

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

|                                                                                                                             |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ .....                                                                                                     | 4  |
| ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ .....                                                                                                    | 5  |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ .....                                                                                       | 6  |
| 1.1. Συνοπτική περιγραφή της περιοχής μελέτης .....                                                                         | 6  |
| 1.2. Συνοπτική περιγραφή υφιστάμενης κατάστασης περιβάλλοντος.....                                                          | 6  |
| 1.3. Συνοπτική περιγραφή του Σχεδίου .....                                                                                  | 12 |
| 1.4. Εκτίμηση και αξιολόγηση επιπτώσεων – προτάσεις/ κατευθύνσεις/ μέτρα<br>αντιμετώπισης.....                              | 15 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΧΕΔΙΟΥ .....                                                                                   | 24 |
| 2.1. Στοιχεία της Αρχής Σχεδιασμού του Σχεδίου .....                                                                        | 24 |
| 2.2. Στοιχεία του Μελετητή – Ομάδα Μελέτης.....                                                                             | 24 |
| 2.3. Περιοχή μελέτης .....                                                                                                  | 24 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ .....                                                                        | 26 |
| 3.1. Παρουσίαση της διαδικασίας ΣΠΕ .....                                                                                   | 26 |
| 3.2. Σκοπιμότητα και στόχοι υλοποίησης του σχεδίου.....                                                                     | 27 |
| 3.3. Περιβαλλοντικά ζητήματα που έχουν ληφθεί υπόψη στο σχεδιασμό του<br>σχεδίου.....                                       | 27 |
| 3.4. Θεσμικό και κανονιστικό πλαίσιο .....                                                                                  | 28 |
| 3.5. Συσχέτιση με άλλα προγράμματα.....                                                                                     | 29 |
| 3.6. Περιβαλλοντικοί στόχοι του σχεδίου.....                                                                                | 37 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ .....                                                                                     | 39 |
| 4.1. Γεωγραφικά στοιχεία .....                                                                                              | 39 |
| 4.2. Εσωτερικό και εξωτερικό περιβάλλον ακινήτου .....                                                                      | 41 |
| 4.2.1. Εξωτερικό Περιβάλλον Ακινήτου .....                                                                                  | 41 |
| 4.2.2. Εσωτερικό Περιβάλλον Ακινήτου.....                                                                                   | 42 |
| 4.2.3. Πολεοδομικό Καθεστώς της έκτασης .....                                                                               | 42 |
| 4.3. Περιεχόμενο Σχεδίου .....                                                                                              | 44 |
| 4.3.1 Κατευθύνσεις ανάπτυξης ακινήτου .....                                                                                 | 44 |
| 4.3.2 Καθορισμός ειδικότερων χρήσεων γης και τυχόν πρόσθετων περιορισμών<br>.....                                           | 46 |
| 4.3.3 Καθορισμός ειδικών ζωνών προστασίας.....                                                                              | 50 |
| 4.3.4 Γενικοί όροι για αμφότερες τις χρήσεις .....                                                                          | 50 |
| 4.3.5 Διαδικασία έγκρισης του ΕΣΧΑΔΑ .....                                                                                  | 50 |
| 4.4. Έργα και δραστηριότητες που προκύπτουν από την εφαρμογή του Σχεδίου..                                                  | 51 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ.....                                                                                   | 53 |
| 5.1. Εισαγωγή .....                                                                                                         | 53 |
| 5.2. Παρουσίαση εναλλακτικών δυνατοτήτων .....                                                                              | 53 |
| 5.2.1 Μηδενική λύση.....                                                                                                    | 53 |
| 5.2.2 Εναλλακτική λύση 1: Μέγιστη ανάπτυξη ανταποδοτικών χρήσεων.....                                                       | 54 |
| 5.2.3 Εναλλακτική λύση 2: Εναλλακτική λύση αξιοποίησης μέτριας έντασης<br>χρήσεων τουριστικού – παραθεριστικού χωριού ..... | 55 |
| 5.3. Αξιολόγηση εναλλακτικών λύσεων και επιλογή βέλτιστης λύσης .....                                                       | 57 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ<br>ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ .....                                                 | 59 |
| 6.1 Περιοχή Μελέτης.....                                                                                                    | 59 |
| 6.2 Μετεωρολογικά και κλιματολογικά χαρακτηριστικά.....                                                                     | 60 |
| 6.2.1 Κλίμα και μετεωρολογικά χαρακτηριστικά .....                                                                          | 60 |
| 6.2.2 Βιοκλιματικά χαρακτηριστικά.....                                                                                      | 63 |

|                                                                                    |                                                                                         |     |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 6.3                                                                                | Γεωλογικά και εδαφολογικά χαρακτηριστικά .....                                          | 70  |
| 6.3.1                                                                              | Γεωλογικά χαρακτηριστικά .....                                                          | 70  |
| 6.3.2                                                                              | Υδρογεωλογικά χαρακτηριστικά .....                                                      | 71  |
| 6.3.3                                                                              | Τεκτονικά στοιχεία – σεισμικότητα περιοχής .....                                        | 75  |
| 6.3.4                                                                              | Εδαφολογικά χαρακτηριστικά .....                                                        | 77  |
| 6.4                                                                                | Μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά .....                                        | 77  |
| 6.5                                                                                | Υδατικοί πόροι .....                                                                    | 80  |
| 6.5.1                                                                              | Επιφανειακά ύδατα .....                                                                 | 80  |
| 6.5.2                                                                              | Υπόγεια ύδατα .....                                                                     | 85  |
| 6.6                                                                                | Στοιχεία φυσικού περιβάλλοντος .....                                                    | 87  |
| 6.6.1                                                                              | Κατηγορίες βλάστησης – Χλωρίδα .....                                                    | 87  |
| 6.6.2                                                                              | Πανίδα .....                                                                            | 90  |
| 6.6.3                                                                              | Προστατευόμενες περιοχές .....                                                          | 94  |
| 6.7                                                                                | Δημογραφικά στοιχεία .....                                                              | 99  |
| 6.8                                                                                | Κοινωνικό και οικονομικό περιβάλλον .....                                               | 99  |
| 6.8.1                                                                              | Οικονομικά και αναπτυξιακά χαρακτηριστικά περιοχή μελέτης (Δήμου Θερμαϊκού) .....       | 101 |
| 6.8.2                                                                              | Τουριστική κίνηση στην ευρύτερη περιοχή .....                                           | 102 |
| 6.9                                                                                | Οικιστικό περιβάλλον - χρήσεις γης .....                                                | 104 |
| 6.9.1                                                                              | Υφιστάμενες χρήσεις γης περιοχής μελέτης .....                                          | 104 |
| 6.9.2                                                                              | Θεσμικές και Νομοθετικές ρυθμίσεις χρήσεων γης .....                                    | 110 |
| 6.10                                                                               | Τεχνικές υποδομές .....                                                                 | 118 |
| 6.10.1                                                                             | Δίκτυα Μεταφορών ευρύτερης περιοχής .....                                               | 118 |
| 6.10.2                                                                             | Δίκτυα μεταφορών περιοχής μελέτης .....                                                 | 119 |
| 6.10.3                                                                             | Γενικά Δίκτυα Υποδομής .....                                                            | 121 |
| 6.11                                                                               | Ιστορικό και πολιτιστικό περιβάλλον .....                                               | 128 |
| 6.12                                                                               | Ατμοσφαιρικό περιβάλλον .....                                                           | 132 |
| 6.12.1                                                                             | Νομοθεσία σχετική με την ποιότητα της ατμόσφαιρας .....                                 | 132 |
| 6.12.2                                                                             | Υφιστάμενη κατάσταση ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος ευρύτερης περιοχής .....               | 134 |
| 6.13                                                                               | Ακουστικό περιβάλλον .....                                                              | 138 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7. ΕΚΤΙΜΗΣΗ, ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ..... |                                                                                         | 141 |
| 7.1                                                                                | Εισαγωγικά στοιχεία .....                                                               | 141 |
| 7.2                                                                                | Εκτίμηση και αξιολόγηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων .....                                | 142 |
| 7.2.1                                                                              | Κλιματικά χαρακτηριστικά .....                                                          | 142 |
| 7.2.2                                                                              | Έδαφος .....                                                                            | 143 |
| 7.2.3                                                                              | Γεωλογία .....                                                                          | 144 |
| 7.2.4                                                                              | Υδατικοί πόροι .....                                                                    | 144 |
| 7.2.5                                                                              | Τοπίο – αισθητικό περιβάλλον .....                                                      | 145 |
| 7.2.6                                                                              | Χρήσεις γης – οικιστικό περιβάλλον .....                                                | 147 |
| 7.2.7                                                                              | Κοινωνικό και οικονομικό περιβάλλον .....                                               | 148 |
| 7.2.8                                                                              | Τεχνικές υποδομές .....                                                                 | 149 |
| 7.2.9                                                                              | Ιστορικό και πολιτιστικό περιβάλλον .....                                               | 152 |
| 7.2.10                                                                             | Φυσικό περιβάλλον .....                                                                 | 152 |
| 7.2.11                                                                             | Ατμοσφαιρικό περιβάλλον .....                                                           | 154 |
| 7.2.12                                                                             | Ακουστικό περιβάλλον .....                                                              | 156 |
| 7.2.13                                                                             | Συμπεράσματα εκτίμησης - αξιολόγησης και αντιμετώπισης περιβαλλοντικών επιπτώσεων ..... | 159 |

|                                                                     |                                                                                                                                  |     |
|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 7.3                                                                 | Προτάσεις – κατευθύνσεις – μέτρα για την αντιμετώπιση των δυσμενών περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την εφαρμογή του Σχεδίου ..... | 161 |
| 7.3.1                                                               | Κλιματικά χαρακτηριστικά .....                                                                                                   | 161 |
| 7.3.2                                                               | Τοπίο και αισθητικό περιβάλλον .....                                                                                             | 161 |
| 7.3.3                                                               | Μορφολογικά και εδαφολογικά χαρακτηριστικά .....                                                                                 | 162 |
| 7.3.4                                                               | Γεωλογικά και τεκτονικά χαρακτηριστικά .....                                                                                     | 163 |
| 7.3.5                                                               | Υδατικοί πόροι .....                                                                                                             | 163 |
| 7.3.6                                                               | Χρήσεις γης .....                                                                                                                | 164 |
| 7.3.7                                                               | Κοινωνικό και οικονομικό περιβάλλον .....                                                                                        | 164 |
| 7.3.8                                                               | Τεχνικές υποδομές - δίκτυα .....                                                                                                 | 164 |
| 7.3.9                                                               | Ιστορικό και πολιτιστικό περιβάλλον .....                                                                                        | 165 |
| 7.3.10                                                              | Οικοσυστήματα - χλωρίδα - πανίδα .....                                                                                           | 166 |
| 7.3.11                                                              | Ατμοσφαιρικό περιβάλλον .....                                                                                                    | 166 |
| 7.3.12                                                              | Ακουστικό περιβάλλον .....                                                                                                       | 167 |
| 7.4                                                                 | Σύστημα παρακολούθησης των δυσμενών περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την εφαρμογή του Σχεδίου .....                                | 168 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΗΣ ΠΡΑΞΗΣ .....                      |                                                                                                                                  | 170 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9. ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΠΟΥ ΑΝΕΚΥΨΑΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΗΣ ΣΜΠΕ ..... |                                                                                                                                  | 175 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10. ΒΑΣΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΕΣ .....                      |                                                                                                                                  | 176 |

## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ**

Παράρτημα 1: Έγγραφα - Νομοθεσία

Παράρτημα 2: Φωτογραφική Τεκμηρίωση

Παράρτημα 3: Χαρτογραφική Τεκμηρίωση

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

|                                                                                                                                                    |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Πίνακας 4.3.1.2-1: Έκταση περιοχής μελέτης Ε.Σ.Χ.Α.Δ.Α. ....                                                                                       | 12  |
| Πίνακας 4.3.1.2-2: Προτεινόμενη δόμηση σε χρήσεις συναφείς με την πρόταση.....                                                                     | 13  |
| Πίνακας 4.3.1.2-1: Έκταση περιοχής μελέτης Ε.Σ.Χ.Α.Δ.Α. ....                                                                                       | 45  |
| Πίνακας 4.3.1.2-2: Προτεινόμενη δόμηση σε χρήσεις συναφείς με την πρόταση.....                                                                     | 46  |
| Πίνακας 6.2.1-1. Στοιχεία του Γενικού Κλιματικού του Σταθμού της Μίκρας για την περίοδο λειτουργίας 1959-2013 .....                                | 61  |
| Πίνακας 6.2.2-1. Υπολογισμός ξηροθερμικού δείκτη (x) ξηράς περιόδου για τον Μ.Σ. Μίκρας.....                                                       | 68  |
| Πίνακας 6.3.3-1. Ζώνες σεισμικών επιταχύνσεων σύμφωνα με τον Αντισεισμικό Κανονισμό .....                                                          | 77  |
| Πίνακας 6.6.1.1-1. Ονομασία κωδικών οικοτόπων.....                                                                                                 | 88  |
| Πίνακας 6.6.1.1-2. Ονομασία κωδικών οικοτόπων.....                                                                                                 | 89  |
| Πίνακας 6.6.1.2-1. Σημαντικά είδη χλωρίδας στην Ειδική Ζώνη Διατήρησης «Λιμνοθάλασσα Επανομής και θαλάσσια παράκτια ζώνη» με κωδικό GR1220012..... | 89  |
| Πίνακας 6.6.2-1. Είδη ορνιθοπανίδας της ευρύτερης περιοχής .....                                                                                   | 90  |
| Πίνακας 6.5.2-3. Είδη πανίδας της περιοχής ΕΖΔ GR1220012.....                                                                                      | 94  |
| Πίνακας 6.7-1. Μόνιμος και πραγματικός πληθυσμός περιοχής μελέτης.....                                                                             | 99  |
| Πίνακας 6.8-1. Οικονομικός και μη ενεργός πληθυσμός .....                                                                                          | 100 |
| Πίνακας 6.8.2-1. Αφίξεις στα καταλύματα ξενοδοχειακού τύπου και κάμπινγκ.....                                                                      | 103 |
| Πίνακας 6.8.2-2. Τα κυριότερα αεροδρόμια κατά σειρά αριθμού αφίξεων αλλοδαπών .....                                                                | 104 |
| Πίνακας 6.9.1-1. Βασικές κατηγορίες χρήσης / κάλυψης.....                                                                                          | 106 |
| Υπόμνημα.....                                                                                                                                      | 117 |
| Πίνακας 6.11-1. Κατάλογος κηρυγμένων αρχαιολογικών χώρων και μνημείων στην περιοχή μελέτης.....                                                    | 129 |
| Πίνακας 6.12.1-1. Οριακές τιμές για την προστασία της υγείας του ανθρώπου.....                                                                     | 133 |
| Πίνακας 6.12.2-1. Χαρακτηριστικά σταθμών μέτρησης ατμοσφαιρικής ρύπανσης του ΕΔΠΑΡ .....                                                           | 134 |
| Πίνακας 6.12.2-2. Μέσες ετήσιες τιμές PM <sub>10</sub> σε μg/m <sup>3</sup> και σύγκρισή τους με την οριακή τιμή των 40 μg/m <sup>3</sup> .....    | 135 |
| Πίνακας 6.12.2-3. Αριθμός ημερών με υπέρβαση οριακής τιμής PM <sub>10</sub> για το 2010 ...                                                        | 136 |
| Πίνακας 6.12.2-4. Μέσες ετήσιες τιμές SO <sub>2</sub> σε μg/m <sup>3</sup> .....                                                                   | 136 |
| Πίνακας 6.12.2-5. Μέσες ετήσιες συγκεντρώσεις NO <sub>2</sub> σε μg/m <sup>3</sup> .....                                                           | 137 |
| Πίνακας 6.12.2-6. Μέσες ετήσιες συγκεντρώσεις O <sub>3</sub> σε μg/m <sup>3</sup> .....                                                            | 137 |
| Πίνακας 6.12.2-7. Μέσες ετήσιες συγκεντρώσεις CO σε mg/m <sup>3</sup> .....                                                                        | 138 |
| Πίνακας 6.13-2. Αποτελέσματα ηχομετρήσεων.....                                                                                                     | 140 |
| Πίνακας 7.2.10-1. Προβλεπόμενη δόμηση σύμφωνα με το προτεινόμενο σχέδιο.....                                                                       | 153 |
| Πίνακας 7.2.13-1. Κατηγοριοποίηση των επιπτώσεων που εκτιμήθηκαν για τα έργα του προτεινόμενου Σχεδίου - φάση κατασκευής .....                     | 159 |
| Πίνακας 7.2.13-2. Κατηγοριοποίηση των επιπτώσεων που εκτιμήθηκαν για τα έργα του προτεινόμενου Σχεδίου - φάση λειτουργίας.....                     | 160 |
| Πίνακας 7.3-1. Προτεινόμενοι δείκτες παρακολούθησης.....                                                                                           | 168 |
| Πίνακας 7.3-2. Πίνακας παρακολούθησης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων προτεινόμενου Σχεδίου.....                                                        | 169 |
| Πίνακας 8.1-1. Προτεινόμενοι δείκτες παρακολούθησης.....                                                                                           | 173 |
| Πίνακας 8.1-2. Πίνακας παρακολούθησης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων προτεινόμενου Σχεδίου.....                                                        | 174 |

