόδοσης με βάση τον ΚΕΝΑΚ και την εγκατάσταση ΑΠΕ.

Αξιολόγηση επιπτώσεων

Οι επιπτώσεις κατά τη φάση λειτουργίας των προβλεπόμενων από το εξεταζόμενο ΕΠΣ έργων και υποδομών, στα δίκτυα τεχνικών υποδομών της άμεσης περιοχής εφαρμογής του, αξιολογούνται ως ουδέτερες, μικρής έντασης, μικρής έκτασης, πρωτογενείς, μακροπρόθεσμες και μόνιμου χαρακτήρα.

7.2.8 Επιπτώσεις στην ποιότητα του αέρα

Φάση κατασκευής

Οι επιπτώσεις οι οποίες είναι δυνατόν να προκληθούν στο ατμοσφαιρικό περιβάλλον της περιοχής επέμβασης και των παρακείμενων αυτής εκτάσεων κατά την υλοποίηση των έργων του προτεινόμενου ΕΠΣ, σχετίζονται κατά κύριο λόγο με τη λειτουργία των εργοταξίων, του μηχανολογικού εξοπλισμού κατασκευής και τις εργασίες καθαίρεσης και ανακατασκευής των υφιστάμενων κτιρίων, που έχει σαν αποτέλεσμα εκπομπές καυσαερίων από τα μηχανήματα και τα εργοταξιακά οχήματα και σκόνης από τις χωματοουργικές εργασίες.

Πιο συγκεκριμένα κατά την κατασκευή των έργων θα υπάρχουν εκπομπές σκόνης (AS_{10} και $AS_{2,5}$) εξαιτίας κυρίως των εργασιών καθαίρεσης των υφιστάμενων κτιρίων και των χωματοουργικών εργασιών θεμελίωσης και ανακατασκευής τους και της παράσυρσης από τον άνεμο σωματιδίων σκόνης κατά τη μεταφορά και αποθήκευση αδρανών υλικών. Κατά την διάρκεια των χωματοουργικών εργασιών και των εργασιών κατεδάφισης εκτιμάται ότι θα υπάρχει αύξηση των επιπέδων αιωρούμενων σωματιδίων (AS_{10} και $AS_{2,5}$) ιδιαίτερα αν οι καθαιρέσεις και οι χωματοουργικές και κατασκευαστικές εργασίες πραγματοποιηθούν τους καλοκαιρινούς μήνες και δεν ληφθούν τα απαραίτητα μέτρα. Λαμβάνοντας υπόψη ότι η κατασκευή θα πραγματοποιηθεί εντός δομημένης και κατοικημένης περιοχής είναι σημαντική η λήψη μέτρων κατά την διάρκεια των κατασκευαστικών εργασιών με στόχο τον περιορισμό της εκπομπής σκόνης στην περιοχή εφαρμογής, τα οποία περιλαμβάνουν:

- Τακτική διαβροχή υλικών και εργοταξιακών χώρων σε περιόδους με ισχυρούς ανέμους.
- Συχνή και περιοδική συντήρηση όλων των μηχανημάτων κατασκευής των έργων. Τα μηχανήματα θα πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές που ορίζονται στην ελληνική και κοινοτική νομοθεσία.
- Οι αποθηκευμένες ποσότητες των αδρανών υλικών και πρώτων υλών για τις ανάγκες των έργων να περιορίζονται στις άκρως απαραίτητες.
- Κάλυψη των οχημάτων μεταφοράς υλικών με κατάλληλα μέσα.

- Σε περίπτωση μεταφοράς χαλαρών υλικών (πχ. άμμος, χαλίκι κλπ.) να απαγορεύεται η υπερπλήρωση των οχημάτων.
- Τακτικός καθαρισμός γειτονικών προς το εργοτάξιο οδών από υπολείμματα υλικών με τη χρησιμοποίηση μηχανικού σάρωθρου.
- Τοποθέτηση ειδικών στεγάστρων στα σημεία φορτοεκφόρτωσης των βαρέων οχημάτων μεταφοράς.
- Ελαχιστοποίηση του ύψους πτώσης κατά τη διαχείριση των υλικών.

Επιπλέον, θα υπάρξουν εκπομπές αέριων ρύπων (SO_2 , το CO και το NO_2) από την λειτουργία των μηχανημάτων έργου εντός του γηπέδου της περιοχής επέμβασης.

Επίσης θα υπάρχουν εκπομπές σκόνης και αέριων ρύπων και από τις κινήσεις των φορτηγών οχημάτων μεταφοράς υλικών κατασκευής και καθαίρεσεων. Εκτιμάται ότι όπως αναφέρεται και στην Ενότητα 7.2.7, ο αριθμός των φορτηγών οχημάτων μεταφοράς που θα χρησιμοποιηθούν στο έργο αναμένεται να είναι περιορισμένος (περί τα 10 φορτηγά) και ως εκ τούτου δεν δύναται να επιβαρυνθούν τα υφιστάμενα ποιοτικά χαρακτηριστικά του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος της περιοχής μελέτης. Επίσης, προκειμένου να περιοριστούν κατά το δυνατόν οι οποιεσδήποτε τυχόν επιπτώσεις, η διέλευση των φορτηγών από τον αστικό ιστό της περιοχής μελέτης θα γίνεται αποκλειστικά διαμέσου κεντρικών οδών (βλ. και Ενότητα 7.2.7) και θα είναι καλυμμένα για την αποφυγή διάχυσης σκόνης.

Λαμβάνοντας υπόψη την σημαντική υφιστάμενη κυκλοφοριακή κίνηση στη Λεωφ. Αθηνών - Πειραιώς, αλλά και την εγγύτητά της με την περιοχή επέμβασης του ΕΠΣ, δεν αναμένεται αύξηση των συγκεντρώσεων καυσαερίων στην περιοχή μελέτης από την λειτουργία των μηχανημάτων έργου και τις κινήσεις των φορτηγών οχημάτων σε σχέση με την υφιστάμενη κατάσταση.

Αξιολόγηση επιπτώσεων

Οι επιπτώσεις των προβλεπόμενων από το εξεταζόμενο ΕΠΣ έργων και υποδομών κατά τη φάση κατασκευή τους, στο ατμοσφαιρικό περιβάλλον της άμεσης περιοχής εφαρμογής του, αξιολογούνται ως αρνητικές, ασθενούς έντασης, μικρής έκτασης, πρωτογενείς, βραχυπρόθεσμες, προσωρινού χαρακτήρα, αντιστρεπτές και με συνεργιστικό χαρακτήρα στο ανθρωπογενές περιβάλλον (ανθρώπινη υγεία).

Φάση λειτουργίας

Κατά τη λειτουργία των έργων του προτεινόμενου ΕΠΣ, αέριες εκπομπές προκύπτουν από την λειτουργία του μηχανολογικού εξοπλισμού των εργαστηρίων και των εγκαταστάσεων του Κέντρου Καινοτομίας, τη λειτουργία λεβήτων θέρμανσης και λόγω αύξησης της κίνησης των οχημάτων στο οδικό δίκτυο της περιοχής πέριξ του οικοπέδου.

Για τη μείωση των αέριων εκπομπών στη ατμόσφαιρα, οι καυστήρες θέρμανσης θα ελέγχονται σε ετήσια βάση από εξωτερικό συντηρητή.

Όσον αφορά στον μηχανολογικό εξοπλισμό των εργαστηρίων και λοιπών εγκαταστάσεων του Κέντρου, θα αξιολογηθεί ανά περίπτωση η εγκατάσταση κατάλληλου αερισμού, φίλτρων ή συστημάτων αντιρρύπανσης, ώστε να μην δημιουργούνται αέριες εκπομπές.

Λαμβάνοντας υπόψη τα στοιχεία της Ενότητας 4.6.2.5 αναφορικά με την εκτίμηση των αναμενόμενων ετήσιων εκπομπών αέριων ρύπων από την λειτουργία του Κέντρου Καινοτομίας, καθώς και τις υφιστάμενες συγκεντρώσεις στην Λεωφ. Πειραιώς, η επιβάρυνση της ατμόσφαιρας της περιοχής μελέτης από τη λειτουργία των λεβήτων ή του μηχανολογικού εξοπλισμού εκτιμάται ότι θα είναι περιορισμένη.

Σχετικά με τις εκπομπές αέριων ρύπων από τα οχήματα μεταφοράς εργαζομένων και επισκεπτών, εκτιμάται ότι η επιβάρυνση της ατμόσφαιρας από τον επιπρόσθετο κυκλοφοριακό φόρτο στο οδικό δίκτυο (κυρίως της Λεωφ. Αθηνών - Πειραιώς) θα είναι περιορισμένη, εφόσον από τη συγκεκριμένη οδό διέρχεται σημαντικός αριθμός οχημάτων, ενώ η πρόσβαση στο Κέντρο Καινοτομίας θα μπορεί να πραγματοποιείται και από τα Μέσα Μαζικής Μεταφοράς (ΗΣΑΠ, Αστικές λεωφορειακές γραμμές).

Στον ακόλουθο πίνακα, γίνεται ποσοτική εκτίμηση των ημερήσιων εκπομπών αέριων ρύπων εντός της περιοχής μελέτης (ακτίνα 1,0 Km πέριξ της περιοχής επέμβασης) από την κίνηση των οχημάτων εργαζομένων και επισκεπτών, κατά την πρόσβαση και αποχώρησή τους από το Κέντρο Καινοτομίας, κατά τη λειτουργία του, θεωρώντας ημερήσιες κινήσεις οχημάτων 1.000 (500 οχήματα, με δύο διελεύσεις ανά ημέρα / πρόσβαση και αποχώρηση) και συνολικό μήκος οδικής διαδρομής που διανύεται εντός της περιοχής μελέτης 1,0 Km.

Πίνακας 7.1: Εκτίμηση ημερήσιων εκπομπών αέριων ρύπων από την κίνηση των οχημάτων εργαζομένων και επισκεπτών του Κέντρου Καινοτομίας, κατά τη λειτουργία του.

Αριθμός κινήσεων Ι.Χ. εργαζομένων / επισκεπτών	Km/ημέρα που διακινούνται ανά Ι.Χ.	Αέριος ρύπος	Ημερήσιες εκπομπές (gr/ημέρα)
1.000	1,0	CO	1.820
		NOx	97

Αξιολόγηση επιπτώσεων

Οι επιπτώσεις κατά τη φάση λειτουργίας των προβλεπόμενων από το εξεταζόμενο ΕΠΣ έργων και υποδομών, στο ατμοσφαιρικό περιβάλλον της άμεσης περιοχής εφαρμογής του, αξιολογούνται ως αρνητικές, ασθενούς έντασης, μικρής έκτασης, δευτερογενείς, βραχυπρόθεσμες, μόνιμου χαρακτήρα, αντιστρεπτές και με συνεργιστικό χαρακτήρα στο ανθρωπογενές περιβάλλον (ανθρώπινη υγεία).

7.2.9 Επιπτώσεις από θόρυβο ή από δονήσεις

Φάση κατασκευής

Κατά τη φάση κατασκευής των έργων του υπό μελέτη ΕΠΣ, αναμένεται εκπομπή θορύβου λόγω της λειτουργίας των εργοταξιακών χώρων και των μηχανημάτων κατασκευής, της κίνησης των βαρέων οχημάτων μεταφοράς υλικών από και προς το εργοτάξιο, τις εργασίες ανακατασκευής των υφιστάμενων κτιρίων και τις εκσκαπτικές εργασίες για την θεμελίωση των νέων κτιριακών υποδομών.

Σημαντικότερες από τις παραπάνω πηγές θορύβου είναι συνήθως τα μηχανήματα και τα οχήματα του εργοταξίου, καθώς και οι εργασίες εκσκαφής και καθαίρεσης κτιρίων.

Το μέγεθος της ηχητικής επιβάρυνσης που θα προκληθεί στην περιοχή υλοποίησης του ΕΠΣ κατά τη φάση κατασκευής των έργων, εξαρτάται από μια σειρά παραμέτρων που αφορούν στο είδος, στην έκταση και στην χρονική διάρκεια λειτουργίας των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και των αντίστοιχων μηχανημάτων που θα εγκατασταθούν, καθώς επίσης και στις απαιτούμενες ποσότητες υλικών που θα χρησιμοποιηθούν. Επίσης, εξαρτάται από την απόσταση των σημειακών (μηχανήματα) πηγών θορύβου από ευαίσθητους δέκτες, από την ύπαρξη ή όχι φυσικών και τεχνητών εμποδίων, από τις μετεωρολογικές συνθήκες και από το είδος της επιφανείας του εδάφους μεταξύ της περιοχής της πηγής θορύβου και του δέκτη.