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

|                                                                                                                     |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Σχήμα 2.3-1. Απεικόνιση περιοχής μελέτης και περιοχής εφαρμογής του Σχεδίου .....                                   | 25  |
| Σχήμα 4.1-1. Περιοχή εφαρμογής και οικισμοί Δημοτικής Ενότητας Θερμαϊκού .....                                      | 40  |
| Σχήμα 6.1-1. Απεικόνιση περιοχής μελέτης και περιοχής εφαρμογής του Σχεδίου .....                                   | 59  |
| Σχήμα 6.2.2-1. Κλιματικό Διάγραμμα Emberger κατά Μαυρομάτη για την Ελλάδα....                                       | 64  |
| Σχήμα 6.2.2-2. Χάρτης βιοκλιματικών ορόφων .....                                                                    | 65  |
| Σχήμα 6.2.2-3. Χάρτης φυτοκοινοτήτων .....                                                                          | 66  |
| Σχήμα 6.2.2-4. Ομβροθερμικό διάγραμμα Μ.Σ. Μίκρας .....                                                             | 67  |
| Σχήμα 6.2.2-5. Χαρακτήρας μεσογειακού βιοκλίματος .....                                                             | 69  |
| Σχήμα 6.3.1-1. Γεωτεκτονικό σχήμα των Ελληνίδων ζωνών (Pl: Πελαγονική ζώνη)...                                      | 70  |
| Σχήμα 6.3.2-2: Απόσπασμα Υδρολιθολογικού Χάρτη ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας και θέση Σχεδίου.....                        | 72  |
| Σχήμα 6.3.2-1. Υποσύστημα Επανομής-Μουδανιών (061) και Υποσύστημα Τρίγλιας (062) .....                              | 73  |
| Σχήμα 6.3.3-1. Ζώνες σεισμικής επικινδυνότητας στις οποίες χωρίζεται ο ελληνικός χώρος (ΕΑΚ 2004) .....             | 76  |
| Σχήμα 6.4-1. Άποψη της γεωμορφολογίας του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας .....                         | 78  |
| Σχήμα 6.4-1. Άποψη της περιοχής μελέτης και της περιοχής του σχεδίου .....                                          | 79  |
| Σχήμα 6.5.1.1-1. Περιοχή εφαρμογής και επιφανειακά ύδατα .....                                                      | 80  |
| Σχήμα 6.5.1.2-1. Περιοχή Σχεδίου και θέσεις ρεμάτων .....                                                           | 81  |
| Σχήμα 6.5.1.2-2. Περιοχή Σχεδίου και θέσεις ρεμάτων .....                                                           | 81  |
| Σχήμα 6.5.1.3-1. Ποιότητα υδάτων κολύμβησης και ακτές με γαλάζια σημεία στην περιοχή εφαρμογής.....                 | 84  |
| Σχήμα 6.5.2-1: Πιέσεις ρύπανσης ΥΥΣ Επανομής - Μουδανιών .....                                                      | 86  |
| Σχήμα 6.6.1.1-1. Κατανομή των τύπων οικοτόπων στην περιοχή NATURA 2000 «Λιμνοθάλασσα Αγγελοχωρίου», GR1220005 ..... | 88  |
| Σχήμα 6.6.3.2-1. Προστατευόμενες-οικολογικά ευαίσθητες περιοχές στην περιοχή μελέτης .....                          | 96  |
| Σχήμα 6.9.1-2. Υφιστάμενες χρήσεις γης στην περιοχή μελέτης.....                                                    | 107 |
| Σχήμα 6.12.2-1. Θέσεις σταθμών μέτρησης ατμοσφαιρικής ρύπανσης στο ΠΣΘ.....                                         | 135 |
| Σχήμα 6.13-1. Θέσεις ηχομετρήσεων.....                                                                              | 139 |



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ

### 1.1. Συνοπτική περιγραφή της περιοχής μελέτης

Στο πλαίσιο της παρούσας Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, η περιοχή μελέτης οριοθετείται ως εξής:

- **Περιοχή μελέτης** της παρούσας ΣΜΠΕ ορίζεται η περιοχή εντός των διοικητικών ορίων του Δήμου Θερμαϊκού της Περιφερειακής Ενότητας (Π.Ε.) Θεσσαλονίκης, όπως αυτά καθορίστηκαν με το Ν. 3852/2010 (Πρόγραμμα Καλλικράτης).
- Ως **Περιοχή εφαρμογής** ορίζεται το όριο της έκτασης του ακινήτου εντός του οποίου θα χωροθετηθούν οι χρήσεις που προβλέπονται από το προτεινόμενο Ειδικό Σχέδιο Χωρικής Ανάπτυξης Δημοσίων Ακινήτων (Ε.Σ.Χ.Α.Δ.Α.). Η έκταση του ακινήτου είναι 123 στρ. περίπου.

### 1.2. Συνοπτική περιγραφή υφιστάμενης κατάστασης περιβάλλοντος

#### *Κλιματολογικά χαρακτηριστικά*

Για την ανάλυση των κλιματολογικών και μετεωρολογικών συνθηκών στην περιοχή μελέτης χρησιμοποιήθηκαν στοιχεία από τον Μετεωρολογικό Σταθμό (Μ.Σ.) της Μίκρας - Θεσσαλονίκης της Ε.Μ.Υ.

Από την εξέταση των θερμοκρασιακών δεδομένων προκύπτει ότι στο Μ.Σ. Μίκρας η μέση θερμοκρασία είναι 15,90 °C, η οποία κυμαίνεται από 5,31 °C το μήνα Ιανουάριο σε 26,97 °C το μήνα Ιούλιο. Οι ψυχρότεροι μήνες είναι ο Ιανουάριος και ο Φεβρουάριος, όπου κατά μέσον όρο η μέση ελάχιστη θερμοκρασία κυμαίνεται από 1,44 °C- 2,30 °C. Η θερμότερη περίοδος είναι ο Ιούλιος και ο Αύγουστος όπου η μέση μέγιστη θερμοκρασία κυμαίνεται από 31,39 °C μέχρι 31,74° C.

Οι άνεμοι που πνέουν στην περιοχή μελέτης έχουν μέση ένταση τους 5,55 κόμβους (2 Beaufort). Εμφάνιση ανέμου με ταχύτητα άνω των 5,55κόμβων (2 Beaufort) παρατηρείται κατά τους μήνες Ιανουάριο – Μάρτιο και Ιούνιο – Αύγουστο.

Η νέφωση είναι σχετικά μικρή και η υγρασία κυμαίνεται μεταξύ 52,86 και 77,99%. Το ετήσιο ύψος του υετού στην περιοχή μελέτης είναι 439 χιλιοστά. Το μέγιστο ύψος μέσου μηνιαίου υετού 55,17 χιλιοστά εμφανίζεται το Δεκέμβριο και το ελάχιστο ύψος τον Αύγουστο (18,70 χιλιοστά). Η εμφάνιση του μέγιστου ύψους υετού 24ώρου τον Ιανουάριο υποδηλώνει τις καταιγίδες του μήνα αυτού.

#### *Μορφολογικά και τοπολογικά χαρακτηριστικά*

Το ανάγλυφο της περιοχής εφαρμογής του σχεδίου είναι επίπεδο και παρουσιάζει ήπιες κλίσεις. Δυτικά και ανατολικά της περιοχής του Σχεδίου διέρχονται ρέματα κατά μήκος της κοίτης των οποίων φύτευι υδροχαρής βλάστηση. Η περιοχή του Σχεδίου αναπτύσσεται βόρεια της επαρχιακής οδού Θεσσαλονίκης - Μηχανιώνας και νότια του παραλιακού μετώπου. Εκατέρωθεν αυτής αναπτύσσονται οικιστικές εκτάσεις, ενώ νότια της επαρχιακής οδού Θεσσαλονίκης - Μηχανιώνας αναπτύσσονται οικιστικές εκτάσεις και γεωργικές καλλιέργειες. Η περιοχή του σχεδίου, λόγω της παρουσίας

βλάστησης δενδρωδών ειδών (που είναι αποτέλεσμα φυτεύσεων) και της άμεσης γειτνίασης με το παραλιακό μέτωπο εκτιμάται ότι παρουσιάζει ενδιαφέροντα στοιχεία.

### **Εδαφολογικά, γεωλογικά και τεκτονικά χαρακτηριστικά**

#### Εδαφολογικά χαρακτηριστικά

Στο υπομήμα της περιοχής εφαρμογής που είναι χαρακτηρισμένο ως Ζώνη ΙΙ Τουριστικού – Παραθεριστικού χωριού του Σχεδίου το μητρικό υλικό του εδάφους είναι αλλούβια, σε ανοιχτή κοιλάδα. Το έδαφος στην περιοχή είναι βαθύ, χωρίς καμία διάβρωση και οι κλίσεις εδάφους είναι ασθενείς. Η ευρύτερη οικολογική περιοχή ανήκει σε Ζώνη αειφύλλων πλατυφύλλων, όπου κυριαρχούν οι καλλιεργούμενες εκτάσεις λόγω της ανθρωπογενούς επίδρασης στην βλάστηση. Οι εκθέσεις στην περιοχή είναι επίπεδες.

Στο υπομήμα της περιοχή εφαρμογής που είναι χαρακτηρισμένο ως Ζώνη ΙΑ Κοινοφελών Υποδομών του Σχεδίου, το μητρικό υλικό του εδάφους είναι τριτογενείς αποθέσεις στο κάτω μέρος κλιτύων. Το έδαφος είναι βαθύ, χωρίς καμία διάβρωση και οι κλίσεις επιφανείας είναι ασθενείς. Η ευρύτερη οικολογική περιοχή ανήκει σε Ζώνη αειφύλλων πλατυφύλλων, όπου κυριαρχούν οι καλλιεργούμενες εκτάσεις λόγω της ανθρωπογενούς επίδρασης στην βλάστηση. Οι εκθέσεις στην περιοχή είναι επίπεδες και ποικίλες.

#### Γεωλογικά χαρακτηριστικά

Στο γεωλογικό υπόβαθρο ευρύτερα της περιοχής εφαρμογής απαντώνται οι εξής σχηματισμοί:

- τεταρτογενείς αποθέσεις (αλλούβια, παράκτιες αποθέσεις, λιμναία ιζήματα, κορήματα, αποσαθρώματα, κατώτερη αναβαθμίδα (κατώτερη βαθμίδα: αδρο-μεσο κλαστικά υλικά), ανώτερο σύστημα αναβαθμίδων, ριπίδα προσχώσεων.
- Νεογενές: μαργαϊκοί ασβεστόλιθοι, ψαμμιτομαργαϊκή σειρά (εναλλαγές από άμμους, ψαμίτες, ψηφιδοπαγή και αργιλούχες μάργες, αργίλους), σειρά ερυθρών αργίλων με φακοειδείς ενστρώσεις αδρο-μεσοκλαστικών υλικών.
- Μεσοζωικό: ασβεστολιθικό, καρστικοποιημένοι.
- Το κοκκώδες και το καρστικό υποσύστημα περικλείονται από πυριγενή και σχιστολιθικά πετρώματα του Μεσο-Παλαιοζωικού.

Στα υπερκείμενα στρώματα απαντώνται Τεταρτογενείς - Νεογενείς αποθέσεις και ασβεστόλιθος.

Επιπλέον, σύμφωνα με τον Γεωλογικό Χάρτη της Ελλάδος και πιο συγκεκριμένα, το φύλλο Θεσσαλονίκη, κλίμακας 1:50.000 του Ινστιτούτου Γεωλογικών και Μεταλλευτικών Ερευνών, το γεωλογικό υπόβαθρο της περιοχής εφαρμογής του Σχεδίου συνίσταται από Ολοκαινικές αποθέσεις αδιαίρετες, που αποτελούνται από παράκτιες αποθέσεις (άμμους, σύναγμα), προσχώσεις πεδιάδων και ερυθρούς αργίλους με ασβεστιτικά συγκρίματα. Στην βάση τους επικρατούν κροκαλοπαγή.

#### Τεκτονικά χαρακτηριστικά

Στην περιοχή μελέτης γενικώς δεν έχουν παρατηρηθεί αυθιγενή φαινόμενα κατολισθήσεων ή μετατοπίσεων εδαφών. Όσα έχουν εμφανιστεί οφείλονται σε

προηγούμενη ανθρωπογενή παρέμβαση, στο φυσικό περιβάλλον (λατομεία ή υπεράντληση του υδροφόρου ορίζοντα).

Η περιοχή γύρω από την Θεσσαλονίκη και κυρίως η προς τα ανατολικά της, η περιοχή της Χαλκιδικής καθώς και η περιοχή των λιμνών Βόλβης και Λαγκαδά αποτελούν κέντρα σεισμικής δραστηριότητας. Στο πρόσφατο παρελθόν παρατηρήθηκαν αρκετά σημαντικοί σεισμοί με επίκεντρο μέσα στις παραπάνω περιοχές.

Σύμφωνα με τον ισχύοντα Ελληνικό Αντισεισμικό Κανονισμό (ΕΑΚ), από την άποψη της γεωγραφικής κατανομής της σεισμικής επικινδυνότητας στην Ελλάδα, η περιοχή εφαρμογής, κατατάσσεται στη ζώνη σεισμικής επικινδυνότητας Ι, όπου ισχύει η τιμή ενεργού εδαφικής επιτάχυνσης σχεδιασμού 0,16 g (όπου g η επιτάχυνση της βαρύτητας).

### ***Επιφανειακά και υπόγεια νερά***

Η περιοχή μελέτης υπάγεται στο Υδατικό Διαμέρισμα Κεντρικής Μακεδονίας (GR10). Κύριο χαρακτηριστικό της ευρύτερης περιοχής είναι η ανάπτυξη σημαντικού αριθμού μικρών υδατορεμάτων που τελικώς εκβάλλουν στην θάλασσα, χωρίς τον σχηματισμό ενός κύριου υδατορέματος. Ο μεγαλύτερος αριθμός των υδατορεμάτων έχει εποχιακή ροή και μόνο ο ποταμός Ολύνθιος παρουσιάζει απορροή τους περισσότερους μήνες του έτους.

Από την περιοχή εφαρμογής του Σχεδίου δεν διέρχεται κάποιο ρέμα. Αντίθετα, ρέματα διέρχονται δυτικά της περιοχής εφαρμογής του σχεδίου σε απόσταση περί τα 170m από τα όρια της και ανατολικά σε απόσταση περί τα 120m.

Στο γεωλογικό υπόβαθρο της περιοχής εφαρμογής, σύμφωνα με το Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας GR10, αναπτύσσεται το Υπόγειο Υδατικό Σύστημα «*Κοκκώδες/καρστικό σύστημα Επανομής - Μουδανιών, GR1000060*». Στο εν λόγω Υπόγειο Υδατικό Σύστημα διακρίνονται τα εξής δύο υποσυστήματα: Υποσύστημα Επανομής - Μουδανιών (061) και Υποσύστημα Τρίγλιας (062). Η περιοχή εφαρμογής ανήκει στο Υποσύστημα Επανομής - Μουδανιών (061).

Στο υποσύστημα GR1000061 «*Επανομής - Μουδανιών*», αναπτύσσεται ένας ελεύθερος υδροφόρος που σε βαθύτερους ορίζοντες βρίσκεται μερικώς υπό πίεση. Πρόκειται για κοκκώδη υδροφορέα, ο οποίος εντοπίζεται σε όλες τις παράκτιες πεδινές περιοχές.

Η τροφοδοσία του κοκκώδους συστήματος γίνεται μέσω των κατεισδύσεων των ατμοσφαιρικών κατακρημνισμάτων, με την διήθηση των επιφανειακών νερών του Ολύνθιου ποταμού και των λοιπών υδατορεμάτων, με την πλευρική τροφοδοσία από το καρστικό σύστημα Ν. Τρίγλιας καθώς και από τους εκατέρωθεν ευρισκόμενους βραχώδεις σχηματισμούς.

Όσον αφορά τις εκροές του συστήματος επισημαίνονται τα εξής:

- Φυσικές εκροές: Η φυσική εκφόρτιση του συστήματος γίνεται προς την θάλασσα. Η διεύθυνση κίνησης του υπόγειου νερού ακολουθεί την κλίση του φυσικού εδάφους προς τα χαμηλότερα υψομετρικά σημεία.

- Τεχνητές εκροές: Στις εκροές του συστήματος πρέπει να συνυπολογιστούν οι αντλήσεις που λαμβάνουν χώρα για κάλυψη αρδευτικών, υδρευτικών και άλλων χρήσεων.