Όπως αναλύεται στην ενότητα 6.7, με βάση τους Στρατηγικούς Χάρτες Θορύβου, τα επίπεδα θορύβου στην Λεωφόρο Πειραιώς στο βόριο όριο της περιοχής επέμβασης του εξεταζόμενου ΕΠΣ είναι υψηλότερα από 75 dBA, ενώ επίπεδα υψηλότερα από 60 dBA εντοπίζονται σε κύριους δρόμους περιμετρικά της περιοχής μελέτης. Συνεπώς, εκτιμάται ότι από τις κατασκευαστικές εργασίες δεν αναμένεται αύξηση των επιπέδων θορύβου στην Βόρεια πλευρά του σημείου επέμβασης όπου τα επίπεδα θορύβου είναι ήδη πολύ υψηλά.

Μικρή αύξηση των επιπέδων θορύβου κατά την διάρκεια των κατασκευαστικών εργασιών, εκτιμάται ότι θα παρουσιαστεί στην νότια πλευρά του σημείου επέμβασης, και θα αφορά τα κτίρια που έχουν πρόσοψη στο συγκεκριμένο οικοδομικό τετράγωνο. Σημειώνεται, ότι η όποια αύξηση των επιπέδων θορύβου λόγω των εργασιών θα είναι τοπικά και χρονικά περιορισμένη και πλήρως αναστρέψιμη μετά το πέρας των κατασκευαστικών εργασιών.

Αξιολόγηση επιπτώσεων

Οι επιπτώσεις κατά τη φάση κατασκευής των προβλεπόμενων από το εξεταζόμενο ΕΠΣ έργων και υποδομών, στο ακουστικό περιβάλλον της άμεσης περιοχής εφαρμογής του, αξιολογούνται ως αρνητικές, μέτριας έντασης, μικρής έκτασης, πρωτογενείς, βραχυπρόθεσμες, προσωρινού χαρακτήρα, αντιστρεπτές και με συνεργιστικό χαρακτήρα στο ανθρωπογενές περιβάλλον.

Φάση λειτουργίας

Σύμφωνα με το εξεταζόμενο ΕΠΣ, οι χρήσεις που προβλέπονται από αυτό, δεν αναμένεται να προκαλέσουν επιπτώσεις όσον αφορά την επιβάρυνση των υφιστάμενων επιπέδων θορύβου της άμεσης, αλλά και ευρύτερης περιοχής.

Οι πηγές θορύβου από τις δραστηριότητες που θα εγκατασταθούν εντός της άμεσης περιοχής εφαρμογής του Σχεδίου, αφορούν τα συστήματα εξαερισμού και οι εγκαταστάσεις θέρμανσης των γραφείων και των λοιπών κτιριακών υποδομών και ο μικρής ισχύος ηλεκτρομηχανολογικός εξοπλισμός των εργαστηρίων. Τα επίπεδα θορύβου από τα παραπάνω εκτιμάται ότι θα είναι πολύ χαμηλότερα από τα υφιστάμενα επίπεδα θορύβου της περιοχής.

Όπως προαναφέρθηκε η κύρια πηγή θορύβου στην περιοχή είναι η κυκλοφορία των οχημάτων στους οδικούς άξονες όπως είναι η Λεωφ. Πειραιώς, όπου τα επίπεδα θορύβου είναι ιδιαίτερα υψηλά.

Λαμβάνοντας υπόψη τα υφιστάμενα επίπεδα θορύβου της περιοχής εφαρμογής του ΕΠΣ, καθώς το μέγεθος και την κλίμακα του συνόλου των προαναφερόμενων πηγών θορύβου εκτιμάται ότι από την λειτουργία του συγκροτήματος του Κέντρου Καινοτομίας, δεν δύναται να επιβαρυνθεί το ακουστικό περιβάλλον της περιοχής, με δεδομένο ότι ταυτόχρονα θα ληφθούν όλα τα απαιτούμενα μέτρα ηχοπροστασίας και μείωσης του εκπεμπόμενου θορύβου από τις επιμέρους πηγές εντός της περιοχής επέμβασης.

Σε κάθε περίπτωση, εκτιμάται ότι τα επίπεδα θορύβου κατά την λειτουργία των επιμέρους χρήσεων που προβλέπεται να εγκατασταθούν εντός της περιοχής επέμβασης του εξεταζόμενου ΕΠΣ, θα είναι χαμηλότερα από τα υφιστάμενα επίπεδα θορύβου της περιοχής μελέτης.

Σχετικά με τις εκπομπές θορύβου από τα οχήματα μεταφοράς εργαζομένων και επισκεπτών, εκτιμάται ότι η επιβάρυνση του ακουστικού περιβάλλοντος από τον επιπρόσθετο κυκλοφοριακό φόρτο στο οδικό δίκτυο (κυρίως της Λεωφ. Αθηνών - Πειραιώς) θα είναι περιορισμένη, εφόσον από τη συγκεκριμένη οδό διέρχεται σημαντικός αριθμός οχημάτων, ενώ όπως αναφέρεται και στην Ενότητα 6.7.1, τα υφιστάμενα επίπεδα κυκλοφοριακού θορύβου της περιοχής επέμβασης του εξεταζόμενου ΕΠΣ και συγκεκριμένα επί της Λεωφ. Πειραιώς είναι ήδη αυξημένα ($L_{den} > 75\text{dB(A)}$). Ως εκ τούτου, δεν αναμένεται να προκληθεί αύξηση των υφιστάμενων επιπέδων θορύβου της περιοχής μελέτης από τις κινήσεις των οχημάτων των εργαζομένων και επισκεπτών κατά τη φάση λειτουργίας του Κέντρου Καινοτομίας, λαμβάνοντας παράλληλα υπόψη και το γεγονός ότι η πρόσβαση στο Κέντρο Καινοτομίας θα μπορεί να πραγματοποιείται και από τα Μέσα Μαζικής Μεταφοράς (ΗΣΑΠ, Αστικές λεωφορειακές γραμμές).

Αξιολόγηση επιπτώσεων

Οι επιπτώσεις κατά τη φάση λειτουργίας των προβλεπόμενων από το εξεταζόμενο ΕΠΣ έργων και υποδομών, στο ακουστικό περιβάλλον της άμεσης περιοχής εφαρμογής του, αξιολογούνται ως αρνητικές, ασθενούς έντασης, μικρής έκτασης, πρωτογενείς, βραχυπρόθεσμες, μόνιμου χαρακτήρα και αντιστρεπτές.

7.2.10 Επιπτώσεις στα ύδατα

Από την υλοποίηση και εφαρμογή του εξεταζόμενου Ειδικού Πολεοδομικού Σχεδίου που αφορά την Κατασκευή και Λειτουργία του Κέντρου Καινοτομίας, αναμένεται η αύξηση της κατανάλωσης υδάτων προκειμένου να καλυφθούν οι σχετικές υδροδοτικές ανάγκες των

εργοταξιακών χώρων και στην συνέχεια για την λειτουργία των επιμέρους υποδομών που θα εγκατασταθούν στο συγκρότημα, προκειμένου να καλυφθούν ανάγκες για την ύδρευση γραφείων και κοινόχρηστων χώρων εστίασης και υγιεινής, για την υδροδότηση εργαστηρίων, για την συντήρηση φυτεύσεων και άρδευση χώρων πρασίνου, για την πυρασφάλεια, κ.α.

Λαμβάνοντας υπόψη ότι η ύδρευση του συγκροτήματος θα πραγματοποιηθεί από το υφιστάμενο δίκτυο ύδρευσης της ΕΥΔΑΠ και ότι δεν προβλέπεται η εγκατάσταση ιδιαίτερος υδροβόρων δραστηριοτήτων, εντός του συγκροτήματος, οι επιπτώσεις από την κατανάλωση υδάτων σε σχέση με την υφιστάμενη κατάσταση είναι μηδαμινές.

Επιπλέον, το συγκεκριμένο Σχέδιο υλοποιείται εντός δομημένου περιβάλλοντος της Αττικής τόσο εντός της συγκεκριμένης έκτασης όσο και στην ευρύτερη περιοχή. Υπάρχει ήδη πεζοδρόμηση περιμετρικά της εγκατάστασης και κάλυψη μέρους των εσωτερικών επιφανειών με ασφαλτόστρωση, τα οποία κατά την υλοποίηση του Σχεδίου θα ανακατασκευαστούν και βελτιωθούν. Παράλληλα, υπάρχει ήδη εγκατεστημένο το αποχετευτικό δίκτυο της ΕΥΔΑΠ το οποίο οδηγεί στην μονάδα επεξεργασίας αστικών λυμάτων της Ψυττάλειας όπως και δίκτυο ομβρίων υδάτων για την συλλογής των ομβρίων υδάτων της περιοχής του Δήμου Πειραιά, το οποίο οδηγεί στην θάλασσα. Συνεπώς η πιθανή επίδραση από την κατασκευή και λειτουργία του Κέντρου Καινοτομίας στα υπόγεια και επιφανειακά ύδατα εκτιμάται ότι θα είναι αμελητέα.

Συγκεκριμένα, η εφαρμογή του εξεταζόμενου Ειδικού Πολεοδομικού Σχεδίου δεν αναμένεται να οδηγήσει σε υποβάθμιση των ποιοτικών χαρακτηριστικών των υδάτων (επιφανειακών και υπογείων) τόσο της εγγύς όσο και της ευρύτερης περιοχής, λόγω του ότι :

- Τα απόβλητα που είναι δυνατόν να προκύψουν κατά την κατασκευή του Κέντρου Καινοτομίας θα συλλέγονται σε κάδους και θα διαχειρίζονται όπως αναφέρεται στις Ενότητες 4.6.2.4 και 7.2.3.
- Για την αποφυγή οποιαδήποτε διαρροής καυσίμων ή ορυκτελαίων από τα μηχανήματα έργου, θα αποφεύγεται η συντήρηση τους εντός του εργοταξίου κατασκευής του έργου.
- Θα συνταχθεί Σχέδιο εκτάκτων περιστατικών με στόχο την αποφυγή διαρροών κατά την κατασκευή του Κέντρου Καινοτομίας και θα υπάρχουν κατάλληλα μέσα συλλογής τυχόν διαρροών.
- Τα αστικά λύματα θα οδηγούνται στο αποχετευτικό δίκτυο της ΕΥΔΑΠ.
- Το σύνολο των παραγόμενων στερεών αποβλήτων κατά την εφαρμογή του Σχεδίου (Λειτουργία του Κέντρου Καινοτομίας) προβλέπεται ότι θα υποβάλλεται στην

κατάλληλη και ενδεδειγμένη, ανάλογα με την περίπτωση διαχείριση όπως αναλύεται στην 4.6.2.4.

Αξιολόγηση επιπτώσεων

Λαμβάνοντας υπόψη το γεγονός ότι κατά τον σχεδιασμό τόσο της προς πολεοδόμηση περιοχής εφαρμογής του ΕΠΣ, όσο και των επιμέρους κτιριακών υποδομών και λοιπών διαμορφώσεων που θα χωροθετηθούν εντός αυτής, θα εξασφαλιστεί η αντιπλημμυρική προστασία τους, ενσωματώνοντας μεταξύ των άλλων τα κατάλληλα δίκτυα απορροής ομβρίων, η πιθανότητα πρόκλησης πλημμυρικών φαινομένων, καθώς και η πιθανότητα αύξησης του πλημμυρικού κινδύνου από τις προβλεπόμενες νέες χρήσεις του υπό μελέτη ΕΠΣ, θεωρείται αμελητέα.

7.3 Σύνοψη των περιβαλλοντικών επιπτώσεων

Στην παρούσα Ενότητα, συνοψίζονται σε μορφή πίνακα, οι επιπτώσεις που δύναται να έχει η εφαρμογή του εξεταζόμενου ΕΠΣ, καθώς και οι πιθανές θετικές επιδράσεις αυτού, στους επιμέρους τομείς του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος, έτσι αυτά αναλύθηκαν διεξοδικά στην Ενότητα 7.2.

Όπως αναφέρθηκε και στην Ενότητα 7.1, οι επιπτώσεις χαρακτηρίζονται με βάση την κατεύθυνσή τους (θετική ή αρνητική ή ουδέτερη), ως προς την ένταση και την έκτασή τους, τον μηχανισμό εμφάνισής τους, τη διάρκειά – χρονικό ορίζοντα εμφάνισής τους, τον χαρακτήρα τους (μόνιμο ή προσωρινό), την αντιστρεψιμότητά τους και τέλος το συνεργιστικό ή μη χαρακτήρα τους.