### **Φυσικό περιβάλλον**

Στην ευρύτερη περιοχή (Π.Ε. Θεσσαλονίκης, συνολικής έκτασης 131.385 ha) η φυτοκοινότητα που εμφανίζει μεγάλα ποσοστά κατανομής είναι τα αείφυλλα πλατύφυλλα και τα Δάση Δρυών. Ακολουθούν τα δάση χαλεπίου πεύκης, οξυάς και πλατάνων.

Στην περιοχή εφαρμογής απαντάται βλάστηση καλά ανεπτυγμένη, που είναι προϊόν φυτεύσεων. Κυριαρχούν τα εξής είδη χλωρίδας: πικροδάφνη (*Nerium oleander*), αγγελική (*Pitosporum tobira*), λεύκα (*Populus sp.*), δάφνη (*Laurus nobilis*), κισσός (*Hedera helix*) και βάτο (*Rubus sp.*).

Στην περιοχή εφαρμογής καταγράφηκαν επίσης τα εξής είδη χλωρίδας: ελιά (*Olea sp.*), συκιά (*Ficus carica*), χαρουπιά (*Ceratonia siliqua*), κυπαρίσσι (*Cupressus sp.*), πεύκο (*Pinus sp.*), σπαράγγι (*Asparagus sp.*), αγιόκλημα (*Lonicera sp.*), τριανταφυλλιά (*Rosa sp.*) και φοίνικας (*Phoenix sp.*). Στα βορειοδυτικό όριο της περιοχής εφαρμογής φύονται καλάμια (*Sacharum ravennae*). Επιπλέον, κατά μήκος του παραλιακού μετώπου φύονται αλμυρίκια (*Tamarix sp.*) και αρμυρήθρες του γένους *Halimione*.

### **Χρήσεις γης**

Για την περιοχή της Δημοτικής Ενότητας Θερμαϊκού, όπου υπάγεται η περιοχή εφαρμογής, ισχύει το Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Δήμου Θερμαϊκού (Υ.Α. Αριθμ. 8207 «Έγκριση Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου Δήμου Θερμαϊκού (Ν. Θεσσαλονίκης)» ΦΕΚ 110 ΑΑΠ 2007). Η περιοχή εφαρμογής έχει χαρακτηριστεί ως περιοχή τουρισμού - αναψυχής. Στο δυτικό και ανατολικό όριο της περιοχής προβλέπονται σημεία εκβολής ομβρίων.

Πιο συγκεκριμένα, σύμφωνα με το ΓΠΣ Δήμου Θερμαϊκού η περιοχή εφαρμογής υπάγεται στη Ζώνη Αναπτυξιακών Δραστηριοτήτων 2, στην οποία προβλέπονται χρήσεις τουρισμού και αναψυχής, όπως αυτές προσδιορίζονται στο Άρθρο 8 του από 23.02.1987 Π.Δ. (ΦΕΚ 166 Δ' 1987) και είναι οι εξής:

1. ξενώνες, ξενοδοχεία και λοιπές τουριστικές εγκαταστάσεις
2. κατοικία
3. εμπορικά καταστήματα
4. εστιατόρια
5. αναψυκτήρια
6. κέντρα διασκέδασης - αναψυχής
7. χώροι συνάθροισης κοινού
8. πολιτιστικά κτίρια και εν γένει πολιτιστικές λειτουργίες
9. κτίρια κοινωνικής πρόνοιας
10. θρησκευτικοί χώροι
11. κτίρια, γήπεδα στάθμευσης
12. πρατήρια βενζίνης
13. αθλητικές εγκαταστάσεις

#### 14. εγκαταστάσεις μέσων μαζικών μεταφορών.

Στην Ζώνη Αναπτυξιακών Δραστηριοτήτων 2, η τιμή του μέσου Συντελεστή Δόμησης έχει οριστεί σε 0,35.

Σύμφωνα με το ΓΠΣ του Δήμου Θερμαϊκού, στην περιοχή εφαρμογής έχουν οριστεί οι εξής χρήσεις: κατά μήκος της ακτής προβλέπεται πεζόδρομος, ενώ εντός της περιοχής εφαρμογής του Σχεδίου προβλέπεται ελεύθερος χώρος - αστικό πράσινο, εγκαταστάσεις εκπαίδευσης (δημοτικό, γυμνάσιο και λύκειο) αλλά και υποδομές άθλησης (γήπεδο μπάσκετ - τένις - βόλεϊ). Τέλος προβλέπεται χώρος στάθμευσης στο νοτιοανατολικό τμήμα της περιοχής εφαρμογής.

#### **Ιστορικό και πολιτιστικό περιβάλλον**

Η περιοχή εφαρμογής γειτνιάζει με περιοχές στις οποίες εντοπίζονται κηρυγμένοι αρχαιολογικοί χώροι σύμφωνα με τον «*Διαρκή Κατάλογο των Κηρυγμένων Αρχαιολογικών Χώρων και Μνημείων της Ελλάδος*»<sup>1</sup> του Υπουργείου Πολιτισμού και Αθλητισμού και το ΓΠΣ Δήμου Θερμαϊκού (ΦΕΚ 110 ΑΑΠ 2007). Εντός της περιοχής εφαρμογής δεν απαντάται κηρυγμένος αρχαιολογικός χώρος ή μνημείο.

Οι πλησιέστεροι στο υπό μελέτη έργο αρχαιολογικοί χώροι είναι οι εξής:

- Ο προϊστορικός οικισμός “Τράπεζα” (ΦΕΚ 353/Β/1987), που απαντάται νοτιοανατολικά της περιοχής εφαρμογής σε απόσταση 909m
- Ο προϊστορικός οικισμός “Τούμπα” (ΦΕΚ 353/Β/1987), που απαντάται νοτιοανατολικά της περιοχής εφαρμογής σε απόσταση 1.334m.

#### **Κοινωνικό και οικονομικό περιβάλλον**

Η τομεακή διάρθρωση της οικονομικής δραστηριότητας του Δήμου Θερμαϊκού, δεν διαφοροποιείται σε σχέση με αυτή του Ν. Θεσσαλονίκης. Στον κλάδο του λιανικού εμπορίου και υπηρεσιών ο μεγαλύτερος αριθμός των επιχειρήσεων συγκεντρώνεται στις υπηρεσίες εστίασης και διασκέδασης, στα είδη οικιακού εξοπλισμού, στις χρηματοοικονομικές υπηρεσίες και ασφάλειες, στους τομείς εμπορίας τροφίμων και ποτών, ειδών ένδυσης και υπόδησης, υπηρεσίες εκπαίδευσης και άθλησης, εμπορία αυτοκινήτων και ανταλλακτικών, ενοικιαζόμενα δωμάτια και διάφορες άλλες υπηρεσίες. Το ίδιο ισχύει και στον τομέα της μεταποίησης, καθώς πολλές επιχειρήσεις δραστηριοποιούνται στους κλάδους της ένδυσης-υπόδησης, τροφίμων-ποτών, ξύλου και επίπλου, θερμο-υδραυλικές και μεταλλικές κατασκευές και διάφορα άλλα. Όλες σχεδόν ανήκουν στην κατηγορία των μικρών και πολύ μικρών επιχειρήσεων από την άποψη του μεγέθους, της απασχόλησης, της δυναμικότητας και του κεφαλαίου.

Λόγω της οικιστικής και πληθυσμιακής ανάπτυξης του Δήμου, σταδιακά σημειώνεται μείωση της γεωργικής δραστηριότητας. Οι αμπελώνες αποτελούν το μεγαλύτερο ποσοστό των καλλιεργειών και ακολουθούν οι δενδρώδεις, οι αροτριάιες καλλιέργειες και τα κηπευτικά σε Αγία Τριάδα, Ν. Επιβάτες και Περαία.

Ο Θερμαϊκός κόλπος, λόγω των ιδιαίτερων φυσικών και γεωγραφικών στοιχείων του, αποτελεί ένα από τα πλέον παραγωγικά θαλάσσια οικοσυστήματα της Μεσογείου. Η

---

<sup>1</sup> <http://listedmonuments.culture.gr/info.php>

ρύπανση του κόλπου έχει επηρεάσει την ποσότητα, αλλά και τα είδη των αλιευμάτων. Η μεγάλη οικιστική και πληθυσμιακή ανάπτυξη της περιοχής έχει περιορίσει σημαντικά την αλιεία και το ειδικό βάρος της στην οικονομική δραστηριότητά της. Στην ευρύτερη περιοχή της ανατολικής ακτής του Θερμαϊκού, μόνο στη Ν. Μηχανιώνα η αλιεία εξακολουθεί να κατέχει σημαντικό ρόλο στην οικονομία της περιοχής.

Ο Δήμος Θερμαϊκού, ως περιοχή της ανατολικής ακτής του Θερμαϊκού συγκεντρώνει ικανοποιητική τουριστική κίνηση. Η περιοχή ήδη από τη δεκαετία του 1960 αποτελεί παραθεριστικό κέντρο ιδίως για τους κατοίκους της Θεσσαλονίκης. Έτσι ο τουρισμός και η αναψυχή αποτελούν βασικές οικονομικές δραστηριότητες.

### **Τεχνικές υποδομές**

Η σύνδεση του Δήμου με την ευρύτερη περιοχή αλλά και μεταξύ των οικισμών του γίνεται μέσω οδικού δικτύου. Ο βασικός οδικός άξονας Θεσσαλονίκης - Ν. Μηχανιώνας χαρακτηρίζεται ως πρωτεύον επαρχιακό δίκτυο, ενώ στο τμήμα μεταξύ Ν. Κερασιάς και Ν. Μηχανιώνας μεταπίπτει σε αστικό δρόμο, καθώς είναι εγκλωβισμένος μεταξύ οικισμού και ζώνης παραθεριστικής κατοικίας.

Δευτερεύοντες άξονες αποτελούν οι οδοί που συνδέουν το πρωτεύον επαρχιακό δίκτυο με το Αγγελοχώρι και τη Ν. Μηχανιώνα με την Επανομή. Οι τρεις οικισμοί εξυπηρετούνται από τις αστικές λεωφορειακές γραμμές Θεσσαλονίκης, αλλά απαιτείται μετεπιβίβαση του επιβατικού κοινού στον τερματικό σταθμό του Φοίνικα σε άλλες λεωφορειακές γραμμές, που με αφετηρία τον Φοίνικα οδεύουν προς το κέντρο της πόλης.

Η περιοχή μελέτης καλύπτεται από το υφιστάμενο δίκτυο ύδρευσης του Δήμου Θερμαϊκού. Η περιοχή της Αγίας Τριάδας καλύπτεται από δίκτυο αποχέτευσης, που καταλήγει στην ΕΕΛ Αγγελοχωρίου δυτικά της περιοχής εφαρμογής.

Η περιοχή εφαρμογής βρίσκεται σε περιοχή που πραγματοποιείται συλλογή απορριμμάτων από τον Δήμο Θερμαϊκού. Η περιοχή του καποδιστριακού Δήμου Θέρμης (νυν καλλικρατικής δημοτικής ενότητας) εξυπηρετείται από τον ΧΥΤΑ Μαυροράχης, που λειτουργεί στην Δ.Ε. Ασσήρου.

### **Ατμοσφαιρικό περιβάλλον**

Η Διεύθυνση Περιβάλλοντος & Χωροταξίας της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας είναι υπεύθυνη για τη λειτουργία του δικτύου ελέγχου ατμοσφαιρικής ρύπανσης στο Πολεοδομικό Συγκρότημα Θεσσαλονίκης (ΠΣΘ) από το 2001 (τα προηγούμενα χρόνια υπεύθυνο ήταν το Υπ. Μακεδονίας-Θράκης). Ο πλησιέστερος σταθμός μέτρησης του δικτύου στην περιοχή εφαρμογής είναι της Καλαμαριάς.

Σύμφωνα με τα διαθέσιμα στοιχεία μετρήσεων του σταθμού της Καλαμαριάς για την περίοδο 2001 - 2010, σημαντικές υπερβάσεις νομοθετημένων ορίων δεν παρατηρούνται, με πολύ σημαντική όμως εξαίρεση τα αιωρούμενα σωματίδια όπου η Θεσσαλονίκη χαρακτηρίζεται από τις πλέον επιβαρυνμένες πόλεις της χώρας με υπερβάσεις ορίων που ξεπερνούν το 50% των ημερών του έτους. Κύριες ανθρωπογενείς πηγές για τα αιωρούμενα σωματίδια PM<sub>10</sub> είναι οι βιομηχανίες, με κυρίαρχα τα τσιμεντάδικα και τα λατομεία, η καύση πετρελαίου (οικιακή θέρμανση, βιομηχανίες), η

κυκλοφορία των οχημάτων (εκπομπές εξατμίσεων, τριβές ελαστικών και ασφάλτου, φθορές φρένων), τα οικοδομικά έργα (μεταφορά και αποθήκευση αδρανών υλικών), η σκόνη του εδάφους, η γύρη και οι σπόροι μυκήτων.

### **Ακουστικό περιβάλλον**

Στην περιοχή εφαρμογής και στην περιοχή σε εγγύτητα με αυτή, απουσιάζουν οι σημαντικές πηγές ηχορύπανσης, όπως τα μεγάλα αστικά κέντρα και οι εκτεταμένες βιομηχανικές περιοχές.

Η υφιστάμενη κατάσταση του ακουστικού περιβάλλοντος στην περιοχή του Σχεδίου διαμορφώνεται κατά κύριο λόγο από την κυκλοφορία των οχημάτων στην υφιστάμενη επαρχιακή οδό Θεσσαλονίκης - Ν. Μηχανιώνας, η οποία διέρχεται στο νότιο όριο της περιοχής του Σχεδίου.

Δυτικά της περιοχής εφαρμογής απαντάται οικιστική περιοχή, όπως και ανατολικά, με εξαίρεση τουριστική μονάδα που απαντάται στο νοτιοανατολικό όριο της περιοχής εφαρμογής.

## **1.3. Συνοπτική περιγραφή του Σχεδίου**

Η πρόταση χωρικού προορισμού του ακινήτου βασίζεται στα όσα ορίζει ο Ν. 3986/2011 «Επείγοντα Μέτρα Εφαρμογής Μεσοπρόθεσμου Πλαισίου Δημοσιονομικής Στρατηγικής 2012–2015» και συγκεκριμένα το Κεφάλαιο Β «Πολεοδομική ωρίμανση και επενδυτική ταυτότητα Δημοσίων Ακινήτων και λοιπές ρυθμίσεις για την αξιοποίηση της Δημόσιας Περιουσίας».

Το προτεινόμενο σχέδιο, που παρουσιάζεται στο τοπογραφικό διάγραμμα στο Παράρτημα 3, αντιμετωπίζει το ακίνητο ως δύο ζώνες στις οποίες προτείνεται ενιαία Ζώνη Τουρισμού – κατοικίας (η οποία υποδιαιρείται σε τρεις επιμέρους ενότητες), εξαιρώντας εκείνες τις περιοχές για τις οποίες δεν προτείνεται καμία ανάπτυξη και εξασφαλίζονται για πράσινο και κοινωφελείς χρήσεις. Οι δύο αυτοί χώροι αντιμετωπίζονται ως περιοχές κοινοχρήστων και κοινοφελών χώρων και συγκεκριμένα δίνεται ένα μικρός συντελεστής στην υποζώνη των κοινοφελών (ΙΑ) προκειμένου να υλοποιηθεί η δόμηση εγκαταστάσεων εκπαίδευσης ή/και αθλητισμού όπως έχει προβλεφθεί και στο ΓΠΣ του Δήμου για τμήμα του Ακινήτου.

Στον παρακάτω Πίνακα αναλύεται η τελική κατανομή των επιμέρους εκτάσεων που συνθέτουν την έκταση του Ε.Σ.Χ.Α.Δ.Α.

**Πίνακας 4.3.1.2-1: Έκταση περιοχής μελέτης Ε.Σ.Χ.Α.Δ.Α.**

| ΠΕΡΙΟΧΗ                                 | ΣΥΝΟΛΟ (τ.μ.) | ΣΥΝΟΛΟ (%)    |
|-----------------------------------------|---------------|---------------|
| ΖΩΝΗΙ Κοινοχρήστων Χώρων                | 20332         | 16,42%        |
| ΖΩΝΗΙΑ Κοινοφελών Υποδομών              | 41568         | 33,58%        |
| Κ.Χ. / Κ.Φ. ΣΥΝΟΛΟ                      | 61900         | 50,00%        |
| ΖΩΝΗΙΙ Τουριστικό - Παραθεριστικό χωριό | 61900         | 50,00%        |
| <b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΚΤΑΣΗ</b>                  | <b>123793</b> | <b>100,0%</b> |

Η μέγιστη δόμηση για το Ακίνητο προτείνεται να είναι ίση με 24.758,60 τ.μ όπως προκύπτει με την εφαρμογή του μέγιστου ΣΔ όπως περιγράφεται στην σχετική νομοθεσία (Ν.3986, Ν.4092) και ο οποίος ορίζεται σε 0,2 για το σύνολο της έκτασης του Ακινήτου. Σημειώνεται ότι ο συντελεστής δόμησης που ισχύει ως μέσος μέχρι σήμερα και προβλέπεται στο ΓΠΣ είναι 0,35.

Το σύνολο δηλαδή της επιτρεπόμενης δόμησης σήμερα σε χρήσεις συναφείς με την πρόταση για την ανάπτυξη του Ακινήτου, ανέρχεται σε:

**Πίνακας 4.3.1.2-2: Προτεινόμενη δόμηση σε χρήσεις συναφείς με την πρόταση**

|                                         | ΣΥΝΟΛΟ (τ.μ.) | ΣΔ         | ΣΥΝΟΛΟ ΤΜ       |
|-----------------------------------------|---------------|------------|-----------------|
| ΖΩΝΗΙ Κοινοχρήστων Χώρων                | 20332         | 0          | 0               |
| ΖΩΝΗΙΑ Κοινοφελών Υποδομών              | 41568         |            | 4758,60         |
| Κ.Χ. / Κ.Φ. ΣΥΝΟΛΟ                      | 61900         |            | 4758,60         |
| ΖΩΝΗΙΙ Τουριστικό - Παραθεριστικό χωριό | 61900         | 0,35       | 20000,00        |
| <b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΚΤΑΣΗ</b>                  | <b>123793</b> | <b>0,2</b> | <b>24758,60</b> |

Όπως φαίνεται στο παραπάνω πίνακα τα συνολικά 24.758,60τ.μ. περιλαμβάνουν 20.000 τ.μ. για ανάπτυξη χρήσεων τουρισμού ή/και κατοικίας, ενώ αφήνουν και ένα υπόλοιπο δόμησης 4.758,60 συνολικά τετραγωνικών που δύνανται να αποδοθούν σε δόμηση για κοινοφελείς εξυπηρετήσεις και εγκαταστάσεις στη ζώνη ΙΑ.

Η θέση, η προσβασιμότητα, η γειτνίαση με το θαλάσσιο μέτωπο, συνιστούν κρίσιμα πλεονεκτήματα τα οποία ανάγονται σε ευκαιρίες ανάπτυξης μέσω των κατάλληλων προτάσεων μίξης χρήσεων γης, της αξιοποίησης του θεσμικού πλαισίου, της ενιαίας θεώρησης του ακινήτου και της εξασφάλισης του δημόσιου συμφέροντος.

Η προτεινόμενη χωρική ανάπτυξη του Ακινήτου, λαμβάνοντας υπόψη το επιδιωκόμενο ρόλο, τις υφιστάμενες χρήσεις και την πολύπλευρη λειτουργία του, κατανέμεται σε δύο ευρύτερους τομείς χρήσεων:

#### Ζώνη Ι: Ειδική Ζώνη Κοινόχρηστων χώρων

- Η εν λόγω περιοχή υπολογίζεται σε 20.332 τμ. Αποτελείται από ένα γραμμικό τμήμα της έκτασης του πρώην κάμπινγκ Αγίας Τριάδας παράλληλο στην ακτογραμμή καθώς και δύο άξονες κάθετους στην επαρχιακή οδό που εκτείνονται από το κέντρο της έκτασης έως την παραλία για την εύκολη πρόσβαση του κοινού σε αυτήν, όπως φαίνεται στο αντίστοιχο σχέδιο. Νοτιότερα της ζώνης αυτής εκτείνεται η ζώνη ΙΑ όπως περιγράφεται παρακάτω. Η ζώνη κοινοχρήστων θα εξυπηρετεί το σύνολο του υφιστάμενου πληθυσμού του Δήμου αλλά και των νέων κατοίκων που πρόκειται να εγκατασταθούν στην κυρίως ζώνη ανάπτυξης(Ζώνη ΙΙ).

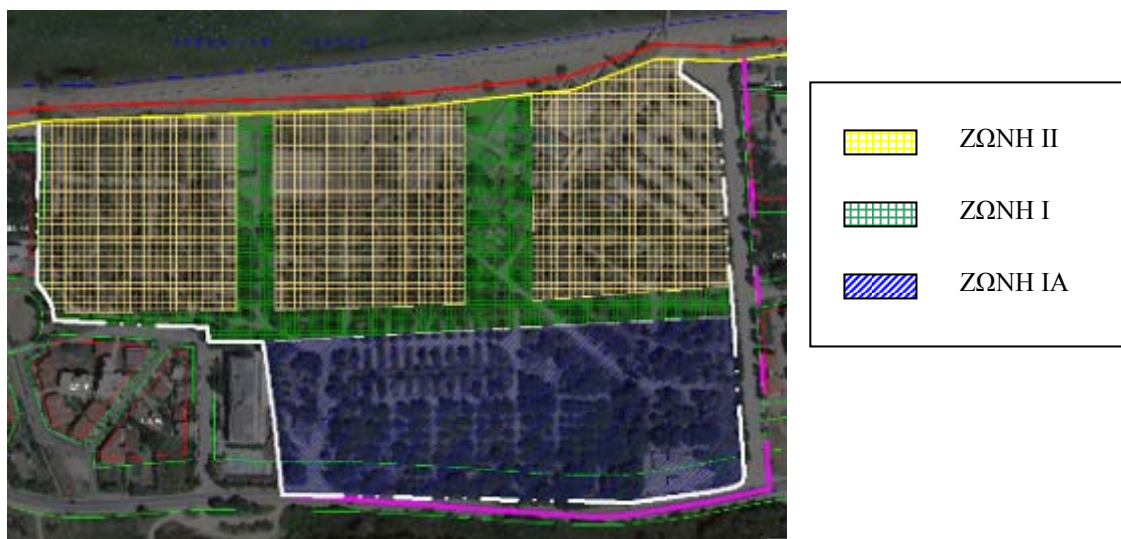
#### Ζώνη ΙΑ: Ειδική Ζώνη Κοινοφελών Υποδομών

- Περιοχή νότια και σε επαφή με την επαρχιακή οδό: Αποτελεί Ζώνη συνολικού εμβαδού 41.568 τμ η οποία εφάπτεται στην ζώνη Ι από την βόρεια πλευρά της και με την επαρχιακή οδό στην νότια. Σε αυτή την ζώνη επιτρέπεται η

χωροθετηση κοινοφελών εξυπηρετήσεων και κοινόχρηστων χώρων όπως ορίζονται στην Ζώνη Ι

#### Ζώνη ΙΙ: Ζώνη Τουριστικού – Παραθεριστικού χωριού:

- Περιοχή στο βόρειο τμήμα – παράκτιο μέτωπο: Αποτελεί έκταση συνολικού εμβαδού 61.900 τμ που αποτελείται από τρεις ενότητες που περιβάλλονται από κοινόχρηστους χώρους και έχουν άμεση επαφή με το παράκτιο μέτωπο. Στους κοινόχρηστους αυτούς χώρους που παρεμβάλλονται συμπεριλαμβάνονται και οι δυο κάθετοι άξονες πρασίνου της ζώνης Ι που επιτρέπουν την άμεση πρόσβαση στην θάλασσα του κοινού αλλά και της γειτονικής ξενοδοχειακής μονάδας (sun beach).



**Σχήμα 1.3-1. Η διάρθρωση των ζωνών στο Ακίνητο**

Η ζώνη οριοθετείται δυτικά από κοινοτική οδό, βόρεια από την ακτή και συγκεκριμένα την γραμμή παραλίας, και ανατολικά από κοινοτική οδό.

Προτείνεται η χωροθέτηση εντός της ζώνης χρήσεων τουρισμού, κατοικίας, αναψυχής και εμπορικών χρήσεων αξιοποιώντας το παράκτιο μέτωπο για την χωροθέτηση αυτών και διατηρώντας τμήμα της δυνατότητας που δίνεται από το υφιστάμενο ΓΠΣ σε δόμηση για το ακίνητο.

Στην ζώνη αυτή καθορίζεται γενική χρήση γης Παραθεριστικό Τουριστικό Χωριό σύμφωνα με το άρθρο 11 παρ. Β σημείο 1 του νόμου 3986/Α/2011 όπως τροποποιήθηκε με τον Ν.4092/12 καθ' οικονομία και **επιτρέπεται:**

- α) παραθεριστική κατοικία
- β) Τουρισμός
- γ) περίθαλψη
- δ) ξενοδοχεία
- στ) αθλητικές εγκαταστάσεις (γήπεδα, γυμναστήρια
- ζ) κέντρα αναζωογόνησης (spa)
- η) εγκαταστάσεις εστίασης και αναψυχής
- θ) εμπορικά καταστήματα

Τέλος, στο πλαίσιο του ΕΣΧΑΔΑ καθορίζεται ζώνη προστασίας των ακτών με πλάτος τριάντα (30,00 μ.) μέτρα από τη γραμμή αιγιαλού. Ειδικότερα, η γραμμή δόμησης των περιοχών οικιστικής ανάπτυξης και των πάσης φύσεως μόνιμων εγκαταστάσεων καθορίζεται σε απόσταση τριάντα (30,00μ.) μέτρα από τη γραμμή αιγιαλού. Κατ'εξίρεση επιτρέπονται διαμορφώσεις, κατασκευές και κολυμβητικές δεξαμενές για την εξυπηρέτηση των κατοίκων και επισκεπτών σε περιοχές σε άμεση χωρική εξάρτηση με τις ζώνες ανάπτυξης. Η ακριβείς θέσεις των διαμορφώσεων θα προσδιορισθούν στην «Χωροθέτηση του επενδυτικού σχεδίου».

Εντός της ζώνης και σε επαφή με την γραμμή παραλίας προβλέπεται η δημιουργία πεζόδρομου /ποδηλατοδρόμου πλάτους τουλάχιστον 5μ. για την ελεύθερη κυκλοφορία κατά μήκος της ακτής.

#### **1.4. Εκτίμηση και αξιολόγηση επιπτώσεων – προτάσεις/κατευθύνσεις/ μέτρα αντιμετώπισης**

##### **Κλιματικά χαρακτηριστικά**

Δεν αναμένονται επιπτώσεις στα κλιματολογικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά της περιοχής μελέτης από την εφαρμογή του προτεινόμενου Σχεδίου και ως εκ τούτου δεν προκύπτει η ανάγκη για τη λήψη κάποιων επανορθωτικών μέτρων αντιμετώπισής τους.

##### **Έδαφος**

Το υπό μελέτη Σχέδιο αναμένεται να μεταβάλει το επιφανειακό στρώμα του εδάφους στις περιοχές της επέμβασης. Ωστόσο, οι επιπτώσεις που εκτιμάται ότι θα προκύψουν, δε θα μεταβάλουν την ποιότητα του εδάφους της περιοχής εφαρμογής και της περιοχής μελέτης, παρά μόνο στα τμήματα όπου θα καταλάβουν οι κτιριακές και λοιπές εγκαταστάσεις. Επίσης, οι όροι δόμησης που προτείνονται για τις περιοχές στις οποίες επιτρέπεται η δόμηση εξασφαλίζουν ότι η δόμηση θα είναι ήπιας μορφής και θα υπάρχουν εκτεταμένες ελεύθερες επιφάνειες. Αντίθετα αναμένεται θετική επίπτωση στις περιοχές στις οποίες σχεδιάζεται η απομάκρυνση υφιστάμενων κατασκευών.

Σε γενικές γραμμές, οι επιπτώσεις στο έδαφος αξιολογούνται αρνητικές ως προς τον χαρακτήρα τους, αλλά μέτριας έντασης, τοπικής κλίμακας, βραχυπρόθεσμες και προσωρινές όσον αφορά στην περιοχή επέμβασης.

Οι βασικές κατευθύνσεις για τον περιορισμό των επιπτώσεων στο έδαφος αφορούν κυρίως στα εξής:

- Διαχείριση εδαφικών υλικών.
- Βελτιστοποίηση ισοζυγίου χωματισμών.
- Κατάλληλη διάθεση περισσειών.
- Πρόληψη της ρύπανσης από τις εργασίες κατασκευής.
- Διαχείριση αποβλήτων από κατεδαφίσεις.

##### **Γεωλογία**

Η εφαρμογή του μελετώμενου Σχεδίου δεν σχετίζεται με επιπτώσεις στα γεωλογικά και τεκτονικά χαρακτηριστικά της περιοχής εφαρμογής καθώς πρόκειται για μια πολεοδομική παρέμβαση που δεν αναμένεται σε καμία περίπτωση να επηρεάσει τα

γεωλογικά χαρακτηριστικά της περιοχής. Επίσης, στην περιοχή εφαρμογής δεν εμφανίζεται κάποιος ιδιαίτερος ή σπάνιος γεωλογικός σχηματισμός ο οποίος να χρήζει προστασίας, διατήρησης ή περιορισμένης επέμβασης. Ως εκ τούτου δεν προτείνονται μέτρα αντιμετώπισης τυχόν επιπτώσεων στα γεωλογικά και τεκτονικά χαρακτηριστικά της περιοχής μελέτης.

### **Υδατικοί πόροι**

Από την περιοχή του Σχεδίου δεν διέρχεται κάποιο ρέμα. Στην γύρω περιοχή, εμφανίζεται ένα ρέμα που διέρχεται δυτικά της περιοχής του σχεδίου σε απόσταση περί τα 170m από τα όρια αυτού και ένα ακόμα, ανατολικά της περιοχής του σχεδίου σε απόσταση περί τα 120m. Επομένως δεν αναμένεται ουσιώδης επίδραση του Σχεδίου στους χερσαίους επιφανειακούς υδατικούς πόρους.

Δυνητική επίπτωση μπορεί να υπάρξει στο θαλάσσιο περιβάλλον από τις εργασίες κατασκευής. Αυτές οι επιπτώσεις μπορούν να αποφευχθούν με την εφαρμογή ορθών εργοταξιακών πρακτικών και κυρίως με την απαγόρευση διάθεσης υλικών, έστω και προσωρινή, σε σημεία του υδρογραφικού δικτύου της άμεσης ή ευρύτερης περιοχής, σε οιαδήποτε θαλάσσια περιοχή και εντός των ζωνών αιγιαλού και παραλίας.

Από τη λειτουργία των εγκαταστάσεων που προβλέπονται στο υπό μελέτη Ε.Σ.Χ.Α.Δ.Α. δεν προβλέπονται επιπτώσεις στο θαλάσσιο περιβάλλον καθώς οι προβλεπόμενες κτιριακές εγκαταστάσεις θα συνδέονται με το δημόσιο δίκτυο ακαθάρτων της περιοχής. Συγκεκριμένα, υπάρχει δυνατότητα σύνδεσης με το υφιστάμενο δίκτυο αποχέτευσης, που καταλήγει στην ΕΕΛ Αγγελοχωρίου δυτικά της περιοχής εφαρμογής.

Συνολικά, οι επιπτώσεις στο υδατικό περιβάλλον του υπό μελέτη Ε.Σ.Χ.Α.Δ.Α. θα μπορούσαν να χαρακτηριστούν ως βραχυχρόνιες και πλήρως αναστρέψιμες.

Οι κατευθύνσεις/προτάσεις περιορισμού των επιπτώσεων στους υδατικούς πόρους αφορούν κυρίως στα εξής:

- Αποφυγή ρύπανσης του θαλασσίου περιβάλλοντος από τις εργασίες κατασκευής.
- Ελαχιστοποίηση της κατανάλωσης νερού, μέσω της μέγιστης δυνατής χρήσης των ομβρίων.
- Πρόληψη της ρύπανσης και της ποιοτικής υποβάθμισης των υδατικών πόρων.

### **Τοπίο και αισθητικό περιβάλλον**

#### Φάση κατασκευής

Κατά τη φάση κατασκευής των επιμέρους έργων του Ε.Σ.Χ.Α.Δ.Α. αναμένεται να προκληθούν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις στο τοπίο και στο αισθητικό περιβάλλον των περιοχών επέμβασης λόγω της κυκλοφορίας των οχημάτων, της λειτουργίας εργοταξίων, των προσωρινών χώρων απόθεσης υλικών κ.ά. Οι επιπτώσεις αυτές θα είναι προσωρινές και πλήρως αναστρέψιμες, καθώς εκτείνονται χρονικά μέχρι την ολοκλήρωση όλων των επιμέρους έργων.

Ως προς την οργάνωση και λειτουργία των επιμέρους εργοταξιακών χώρων, αυτή συνήθως συνδέεται με την παραγωγή απορριμμάτων και εν γένει άχρηστων υλικών.

Επομένως, η οργάνωση των εργοταξίων και η διαχείριση των ακατάλληλων προϊόντων θα πρέπει να γίνει με τέτοιο τρόπο, ώστε να ελαχιστοποιούνται οι όποιες επιπτώσεις.

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω καθώς και την πιστή τήρηση και εφαρμογή των περιβαλλοντικών όρων που θα προκύψουν από την περιβαλλοντική αδειοδότηση των επιμέρους έργων, οι επιπτώσεις στο τοπίο κατά τη φάση υλοποίησης του υπό μελέτη Ε.Σ.Χ.Α.Δ.Α. χαρακτηρίζονται ως βραχυχρόνιες και πλήρως αναστρεψίμες.