Σημειώνεται ότι όπως προέκυψε από την ανάλυση των προηγούμενων εννοιών, σε ορισμένους τομείς, υπάρχει μικτή εικόνα ως προς τις επιπτώσεις, δηλαδή άλλες συνιστώσες του ΕΠΣ δύναται να προκαλέσουν αρνητικές επιπτώσεις και άλλες να έχουν θετικές επιδράσεις. Σε αυτήν την περίπτωση αξιολογούνται χωριστά ως προς τα υπόλοιπα κριτήρια οι θετικές επιδράσεις και οι αρνητικές επιπτώσεις.

Ακολούθως παρατίθεται ο πίνακας σύνοψης των δυνητικών επιπτώσεων, του εξεταζόμενου ΕΠΣ.

Πίνακας 7.2: Σύνοψη δυνητικών επιπτώσεων φάσεων κατασκευής και λειτουργίας εξεταζόμενου ΕΠΣ.

Περιβαλλοντική παράμετρος	Φάση	Κατεύθυνση	Ένταση	Έκταση	Μηχανισμός εμφάνισης	Διάρκεια – Χρονικός ορίζοντας εμφάνισης	Χαρακτήρας	Αντιστρεψιμότητα	Συνέργεια
Κλίμα – Βιοκλίμα	Κατασκευή	-	-	-	-	-	-	-	-
	Λειτουργία	-	-	-	-	-	-	-	-
Μικροκλίμα	Λειτουργία	Θετική	Μέτρια	Μικρή	Δευτερογενής	Μακροπρόθεσμη	Μόνιμος	-	-
Μορφολογία - Τοπίο	Κατασκευή	Αρνητική	Ασθενής	Μικρή	Πρωτογενής	Βραχυπρόθεσμη	Προσωρινός	Ναι	Όχι
	Λειτουργία	Θετική	Ισχυρή	Μέτρια	Πρωτογενής	Βραχυπρόθεσμη	Μόνιμος	-	-
Γεωλογία - Έδαφος	Κατασκευή	Θετική	Ασθενής	Μικρή	Δευτερογενής	Βραχυπρόθεσμη	Προσωρινός	-	-
	Λειτουργία	-	-	-	-	-	-	-	-
Χωροταξικός Σχεδιασμός - Χρήσεις γης	Κατασκευή	Θετική	Ισχυρή	Μέτρια και Μεγάλη	Πρωτογενής Δευτερογενής	Μεσοπρόθεσμη και Μακροπρόθεσμη	Μόνιμος	-	-
Πολιτιστικό περιβάλλον	Λειτουργία	Θετική	Ισχυρή	Μικρή	Δευτερογενής	Μακροπρόθεσμη	Μόνιμος	-	-
Προστατευόμενες περιοχές	Κατασκευή	-	-	-	-	-	-	-	-
	Λειτουργία	-	-	-	-	-	-	-	-
Οικοσυστήματα – Χλωρίδα & Πανίδα	Κατασκευή	Θετική	Ασθενής	Μικρή	Πρωτογενής	Βραχυπρόθεσμη	Προσωρινός	-	-
	Λειτουργία	Θετική	Ισχυρή	Μικρή	Πρωτογενής & Δευτερογενείς	Μακροπρόθεσμη	Μόνιμος	-	-
Κοινωνικοοικονομικό περιβάλλον	Κατασκευή	Θετική	Μέτρια	Μικρή	Πρωτογενής	Βραχυπρόθεσμη	Προσωρινή	-	-
	Λειτουργία	Θετική	Ισχυρή	Μεγάλη	Πρωτογενής Δευτερογενής	Μεσοπρόθεσμη και Μακροπρόθεσμη	Μόνιμος	-	-
Τεχνικές υποδομές – Δίκτυα – Φυσικοί Πόροι	Κατασκευή	Αρνητική	Μικρή	Μικρή	Πρωτογενής	Βραχυπρόθεσμη	Προσωρινή	Ναι	-
	Λειτουργία	Ουδέτερη	Μικρή	Μικρή	Πρωτογενής	Μακροπρόθεσμη	Μόνιμος	-	-
Ατμοσφαιρικό περιβάλλον	Κατασκευή	Αρνητική	Ασθενής	Μικρή	Πρωτογενής	Βραχυπρόθεσμη	Προσωρινός	Ναι	Ανθρώπινη υγεία
Ακουστικό περιβάλλον	Κατασκευή	Αρνητική	Μέτρια	Μικρή	Πρωτογενής	Βραχυπρόθεσμη	Προσωρινός	Ναι	Ανθρωπογενές περιβάλλον
	Λειτουργία	Αρνητική	Ασθενής	Μικρή	Πρωτογενής	Βραχυπρόθεσμη	Μόνιμος	Ναι	-
Ύδατα	Κατασκευή	-	-	-	-	-	-	-	-
	Λειτουργία	-	-	-	-	-	-	-	-

7.4 Μέτρα για την πρόληψη, τον περιορισμό και την αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων

7.4.1 Κλιματικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά

Οι δυνητικές επιπτώσεις του εξεταζόμενου ΕΠΣ στα μετεωρολογικά και κλιματολογικά χαρακτηριστικά της άμεσης και ευρύτερης περιοχής εφαρμογής του, αξιολογούνται ως ουδέτερης και θετικής κατεύθυνσης και ως εκ τούτου, δεν προτείνονται εξειδικευμένα μέτρα πρόληψης, περιορισμού και αντιμετώπισης επιπτώσεων, στους συγκεκριμένους τομείς περιβάλλοντος.

7.4.2 Μορφολογικά και τοπολογικά χαρακτηριστικά

Οι τοπολογικές και αισθητικές διαστάσεις των έργων του ΕΠΣ, θα πρέπει να ενσωματώσουν τη μέριμνα για το περιβάλλον μέσω των ακόλουθων κατευθύνσεων:

- i. Αρχιτεκτονικές επιλογές: Οι αρχιτεκτονικές επιλογές στα κύρια έργα του ΕΠΣ, θα πρέπει να εναρμονίζονται με το ρόλο των έργων αυτών ως τοπόσημα συνδυάζοντας την εκπλήρωση των λειτουργικών αναγκών με τη δημιουργία μιας εικόνας που θα χαρακτηρίζει το μητροπολιτικό προσανατολισμό και τον ιδιαίτερο χαρακτήρα της σύγχρονης Αθήνας. Συγχρόνως, οι επιλογές των υλικών και η ένταξη των όψεων στο τοπίο της περιοχής, που πλέον θα χαρακτηρίζεται από την εκτενή παρουσία πρασίνου, θα πρέπει να δικαιώνουν το ρόλο του σχεδίου ως μιας από τις σημαντικότερες πρωτοβουλίες αναβάθμισης του περιβάλλοντος της πόλης. Θα πρέπει να τεκμηριώνεται η επιλογή υλικών με ιδιότητες συμβατές με το περιβάλλον (π.χ. χαμηλή ανακλαστικότητα, παραγωγή από ανακυκλώσιμες ή φυσικές πρώτες ύλες κ.ά.).
- ii. Η εφαρμογή του Σχεδίου θα πρέπει να συμβάλει στη διατήρηση, προστασία και ανάδειξη του τοπίου της περιοχής που σήμερα απειλείται με υποβάθμιση εξαιτίας της χρόνιας εγκατάλειψης. Ειδικότερα, κάθε κύριο και συνοδό έργο εντός του ακινήτου να κατασκευάζεται κατά τρόπο προσαρμοσμένο στο περιβάλλον.

7.4.3 Έδαφος και Ύδατα

Φάση κατασκευής

Προτείνονται τα ακόλουθα μέτρα:

- ✓ Πριν την έναρξη των εργασιών ανακατασκευής ή έργων υποδομών, θα εκπονηθεί Μελέτη Περιβαλλοντικής Επιθεώρησης της εγκατάστασης με στόχο τον προσδιορισμό της παρουσίας οποιονδήποτε επικίνδυνων υλικών εντός της ιδιοκτησίας που οφείλεται σε ενδεχόμενη επιβάρυνση του εδάφους από προγενέστερες χρήσεις ή επικίνδυνων υλικών στα δομικά υλικά κατασκευής των κτιρίων (π.χ. αμίαντος). Τυχόν ρυπασμένα χώματα ή επικίνδυνα υλικά, τα οποία θα προκύψουν από τις εργασίες κατεδάφισης θα διαχωριστούν, θα συλλεχθούν από αδειοδοτημένη εταιρεία συλλογής αποβλήτων και θα διαχειριστούν σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις του Ν. 4819/2021 (ΦΕΚ 129/Α'/23.07.2021) και της ΚΥΑ 13588/2006 (ΦΕΚ 383/Β'/28.03.2006).
- ✓ Τα υλικά που θα προκύψουν από τις κατεδαφίσεις κτιρίων και τις επιμέρους αποξηλώσεις, να διαχειριστούν κατάλληλα, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, για την εναλλακτική διαχείριση αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ) και πιο συγκεκριμένα θα οδηγηθούν σε κατάλληλα αδειοδοτημένες εγκαταστάσεις συνεργαζόμενες με σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης ΑΕΚΚ.
- ✓ Θα πρέπει να εξασφαλισθεί η εφαρμογή ορθών εργοταξιακών πρακτικών όσον αφορά τον τρόπο αποθήκευσης και διαχείρισης ουσιών που αποτελούν δυνητικούς ρυπαντές του εδάφους (π.χ. ορυκτέλαια, χρώματα κ.ά.).
- ✓ Οι πάσης φύσεως εργοταξιακοί χώροι θα διατηρούνται καθαροί.
- ✓ Τα παραγόμενα απόβλητα που θα προκύπτουν από τους εργοταξιακούς χώρους και τις κατασκευαστικές εργασίες, θα αποθηκεύονται και θα διαχειρίζονται σύμφωνα με τις απαιτήσεις της κείμενης νομοθεσίας, ανάλογα με το είδος του κάθε αποβλήτου. Τα μη επικίνδυνα απόβλητα θα διαχειρίζονται σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις του Ν. 4819/2021 (ΦΕΚ 129/Α'/23.07.2021) και του Ν. 4685/2020 (ΦΕΚ 92/Α'/07.05.2020). Τα επικίνδυνα απόβλητα θα διαχειρίζονται σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις του Ν. 4819/2021 (ΦΕΚ 129/Α'/23.07.2021) και της ΚΥΑ 13588/2006 (ΦΕΚ 383/Β'/28.03.2006). Τα απόβλητα εναλλακτικής διαχείρισης θα διαχειρίζονται σύμφωνα με το Ν. 2939/2011 (ΦΕΚ 179/Α'/06.08.2001) και τις ισχύουσες κανονιστικές διατάξεις για τα επιμέρους ρεύματα αποβλήτων, όπως την ΚΥΑ 23615/651/Ε.103/2014 (ΦΕΚ 1184/Β'/09.05.2014) για τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ), την ΚΥΑ 41624/2057/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1625/Β'/11.10.2010) για τα απόβλητα ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών και το ΠΔ 82/2004 (ΦΕΚ 64/Α'/02.03.2004) για τα απόβλητα λιπαντικών ελαίων.

- ✓ Τα μηχανήματα κατασκευής και ο εν γένει χρησιμοποιούμενος εξοπλισμός, να συντηρείται κατάλληλα, ώστε να αποφεύγονται τυχόν διαρροές καυσίμων και λιπαντικών στο έδαφος.
- ✓ Η συντήρηση των μηχανημάτων έργου να μην πραγματοποιείται στο εργοτάξιο.
- ✓ Να εκπονηθεί σχέδιο αντιμετώπισης εκτάκτων περιστατικών ρύπανσης, στο οποίο θα περιγράφονται οι διαδικασίες που θα ακολουθούνται για την πρόληψη και αντιμετώπιση εκτάκτων περιστατικών ατυχηματικής ρύπανσης (π.χ. διαρροή, κ.α.).
- ✓ Οι εργοταξιακοί χώροι να διαθέτουν τα απαραίτητα μέσα και υλικά για την αντιμετώπιση ατυχηματικής ρύπανσης.