#### Φάση λειτουργίας

Οι μεταβλητές του τοπίου της περιοχής επέμβασης όσο και η χωρητικότητά του σε πιθανές επεμβάσεις διερευνήθηκαν διεξοδικά κατά τον σχεδιασμό του Ε.Σ.Χ.Α.Δ.Α. με τέτοιο τρόπο ώστε οι σχεδιαζόμενες επεμβάσεις (ανέγερση κτιριακών εγκαταστάσεων, διαμόρφωση χώρων πρασίνου κλπ) να προσαρμόζονται όσο το δυνατόν καλύτερα με τα υφιστάμενα τοπιολογικά στοιχεία της περιοχής.

Η διάταξη των εγκαταστάσεων και η πολεοδομική οργάνωση έγινε με σεβασμό σε μια σειρά αρχών που, μεταξύ άλλων, διασφαλίζουν την ομαλή ένταξη του σχεδίου στο τοπίο της περιοχής. Στην περιοχή του Σχεδίου προβλέπονται νησίδες πρασίνου κι ελευθέρων χώρων κατά μήκος του Ακινήτου και κάθετα στην ακτογραμμή.

Μέσω των παραπάνω σχεδιαστικών επιλογών το προτεινόμενο Σχέδιο θα οδηγήσει στη δημιουργία ενός ιδιαίτερα ελκυστικού περιβάλλοντος για όλες τις εποχές του έτους πετυχαίνοντας ταυτόχρονα τη δημιουργία ενός τοπίου ελκυστικού που θα συνυπάρχει αρμονικά με το φυσικό και το δομημένο τοπίο των οποίων αποτελεί συνέχεια.

Επίσης, σύμφωνα με το προτεινόμενο Ε.Σ.Χ.Α.Δ.Α., η συνολική δόμηση στην περιοχή εφαρμογής είναι μικρότερη από την επιτρεπόμενη στις γύρο περιοχές και αντίστοιχα η επίπτωση του ΕΣΧΑΔΑ στο τοπίο αναμένεται να είναι μικρή σε σχέση με τις επιπτώσεις των υπολοίπων κτισμάτων της περιοχής.

Από τα παραπάνω καθίσταται εμφανές ότι το έργο δεν θα έχει σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις στο τοπίο και το αισθητικό περιβάλλον κατά τη φάση λειτουργίας του.

#### **Χρήσεις γης - οικιστικό περιβάλλον**

Η επιτρεπόμενη δόμηση στην υπό μελέτη έκταση σήμερα καθορίζεται από τους περιορισμούς δόμησης που περιγράφονται από το ΓΠΣ. Βάσει του υφιστάμενου Γ.Π.Σ. για την περιοχή του ακινήτου η επιτρεπόμενη δόμηση ανέρχεται σε 46358,14τ.μ. Σύμφωνα με το προτεινόμενο Ε.Σ.Χ.Α.Δ.Α., η μέγιστη δόμηση για το Ακίνητο προτείνεται να είναι ίση με 24.758,60τ.μ. όπως προκύπτει με την εφαρμογή του μέγιστου ΣΔ όπως περιγράφεται στην σχετική νομοθεσία (Ν.3986, Ν.4092) και ο οποίος ορίζεται σε 0,2 για το σύνολο της έκτασης του Ακινήτου.

Ειδικότερα, όπως αναλυτικότερα αναφέρεται και στο κεφάλαιο 4 της παρούσης, το προτεινόμενο σχέδιο αντιμετωπίζει το ακίνητο ως δύο ζώνες στις οποίες προτείνεται ενιαία Ζώνη Τουρισμού – κατοικίας (η οποία υποδιαιρείται σε τρεις επιμέρους ενότητες) και ζώνες κοινόχρηστων και κοινωφελών χώρων οι οποίοι περιλαμβάνουν εκείνες τις περιοχές οι οποίες εξασφαλίζονται για πράσινο και κοινωφελείς χρήσεις. Στην υποζώνη των κοινωφελών (ΙΑ) δίνεται ένα μικρός συντελεστής προκειμένου να

υλοποιηθεί η δόμηση εγκαταστάσεων εκπαίδευσης ή/και αθλητισμού όπως έχει προβλεφθεί και στο ΓΠΣ του Δήμου για τμήμα του Ακινήτου.

Επιπρόσθετα, με σκοπό την προστασία της παράκτιας ζώνης της ιδιοκτησίας και των χρήσεων που δύνανται να φιλοξενούνται σε αυτή, στο πλαίσιο του Ε.Σ.Χ.Α.Δ.Α. καθορίζεται ζώνη προστασίας των ακτών με πλάτος τριάντα (30,00 μ.) μέτρα από τη γραμμή αιγιαλού.

Από τα παραπάνω καθίσταται εμφανές ότι το έργο δεν αναμένεται να έχει αρνητικές επιπτώσεις στις χρήσεις γης και το οικιστικό περιβάλλον της περιοχής μελέτης. Αντίθετα, στο οικιστικό περιβάλλον της περιοχής μελέτης αναμένεται θετική επίπτωση, βελτίωση και αναβάθμιση από την υλοποίηση του ΕΣΧΑΔΑ. Ως εκ τούτου στην παρούσα ΣΜΠΕ δεν προτείνονται μέτρα αντιμετώπισης τυχόν επιπτώσεων στις χρήσεις γης της περιοχής μελέτης.

### **Κοινωνικό και οικονομικό περιβάλλον**

Το σχετικά δυσμενές κοινωνικό και οικονομικό περιβάλλον (π.χ. ανεργία κλπ.), αναμένεται να βελτιωθεί με την εφαρμογή του Σχεδίου. Οι κοινωνικές ωφέλειες που θα προκύψουν από την ανάπτυξη των χρήσεων τουρισμού, εστίασης, αναψυχής, εμπορίου κλπ θα είναι αποτέλεσμα:

- της αύξησης της απασχόλησης που θα δημιουργηθεί,
- της αύξησης των εισοδημάτων και των φορολογικών εσόδων που θα πραγματοποιηθεί, και
- της αύξησης της τουριστικής κίνησης.

Επίσης, η αύξηση της απασχόλησης που προκύπτει κατά την περίοδο κατασκευής των εγκαταστάσεων που προβλέπονται στο Ε.Σ.Χ.Α.Δ.Α. θα επιτρέψει τη μείωση της ανεργίας. Η υλοποίηση μιας τέτοιας τάξεως μεγέθους επένδυσης απαιτεί την άμεση πρόσληψη ενός μεγάλου αριθμού εργαζομένων.

Πέραν αυτών, οι εργασίες κατασκευής θα δώσουν τη δυνατότητα να αντιστραφεί η σημαντικά πτωτική πορεία και να ενισχυθεί ανταγωνιστικά ο κατασκευαστικός κλάδος της περιοχής, καθότι πρόκειται για μια επένδυση με μεγάλες και μακροπρόθεσμες απαιτήσεις σε ότι αφορά την υλοποίηση των υποδομών και των εγκαταστάσεων της.

Από τα παραπάνω γίνεται εμφανές ότι το Ε.Σ.Χ.Α.Δ.Α. δεν αναμένεται να έχει αρνητικές επιπτώσεις στο κοινωνικό και οικονομικό περιβάλλον και δεν προτείνονται επανορθωτικά μέτρα αντιμετώπισης από την υλοποίηση του προτεινόμενου Σχεδίου.

### **Τεχνικές υποδομές**

#### Φάση κατασκευής

Κατά τη φάση υλοποίησης του προτεινόμενου Σχεδίου, αναμένονται επιπτώσεις στα υφιστάμενα δίκτυα τεχνικής υποδομής της περιοχής μελέτης, οι οποίες μπορούν να συνοψιστούν στα ακόλουθα:

- Επιβάρυνση του οδικού δικτύου της περιοχής εφαρμογής από την διέλευση των οχημάτων κατασκευής.

- Επιβάρυνση του οδικού δικτύου από τα έργα βελτίωσης της πρόσβασης στην περιοχή εφαρμογής.
- Παραγωγή στερεών απορριμμάτων και λυμάτων στον εργοταξιακό χώρο.
- Πιθανές παρεμβάσεις στα δίκτυα ύδρευσης και αποχέτευσης (κατασκευή αντλιοστασίου κλπ).
- Πιθανές αλλαγές στη γραμμή μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας.

Σε γενικές γραμμές, οι επιπτώσεις αυτές αξιολογούνται αρνητικές ως προς τον χαρακτήρα, αλλά τυπικές και αναμενόμενες για έργα τέτοιου είδους και τοπικά περιορισμένες στην περιοχή εφαρμογής. Μπορούν μάλιστα να ελαχιστοποιηθούν με την τήρηση της ισχύουσας Ελληνικής και κοινοτικής Νομοθεσίας που αφορά στην εφαρμογή της επιβεβλημένης σωστής εργοταξιακής πρακτικής και τη λήψη των κατάλληλων επανορθωτικών μέτρων κατά τη φάση κατασκευής έργων υποδομής.

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, δεν αναμένονται σημαντικές επιπτώσεις στις τεχνικές υποδομές κατά τη φάση υλοποίησης των έργων που συνδέονται με το προτεινόμενο σχέδιο.

#### Φάση λειτουργίας

Οι επιπτώσεις στα δίκτυα τεχνικής υποδομής κατά τη φάση λειτουργίας αφορούν στους ίδιους τομείς με εκείνους της φάσης κατασκευής, διαφοροποιούμενες ως προς την ένταση και τον βαθμό επηρεασμού των διαφόρων κατηγοριών δικτύων υποδομής. Πιο συγκεκριμένα, αναφέρονται τα εξής:

- Για την λειτουργία των εγκαταστάσεων θα απαιτηθεί η χρήση ποσοτήτων ενέργειας. Οι ποσότητες αυτές θα χρησιμοποιηθούν για την θέρμανση και ψύξη των κτιριακών εγκαταστάσεων, το φωτισμό και τη γενικότερη λειτουργία των Η/Μ εγκαταστάσεων. Οι απαιτούμενες ποσότητες δεν αναμένεται να επιβαρύνουν δυσανάλογα το δίκτυο καθώς η περιοχή καλύπτεται επαρκώς από το δίκτυο της ΔΕΗ.
  - Στα πλαίσια της εξοικονόμησης ενέργειας, για τις κτηριακές εγκαταστάσεις θεωρείται ως βέλτιστη λύση η εκτεταμένη χρήση ηλιακών συλλεκτών για την θέρμανση, παραγωγή ζεστού νερού χρήσης και ψύξη με συμπλήρωση των υπολοίπων ενεργειακών αναγκών με την χρήση πετρελαίου.
  - Κατά τον αρχιτεκτονικό σχεδιασμό των κτιρίων της περιοχής εφαρμογής προτείνεται να συνδυαστούν βιοκλιματικές αρχές και στοιχεία της τοπικής αρχιτεκτονικής αναπαράγοντας την ελληνική αρχιτεκτονική, στενά συνδεδεμένη με το φυσικό περιβάλλον.
- Η ύδρευση των εγκαταστάσεων του σχεδίου θα γίνεται από το υφιστάμενο δίκτυο ύδρευσης του Δήμου Θερμαϊκού που καλύπτει την περιοχή. Η ευρύτερη περιοχή καλύπτεται από δίκτυο αποχέτευσης και τα λύματα οδηγούνται προς επεξεργασία στην ΕΕΛ Αγγελοχωρίου. Συμπερασματικά, από τη λειτουργία των εγκαταστάσεων του σχεδίου δεν αναμένονται αρνητικές επιπτώσεις στα υφιστάμενα δίκτυα ύδρευσης και αποχέτευσης.
- Η πρόσβαση στην περιοχή του υπό μελέτη Σχεδίου θα πραγματοποιείται μέσω του υφιστάμενου οδικού δικτύου και πιο συγκεκριμένα μέσω της επαρχιακής οδού Θεσσαλονίκης - Μηχανιώνας, που ανήκει στο πρωτεύον επαρχιακό δίκτυο και διέρχεται στο νότιο όριο της περιοχής εφαρμογής.

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω και με δεδομένη την πιστή τήρηση και εφαρμογή των εγκεκριμένων περιβαλλοντικών όρων που θα προκύψουν από την περιβαλλοντική αδειοδότηση των επιμέρους έργων, δεν αναμένονται σημαντικές επιπτώσεις στις τεχνικές υποδομές κατά τη φάση υλοποίησης των έργων που συνδέονται με το προτεινόμενο σχέδιο.

Σε ότι αφορά στην επίδραση των κυκλοφοριακών φόρτων που θα προέρχονται από τη λειτουργία των έργων του Σχεδίου στο υφιστάμενο οδικό δίκτυο, στα πλαίσια της ΜΠΕ που θα εκπονηθεί για τα έργα θα γίνει εκτίμηση του επιπρόσθετου κυκλοφοριακού φόρτου και θα προταθούν μέτρα αντιμετώπισης των συνεπακόλουθων αρνητικών επιπτώσεων, εφόσον εκτιμηθεί ότι απαιτούνται.

### **Ιστορικό και πολιτιστικό περιβάλλον**

Στην περιοχή εφαρμογής του προτεινόμενου Σχεδίου δεν εντοπίζονται αρχαιολογικοί χώροι και ιστορικά μνημεία και κατά συνέπεια δεν αναμένονται κατ' αρχήν επιπτώσεις στο ιστορικό - πολιτιστικό περιβάλλον.

Λαμβάνοντας υπόψη ότι η περιοχή εφαρμογής στο παρελθόν λειτουργούσε ως κάμπινγκ και υφίστανται διάσπαρτες εγκαταστάσεις, δεν θεωρείται ιδιαίτερα πιθανή η περίπτωση εντοπισμού κατά την διάρκεια των εκσκαφών ευρημάτων αρχαιολογικής και ιστορικής αξίας, ειδικά στις περιοχές όπου υφίστανται εγκαταστάσεις του παλαιού κάμπινγκ, αφού τυχόν ευρήματα θα είχαν εντοπιστεί στην φάση κατασκευής των υποδομών του κάμπινγκ.

Συμπερασματικά, τόσο κατά τη φάση κατασκευής όσο και κατά τη φάση λειτουργίας του προτεινόμενου Ε.Σ.Χ.Α.Δ.Α. δεν αναμένονται αρνητικές επιπτώσεις στο ιστορικό περιβάλλον της περιοχής, καθώς δεν υπάρχουν κηρυγμένοι αρχαιολογικοί χώροι ή μνημεία στην περιοχή εφαρμογής.

Σε κάθε περίπτωση προβλέπεται τόσο στη διαδικασία έγκρισης των περιβαλλοντικών μελετών όσο και διαδικασία έκδοσης των οικοδομικών αδειών των έργων που περιλαμβάνονται στο προτεινόμενο σχέδιο, η ενημέρωση και σχετική γνωμάτευση των αρμόδιων υπηρεσιών του Υπουργείου Πολιτισμού (Εφορείες Προϊστορικών και Κλασικών Αρχαιοτήτων, Βυζαντινών Αρχαιοτήτων και Νεωτέρων Μνημείων), οι οποίες θα θέσουν τους όρους για την υλοποίησή τους. Εγκαίρως και πάντως πριν από την έναρξη των εργασιών, οι ανάδοχοι των έργων θα πρέπει να ειδοποιήσουν εγγράφως τις προαναφερόμενες υπηρεσίες, προκειμένου η κατασκευή των έργων να γίνει υπό την επίβλεψη αρμοδίων υπαλλήλων τους ή προσωπικού που θα προσληφθεί ειδικά για το σκοπό αυτό καθ' υπόδειξη των προαναφερόμενων υπηρεσιών, το οποίο θα αμείβεται από τις πιστώσεις των έργων και θα ελέγχεται όσον αφορά τον τρόπο εργασίας του από τις συναρμόδιες υπηρεσίες.

### **Φυσικό περιβάλλον**

Οι κυριότερες επιπτώσεις στα φυσικά οικοσυστήματα - βλάστηση, τη χλωρίδα και την πανίδα που ενδέχεται να προκαλέσει η υλοποίηση του προτεινόμενου σχεδίου, δύναται να διαχωριστούν ως εξής:

- επιπτώσεις από την κατάληψη των επί μέρους δραστηριοτήτων (κτιριακών και μη)

- επιπτώσεις στις οικοσυστημικές λειτουργίες των άμεσα γειτνιαζόντων φυσικών οικοσυστημάτων.

Οι εκτάσεις της περιοχής εφαρμογής έχουν χαρακτηριστεί ως μη δασικές και η βλάστηση που απαντάται στην περιοχή εφαρμογής είναι ως επί το πλείστον αποτέλεσμα φυτεύσεων. Δυτικά και ανατολικά της περιοχής απαντώνται κατοικίες, ενώ φυσική βλάστηση (πευκώνας) φύεται στην περιοχή νότια της οδού Θεσσαλονίκης-Μηχανιώνας. Φυσική βλάστηση φύεται επίσης κατά μήκος των ρεμάτων που διέρχονται δυτικά και ανατολικά της περιοχής εφαρμογής, αλλά εκτός αυτής.

Στα πλαίσια του προτεινόμενου σχεδίου δεν προβλέπονται επεμβάσεις στις προαναφερθείσες περιοχές. Δόμηση προβλέπεται εντός της περιοχής εφαρμογής, όπου αυτοφυής βλάστηση έχει αναπτυχθεί μόνο συμπληρωματικά στην υφιστάμενη φυτεμένη βλάστηση.

Με βάση τον προτεινόμενο σχεδιασμό, στην δυσμενέστερη περίπτωση η κάλυψη στην περιοχή του σχεδίου θα ανέλθει σε 24.758,6m<sup>2</sup>, που αντιστοιχεί σε ποσοστό 20% της συνολικής έκτασης του σχεδίου (123.793m<sup>2</sup>). Επισημαίνεται ότι η περιοχή εφαρμογής δεν χωροθετείται εντός των ορίων κάποιας προστατευόμενης ή οικολογικά ευαίσθητης περιοχής. Επιπροσθέτως τα είδη χλωρίδας τα οποία απαντώνται στην περιοχή εφαρμογής είναι στη συντριπτική τους πλειοψηφία αποτέλεσμα φυτεύσεων.

Συμπερασματικά εκτιμάται ότι με την πρόταση κατάλληλων μέτρων, στα πλαίσια της εκπόνησης της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του έργου, δύναται να αναστραφούν οι αρνητικές επιπτώσεις από την αποψίλωση τμήματος της υφιστάμενης βλάστησης εντός της περιοχής εφαρμογής, στις θέσεις που θα χωροθετηθούν κτήρια. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με την διατήρηση της υγιούς υφιστάμενης βλάστησης στις περιοχές που δεν είναι απαραίτητη η απομάκρυνση της για την κατασκευή του έργου και με την ενίσχυσή της βλάστησης με νέες φυτεύσεις στις περιοχές που θα προκύψουν από την κατεδάφιση των υφιστάμενων κατασκευών και δεν θα καταληφθούν από νέες κατασκευές και όπου αλλού κρίνεται σκόπιμο.

Από τα προαναφερόμενα προκύπτει το συμπέρασμα ότι η υλοποίηση του προτεινόμενου σχεδίου δεν αναμένεται να επιφέρει σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις στα οικοσυστήματα, στη χλωρίδα και στην πανίδα της περιοχής μελέτης. Οι εν λόγω επιπτώσεις θα έχουν μόνιμο χαρακτήρα αλλά ασθενή ένταση, ενώ αφορούν την περιοχή εφαρμογής. Εκτιμάται ότι μπορούν να αντιμετωπιστούν με τη λήψη κατάλληλων μέτρων και ως εκ τούτου αξιολογούνται ως μερικώς αναστρέψιμες.

## **Ατμοσφαιρικό περιβάλλον**

### Φάση κατασκευής

Οι επιπτώσεις οι οποίες είναι δυνατόν να προκληθούν στο ατμοσφαιρικό περιβάλλον των περιοχών επέμβασης και των γύρω περιοχών κατά την υλοποίηση του προτεινόμενου σχεδίου σχετίζονται κατά κύριο λόγο:

- Με την επιβάρυνση του κυκλοφοριακού φόρτου από τα βαρέα οχήματα και τα οχήματα των εργαζομένων στα εργοτάξια των επιμέρους έργων.

- Με την λειτουργία των εργοταξίων, που έχει σαν αποτέλεσμα εκπομπές καυσαερίων από τα μηχανήματα-οχήματα και σκόνης από τις χωματουργικές εργασίες.

Σε γενικές γραμμές, οι επιπτώσεις αυτές αναμένεται να είναι αρνητικές ως προς τον χαρακτήρα, αλλά τυπικές και αναμενόμενες για έργα τέτοιου είδους και τοπικά περιορισμένες στην περιοχή εφαρμογής και σε άμεση εγγύτητα με αυτήν. Επιπλέον, κρίνονται ως προσωρινές και δεν αναμένεται να προκαλέσουν αξιόλογη ή μη αναστρέψιμη υποβάθμιση του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος των παρακείμενων της περιοχής εφαρμογής εκτάσεων.

Σε κάθε περίπτωση, απαιτείται η τήρηση της ισχύουσας Ελληνικής και κοινοτικής Νομοθεσίας που αφορά στην εφαρμογή της επιβεβλημένης σωστής εργοταξιακής πρακτικής η λήψη των κατάλληλων μέτρων προληπτικού χαρακτήρα, με σκοπό την παρεμπόδιση της περαιτέρω υποβάθμισης του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος της περιοχής αυτής και τη μείωση των επιπτώσεων.

Με βάση τα παραπάνω εκτιμάται ότι η επιβάρυνση σε σκόνη και η αύξηση της συγκέντρωσης των αιωρούμενων σωματιδίων και των αέριων ρύπων θα είναι σχετικά ασθενής, τοπικού χαρακτήρα και άμεσα ανατρέψιμη με τη ολοκλήρωση των κατασκευαστικών εργασιών.

#### Φάση λειτουργίας

Κατά τη λειτουργίας των έργων που προβλέπονται στο προτεινόμενο σχέδιο, εκτιμάται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό ενέργειας που θα καταναλώνεται θα προέρχεται από το δίκτυο της ΔΕΗ. Για τη θέρμανση των εγκαταστάσεων αναμένεται επιπρόσθετα και χρήση ορυκτών καυσίμων (φυσικό αέριο ή πετρέλαιο), η οποία θα έχει ως συνέπεια την επιβάρυνση του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος με καυσαέρια. Η επιβάρυνση αυτή δεν θεωρείται σημαντική λόγω του μεγέθους των έργων καθώς και λόγω της γειννίας της περιοχής με τη θάλασσα που εξασφαλίζει ανεμπόδιστη κυκλοφορία και ανανέωση του αέρα.

Μία ενδεικτική λύση για την εξοικονόμηση ενέργειας στις κτιριακές εγκαταστάσεις του προτεινόμενου Σχεδίου θεωρείται η εκτεταμένη χρήση ηλιακών συλλεκτών για την θέρμανση, παραγωγή ζεστού νερού χρήσης και ψύξη με συμπλήρωση των υπολοίπων ενεργειακών αναγκών με την χρήση πετρελαίου.

Προτείνεται ο αρχιτεκτονικός σχεδιασμός των κτιρίων του Σχεδίου να υιοθετεί βιοκλιματικές αρχές. Η διαχείριση του ηλιασμού και του αερισμού είναι βασικές παράμετροι που συντελούν στη μείωση των αναγκών κλιματισμού. Επίσης προτείνεται η υιοθέτηση χρήσης υλικών με θερμοχωρητικότητα στην κατασκευή κτιρίων και υπαίθριων χώρων. Οι επιλογές αυτές θα περιορίσουν τις ανάγκες των έργων του υπό μελέτη Σχεδίου σε ενέργεια, με συνέπεια τον περιορισμό της χρήσης ορυκτών καυσίμων και της επακόλουθης επιβάρυνσης του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος.

## **Ακουστικό περιβάλλον**

### Φάση κατασκευής

Ο θόρυβος που παράγεται κατά την φάση της κατασκευής ενός τεχνικού έργου, προέρχεται κυρίως από:

- την λειτουργία των μηχανημάτων του εργοταξίου,
- την κίνηση των βαρέων οχημάτων από και προς το εργοτάξιο και
- την οδική κίνηση από την μετακίνηση του προσωπικού του εργοταξίου.

Σημαντικότερες από τις παραπάνω πηγές θορύβου είναι συνήθως τα μηχανήματα και οχήματα του εργοταξίου και οι εργασίες εκσκαφής. Η επιπλέον ηχορρύπανση λόγω της κίνησης βαρέων οχημάτων στο οδικό δίκτυο της περιοχής είναι στις περισσότερες περιπτώσεις από ασθενής μέχρι αμελητέα, ενώ η επιβάρυνση λόγω των οχημάτων των εργαζομένων είναι σχεδόν πάντα ασήμαντη.

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, ενώ οι επιπτώσεις από αυτήν την αύξηση χαρακτηρίζονται ως τυπικές και αναμενόμενες για το είδος των προβλεπόμενων έργων.

Σε κάθε περίπτωση απαιτείται η τήρηση της ισχύουσας ελληνικής και κοινοτικής Νομοθεσίας που αφορά στην επιτρεπόμενη στάθμη θορύβου των διαφόρων μηχανημάτων και οχημάτων εργοταξίου καθώς και οι κανόνες της ορθής εργοταξιακής πρακτικής, συμπεριλαμβανομένης και της χρήσης πρόχειρων ηχοπετασμάτων όπου αυτό απαιτηθεί, με σκοπό την παρεμπόδιση της περαιτέρω υποβάθμισης του ακουστικού περιβάλλοντος των περιοχών αυτών και τη μείωση των επιπτώσεων.

Συμπερασματικά, οι επιπτώσεις στο ακουστικό περιβάλλον κατά τη φάση κατασκευής των έργων που προβλέπονται στο υπό μελέτη Σχέδιο χαρακτηρίζονται ως:

- Μέτριες και τυπικές για το είδος των προβλεπόμενων από το υπό μελέτη σχέδιο έργων. Η όποια αύξηση των επιπέδων θορύβου λόγω των κατασκευαστικών εργασιών θα είναι χρονικά και τοπικά περιορισμένη.
- Πλήρως αναστρέψιμες, αφού θα διαρκέσουν όσο και η φάση κατασκευής των επιμέρους έργων και μερικώς αντιμετωπίσιμες, καθότι δύναται να μετριαστούν με τη λήψη κατάλληλων μέτρων προστασίας, που θα εξειδικευτούν με την έκδοση της απόφασης ή των αποφάσεων Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων αυτών.

### Φάση λειτουργίας

Οι σημαντικότερες επιπτώσεις στο ακουστικό περιβάλλον κατά τη λειτουργία των εγκαταστάσεων του προτεινόμενου Σχεδίου αναμένονται από:

- Το θόρυβο από τους κατοίκους και τους επισκέπτες.
- Πιθανή εκπομπή θορύβου από ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις.
- Την κυκλοφορία των οχημάτων στο οδικό δίκτυο της περιοχής.

Σε γενικές γραμμές, οι επιπτώσεις από την λειτουργία των έργων του προτεινόμενου Σχεδίου στο ακουστικό περιβάλλον αξιολογούνται αρνητικές ως προς τον χαρακτήρα, αλλά ασθενείς ως προς την ένταση.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΧΕΔΙΟΥ

### 2.1. Στοιχεία της Αρχής Σχεδιασμού του Σχεδίου

Η Αρχή Σχεδιασμού του υπό μελέτη Σχεδίου είναι το Ταμείο Αξιοποίησης της Ιδιωτικής Περιουσίας του Δημοσίου (ΤΑΙΠΕΔ), που εδρεύει στην οδό Κολοκοτρώνη 1 και Σταδίου, Τ.Κ. 10562, Αθήνα.

### 2.2. Στοιχεία του Μελετητή – Ομάδα Μελέτης

Η παρούσα ΣΜΠΕ εκπονήθηκε από την εταιρεία ENVECO A.E., Προστασία, Διαχείριση και Οικονομία Περιβάλλοντος, κάτοχο Μελετητικού Πτυχίου Κατηγορίας 27, με αριθμό ΓΕΜ 714, τάξης Γ' και υπεύθυνος της μελέτης είναι ο κ. Σπύρος Παπαγρηγορίου, Πολιτικός Μηχανικός ΕΜΠ, Μηχανικός Περιβάλλοντος, Dipl, MSc, MLitt., Διευθύνων Σύμβουλος της ENVECO A.E.

Η Ομάδα της ENVECO A.E. που εργάστηκε για την εκπόνηση της παρούσας ΣΜΠΕ συγκροτήθηκε από τους παρακάτω επιστήμονες:

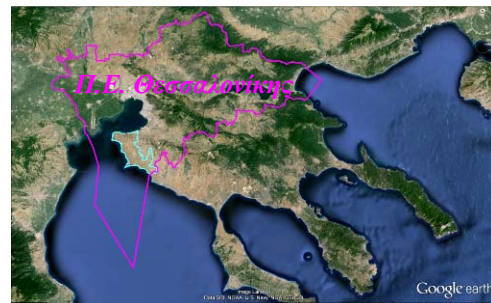
|                        |                                                                                            |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Παπαγρηγορίου Σπυρίδων | Πολιτικός Μηχανικός, Μηχανικός Περιβάλλοντος, Dipl., MSc., MLitt, <u>Υπεύθυνος Μελέτης</u> |
| Κατσέλης Ιωάννης       | Μηχανικός Ορυκτών Πόρων, Μηχανικός Περιβάλλοντος, MSc, MBA                                 |
| Μπεκιάρης Ιωάννης      | Περιβαλλοντολόγος Παν. Αιγαίου, MSc Επιστήμη και Τεχνολογία Υδατικών Πόρων                 |
| Μιχάλογλου Αλέξανδρος  | Χημικός Μηχανικός, Πολ/κή Σχολή Πάτρας                                                     |
| Μπρούστη Παναγιώτα     | Περιβαλλοντολόγος Παν. Αιγαίου, MSc Επιστήμη και Τεχνολογία Υδατικών Πόρων                 |
| Καλφάκη Εμμανουηλία    | Μηχ. Περιβάλλοντος, MSc Έλεγχος Ποιότητας & Διαχ. Περιβάλλοντος, Πολυτεχνείο Κρήτης        |
| Χαραλαμποπούλου Μαρία  | Χημικός, GIS Expert                                                                        |

### 2.3. Περιοχή μελέτης

Στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης, η περιοχή μελέτης οριοθετείται ως εξής :

- **Περιοχή μελέτης** της παρούσας ΣΜΠΕ ορίζεται η περιοχή εντός των διοικητικών ορίων του Δήμου Θερμαϊκού της Περιφερειακής Ενότητας (Π.Ε.) Θεσσαλονίκης, όπως αυτά καθορίστηκαν με το Ν. 3852/2010 (Πρόγραμμα Καλλικράτης).
- Ως **Περιοχή εφαρμογής** ορίζεται το όριο της έκτασης του ακινήτου εντός του οποίου θα χωροθετηθούν οι χρήσεις που περιγράφονται στο Κεφάλαιο 4 της παρούσας ΣΜΠΕ, η έκταση του οποίου είναι 123 στρ. περίπου.

Η οριοθέτηση της περιοχής μελέτης και της περιοχής εφαρμογής του Σχεδίου δίνονται στο **Σχήμα 2.3-1** που ακολουθεί και στο Χάρτη Προσανατολισμού (**Αρ. Σχεδίου 1, Παράρτημα 3**).



Σχήμα 2.3-1. Απεικόνιση περιοχής μελέτης και περιοχής εφαρμογής του Σχεδίου

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ

### 3.1. Παρουσίαση της διαδικασίας ΣΠΕ

Η Στρατηγική Περιβαλλοντική Εκτίμηση (ΣΠΕ) αποτελεί τη διαδικασία εκτίμησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ενός σχεδίου ή προγράμματος και έχει θεσμοθετηθεί στη χώρα μας με την ΚΥΑ 107017/28.08.2006 (ΦΕΚ 1225/Β'/05.09.2006), στο πλαίσιο εναρμόνισης με τις διατάξεις της Οδηγίας 2001/42/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου και του Συμβουλίου της 27<sup>ης</sup> Ιουνίου 2001 των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων «σχετικά με την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων». Σκοπός της ΚΥΑ 107017/28.08.2006 είναι η θέσπιση των αναγκαίων μέτρων, όρων και διαδικασιών για την εκτίμηση και αξιολόγηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον. Με τον τρόπο αυτό, η περιβαλλοντική διάσταση ενσωματώνεται με τα μέτρα και τις διαδικασίες αυτές πριν την υιοθέτηση των σχεδίων και προγραμμάτων, στο πλαίσιο μιας ισόρροπης ανάπτυξης και στην προσπάθεια επίτευξης αειφόρου ανάπτυξης και υψηλού επιπέδου περιβαλλοντικής προστασίας.

Η εφαρμογή της προαναφερθείσας ΚΥΑ, επιβάλλει την εκπόνηση Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (Σ.Μ.Π.Ε.) για Ειδικά Σχέδια Χωρικής Ανάπτυξης Δημοσίων Ακινήτων (Ε.Σ.Χ.Α.Δ.Α.), η οποία θα προσδιορίζει, θα εκτιμά και θα αξιολογεί τις σημαντικότερες ενδεχόμενες επιπτώσεις στο περιβάλλον. Ειδικότερα, εξετάζονται οι επιπτώσεις που αφορούν σε περιβαλλοντικούς τομείς όπως ο πληθυσμός, η ανθρώπινη υγεία, η χλωρίδα, η πανίδα, η βιοποικιλότητα, το έδαφος, τα ύδατα, ο αέρας, οι κλιματικοί παράγοντες, τα υλικά περιουσιακά στοιχεία, η πολιτιστική κληρονομιά – συμπεριλαμβανομένης και της αρχιτεκτονικής και αρχαιολογικής κληρονομιάς - το τοπίο, αλλά και στις σχέσεις και αλληλεπιδράσεις που έχουν μεταξύ τους οι προαναφερθέντες παράγοντες.