Φάση λειτουργίας

Προτείνονται τα ακόλουθα μέτρα:

- ✓ Σε όλους τους υπαίθριους χώρους και τις κτιριακές υποδομές (γραφεία, εργαστήρια, χώροι εστίασης, κ.α.) του συγκροτήματος, να προβλεφθούν οι απαιτούμενες υποδομές ώστε να είναι δυνατή η χωριστή συλλογή στην πηγή όλων των ρευμάτων αποβλήτων που θα προκύπτουν, όπως ανακυκλώσιμα υλικά (χαρτί και χαρτόνι, μέταλλο, πλαστικό, γυαλί), οργανικά απόβλητα, σύμμεικτα απορρίμματα, ειδικά ρεύματα αποβλήτων (ΑΗΗΕ, μπαταρίες, ορυκτέλαια, λαμπτήρες, μαγειρικά έλαια κ.α.)
- ✓ Να γίνεται ορθή διαχείριση των αποβλήτων με βάση τις απαιτήσεις της νομοθεσίας είτε σε συνεργασία με τον Δήμο, είτε με αδειοδοτημένους συλλέκτες και συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης.
- ✓ Η διάθεση των αστικών λυμάτων, από τις επιμέρους κτιριακές υποδομές του συγκροτήματος, να γίνεται μέσω του υφιστάμενου αποχετευτικού δικτύου της ΕΥΔΑΠ.
- ✓ Τα επικίνδυνα απόβλητα (υγρά και στερεά), να αποθηκεύονται προσωρινά σε κατάλληλα μέσα αποθήκευσης και σε κατάλληλους αποθηκευτικούς χώρους και εν συνεχεία να συλλέγονται από αδειοδοτημένους συλλέκτες.
- ✓ Το συγκρότημα να διαθέτει κατάλληλο δίκτυο απορροής ομβρίων υδάτων.
- ✓ Ο σχεδιασμός των επιμέρους έργων και δραστηριοτήτων που θα χωροθετηθούν εντός της άμεσης περιοχής εφαρμογής του ΕΠΣ, να ενσωματώνει τα κατάλληλα μέτρα για την αντιπλημμυρικής τους προστασίας και να μην αποκόπτονται ή να παρεμποδίζονται οι επιφανειακές απορροές στην πέριξ περιοχή.
- ✓ Να εξεταστεί η δυνατότητα εφαρμογής τεχνικών μείωσης της κατανάλωσης νερού για ύδρευση και άρδευση. Για την εξοικονόμηση νερού από του χρήστες των επιμέρους εγκαταστάσεων του σχεδίου, θα πρέπει να αξιοποιηθούν μέθοδοι και τεχνικές που ελαχιστοποιούν τις απώλειες κατά τη χρήση.

7.4.4 Φυσικό περιβάλλον

Προτείνονται τα ακόλουθα μέτρα:

- ✓ Οι διαμορφώσεις των ελεύθερων χώρων αστικού πρασίνου, να γίνουν σύμφωνα με τις προτάσεις φυτοτεχνικής μελέτης που θα εκπονηθεί, για τον καθορισμό των χαρακτηριστικών της βλάστησης σε αυτούς
- ✓ Ορθή συντήρηση (πότισμα, λίπανση, κλάδεμα, αντικατάσταση ξερών) των φυτοτεχνικών διαμορφώσεων και των ελεύθερων χώρων αστικού πρασίνου που θα διαμορφωθούν εντός της περιοχής εφαρμογής του ΕΠΣ, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη που θα εκπονηθεί.

7.4.5 Ανθρωπογενές περιβάλλον

7.4.5.1 Πολιτιστικό Περιβάλλον

Λαμβάνοντας υπόψη ότι τα προτεινόμενα έργα του εξεταζόμενου ΕΠΣ, θα υλοποιηθούν με την σύμφωνη γνώμη και τους όρους και περιορισμούς των αρμόδιων Υπηρεσιών του Υπουργείου Πολιτισμού, οι επιπτώσεις του υπό μελέτη Σχεδίου στα χαρακτηριστικά του ιστορικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος της άμεσης και ευρύτερης περιοχής εφαρμογής του, αξιολογούνται ως θετικής κατεύθυνσης και ως εκ τούτου, δεν προτείνονται εξειδικευμένα μέτρα πρόληψης, περιορισμού και αντιμετώπισης επιπτώσεων, στον συγκεκριμένο τομέα περιβάλλοντος. Πριν από την έναρξη των κατασκευαστικών εργασιών ο Ανάδοχος του Έργου οφείλει να ενημερώσει εγγράφως τις αρμόδιες Υπηρεσίες του Υπουργείου Πολιτισμού και Αθλητισμού (ΥΠ.ΠΟ.Α.).

7.4.5.2 Χρήσεις γης

Οι επιπτώσεις του εξεταζόμενου ΕΠΣ στις χρήσεις γης της άμεσης και ευρύτερης περιοχής εφαρμογής του, αξιολογούνται ως θετικής κατεύθυνσης και ως εκ τούτου, δεν προτείνονται εξειδικευμένα μέτρα πρόληψης, περιορισμού και αντιμετώπισης επιπτώσεων, στον συγκεκριμένο τομέα περιβάλλοντος. Η ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής διάστασης στις μεταβολές που αναμένονται ως προς το δομημένο-οικιστικό περιβάλλον και τις χρήσεις γης, θα πρέπει να στηριχθεί στην πρόληψη, περιορισμό και αντιμετώπιση των επιπτώσεων κατά τη φάση κατασκευής. Το βασικό εργαλείο αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κατασκευής ο

κατάλληλος προγραμματισμός των κατασκευών, ώστε να ελαχιστοποιηθεί ο χρόνος και να μεγιστοποιηθεί η συνέργεια στα εργοτάξια των επιμέρους έργων.

7.4.6 Κοινωνικοοικονομικό περιβάλλον

Οι επιπτώσεις του εξεταζόμενου ΕΠΣ στο κοινωνικοοικονομικό περιβάλλον της άμεσης και ευρύτερης περιοχής εφαρμογής του, αξιολογούνται ως θετικής κατεύθυνσης και ως εκ τούτου, δεν προτείνονται εξειδικευμένα μέτρα πρόληψης, περιορισμού και αντιμετώπισης επιπτώσεων, στον συγκεκριμένο τομέα περιβάλλοντος.

7.4.7 Τεχνικές υποδομές – Δίκτυα- Φυσικοί Πόροι

Προτείνονται τα ακόλουθα μέτρα:

- ✓ Εκπόνηση κυκλοφοριακής μελέτης για τον καθορισμό του οδικών διαδρομών πρόσβασης και αναχώρησης προς και από την περιοχή του γηπέδου της ζώνης άμεσης επιρροής του ΕΠΣ, κατά τη λειτουργία του Κέντρου Καινοτομίας.
- ✓ Διερεύνηση ενίσχυσης των ΜΜΜ που θα εξυπηρετούν εργαζόμενους και επισκέπτες του Κέντρου Καινοτομίας, με την δημιουργία πρόσθετων λεωφορειακών γραμμών (mini bus).
- ✓ Κατά τον σχεδιασμό των κτιριακών υποδομών του συγκροτήματος, να ενσωματωθούν διατάξεις εξοικονόμησης ενέργειας, καθώς και τεχνολογικές μέθοδοι κάλυψης των σχετικών αναγκών από ΑΠΕ, με τη χρήση ηλιακών συλλεκτών για τη θέρμανση, την παραγωγή ζεστού νερού χρήσης και την ψύξη των χώρων.
- ✓ Κατά τον αρχιτεκτονικό σχεδιασμό των κτιρίων της περιοχής μελέτης προτείνεται να συνδυαστούν βιοκλιματικές αρχές. Η διαχείριση του ηλιασμού και του αερισμού είναι βασικές παράμετροι του σχεδιασμού αυτού και συντελούν στη μείωση των αναγκών κλιματισμού. Επίσης προτείνεται να προτιμηθεί η χρήση υλικών με θερμοχωρητικότητα στην κατασκευή κτιρίων και υπαίθριων χώρων.
- ✓ Η ενεργειακή απόδοση μηχανημάτων, καθώς και συστημάτων θέρμανσης, αερισμού, κλιματισμού και φωτισμού θα ενσωματωθεί στο σχεδιασμό μιας αποδοτικής ενεργειακής στρατηγικής κτηριακών συστημάτων, σε συμφωνία με τις προβλέψεις του Κανονισμού Ενεργειακής Απόδοσης Κτηρίων (ΚΕΝΑΚ).

7.4.8 Ποιότητα του αέρα

Φάση κατασκευής

Προτείνονται τα ακόλουθα μέτρα:

- ✓ Τήρηση της ισχύουσας νομοθεσίας για την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα αναφορικά με τα επίπεδα αιωρούμενων σωματιδίων.
- ✓ Τακτική διαβροχή υλικών και εργοταξιακών χώρων.
- ✓ Συχνή και περιοδική συντήρηση όλων των μηχανημάτων κατασκευής των έργων. Τα μηχανήματα θα πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές εκπομπών που ορίζονται στην ελληνική νομοθεσία.
- ✓ Θέσπιση ορίου ταχύτητας των εργοταξιακών οχημάτων (30 Km/h) εντός του εργοταξίου.
- ✓ Οι αποθηκευμένες ποσότητες των αδρανών υλικών για τις ανάγκες των έργων να περιορίζονται στις άκρως απαραίτητες.
- ✓ Κάλυψη των οχημάτων μεταφοράς υλικών με κατάλληλα μέσα.
- ✓ Σε περίπτωση μεταφοράς χαλαρών υλικών (πχ. άμμος, χαλίκι κλπ.) να απαγορεύεται η υπερπλήρωση των οχημάτων.
- ✓ Τακτικός καθαρισμός γειτονικών προς το εργοτάξιο οδών από υπολείμματα υλικών με τη χρησιμοποίηση μηχανικού σάρωθρου.
- ✓ Τοποθέτηση ειδικών στεγάστρων στα σημεία φορτοεκφόρτωσης των βαρέων οχημάτων μεταφοράς.
- ✓ Ελαχιστοποίηση του ύψους πτώσης κατά τη διαχείριση των υλικών.

Φάση λειτουργίας

Προτείνονται τα ακόλουθα μέτρα:

- ✓ Να γίνεται σωστή συντήρηση και παρακολούθηση της καλής λειτουργίας του μηχανολογικού εξοπλισμού και των συστημάτων αντιρρύπανσης, των επί μέρους εγκαταστάσεων του Κέντρου, ώστε να διασφαλίζουν την ελαχιστοποίηση των εκπομπών στην ατμόσφαιρα.

7.4.9 Ακουστικό περιβάλλον

Φάση κατασκευής

Προτείνονται τα ακόλουθα μέτρα:

- ✓ Η λειτουργία των εργοταξιακών χώρων να είναι σύμφωνη με το ισχύον νομικό πλαίσιο, αναφορικά με τις οριακές τιμές στάθμης του εκπεμπόμενου θορύβου κατά την κατασκευή.
- ✓ Να παρακολουθείται ο εκπεμπόμενος θόρυβος κατά την κατασκευή και σε περίπτωση υπέρβασης των οριακών τιμών, να λαμβάνονται άμεσα όλα τα απαραίτητα μέτρα περιορισμού του. Προτείνεται εφόσον απαιτηθεί, η τοποθέτηση προσωρινών ηχοπετασμάτων στα όρια των εργοταξίων, ειδικά σε σημεία που καταγράφονται σημαντικά υψηλά επίπεδα θορύβου και είναι σε γειτνίαση με περιοχές ευαίσθητων χρήσεων (κατοικία, σχολεία, χώροι συγκέντρωσης κοινού κ.α.).
- ✓ Να γίνει κατάλληλος συντονισμός των επιμέρους φάσεων των εργασιών κατασκευής, ώστε να μειώνεται κατά το δυνατόν ο εκπεμπόμενος θόρυβος.
- ✓ Ο χρησιμοποιούμενος εργοταξιακός μηχανολογικός εξοπλισμός να διαθέτει πιστοποιητικό έγκρισης τύπου ΕΚ, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην κείμενη νομοθεσία και να συντηρείται τακτικά ώστε να διασφαλίζεται η εύρυθμη λειτουργία του και οι μειωμένες στάθμες εκπεμπόμενου θορύβου από αυτόν.

Φάση λειτουργίας

Προτείνονται τα ακόλουθα μέτρα:

- ✓ Να ληφθούν μέτρα ελαχιστοποίησης του θορύβου από τις μηχανολογικές εγκαταστάσεις, τις κλιματιστικές μονάδες και τις ψυκτικές εγκαταστάσεις, με εφαρμογή των κανονισμών τόσο Ελληνικών όσο και της ΕΕ. Ο μηχανολογικός εξοπλισμός που θα χρησιμοποιείται στις επί μέρους εγκαταστάσεις του Κέντρου να είναι να πιστοποιημένος από πλευράς εκπομπών θορύβου.
- ✓ Ιδιαίτερη μέριμνα θα πρέπει να δοθεί όσον αφορά τον εκπεμπόμενο θόρυβο από τις Κεντρικές Κλιματιστικές Μονάδες (ΚΚΜ) που θα εγκατασταθούν στις στέγες των κτιρίων τα οποία θα διαμορφωθούν στο νότιο – νοτιοδυτικό τμήμα του γηπέδου της περιοχής επέμβασης του εξεταζόμενου ΕΠΣ και συγκεκριμένα κατά μήκος της οδού Ανδρέα Μουράτη, στο τμήμα της από την οδό Κατσουλάκου έως και την πάροδο Ενίτου, όπου και εντοπίζονται κατοικίες. Στα εν λόγω κτίρια, οι ΚΚΜ θα πρέπει να είναι κατά το δυνατόν απομακρυσμένες από τα όρια του γηπέδου της περιοχής επέμβασης οι αεραγωγοί τους να είναι προσανατολισμένοι με τέτοιο τρόπο ώστε ο θόρυβος να εκπέμπεται προς το εσωτερικό του γηπέδου εφαρμογής του ΕΠΣ, καθώς και να τοποθετηθούν ηχοπαγίδες περιμετρικά αυτών.