Επιπλέον, η ΣΜΠΕ περιλαμβάνει προτάσεις, κατευθύνσεις και μέτρα που απαιτούνται για την πρόληψη, τον περιορισμό και την αντιμετώπιση – κατά το δυνατόν – τυχόν σημαντικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων, καθώς και κατάλληλο πρόγραμμα παρακολούθησης των σημαντικών αυτών επιπτώσεων από την υλοποίησης του προτεινόμενου Ε.Σ.Χ.Α.Δ.Α.

Η διαδικασία ΣΠΕ περιλαμβάνει τα παρακάτω στάδια:

- Εκπόνηση Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ).
- Διεξαγωγή διαβουλεύσεων με τους αρμόδιους φορείς ανάθεσης και υλοποίησης του σχεδίου και με το άμεσα ή έμμεσα ενδιαφερόμενο κοινό.
- Συνεκτίμηση των αποτελεσμάτων των διαβουλεύσεων για την έκδοση της απόφασης ΣΠΕ
- Ενημέρωση του κοινού σχετικά με την τελική απόφαση της διαδικασίας.

### **3.2. Σκοπιμότητα και στόχοι υλοποίησης του σχεδίου**

Το προτεινόμενο Σχέδιο έχει ως σκοπό την αξιοποίηση του υπό μελέτη ακινήτου με στόχο:

- Την αύξηση του δημοσιονομικού οφέλους, δεδομένου ότι θα συνδυάζονται οικιστικές χρήσεις στο παραθαλάσσιο μέτωπο και η ανάπτυξη τουριστικών χρήσεων για την έλξη εγχώριων αλλά και ξένων επενδυτών
- Τη δημιουργία κοινόχρηστου χώρου και χώρου πρασίνου που θα εξασφαλίζει τον δημόσιο χαρακτήρα σε τμήμα του ακινήτου καθώς και την πρόσβαση στην ακτή.
- Την πολεοδομική συμβατότητα, με την ανάπτυξη χρήσεων κατοικίας, τουρισμού, εμπορίου κι αναψυχής. Γενικότερα όμως κρίνεται ότι οι πρόσθετες χρήσεις θα εντάσσονται, θα ολοκληρώνουν και θα εξισορροπούν το ενιαίο πλέον σχεδιασμό του παράκτιου μετώπου της ευρύτερης περιοχής.
- Την αναπτυξιακή προοπτική, δεδομένου ότι οι νέες χρήσεις, από τον χαρακτήρα και την κλίμακά τους, λειτουργούν ως συνδετικός κρίκος ενός υπερτοπικού αναπτυξιακού τόξου που σηματοδοτεί την ζεύξη της αστικής Θεσσαλονίκης με την τουριστική χερσόνησο της Κασσάνδρας. Στο αναπτυξιακό αυτό τόξο της νότιας ακτής του Θερμαϊκού εντάσσεται η περιοχή του Ακινήτου.
- Τη δημιουργία σημαντικού αριθμού νέων θέσεων εργασίας τόσο κατά την κατασκευή όσο και κατά την λειτουργία των εγκαταστάσεων.
- Τη συσχέτιση χωροταξικών επιλογών και οικονομικών δημοσιοοικονομικών στόχων, δεδομένου ότι η δυνατότητα ανάπτυξης νέων χρήσεων στην κατεύθυνση του παραθερισμού και της εν δυνάμει μόνιμης κατοικίας και αναψυχής, συμβαδίζει με τον χαρακτήρα του νοτίου παράκτιου μετώπου του Θερμαϊκού κόλπου και των αναπτυξιακών κατευθύνσεων όπως προκύπτουν από το προγραμματικό πλαίσιο.

### **3.3. Περιβαλλοντικά ζητήματα που έχουν ληφθεί υπόψη στο σχεδιασμό του σχεδίου**

Στην περιοχή εφαρμογής του υπό μελέτη σχεδίου εμφανίζονται περιβαλλοντικά ζητήματα τα οποία ελήφθησαν υπόψη στην κατάρτιση της προτεινόμενης τροποποίησης του σχεδίου και τα οποία σχετίζονται με :

#### **I. Η άμεση γειτνίαση με τον αιγιαλό :**

- 1) Η περιοχή εφαρμογής του υπό μελέτη Σχεδίου βρίσκεται σε άμεση γειτνίαση με τον αιγιαλό.

## **II. Συνθήκες κοινωνικοοικονομικής κατάστασης του Δήμου Θερμαϊκού :**

- 2) Η υφιστάμενη οικονομική ύφεση και το ποσοστό ανεργίας της ευρύτερης περιοχής της Θεσσαλονίκης.

### **3.4. Θεσμικό και κανονιστικό πλαίσιο**

Το περιβαλλοντικό θεσμικό πλαίσιο που πρέπει να ληφθεί υπόψη κατά την ανάπτυξη του υπό μελέτη Ειδικού Σχεδίου Χωρικής Ανάπτυξης Δημόσιου Ακινήτου παρουσιάζεται ανά περιβαλλοντική παράμετρο στη συνέχεια.

#### **1. Ατμόσφαιρα**

- Κ.Υ.Α. Η.Π. 14122/549/Ε.103/2011 (ΦΕΚ 488/Β/30.03.2011) «Μέτρα για τη βελτίωση της ποιότητας της ατμόσφαιρας, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2008/50/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης της 21ης Μαΐου 2008».
- Υ.Α. Η.Π. 38638/2016/2005 (ΦΕΚ 1334/Β/21.09.2005) «Οριακές και κατευθυντήριες τιμές για τις συγκεντρώσεις όζοντος στον ατμοσφαιρικό αέρα, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2002/3/ΕΚ "σχετικά με το όζον στον ατμοσφαιρικό αέρα" του Συμβουλίου της 12ης Φεβρουαρίου 2002 των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων».
- Υ.Α. Α.Η.Π. 9238/332/2004 (ΦΕΚ 405/Β/27.02.2004) «Οριακές και κατευθυντήριες τιμές ποιότητας της ατμόσφαιρας σε βενζόλιο και μονοξειδίο του άνθρακα».
- Π.Υ.Σ. 34/2002 (ΦΕΚ 125/Α/05.06.2002) «Οριακές και κατευθυντήριες τιμές ποιότητας της ατμόσφαιρας σε διοξείδιο του θείου, διοξείδιο του αζώτου και οξειδίων του αζώτου, σωματιδίων και μολύβδου».

#### **2. Υδατικοί Πόροι**

- Νόμος 3199/2003 (ΦΕΚ 280/Α/09.12.2003) «Εναρμόνιση με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2000».
- Ν. 3010/2002 (ΦΕΚ 91/Α/25.4.2002) «Εναρμόνιση του ν. 1650/86 με τις οδηγίες 97/11/ΕΕ και 96/61/ΕΕ, διαδικασία οριοθέτησης και ρυθμίσεις θεμάτων για τα υδατορέματα και άλλες διατάξεις».
- ΚΥΑ 5673/400/1997 (ΦΕΚ 192/Β/14.03.1997) «Μέτρα και όροι για την επεξεργασία των αστικών λυμάτων», όπως αυτή έχει τροποποιηθεί με την υπ. Αριθ. 19661/1982/1999 ΚΥΑ (Β'1811) και την υπ. Αριθ. 48392/939/2002 ΚΥΑ (Β' 405).
- ΚΥΑ 145116/2011 (ΦΕΚ 354/Β/8.3.2011) «Καθορισμός μέτρων, όρων και διαδικασιών για την επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων και άλλες διατάξεις».
- ΚΥΑ 191002/2013 (ΦΕΚ 2220/Β/09-09-2013) «Τροποποίηση της υπ' αριθ. 145116/2011 κοινής υπουργικής απόφασης «Καθορισμός μέτρων, όρων και διαδικασιών για την επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων (Β' 354) και συναφείς διατάξεις».

### 3. Έδαφος

- ΚΥΑ 50910/2727/16.12.2003 «Μέτρα και όροι για τη διαχείριση στερεών αποβλήτων. Εθνικός και περιφερειακός σχεδιασμός διαχείρισης».
- ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ)» (Β' 1312).

### 4. Πολιτιστική Κληρονομιά

- Νόμος 3028/2002 «Προστασία πολιτιστικής κληρονομιάς».

### 5. Φυσικό περιβάλλον

- Ν.998/79 (ΦΕΚ 289/Α/29-12-79) «Περί προστασίας των δασών και εν γένει εκτάσεων της χώρας».
- Ν. 3937/2011 (ΦΕΚ 60/Α/31.3.2011) «Διατήρηση της βιοποικιλότητας και άλλες διατάξεις».
- Ν. 3208/2003 (ΦΕΚ 303/Α/24.12.2003) «Προστασία των δασικών οικοσυστημάτων, κατάρτιση δασολογίου, ρύθμιση εμπράγματων δικαιωμάτων επί δασών και δασικών εν γένει εκτάσεων και άλλες διατάξεις», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

### 6. Χρήσεις γης

- Ν.4002/11 (ΦΕΚ 180/Α/22-8-11) «Τροποποίηση της συνταξιοδοτικής νομοθεσίας του Δημοσίου – Ρυθμίσεις για την ανάπτυξη και τη δημοσιο νομική εξυγίανση – Θέματα αρμοδιότητας Υπουργείων Οικονομικών, Πολιτισμού και Τουρισμού και Εργασίας και Κοινωνικής Ασφάλισης»
- Ν. 4179/2013 (ΦΕΚ 175/Β/08-08-2013) «Απλούστευση διαδικασιών για την ενίσχυση της επιχειρηματικότητας στον τουρισμό, αναδιάρθρωση του Ελληνικού Οργανισμού Τουρισμού και λοιπές διατάξεις»
- Ν.4030/11 (ΦΕΚ 249/Α/25-11-11) «Νέος τρόπος έκδοσης αδειών δόμησης, ελέγχου κατασκευών και λοιπές διατάξεις».
- ΠΔ/87 ΦΕΚ 166/Δ/87 «Κατηγορίες και περιεχόμενο χρήσεων γης»
- ΠΔ/85 (ΦΕΚ 270/Δ/31-5-85) «Τροποποίηση των όρων και περιορισμών δόμησης των γηπέδων των κειμένων εκτός των ρυμοτομικών σχεδίων των πόλεων και εκτός των ορίων των νομίμως υφισταμένων προ του έτους 1923 οικισμών».
- ΠΔ/88 (ΦΕΚ 61/Δ/28-1-88) «Τροποποίηση του ΠΔ/6-10-78"Περί καθορισμού των όρων και περιορισμών δομήσεως των γηπέδων των κειμένων εκτός των ρυμοτομικών σχεδίων των πόλεων και εκτός των ορίων των νομίμως υφισταμένων προ του έτους 1923 (ΦΕΚ 538/Δ) οικισμών"».
- Ν.4067/12 (ΦΕΚ 79/Α/9-4-12) «Νέος Οικοδομικός Κανονισμός»

### 3.5. Συσχέτιση με άλλα προγράμματα

#### Α) Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης

Το Γενικό Πλαίσιο (ΦΕΚ 128/Α/3.07.08) στοχεύει στη διαμόρφωση ενός χωρικού προτύπου ανάπτυξης, στο πλαίσιο των αρχών της αειφορίας, που θα είναι αποτέλεσμα μιας συνθετικής, ισόρροπης, θεώρησης στο χώρο παραμέτρων που προωθούν την προστασία και ανάδειξη του φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος της χώρας και ενισχύουν την κοινωνική και οικονομική συνοχή και την ανταγωνιστικότητα.

Οι βασικοί στόχοι – επιδιώξεις στον τομέα του Τουρισμού διατυπώνονται ως εξής:

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

Βάσει των ανωτέρω στόχων – επιδιώξεων, δίδονται οι ακόλουθες κατευθύνσεις, οι οποίες εξειδικεύονται στο Ειδικό Χωροταξικό Πλαίσιο για τον Τουρισμό:

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

- ❑ Αναβάθμιση της εικόνας των τουριστικών προορισμών προκειμένου να καταστούν ελκυστικότεροι και ασφαλέστεροι, με την ανάδειξη στοιχείων ταυτότητας και αναγνωρισιμότητας, την αναβάθμιση και την αποκατάσταση του δομημένου χώρου, την οργάνωση του, ατύπως διαμορφωμένου οικιστικά, εξωαστικού χώρου, κ.ά.
- ❑ Προστασία, ανάδειξη και αποκατάσταση του περιβάλλοντος και του τοπίου (προστασία φυσικού περιβάλλοντος, αρχιτεκτονικής κληρονομιάς, άυλης πολιτιστικής κληρονομιάς, δημιουργία πολιτιστικών χώρων, δικτύων μονοπατιών και διαδρομών). Ιδιαίτερη μέριμνα πρέπει να ληφθεί για την τουριστική ανάπτυξη των νησιών, τα οποία πρέπει να διατηρήσουν το, χαμηλής επιβάρυνσης, πλούσιο περιβάλλον, τα πολιτιστικά στοιχεία και την ποιότητα ζωής. Η προστασία και ανάδειξη του φυσικού δομημένου και πολιτιστικού περιβάλλοντος των νησιών είναι το κυριότερο συγκριτικό τους πλεονέκτημα.
- ❑ Διάχυση της τουριστικής δραστηριότητας με ένταξη των αναξιοποίητων τουριστικά πόρων της ενδοχώρας στο προσφερόμενο προϊόν και με παράλληλη προστασία και διαφύλαξη των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών τους. Ειδικότερα, ενίσχυση της σχέσης ανεπτυγμένων τουριστικών κέντρων και υπαίθρου ή ανεπτυγμένων παράκτιων περιοχών και ενδοχώρας, ώστε να εμπλουτιστεί η υφιστάμενη τουριστική προσφορά με νέα τουριστικά προϊόντα και να καταστούν βιώσιμες οι νέες μορφές τουρισμού που θα αναπτυχθούν σε ορεινές ή μη ανεπτυγμένες περιοχές.
- ❑ Περιορισμό της διάσπαρτης εκτός σχεδίου δόμησης τουριστικών εγκαταστάσεων σε ευαίσθητες περιοχές (Natura, ορεινός χώρος, μικρά νησιά με χαμηλό επίπεδο ανάπτυξης).

- ❑ Εμπλουτισμό και αναβάθμιση των κοινωνικών, τεχνικών και ειδικών υποδομών (υγεία, μεταφορές, πληροφόρηση κ.ά.) στην κατεύθυνση της διεύρυνσης των τουριστικών προορισμών αλλά και της καλύτερης εξυπηρέτησης, θωράκισης και ενίσχυσης της ανταγωνιστικότητας του συνόλου των περιοχών τουριστικού ενδιαφέροντος.
- ❑ Βελτίωση των υφισταμένων υποδομών και των παρεχόμενων υπηρεσιών.
- ❑ Απόσυρση καταλυμάτων και οχλούντων κτιρίων ή/και προώθηση προγραμμαμάτων ανάπλασης για την περιβαλλοντική αναβάθμιση των περιοχών τουριστικού ενδιαφέροντος, κατά προτεραιότητα στις ανεπτυγμένες τουριστικά περιοχές.
- ❑ Επιτάχυνση του ρυθμού ανανέωσης της τουριστικής προσφοράς στην κατεύθυνση της αναβάθμισης, της χωρικής και χρονικής διεύρυνσης και του εμπλουτισμού της τουριστικής δραστηριότητας καθώς και της εξαρχής ανάπτυξης επιλεγμένων ειδικών μορφών τουρισμού με ηπιότερα κατά κύριο λόγο χαρακτηριστικά τόσο λόγω του βαθμού ωρίμανσης του τουριστικού προϊόντος στη χώρα όσο και του διεθνούς ανταγωνισμού.
- ❑ Διασύνδεση και διάχυση των αποτελεσμάτων του τουρισμού στους λοιπούς τομείς της οικονομίας και κυρίως στον πρωτογενή.
- ❑ Δημιουργία σταθερού πλαισίου κανόνων για τη χωροθέτηση επιχειρήσεων που σχετίζονται με τον τουρισμό και τη διαμόρφωση πρόσφορων συνθηκών για την προσέλκυση σημαντικών, για την εθνική οικονομία, τουριστικών επενδύσεων.
- ❑ Διαρκής παρακολούθηση, εξειδίκευση και αναπροσαρμογή, όπου είναι απαραίτητο, των στόχων, κατευθύνσεων και προτεραιοτήτων της αναπτυξιακής νομοθεσίας και των αντίστοιχων κινήτρων για την καλύτερη εξυπηρέτηση του τομέα.