7.5 Σύστημα παρακολούθησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων

7.5.1 Γενικά στοιχεία

Σύμφωνα με το Άρθρο 10, της Οδηγίας 2001/42/ΕΚ (Οδηγία ΣΠΕ) σχετικά με την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων *«τα κράτη μέλη παρακολουθούν τις σημαντικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις από την εφαρμογή των σχεδίων και προγραμμάτων, προκειμένου, μεταξύ άλλων, να εντοπίσουν εγκαίρως απρόβλεπτες δυσμενείς επιπτώσεις και να είναι σε θέση να αναλάβουν την κατάλληλη επανορθωτική δράση»*.

Επίσης, σύμφωνα με το Άρθρο 9 της ΚΥΑ ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ.107017/28.08.2006 (ΦΕΚ 122/Β/05.09.2006), όπως αυτή έχει τροποποιηθεί και ισχύει, με την οποία εναρμονίστηκε η Εθνική νομοθεσία με τις διατάξεις της Οδηγίας 2001/42/ΕΚ, αναφέρονται τα ακόλουθα, όσον αφορά την παρακολούθηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων:

«Η αρχή σχεδιασμού, καθώς και κάθε υπηρεσία Περιβάλλοντος με αρμοδιότητα παρακολούθησης περιβαλλοντικών μέσων και παραμέτρων στον τομέα της, παρακολουθούν σε συνάρτηση με την απόφαση έγκρισης της Σ.Μ.Π.Ε. του σχεδίου ή προγράμματος, τις σημαντικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις από την εφαρμογή του, προκειμένου, μεταξύ άλλων, να εντοπισθούν εγκαίρως απρόβλεπτες δυσμενείς επιπτώσεις και να ληφθούν τα κατάλληλα επανορθωτικά μέτρα.

Όπου υπάρχουν υφιστάμενα μέτρα παρακολούθησης του περιβάλλοντος μπορούν ενδεχομένως να ενταχθούν στο σύστημα παρακολούθησης των σημαντικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την εφαρμογή του σχεδίου ή προγράμματος με στόχο την αποφυγή διπλού ελέγχου.

Η αρμόδια αρχή καθώς και οι αρμόδιες ελεγκτικές περιβαλλοντικές αρχές σε κεντρικό, περιφερειακό και νομαρχιακό επίπεδο ελέγχουν την τήρηση των όρων, περιορισμών και κατευθύνσεων που τίθενται στην απόφαση έγκρισης της Σ.Μ.Π.Ε. του σχεδίου ή προγράμματος».

Από τα ανωτέρω, καθίσταται σαφές, ότι πέραν της φάσης σχεδιασμού και της φάσης λειτουργίας, θεσπίζεται η υποχρέωση παρακολούθησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την εφαρμογή ενός σχεδίου ή προγράμματος, ώστε, εάν τυχόν εντοπισθούν απρόβλεπτες δυσμενείς επιπτώσεις, να αναληφθούν άμεσα επανορθωτικές δράσεις.

Η περιβαλλοντική ποιότητα του σχεδίου ή προγράμματος κρίνεται στη βάση οντολογικών και επιστημονικά μετρήσιμων στοιχείων, των πραγματικών δηλαδή επιδόσεων του, μέσω του αποτελεσματικού ελέγχου των επιπτώσεων του στις διάφορες περιβαλλοντικές παραμέτρους, κατά το στάδιο παρακολούθησης της εφαρμογής του.

Κατά συνέπεια, ένα σχέδιο ή πρόγραμμα, μέσω της ΣΠΕ, πρέπει να επιτύχει την διασφάλιση της περιβαλλοντικής προστασίας, με αποτελεσματικότητα και ορθολογική διάρθρωση του συστήματος εκτίμησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων του.

Ως εκ τούτου η ΣΜΠΕ οφείλει να προτείνει πρόγραμμα παρακολούθησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων που ενδεχομένως προκύπτουν κατά την εφαρμογή του σχεδίου ή προγράμματος. Ειδικότερα, σκοπός του προτεινόμενου στα πλαίσια της ΣΜΠΕ προγράμματος παρακολούθησης, είναι να διερευνηθούν κατά την εφαρμογή του, τα ακόλουθα:

- Εάν η εφαρμογή του Σχεδίου συμβάλλει στην επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων που έχουν τεθεί στα πλαίσια της παρούσας ΣΜΠΕ.
- Το κατά πόσο τα μέτρα αντιμετώπισης και πρόληψης των δυσμενών επιπτώσεων που προτάθηκαν στα πλαίσια της παρούσας ΣΜΠΕ ήταν επαρκή και αποτελεσματικά.
- Εάν κατά την εξέλιξη του Σχεδίου και την υλοποίηση των προτάσεων, παρατηρούνται δυσμενείς περιβαλλοντικές επιπτώσεις και καταγράφεται εάν αυτές είναι εντός αποδεκτών ορίων ή όχι, οπότε και απαιτούνται επιπλέον διορθωτικά μέτρα.

Ο βέλτιστος τρόπος παρακολούθησης των επιπτώσεων της εφαρμογής του σχεδίου, είναι με τη χρήση των κατάλληλων δεικτών. Οι προϋποθέσεις που θα πρέπει να πληροί ένας δείκτης παρακολούθησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ενός προγράμματος ή σχεδίου, αφορούν στον τύπο και το περιεχόμενό του και είναι οι ακόλουθες:

- ✓ να είναι αντιπροσωπευτικός ως προς το επιλεγμένο σύστημα,
- ✓ να έχει επιστημονική βάση,
- ✓ να μπορεί να προσδιοριστεί,
- ✓ να περιλαμβάνει τιμές αναφοράς ή όρια,
- ✓ να παρέχει πληροφορίες χωρίς να επηρεάζονται από κοινωνικές προκαταλήψεις,
- ✓ να αντιπροσωπεύει αναστρέψιμες και εύχρηστες πληροφορίες,
- ✓ να έχει προγνωστική σημασία,
- ✓ να παρουσιάζει πληροφορίες με μία ελκυστική μορφή.

7.5.2 Προσδιορισμός των δεικτών παρακολούθησης

Στα πλαίσια της παρούσας μελέτης επιλέχθηκαν και προτείνονται δείκτες παρακολούθησης, που θα βοηθήσουν στην αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της υλοποίησης του υπό μελέτη Σχεδίου. Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, το σύστημα παρακολούθησης έχει ως στόχο τη διάγνωση και ποσοτικοποίηση, με αριθμητικά πλέον στοιχεία, των αρνητικών επιπτώσεων ενός σχεδίου ή προγράμματος. Ως εκ τούτου οι προτεινόμενοι από την παρούσα μελέτη δείκτες επικεντρώνονται στις αρνητικές επιπτώσεις του εξεταζόμενου ΕΠΣ, όπως αυτές περιγράφησαν αναλυτικά στην Ενότητα 7.2.

Σημειώνεται ότι για λόγους πληρότητας των στοιχείων, αν και δεν είναι απαραίτητο, εν τούτοις επιλέχθηκε και η παρακολούθηση τυχόν επιπτώσεων του σχεδίου ακόμα και σε τομείς περιβάλλοντος που αυτές δεν παρουσιάζουν στρατηγικό χαρακτήρα.

Στον ακόλουθο πίνακα, παρουσιάζονται ανά περιβαλλοντική παράμετρο, οι προτεινόμενοι από την παρούσα ΣΜΠΕ δείκτες του προγράμματος παρακολούθησης.

Πίνακας 7.3: Πρόγραμμα παρακολούθησης περιβαλλοντικών επιπτώσεων

Δείκτης παρακολούθησης	Παράμετρος - Μέσο παρακολούθησης	Συχνότητα παρακολούθησης
Έδαφος		
Παραγωγή αποβλήτων	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ποσότητες παραγόμενων στερεών αποβλήτων, συνολικά και ανά ρεύμα (tn) <ul style="list-style-type: none"> • αστικά • ανακυκλώσιμα (ανά κατηγορία) • επικίνδυνα 	1 φορά / έτος
Ενέργεια – Ατμοσφαιρική ρύπανση – Κλιματικοί παράγοντες		
Ενεργειακές ανάγκες και ενεργειακή απόδοση κτιρίων	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας (KWh) ✓ Κατανάλωση φυσικού αερίου (KWh) ✓ Κατανάλωση πετρελαίου (lt) ✓ Παραγόμενη ηλεκτρική ενέργεια από ΑΠΕ (π.χ. φωτοβολταϊκά στεγών κτιρίων) 	1 φορά / έτος
Υδατικοί πόροι		
Κατανάλωση νερού	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Κατανάλωση νερού (m³), ανά εγκατάσταση και ανά λειτουργία του συγκροτήματος και συνολική 	1 φορά / έτος
Ατμόσφαιρα		
Ατμοσφαιρικές εκπομπές	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Μέτρηση επιπέδων αερίων ρύπων) σε λέβητες ή άλλο εξοπλισμό καύσης εφόσον υπάρχει ✓ Συνολικές εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου (ανθρακικό αποτύπωμα – Carbon Footprint) ✓ Εκπομπές HFC από κλιματιστικές μονάδες 	1 φορά / έτος

Δείκτης παρακολούθησης	Παράμετρος - Μέσο παρακολούθησης	Συχνότητα παρακολούθησης
Ακουστικό περιβάλλον		
Επίπεδα θορύβου	Στάθμη περιβαλλοντικού θορύβου (dBA) περιμετρικά του συγκροτήματος	1 φορά / έτος
Ανθρωπογενές – Κοινωνικοοικονομικό περιβάλλον		
Εγκατάσταση επιχειρήσεων - δραστηριοτήτων	Πλήθος επιχειρήσεων που επιλέγουν το κέντρο για δραστηριοποίηση - βαθμός εκμετάλλευσης χώρων	1 φορά / έτος
Επισκεψιμότητα	Αριθμός εργαζομένων και επισκεπτών (άτομα), ανά εγκατάσταση – υποδομή του συγκροτήματος και συνολικά	1 φορά / έτος
Χρήση χώρου στάθμευσης	Ημερήσιος αριθμός οχημάτων που εξυπηρετούνται από τον χώρο στάθμευσης του συγκροτήματος (οχήματα/ημέρα)	1 φορά / έτος

ΕΝΟΤΗΤΑ 8

Στοιχεία Κανονιστικής Πράξης

Στο κεφάλαιο αυτό κωδικοποιούνται οι προτάσεις ενσωμάτωσης της περιβαλλοντικής διάστασης στο Ειδικό Πολεοδομικό Σχέδιο «Δημιουργία Πολιτείας Καινοτομίας στην Αθήνα», καθώς και οι προτάσεις των μέτρων που θεωρούνται απαραίτητα για την αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

Σύμφωνα με την §10 του άρθρου 7 της ΚΥΑ με α.π. ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ.107017/2006 (ΦΕΚ 1225/Β/2006), η απόφαση έγκρισης της Σ.Μ.Π.Ε. περιλαμβάνει πληροφορίες και στοιχεία:

- α) Σχετικά με τη διαβούλευση με τις δημόσιες αρχές και το ενδιαφερόμενο κοινό,
- β) για τις διαφοροποιήσεις που τυχόν επιβάλλονται στο σχέδιο ή πρόγραμμα από την ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής διάστασης,
- γ) για τους όρους, περιορισμούς και κατευθύνσεις για την προστασία και διαχείριση του περιβάλλοντος που πρέπει να συνοδεύουν την έγκριση του σχεδίου ή προγράμματος,
- δ) για το προβλεπόμενο σύστημα παρακολούθησης των σημαντικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την εφαρμογή του σχεδίου ή προγράμματος,
- ε) για το χρονικό διάστημα ισχύος της απόφασης.

Περιοχή εφαρμογής του Σχεδίου

Η περιοχή εφαρμογής του Ειδικού Πολεοδομικού Σχεδίου είναι το οικόπεδο των υφιστάμενων κτιριακών εγκαταστάσεων του βιομηχανικού συγκροτήματος «ΧΡΩ.ΠΕΙ.», συνολικού εμβαδού 17.868,69 m², που βρίσκεται στο Ο.Τ. 63, επί της Λεωφόρου Πειραιώς, 62 Το συγκεκριμένο οικόπεδο περικλείεται από την Λεωφόρο Αθηνών – Πειραιώς και τις οδούς Κατσουλάκου & Μουράτη.

Σκοπός – στόχοι του Σχεδίου

Το εξεταζόμενο στην παρούσα Ειδικό Πολεοδομικό Σχέδιο (ΕΠΣ), αφορά:

- στην τροποποίηση του υφιστάμενου χαρακτήρα της περιοχής επέμβασής του, η οποία αφορά το ανενεργό βιομηχανικό συγκρότημα της Χρωματουργίας Πειραιώς (ΧΡΩ.ΠΕΙ.), που βρίσκεται επί της οδού Πειραιώς, σε Κέντρο Καινοτομίας Πρότυπου Πάρκου Έρευνας και Τεχνολογίας και
- στην εξειδίκευση των χρήσεων γης και στην συμπλήρωση των όρων και περιορισμών δόμησης που ισχύουν,

με σκοπό να προσδιοριστεί ο νέος χαρακτήρας της περιοχής του βιομηχανικού συγκροτήματος ΧΡΩ.ΠΕΙ. και να εξειδικευτούν οι χρήσεις και οι δραστηριότητες που θα μπορούν να αναπτυχθούν σ' αυτόν τον χώρο, μετά την ίδρυση και εγκατάσταση του Κέντρου Καινοτομίας Έρευνας και Τεχνολογίας.

Οι γενικοί στόχοι του προβλεπόμενου από το Ειδικό Πολεοδομικό Σχέδιο Κέντρου Καινοτομίας, εστιάζουν:

- ✓ στην εισαγωγή καινοτομίας στην Ελλάδα σε υφιστάμενα και νέα επιχειρηματικά σχήματα
- ✓ στην ανάπτυξη επιχειρηματικότητας
- ✓ στη διάχυση καινοτομίας στην κοινωνία
- ✓ στην ανάπτυξη δεξιοτήτων
- ✓ στις προτάσεις αλλαγής του επιχειρηματικού και αναπτυξιακού μοντέλου
- ✓ στη δημιουργία θέσεων εργασίας και στην συνεπακόλουθη μείωση της ανεργίας.

Συνοπτική Περιγραφή του Σχεδίου

Με βάση το επιχειρηματικό σχέδιο του Υπουργείου Ανάπτυξης και Επενδύσεων, το υπό εξέταση ακίνητο, επιλέχθηκε για τη δημιουργία ενός σύγχρονου κτιριακού συγκροτήματος, που θα φιλοξενεί νεοφυείς επιχειρήσεις τεχνολογίας, όπως επίσης και τμήματα έρευνας και ανάπτυξης μεγάλων επιχειρήσεων, ενισχύοντας έτσι την καινοτομία και την επιχειρηματικότητα. Προτείνεται λοιπόν η δημιουργία μίας «Πολιτείας Καινοτομίας» στην Αθήνα, στα πρότυπα που έχουν ήδη υιοθετηθεί επιτυχημένα σε πολλά διεθνή επιχειρηματικά κέντρα.

Η ζώνη καινοτομίας θα αποτελέσει βασικό πυλώνα ανάπτυξης του οικοσυστήματος, καθώς:

- ✓ Παρέχει στις νεοφυείς επιχειρήσεις τις βασικές εγκαταστάσεις και co-working χώρους για τα πρώτα έτη λειτουργίας τους.
- ✓ Φιλοξενεί τμήματα Έρευνας & Ανάπτυξης μεγάλων επιχειρήσεων καθώς και startup incubator / accelerators.
- ✓ Βοηθάει τη συνεργασία μεταξύ ακαδημαϊκών ιδρυμάτων και επιχειρήσεων, ενισχύοντας την εφαρμοσμένη έρευνα και καινοτομία.
- ✓ Αποτελεί σημείο αναφοράς για την καινοτομία & τις νεοφυείς επιχειρήσεις μέσω της διοργάνωσης σημαντικών εκδηλώσεων για την καινοτομία.
- ✓ Προσφέρει υπηρεσίες εστίασης και ψυχαγωγίας στην ευρύτερη κοινότητα των startups.

Οι χρήσεις γης που καθορίζονται από το υπό μελέτη Ειδικό Πολεοδομικό Σχέδιο στο σύνολο της περιοχής επέμβασης, στη διεύθυνση Πειραιώς 62 (ΟΤ 63), του Δήμου Πειραιά, είναι οι κάτωθι:

- **Κύρια χρήση:**

- ✓ Γραφεία / Κέντρα έρευνας / Θερμοκοιτίδες επιχειρήσεων.

Η κύρια χρήση αποτελεί κατ' ελάχιστον το 50% της συνολικής δόμησης και στο πλαίσιο της επιτρέπεται η εγκατάσταση ερευνητικών εργαστηρίων, βιβλιοθήκης, χώρων εκπαίδευσης – σεμιναρίων, χώρων διοίκησης του κέντρου και εκθεσιακού χώρου / χώρου παρουσιάσεων.

- **Συνοδές χρήσεις:**

- ✓ Χώροι συνάθροισης κοινού / Συνεδριακά κέντρα
- ✓ Εμπορικά καταστήματα
- ✓ Καταστήματα παροχής προσωπικών υπηρεσιών (γυμναστήρια, κ.λπ.)
- ✓ Εστίαση
- ✓ Αναψυκτήρια
- ✓ Καταλύματα επισκεπτών - ερευνητών
- ✓ Αποθήκες χαμηλής όχλησης
- ✓ Επαγγελματικά εργαστήρια (άρθρο 17 του Ν.3982/2011) αποκλειστικά προηγμένης τεχνολογίας και παραγωγής καινοτόμων προϊόντων.

Επιτρέπεται επίσης και η κατασκευή δύο υπόγειων σταθμών για την χωροθέτηση βοηθητικών χώρων, ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων και στάθμευσης οχημάτων.

Για το σύνολο της περιοχής επέμβασης της μελέτης, καθορίζονται οι παρακάτω όροι και περιορισμοί δόμησης:

- ✓ Μέγιστος επιτρεπόμενος συντελεστής δόμησης: 2,6 %. Επιτρεπόμενη δόμηση: 46.458,59 m².
- ✓ Μέγιστο επιτρεπόμενο ποσοστό κάλυψης: 60%. Επιτρεπόμενη κάλυψη: 10.721,21 m²
- ✓ Μέγιστο επιτρεπόμενο ύψος κτιρίων: 21,00 μέτρα.

Επιτρέπεται η δημιουργία «Κέντρου Καινοτομίας Πρότυπου Πάρκου Έρευνας και Τεχνολογίας» με τον διακριτικό τίτλο «ΚΕΝΤΡΟ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ» στο σύνολο των κτιριακών εγκαταστάσεων του ακινήτου, η επισκευή, ο εκσυγχρονισμός, η στατική ενίσχυση, η εσωτερική διαρρύθμιση και η εν γένει αξιοποίηση ή/και αναδιάταξη των αρχικών κελυφών, όπου απαιτείται, η ανέγερση νέων κτιρίων εντός του ακινήτου και η προσθήκη νέων όγκων, ως προσθήκη κατ' επέκταση ή/και καθ' ύψος των διατηρούμενων όγκων και η δημιουργία ακάλυπτων χώρων

εντός του ακινήτου με τις απαραίτητες διαμορφώσεις προς εξυπηρέτηση της λειτουργίας του, με σεβασμό στον αρχικό αρχιτεκτονικό χαρακτήρα και σχεδιασμό του συγκροτήματος.

8.1 Προτάσεις, κατευθύνσεις και μέτρα για την πρόληψη, τον περιορισμό και την αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων

1. Κατά τον σχεδιασμό των έργων και δραστηριοτήτων που αφορούν στην υλοποίηση του Σχεδίου να λαμβάνονται υπόψη τα ακόλουθα:

- ✓ οι περιβαλλοντικοί στόχοι και οι υποχρεώσεις που απορρέουν από την ελληνική νομοθεσία για την προστασία του περιβάλλοντος όσον αφορά τους ακόλουθους περιβαλλοντικούς τομείς: κλιματική αλλαγή, φυσικοί πόροι, απόβλητα, υδατικοί πόροι, αέριες εκπομπές, θόρυβος, τοπίο και πολιτισμική κληρονομία.
- ✓ Οι κατευθύνσεις, όροι και περιορισμοί των θεσμοθετημένων γενικών και ειδικών χωροταξικών σχεδίων, του Περιφερειακού Σχεδιασμού για τη διαχείριση των αποβλήτων, των Σχεδίων Λεκανών Απορροής Ποταμών και Πλημμύρας.

2. Προ της υλοποίησης έργων και δραστηριοτήτων που χωροθετούνται εντός της περιοχής εφαρμογής του Σχεδίου και τα οποία κατατάσσονται στους πίνακες της ΥΑ 1958/2012 όπως εκάστοτε ισχύει, θα πρέπει να τηρείται η διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης τους στην οποία θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι όροι, περιορισμοί και κατευθύνσεις της παρούσας ΣΜΠΕ.

3. Οι αρχιτεκτονικές επιλογές στα κύρια έργα του ΕΠΣ, θα πρέπει να εναρμονίζονται με το ρόλο των έργων αυτών ως τοπόσημα συνδυάζοντας την εκπλήρωση των λειτουργικών αναγκών με τη δημιουργία μιας εικόνας που θα χαρακτηρίζει το μητροπολιτικό προσανατολισμό και τον ιδιαίτερο χαρακτήρα της σύγχρονης Αθήνας. Συγχρόνως, οι επιλογές των υλικών και η ένταξη των όψεων στο τοπίο της περιοχής, που πλέον θα χαρακτηρίζεται από την εκτενή παρουσία πρασίνου, θα πρέπει να δικαιώνουν το ρόλο του σχεδίου ως μιας από τις σημαντικότερες πρωτοβουλίες αναβάθμισης του περιβάλλοντος της πόλης. Η εφαρμογή του Σχεδίου θα πρέπει να συμβάλει στη διατήρηση, προστασία και ανάδειξη του τοπίου της περιοχής που σήμερα απειλείται με υποβάθμιση εξαιτίας της χρόνιας εγκατάλειψης. Ειδικότερα, κάθε κύριο και συνοδό έργο εντός του ακινήτου να κατασκευάζεται κατά τρόπο προσαρμοσμένο στο περιβάλλον.

4. Σε ότι αφορά την **προστασία του ιστορικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος**, προτείνονται τα ακόλουθα:

- Κατά τη φάση κατασκευής των προβλεπόμενων από το εξεταζόμενο ΕΠΣ έργων και υποδομών, να ληφθούν υπόψη:
 - ✓ Οι διατάξεις του ν. 3028/2002 (ΦΕΚ 153 Α') "Για την προστασία των αρχαιοτήτων και εν γένει της πολιτιστικής κληρονομιάς".
 - ✓ Το Π.Δ. 104/2014 (ΦΕΚ 171 Α') "Περί Οργανισμού του ΥΠ.ΠΟ.Α.", όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 31 του ν. 4305/2014 (ΦΕΚ 237 Α') και ισχύει.
 - ✓ Πριν από την έναρξη των κατασκευαστικών εργασιών ο Ανάδοχος του Έργου οφείλει να ενημερώσει εγγράφως τις αρμόδιες Υπηρεσίες του Υπουργείου Πολιτισμού και Αθλητισμού (ΥΠ.ΠΟ.Α.).

5. Ο σχεδιασμός του Κέντρου Καινοτομίας θα πραγματοποιηθεί κατά τρόπο ώστε να ελαχιστοποιείται η κατανάλωση ενέργειας με την εφαρμογή των αρχών της Βιοκλιματικής Αρχιτεκτονικής, την μείωση των απωλειών θερμότητας των συστημάτων θέρμανσης, αερισμού και κλιματισμού, την εγκατάσταση συστημάτων θέρμανσης, αερισμού, κλιματισμού και φωτισμού υψηλής ενεργειακής απόδοσης και την εκμετάλλευση της ηλιακής ενέργειας με την εγκατάσταση ΑΠΕ στα κτήρια.

6. Η **εφαρμογή χώρων πρασίνου** αποτελεί ένα από τα βασικότερα στοιχεία των περιβαλλοντικών βελτιώσεων που συνοδεύουν το ΕΠΣ. Για το λόγο αυτό, είναι απαραίτητη η διαμόρφωση των ελεύθερων χώρων πρασίνου, να γίνουν σύμφωνα με τις προτάσεις της φυτοτεχνικής μελέτης που θα εκπονηθεί, για τον καθορισμό των χαρακτηριστικών της βλάστησης σε αυτούς.

7. Για τα θέματα που αφορούν στην προστασία του εδάφους και την διαχείριση των αποβλήτων κατά την κατασκευή της Πολιτείας Καινοτομίας:

- ✓ Οι δράσεις του Σχεδίου για την ολοκληρωμένη διαχείριση των στερεών αποβλήτων να προωθούνται κατά προτεραιότητα, σύμφωνα με τον Περιφερειακό Σχεδιασμό. Να ενθαρρύνονται κατά το δυνατόν παρεμβάσεις ανακύκλωσης και εναλλακτικής διαχείρισης των στερεών αποβλήτων.
- ✓ Να προωθούνται έργα, δράσεις και παρεμβάσεις που ενθαρρύνουν την χρήση καθαρών τεχνολογιών, πρακτικών μείωσης των στερεών αποβλήτων και αποφυγής ανεξέλεγκτης διάθεσης επικινδύνων αποβλήτων.
- ✓ Τα υλικά που θα προκύψουν από τις κατεδαφίσεις κτιρίων και τις επιμέρους αποξηλώσεις, να διαχειριστούν κατάλληλα, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, για

την εναλλακτική διαχείριση αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ) και πιο συγκεκριμένα θα οδηγηθούν σε κατάλληλα αδειοδοτημένες εγκαταστάσεις συνεργαζόμενες με σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης ΑΕΚΚ.

- ✓ Πριν την έναρξη των εργασιών ανακατασκευής ή έργων υποδομών, να εκπονηθεί Μελέτη Περιβαλλοντικής Επιθεώρησης της εγκατάστασης με στόχο τον προσδιορισμό της παρουσίας οποιονδήποτε επικίνδυνων υλικών εντός της ιδιοκτησίας που οφείλεται σε ενδεχόμενη επιβάρυνση του εδάφους από προγενέστερες χρήσεις ή επικίνδυνων υλικών στα δομικά υλικά κατασκευής των κτιρίων (π.χ. αμίαντος). Τυχόν ρυπασμένα χώματα ή επικίνδυνα υλικά, τα οποία θα προκύψουν από τις εργασίες κατεδάφισης θα διαχωριστούν, θα συλλεχθούν από αδειοδοτημένη εταιρεία συλλογής αποβλήτων και θα διαχειριστούν σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις του Ν. 4819/2021 (ΦΕΚ 129/Α'/23.07.2021) και της ΚΥΑ 13588/2006 (ΦΕΚ 383/Β'/28.03.2006).
- ✓ Τα παραγόμενα απόβλητα που θα προκύπτουν από τους εργοταξιακούς χώρους και τις κατασκευαστικές εργασίες, θα αποθηκεύονται και θα διαχειρίζονται σύμφωνα με τις απαιτήσεις της κείμενης νομοθεσίας, ανάλογα με το είδος του κάθε αποβλήτου. Τα μη επικίνδυνα απόβλητα θα διαχειρίζονται σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις του Ν. 4819/2021 (ΦΕΚ 129/Α'/23.07.2021) και του Ν. 4685/2020 (ΦΕΚ 92/Α'/07.05.2020). Τα επικίνδυνα απόβλητα θα διαχειρίζονται σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις του Ν. 4819/2021 (ΦΕΚ 129/Α'/23.07.2021) και της ΚΥΑ 13588/2006 (ΦΕΚ 383/Β'/28.03.2006). Τα απόβλητα εναλλακτικής διαχείρισης θα διαχειρίζονται σύμφωνα με το Ν. 2939/2011 (ΦΕΚ 179/Α'/06.08.2001) και τις ισχύουσες κανονιστικές διατάξεις για τα επιμέρους ρεύματα αποβλήτων, όπως την ΚΥΑ 23615/651/Ε.103/2014 (ΦΕΚ 1184/Β'/09.05.2014) για τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ), την ΚΥΑ 41624/2057/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1625/Β'/11.10.2010) για τα απόβλητα ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών και το ΠΔ 82/2004 (ΦΕΚ 64/Α'/02.03.2004) για τα απόβλητα λιπαντικών ελαίων.

8. Η ορθολογική διαχείριση των αποβλήτων κατά την λειτουργία των έργων του Σχεδίου θα πρέπει να σχεδιαστεί με βάση τις ακόλουθες κατευθύνσεις:

- ✓ Προώθηση της ανακύκλωσης με διαλογή στην πηγή. Ο διαχωρισμός στην πηγή των ροών αποβλήτων να γίνεται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην ελληνική νομοθεσία (Ν. 4819/2021). Στο πλαίσιο αυτό, να υπάρχουν κατ' ελάχιστον έξι ροές αποβλήτων, με στόχο την επίτευξη των στόχων διαχείρισης των αποβλήτων του 2025: χαρτί και χαρτόνι, μέταλλο, πλαστικό, γυαλί, οργανικά απόβλητα και σύμμεικτα απορρίμματα.
- ✓ Να παρέχονται σημεία ανακύκλωσης και συστήματα συλλογής/διαχωρισμού στην πηγή, για τα απόβλητα εναλλακτικής διαχείρισης (μπαταρίες και συσσωρευτές,

ελαστικά, ΑΕΚΚ, απόβλητα ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ), και απόβλητα μαγειρικών ελαίων).

- ✓ Τα επικίνδυνα απόβλητα (υγρά και στερεά), να αποθηκεύονται προσωρινά σε κατάλληλα μέσα αποθήκευσης και σε κατάλληλους αποθηκευτικούς χώρους και εν συνεχεία να συλλέγονται από αδειοδοτημένους συλλέκτες. Τα επικίνδυνα απόβλητα θα διαχειρίζονται σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις του Ν. 4819/2021 (ΦΕΚ 129/Α'/23.07.2021) και της ΚΥΑ 13588/2006 (ΦΕΚ 383/Β'/28.03.2006).
- ✓ Να γίνεται ορθή διαχείριση των αποβλήτων με βάση τις απαιτήσεις της νομοθεσίας είτε σε συνεργασία με τον Δήμο, είτε με αδειοδοτημένους συλλέκτες και συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης.
- ✓ Τα μη επικίνδυνα απόβλητα θα διαχειρίζονται σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις του Ν. 4819/2021 (ΦΕΚ 129/Α'/23.07.2021) και του Ν. 4685/2020 (ΦΕΚ 92/Α'/07.05.2020).
- ✓ Τα απόβλητα εναλλακτικής διαχείρισης θα διαχειρίζονται σύμφωνα με το Ν. 2939/2011 (ΦΕΚ 179/Α'/06.08.2001) και τις ισχύουσες κανονιστικές διατάξεις για τα επιμέρους ρεύματα αποβλήτων, όπως την ΚΥΑ 23615/651/Ε.103/2014 (ΦΕΚ 1184/Β'/09.05.2014) για τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ), την ΚΥΑ 41624/2057/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1625/Β'/11.10.2010) για τα απόβλητα ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών και το ΠΔ 82/2004 (ΦΕΚ 64/Α'/02.03.2004) για τα απόβλητα λιπαντικών ελαίων.

9. Για την πρόληψη και **αντιμετώπιση των επιπτώσεων του Σχεδίου στους υδατικούς πόρους** προτείνεται η λήψη μέτρων στις ακόλουθες κατευθύνσεις:

- ✓ Για την εξοικονόμηση νερού από του χρήστες των επιμέρους εγκαταστάσεων του σχεδίου, θα πρέπει να αξιοποιηθούν μέθοδοι και τεχνικές που ελαχιστοποιούν τις απώλειες κατά τη χρήση. Στην κατεύθυνση αυτή, κατά το σχεδιασμό των εγκαταστάσεων υγιεινής θα πρέπει να προβλέπονται συγκεκριμένα μέτρα (π.χ. ελεγχόμενη ροή νερού στα καζανάκια, βρύσες με φωτοκύτταρο κ.ά.).
- ✓ Τα συστήματα άρδευσης θα πρέπει να αξιοποιούν μεθόδους περιορισμού των απωλειών λόγω εξάτμισης (π.χ. σταλακτοφόροι αγωγοί κ.ά.).
- ✓ Το συγκρότημα να διαθέτει κατάλληλο δίκτυο απορροής ομβρίων υδάτων.
- ✓ Ο σχεδιασμός των επιμέρους έργων και δραστηριοτήτων που θα χωροθετηθούν εντός της άμεσης περιοχής εφαρμογής του ΕΠΣ, να ενσωματώνει τα κατάλληλα μέτρα για την αντιπλημμυρική τους προστασίας και να μην αποκόπτονται ή να παρεμποδίζονται οι επιφανειακές απορροές στην πέριξ περιοχή.

10. Για την πρόληψη, τον περιορισμό και αντιμετώπιση των επιπτώσεων του ΕΧΣ **στο ατμοσφαιρικό περιβάλλον** πρέπει να ληφθούν υπόψη οι οριακές και κατευθυντήριες τιμές ποιότητας της ατμόσφαιρας που προβλέπονται στις σχετικές διατάξεις [ΚΥΑ 14122/549/Ε103/24.3.11 (ΦΕΚ 488/Β/30.3.11) «Μέτρα για τη βελτίωση της ποιότητας της ατμόσφαιρας, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2008/50/ΕΚ «για την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα και καθαρότερο αέρα για την Ευρώπη» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης της 21ης Μαΐου 2008» και ΚΥΑ 22306/1075/Ε103/29.5.07 (ΦΕΚ 920/Β/8.6.07)]. Για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων στο ατμοσφαιρικό περιβάλλον, τα μέτρα διακρίνονται σε δύο φάσεις:

Φάση κατασκευής:

- ✓ Τήρηση της ισχύουσας νομοθεσίας για την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα αναφορικά με τα επίπεδα αιωρούμενων σωματιδίων.
- ✓ Τακτική διαβροχή υλικών και εργοταξιακών χώρων.
- ✓ Συχνή και περιοδική συντήρηση όλων των μηχανημάτων κατασκευής των έργων. Τα μηχανήματα θα πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές εκπομπών που ορίζονται στην ελληνική νομοθεσία.
- ✓ Θέσπιση ορίου ταχύτητας των εργοταξιακών οχημάτων (30 Km/h) εντός του εργοταξίου.
- ✓ Οι αποθηκευμένες ποσότητες των αδρανών υλικών για τις ανάγκες των έργων να περιορίζονται στις άκρως απαραίτητες.
- ✓ Κάλυψη των οχημάτων μεταφοράς υλικών με κατάλληλα μέσα.
- ✓ Σε περίπτωση μεταφοράς χαλαρών υλικών (πχ. άμμος, χαλίκι κλπ.) να απαγορεύεται η υπερπλήρωση των οχημάτων.
- ✓ Τακτικός καθαρισμός γειτονικών προς το εργοτάξιο οδών από υπολείμματα υλικών με τη χρησιμοποίηση μηχανικού σάρωθρου.
- ✓ Τοποθέτηση ειδικών στεγάστρων στα σημεία φορτοεκφόρτωσης των βαρέων οχημάτων μεταφοράς.
- ✓ Ελαχιστοποίηση του ύψους πτώσης κατά τη διαχείριση των υλικών.

Φάση λειτουργίας

- ✓ Να γίνεται σωστή συντήρηση και παρακολούθηση της καλής λειτουργίας του μηχανολογικού εξοπλισμού και των συστημάτων αντιρρύπανσης, των επί μέρους εγκαταστάσεων του Κέντρου, ώστε να διασφαλίζουν την ελαχιστοποίηση των εκπομπών στην ατμόσφαιρα.

11. Για την πρόληψη, τον περιορισμό και αντιμετώπιση των επιπτώσεων του ΕΧΣ **στο ακουστικό περιβάλλον**, προτείνονται τα κάτωθι:

Φάση κατασκευής:

- ✓ Η λειτουργία των εργοταξιακών χώρων να είναι σύμφωνη με το ισχύον νομικό πλαίσιο, αναφορικά με τις οριακές τιμές στάθμης του εκπεμπόμενου θορύβου κατά την κατασκευή.
- ✓ Να παρακολουθείται ο εκπεμπόμενος θόρυβος κατά την κατασκευή και σε περίπτωση υπέρβασης των οριακών τιμών, να λαμβάνονται άμεσα όλα τα απαραίτητα μέτρα περιορισμού του. Προτείνεται εφόσον απαιτηθεί, η τοποθέτηση προσωρινών ηχοπετασμάτων στα όρια των εργοταξίων, ειδικά σε σημεία που καταγράφονται σημαντικά υψηλά επίπεδα θορύβου και είναι σε γειννίαση με περιοχές ευαίσθητων χρήσεων (κατοικία, σχολεία, χώροι συγκέντρωσης κοινού κ.α.).
- ✓ Να γίνει κατάλληλος συντονισμός των επιμέρους φάσεων των εργασιών κατασκευής, ώστε να μειώνεται κατά το δυνατόν ο εκπεμπόμενος θόρυβος.
- ✓ Ο χρησιμοποιούμενος εργοταξιακός μηχανολογικός εξοπλισμός να διαθέτει πιστοποιητικό έγκρισης τύπου ΕΚ, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην κείμενη νομοθεσία και να συντηρείται τακτικά ώστε να διασφαλίζεται η εύρυθμη λειτουργία του και οι μειωμένες στάθμες εκπεμπόμενου θορύβου από αυτόν.

Φάση λειτουργίας:

- ✓ Να ληφθούν μέτρα ελαχιστοποίησης του θορύβου από τις μηχανολογικές εγκαταστάσεις, τις κλιματιστικές μονάδες και τις ψυκτικές εγκαταστάσεις, με εφαρμογή των κανονισμών τόσο Ελληνικών όσο και της ΕΕ. Ο μηχανολογικός εξοπλισμός που θα χρησιμοποιείται στις επί μέρους εγκαταστάσεις του Κέντρου να είναι να πιστοποιημένος από πλευράς εκπομπών θορύβου.

8.2 Προβλεπόμενο σύστημα παρακολούθησης σημαντικότερων των περιβαλλοντικών επιπτώσεων, από την εφαρμογή του Σχεδίου

Στην παρούσα ενότητα προτείνονται δείκτες παρακολούθησης, που θα βοηθήσουν στην αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της υλοποίησης του υπό μελέτη Σχεδίου. Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, το σύστημα παρακολούθησης έχει ως στόχο τη διάγνωση και ποσοτικοποίηση, με αριθμητικά πλέον στοιχεία, των αρνητικών επιπτώσεων ενός σχεδίου ή προγράμματος.

Ο τελικός καθορισμός του συνόλου των δεικτών που θα παρακολουθούνται, θα αποτελέσει αντικείμενο της συγκρότησης, αξιολόγησης και έγκρισης του προγράμματος παρακολούθησης. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, μπορούν να καταγράφονται οι ακόλουθοι δείκτες που παρουσιάζονται στον Πίνακα 8.1.

Πίνακας 8.1: Πρόγραμμα παρακολούθησης περιβαλλοντικών επιπτώσεων

Δείκτης παρακολούθησης	Παράμετρος - Μέσο παρακολούθησης	Συχνότητα παρακολούθησης
Έδαφος		
Παραγωγή αποβλήτων	✓ Ποσότητες παραγόμενων στερεών αποβλήτων, συνολικά και ανά ρεύμα (tn) <ul style="list-style-type: none"> • αστικά • οργανικά απόβλητα • ανακυκλώσιμα (ανά κατηγορία) • επικίνδυνα 	1 φορά / έτος
Ενέργεια – Ατμοσφαιρική ρύπανση – Κλιματικοί παράγοντες		
Ενεργειακές ανάγκες και ενεργειακή απόδοση κτιρίων	✓ Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας (KWh) ✓ Κατανάλωση φυσικού αερίου (KWh) ✓ Κατανάλωση πετρελαίου (lt) ✓ Παραγόμενη ηλεκτρική ενέργεια από ΑΠΕ (π.χ. φωτοβολταϊκά στεγών κτιρίων)	1 φορά / έτος
Υδατικοί πόροι		
Κατανάλωση νερού	✓ Κατανάλωση νερού (m ³), ανά εγκατάσταση και ανά λειτουργία του συγκροτήματος και συνολική	1 φορά / έτος
Ατμόσφαιρα		
Ατμοσφαιρικές εκπομπές	✓ Μέτρηση επιπέδων αερίων ρύπων) σε λέβητες ή άλλο εξοπλισμό καύσης εφόσον υπάρχει ✓ Συνολικές εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου (ανθρακικό αποτύπωμα – Carbon Footprint) ✓ Εκπομπές HFC από κλιματιστικές μονάδες	1 φορά / έτος
Ακουστικό περιβάλλον		
Επίπεδα θορύβου	Στάθμη περιβαλλοντικού θορύβου (dBA) περιμετρικά του συγκροτήματος	1 φορά / έτος
Ανθρωπογενές – Κοινωνικοοικονομικό περιβάλλον		
Εγκατάσταση επιχειρήσεων - δραστηριοτήτων	Πλήθος επιχειρήσεων που επιλέγουν το κέντρο για δραστηριοποίηση - βαθμός εκμετάλλευσης χώρων	1 φορά / έτος
Επισκεψιμότητα	Αριθμός εργαζομένων και επισκεπτών (άτομα), ανά εγκατάσταση – υποδομή του συγκροτήματος και συνολικά	1 φορά / έτος
Χρήση χώρου στάθμευσης	Ημερήσιος αριθμός οχημάτων που εξυπηρετούνται από τον χώρο στάθμευσης του συγκροτήματος (οχήματα/ημέρα)	1 φορά / έτος

ΕΝΟΤΗΤΑ 9

Δυσκολίες που ανέκυψαν κατά την εκπόνηση της ΣΜΠΕ

Κατά την εκπόνηση της παρούσας ΣΜΠΕ δεν παρουσιάστηκαν συγκεκριμένες δυσκολίες. Τα βασικά θέματα τα οποία και αντιμετωπίζονται κατά την εκπόνηση κάθε Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων είναι η έλλειψη επικαιροποιημένων στοιχείων και συγκεκριμένων οδηγιών (Guidelines) ως προς την εφαρμογή της ΚΥΑ ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ. 107017/ 2006 και την ανάπτυξη του περιεχομένου των ΣΜΠΕ. Έτσι, οι δυσκολίες σύνταξης αφορούν την έλλειψη αναλυτικών προδιαγραφών ανάλογα με το είδος του Σχεδίου ή Προγράμματος.

Για την εκπόνηση της ΣΜΠΕ ακολουθήθηκαν οι υφιστάμενες προδιαγραφές της ελληνικής νομοθεσίας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης και χρησιμοποιήθηκε η εμπειρία της ομάδας μελέτης από προηγούμενες προσεγγίσεις μελετών στρατηγικών επιπτώσεων. Επιπλέον αξιοποιήθηκε υλικό εγκεκριμένων Σχεδίων επίπεδου κυρίως ΕΠΣ, ειδικά αυτών που εφαρμόστηκαν σε αστικό χώρο. Επίσης συμβουλευτικά διερευνήθηκαν ΣΜΠΕ άλλων ΕΧΣ.

Σε κάθε περίπτωση, έγινε προσπάθεια, η παρούσα μελέτη να καλύψει ικανοποιητικά τόσο τις τυπικές απαιτήσεις της νομοθεσίας, όσο και τις ουσιαστικές ανάγκες ενός Σχεδίου και των επιπτώσεών του στο περιβάλλον.

ΕΝΟΤΗΤΑ 10

Βασικές μελέτες και έρευνες

Με στόχο την πρόληψη ή τον μετριασμό τυχόν περιβαλλοντικών επιπτώσεων, αλλά και αποσκοπώντας στην πληρέστερη ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής διάστασης τόσο στον πολεοδομικό σχεδιασμό όσο και στον τεχνικό σχεδιασμό των επιμέρους έργων και δραστηριοτήτων, προτείνεται μετά τη θεσμοθέτηση του ΕΠΣ με το Προεδρικό Διάταγμα του άρθρου 2 του Ν. 4062/2012, να εκπονηθούν, μεταξύ άλλων, ειδικές μελέτες, οι οποίες θα τροφοδοτήσουν κατά περίπτωση τόσο τις τεχνικές μελέτες όσο και τις Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, όπου αυτές απαιτηθούν. Ενδεικτικά αναφέρονται οι κάτωθι μελέτες:

- Κυκλοφοριακή Μελέτη.
- Μελέτες κτιριακών έργων και διαμόρφωσης ελευθέρων χώρων.
- Μελέτες για τις ηλεκτρικές και μηχανολογικές εγκαταστάσεις κτιριακών έργων (θέρμανση, κλιματισμός – αερισμός, πυρανίχνευση, φωτισμός) καθώς και για την πυροπροστασία των κτιρίων.
- Μελέτες Ενεργειακής Απόδοσης των κτιρίων.
- Μελέτη εσωτερικού δικτύου ύδρευσης. Περιλαμβάνει το σχεδιασμό των δικτύων ύδρευσης σύμφωνα με τη νέα διαμόρφωση των χρήσεων, τα επιμέρους τεχνικά χαρακτηριστικά του δικτύου, οι απαιτούμενες συνδέσεις με το δίκτυο της ΕΥΔΑΠ του Δήμου Πειραιώς, η επιλογή των βέλτιστων συστημάτων για την εξοικονόμηση ύδατος και οι εκτιμώμενες απαιτήσεις κατανάλωσης ύδατος κατά χρήση.
- Μελέτη αποχέτευσης εσωτερικού δικτύου ακαθάρτων. Περιλαμβάνει το σχεδιασμό των νέων δικτύων αποχέτευσης και τις πιθανές τροποποιήσεις του υφιστάμενου, τα τεχνικά χαρακτηριστικά καθώς και τις απαιτούμενες συνδέσεις το δίκτυο αποχέτευσης του Δήμου Πειραιώς.
- Μελέτη εσωτερικού δικτύου ομβρίων. Αφορά τις αναγκαίες παρεμβάσεις και τροποποιήσεις για την αποτελεσματική λειτουργία του δικτύου ομβρίων καθώς και την αποφυγή δυσμενών καταστάσεων από πλημμυρικά συμβάντα.
- Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης. Στοχεύει στη διαμόρφωση των χώρων πρασίνου, στην επιλογή των κατάλληλων ειδών φυτικής βλάστησης σύμφωνα με τις τοπικές συνθήκες και στην επιλογή κατάλληλου συστήματος άρδευσης.
- Μελέτη Περιβαλλοντικής Επιθεώρησης της εγκατάστασης (Environmental Due Diligence) με στόχο τον προσδιορισμό της παρουσίας οποιονδήποτε επικίνδυνων υλικών εντός της

ιδιοκτησίας που οφείλεται σε ενδεχόμενη επιβάρυνση του εδάφους από προγενέστερες χρήσεις ή επικίνδυνων υλικών στα δομικά υλικά κατασκευής των κτιρίων (π.χ. αμιάντος).

- Μελέτη για την υλοποίηση προγράμματος ορθής διαχείρισης αποβλήτων εκσκαφών, κατεδαφίσεων κατασκευών πριν την έναρξη των εργασιών αποξήλωσης και κατασκευής, σύμφωνα με τους στόχους και τις γενικές κατευθύνσεις του Ν.2939/2001 και της ΚΥΑ 36259/1757/Ε103 (ΦΕΚ 1312Β/24-8-2010). Το πρόγραμμα εναλλακτικής διαχείρισης αναφέρεται στη λήψη ειδικών μέτρων και στον προσδιορισμό συγκεκριμένων δράσεων και διαδικασιών για την ορθή διαχείριση των αποβλήτων που θα προκύψουν από τις εργασίες και περιλαμβάνει κατά κύριο λόγο:

α) Κατευθυντήριες γραμμές και τεχνικές οδηγίες για την περιβαλλοντική αξιολόγηση των αποβλήτων καθώς και για τη συλλογή και μεταφορά τους.

β) Πρόταση οργάνωσης της εναλλακτικής διαχείρισης και αξιοποίησης – ανακύκλωσης των αποβλήτων, συμπεριλαμβανομένης της εξεύρεσης χώρων για εγκαταστάσεις μονάδων επεξεργασίας και για την αξιοποίηση ή/και εναπόθεσή τους.

γ) Διαμόρφωση προγράμματος διαχείρισης τυχόν επικίνδυνων ουσιών, όπως αμιάντου πριν την έναρξη των οποιωνδήποτε εργασιών και σύνταξη Καταλόγου Επικίνδυνων Αποβλήτων, με στόχο την κατάλληλη διαχείριση των υλικών αυτών, σύμφωνα με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας.

Παράρτημα Ι

Στη συνέχεια επισυνάπτονται τα εξής Σχέδια:

Τ.1	Τοπογραφική αποτύπωση του οικοπέδου ΧΡΩ.ΠΕΙ.	(κλίμακα 1:500)
Π-1	Προτεινόμενες Χρήσεις Γης, Όροι και περιορισμοί δόμησης	(κλίμακα 1:2.000)