Στο Γενικό Πλαίσιο εκτιμάται ακόμη, ότι στο μέλλον ο κεντρικός κορμός του τομέα των υπηρεσιών θα εξακολουθήσει να συγκεντρώνεται στα δύο μητροπολιτικά κέντρα (Αθήνα και Θεσσαλονίκη). Ειδικά όσον αφορά στον τουρισμό διαπιστώνεται ότι οι βασικές μορφές του, που αναπτύχθηκαν μέχρι σήμερα στην Ελλάδα, αξιοποίησαν μέρος της ποικιλίας και των διατιθέμενων τουριστικών πόρων. Ωστόσο, οι διεθνείς τάσεις για εξατομίκευση του τουριστικού προϊόντος, σε συνδυασμό με την αύξηση του ανταγωνισμού λόγω της εισόδου και άλλων μεσογειακών χωρών στην αγορά, καθώς και η αλλοίωση ή η υπερφόρτιση σημαντικών πόρων λόγω της κατανάλωσής τους με βάση το κυρίαρχο μοντέλο, καθιστούν αναγκαία την παράλληλη ανάπτυξη και άλλων μορφών τουριστικής δραστηριότητας, αλλά και την αναβάθμιση και τον εμπλουτισμό των υφισταμένων. Διαπιστώνεται, ακόμη, αύξηση του ενδιαφέροντος για ειδικές μορφές τουρισμού, ανάμεσα στις οποίες αναφέρονται ο αθλητικός και ο συνεδριακός.

#### Β) Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Τουρισμό

Σύμφωνα με το Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Τουρισμό (ΦΕΚ 1138/Β/11.06.09), η Θεσσαλονίκη κατατάσσεται στις Μητροπολιτικές περιοχές (Άρθρο 4).

Οι ενέργειες και δράσεις που συνδέονται άμεσα ή έμμεσα με την εξυπηρέτηση του τουρισμού στις Μητροπολιτικές περιοχές (Άρθρο 5) είναι:

- ο Ανάδειξη στοιχείων ταυτότητας και αναγνωρισιμότητας της περιοχής.
- ο Μέτρα βελτίωσης των εισόδων των πόλεων.

- ο Μέτρα βελτίωσης της σήμανσης των πόλεων.
- ο Μέτρα εξυγίανσης και βελτίωσης των περιοχών που συγκεντρώνουν σημαντικό αριθμό σημείων τουριστικού ενδιαφέροντος καθώς και των τουριστικών διαδρομών.
- ο Ανάληψη δράσεων αύξησης της χωρητικότητας μιας περιοχής (δημιουργία τουριστικών πόρων με σκοπό τη διάχυση των τουριστικών ροών στο χώρο και την αποφόρτιση φυσικών και ανθρωπογενών πόρων που δέχονται υψηλές πιέσεις, εξοικονόμηση πόρων με την εφαρμογή ολοκληρωμένων πρακτικών διαχείρισης, κ.ά.) με παράλληλη προστασία και αποκατάσταση του περιβάλλοντος και του τοπίου μέσω της βελτίωσης των παραμέτρων που το συνθέτουν.
- ο Ανάληψη δράσεων αναβάθμισης του δομημένου χώρου, με πολεοδομικές παρεμβάσεις, όπως αναπλάσεις κοινόχρηστων και ιδιωτικών χώρων με αύξηση των ελεύθερων χώρων και του πρασίνου.
- ο Κατασκευή νέων, συμπλήρωση και αναβάθμιση υφιστάμενων τεχνικών, κοινωνικών (περίθαλψης και αθλητισμού), περιβαλλοντικών και πολιτιστικών υποδομών (μουσεία, κ.λπ.).
- ο Αναβάθμιση υφιστάμενων καταλυμάτων και κατά περίπτωση κατασκευή νέων καταλυμάτων 4 και 5 αστέρων σε κατάλληλες θέσεις κατά προτεραιότητα εντός σχεδίων πόλεων, ορίων οικισμών και ζωνών χρήσεων γης που επιτρέπουν τη χωροθέτηση τουριστικών δραστηριοτήτων.
- ο Παροχή κινήτρων για ολοκληρωμένο εκσυγχρονισμό τουριστικών υποδομών.
- ο Επανάχρηση αξιόλογων κτιρίων ή συνόλων.
- ο Προσανατολισμός των ιδιωτικών επενδύσεων προς τη συμπλήρωση ελλείψεων σε τύπους και τάξεις καταλυμάτων και σε υποδομές που εμπλουτίζουν, αναβαθμίζουν και διαφοροποιούν το προσφερόμενο τουριστικό προϊόν.
- ο Προώθηση μέτρων για τη βελτίωση της κυκλοφορίας και την ασφάλεια των πεζών.
- ο Ανάπτυξη τοπικών προγραμμάτων με στόχο τη βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών με παράλληλη παρακολούθηση και αξιολόγηση της εφαρμογής τους.

Ακόμη, αναφέρονται οι εξής κατευθύνσεις, με δυνητική επίδραση στις προοπτικές αξιοποίησης του Ακινήτου:

- Επιτάχυνση των ρυθμών ανάπτυξης του ιστορικού κέντρου και του θαλασσίου μετώπου της.
- Προστασία, ανάδειξη και συνδυασμένη προβολή των πόρων του ευρύτερου περιεστικού της χώρας (ορεινοί όγκοι, κ.α.).
- Αναβάθμιση του ρόλου των Μέσων Μαζικής Μεταφοράς.
- Ενίσχυση της πολιτιστικής δραστηριότητας με διοργάνωση εκδηλώσεων διεθνούς ενδιαφέροντος.
- Συνέχιση και εντατικοποίηση της προσπάθειας ενοποίησης των αρχαιολογικών χώρων.
- Δημιουργία ζωνών εναλλακτικών δραστηριοτήτων και υπαιθρίων πάρκων αναψυχής και αθλητισμού.
- Δρομολόγηση αναπλάσεων σε περιοχές με βιομηχανικό ενδιαφέρον, που έχουν χωρική συνέχεια με άλλες περιοχές αστικού τουρισμού.

Επιπρόσθετα στις παράκτιες περιοχές, διακρίνεται ζώνη υψηλής ανταγωνιστικότητας διαφόρων οικονομικών δραστηριοτήτων, η οποία εκτείνεται σε απόσταση 350μ. από

τον αιγιαλό και έχει ιδιαίτερη σημασία για την ανάπτυξη του τουρισμού. Στη ζώνη αυτή που παρατηρείται υψηλός ανταγωνισμός χρήσεων γης και δραστηριοτήτων όλων των ειδών, με άμεση ή έμμεση επίπτωση στον τουρισμό, δίδονται οι παρακάτω κατευθύνσεις:

- Ο περιορισμός της δημιουργίας νέων εγκαταστάσεων – χρήσεων μη συμβατών με την τουριστική δραστηριότητα (ιδίως βιομηχανικές / βιοτεχνικές εγκαταστάσεις χονδρικού εμπορίου, εμπορικές εκθέσεις, κτίρια και γήπεδα αποθήκευσης, γραφεία, κτίρια περίθαλψης, πρατήρια καυσίμων) ιδιαίτερα στις περιοχές που χαρακτηρίζονται ως ανεπτυγμένες τουριστικά.
- Η κατά προτεραιότητα προώθηση δράσεων αποκατάστασης της αισθητικής του τοπίου και αναβάθμισης της λειτουργίας του χώρου.
- Η διατήρηση των φυσικών χαρακτηριστικών της ζώνης υψηλής ανταγωνιστικότητας σε ορισμένα τμήματα της ακτογραμμής.

Σύμφωνα με την Απόφαση 67659/2013 (ΦΕΚ 3155/Β/12-12-2013) «Έγκριση τροποποίησης Ειδικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Τουρισμό και της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων αυτού» οι παραπάνω κατευθύνσεις αναθεωρούνται ως εξής:

Η Θεσσαλονίκη κατατάσσεται στην Κατηγορία Γ - Μητροπολιτικές περιοχές, οι οποίες ταυτίζονται με τα όρια εφαρμογής των Ρυθμιστικών Σχεδίων Αθήνας και Θεσσαλονίκης (Άρθρο 4).

Οι Στρατηγικές κατευθύνσεις χωρικής οργάνωσης και ανάπτυξης της κατηγορίας Γ που προωθούνται κατά προτεραιότητα (Άρθρο 5) είναι:

- α. Ένταξη των αναξιοποίητων τουριστικά πόρων της ενδοχώρας στο προσφερόμενο προϊόν, με παράλληλη προστασία και διαφύλαξη των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών τους.
- β. Επιτάχυνση των ρυθμών ανάπτυξης του ιστορικού κέντρου και του παράκτιου μετώπου της Αθήνας και Θεσσαλονίκης.
- γ. Προστασία, ανάδειξη και συνδυασμένη προβολή των πόρων του ευρύτερου περιαστικού τους χώρου (ορεινοί όγκοι, κ.ά).
- δ. Αναβάθμιση του ρόλου των Μέσων Μαζικής Μεταφοράς.
- ε. Ενίσχυση της πολιτιστικής δραστηριότητας με διοργάνωση εκδηλώσεων διεθνούς ενδιαφέροντος.
- στ. Συνέχιση και εντατικοποίηση του προγράμματος ενοποίησης των αρχαιολογικών χώρων και ανάδειξης ιστορικών κέντρων Αθήνας και Θεσσαλονίκης.
- ζ. Δημιουργία ζωνών εναλλακτικών δραστηριοτήτων και υπαιθρίων πάρκων αναψυχής και αθλητισμού, στην Αττική και την ευρύτερη περιοχή της Θεσσαλονίκης.
- η. Δρομολόγηση αναπλάσεων σε περιοχές με βιομηχανικό ενδιαφέρον, που έχουν χωρική συνέχεια με άλλες περιοχές αστικού τουρισμού.
- θ. Ενίσχυση δράσεων βελτίωσης της περιβαλλοντικής απόδοσης αστικών υποδομών απορρύπανσης για την περιβαλλοντική αποκατάσταση του Θερμαϊκού Κόλπου.
- η. Πολιτικές ολοκληρωμένης τουριστικής ανάπτυξης μέσω οργανωμένων υποδοχέων τουριστικών δραστηριοτήτων και σύνθετων τουριστικών καταλυμάτων έναντι της σημειακής χωροθέτησης τουριστικών καταλυμάτων.

Επίσης προωθείται η ανάπτυξη ειδικών μορφών τουρισμού (Άρθρο 6) και συγκεκριμένα:

#### **Συνεδριακός –Εκθεσιακός τουρισμός**

- α. Ανάπτυξη συνεδριακού - εκθεσιακού τουρισμού στις ευρύτερες περιοχές των αστικών κέντρων και στις αναπτυσσόμενες και αναπτυσσόμενες τουριστικά περιοχές της χώρας (περιοχές με επαρκή προσβασιμότητα (κυρίως αεροπορική και οδική) και δυνατότητες δραστηριοτήτων για τους συνέδρους και τους συνοδούς τους.
- β. Δημιουργία εγκαταστάσεων συνεδριακού - εκθεσιακού τουρισμού μικρότερης κλίμακας σε μικρότερα αστικά κέντρα και άλλους τουριστικούς προορισμούς, βάσει κριτηρίων, όπως: ύπαρξη Α.Ε.Ι. ή ερευνητικών κέντρων, παρουσία κάποιου κυρίαρχου παραγωγικού τομέα στην περιοχή, ύπαρξη αξιόλογων στοιχείων του φυσικού ή ανθρωπογενούς περιβάλλοντος, ιστορικών τόπων, αθλητικών ή πολιτιστικών εκδηλώσεων, κ.α.
- γ. Βελτίωση της ελκυστικότητας των πόλεων και τουριστικών περιοχών, μέσω εκσυγχρονισμού και αναβάθμισης των υφιστάμενων εγκαταστάσεων και δημιουργίας νέων, είτε αμιγώς συνεδριακών – εκθεσιακών είτε συνδυασμένων με καταλύματα υψηλών προδιαγραφών.
- δ. νέων τεχνολογιών στις υποδομές του συνεδριακού - εκθεσιακού τουρισμού.
- ε. Σύνδεση του συνεδριακού με άλλες μορφές τουρισμού.

#### **Αστικός Τουρισμός**

- α. Υποστήριξη του ρόλου των πόλεων ως αυτόνομων προορισμών τουρισμού σύντομης διάρκειας (city break).
- β. Αναδείξη και αναβάθμιση των ιστορικών κέντρων, μνημείων, αρχαιολογικών χώρων και λοιπών αξιόλογων στοιχείων του φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος των αστικών κέντρων.
- γ. Ένταξη των αστικών κέντρων σε δίκτυα βάσει θεματικών ενοτήτων (π.χ. κοινή ιστορία, αρχιτεκτονική, τοπική παραγωγή, κ.α.).
- δ. Αναβάθμιση και επέκταση των παρεχόμενων υπηρεσιών και δραστηριοτήτων σε μουσεία, εκθετήρια, σύγχρονες εγκαταστάσεις πληροφόρησης, φεστιβάλ και άλλες θεματικές ή πολιτιστικές εκδηλώσεις.
- ε. Εκσυγχρονισμός και βελτίωση της ποιότητας του ξενοδοχειακού δυναμικού των αστικών περιοχών με κατασκευή νέων καταλυμάτων υψηλών προδιαγραφών, παράλληλη απόσυρση απαξιωμένων μονάδων κατά τις εκάστοτε ισχύουσες διατάξεις, επανάχρηση του υφιστάμενου κτιριακού αποθέματος οποιασδήποτε χρήσης με τη μετατροπή του σε τουριστικά καταλύματα και υποστηρικτικές χρήσεις καθώς και ανάπτυξη οργανωμένων χωρικών υποδοχέων στις ευρύτερες περιοχές των πόλεων.
- στ. Αναβάθμιση του ρόλου των Μέσων Μαζικής Μεταφοράς, βελτίωση της κυκλοφορίας και της ασφάλειας των πεζών καθώς και της προσβασιμότητας των εμποδιζόμενων ατόμων.
- ζ. Κατάλληλη σήμανση και ενημέρωση των επισκεπτών για τη θέση και το περιεχόμενο των τουριστικών πόρων και εξασφάλιση εύκολης πρόσβασης σε αυτούς.

#### **Αθλητικός Τουρισμός**

- α. Αξιοποίηση των αθλητικών εγκαταστάσεων της Αθήνας, της Θεσσαλονίκης και των άλλων μεγάλων πόλεων (Πάτρα, Ηράκλειο, Λάρισα, Βόλος), ιδίως για τη διοργάνωση τακτικών διεθνών αθλητικών εκδηλώσεων.

- β. Ενίσχυση δυνατοτήτων εξειδικεύσεων αθλητικών εκδηλώσεων θέασης (αγώνες ταχύπλοων σκαφών, κωπηλατικοί αγώνες, κλπ.) σε πόλεις ή περιοχές που διαθέτουν κατάλληλες φυσικές ή τεχνητές εγκαταστάσεις και ξενοδοχειακή υποδομή, καθώς και αεροδρόμια.
- γ. Ανάπτυξη προπονητικών κέντρων σε περιοχές του ορεινού και ημιορεινού χώρου που διαθέτουν ικανοποιητική πρόσβαση και ξενοδοχειακή υποστήριξη, καθώς και σε παραθαλάσσιες και παραλίμινες περιοχές για τις δραστηριότητες του θαλάσσιου σκι, ιστιοδρομίες, κλπ. Τα προπονητήρια και οι λοιπές σχετικές υποδομές πρέπει να εναρμονίζονται με την κλίμακα και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της περιοχής εγκατάστασης.
- δ. Δημιουργία υποδομών μηχανοκίνητου αθλητισμού.

### **Γκολφ**

- α. Δημιουργία εγκαταστάσεων γκολφ στις ευρύτερες περιοχές των μεγάλων αστικών κέντρων που αποτελούν τουριστικούς προορισμούς, καθώς και ως μορφή ειδικής τουριστικής υποδομής που συνδυάζεται με ξενοδοχειακά καταλύματα ή εντάσσεται σε οργανωμένους υποδοχείς τουρισμού ή/και σε σύνθετα τουριστικά καταλύματα, με την προϋπόθεση εξασφάλισης των απαιτούμενων υδατικών πόρων της εγκατάστασης ύστερα από την ικανοποίηση υδρευτικών, αρδευτικών και οικολογικών αναγκών της περιοχής που επηρεάζεται ή τη χρήση ανακυκλωμένου νερού από αξιοποίηση των λυμάτων μετά από τριτοβάθμια επεξεργασία ή από αφαλάτωση. Στην κατεύθυνση αυτή είναι επιθυμητή η χρήση ειδών της τοπικής αυτοφυούς χλωρίδας με μικρές απαιτήσεις σε υδατικούς πόρους σε συνδυασμό με κατάλληλες τεχνικές άρδευσης και ο περιορισμός της δημιουργίας τεχνητών λιμνών.
- β. Αναβάθμιση των ήδη υπαρχόντων γηπέδων γκολφ και δημιουργία δικτύων γηπέδων με στόχο τη δημιουργία «τουριστικών προορισμών γκολφ» σε επιλεγμένες περιοχές της Ελλάδος, ενδεικτικά, των περιοχών των κατηγοριών Α και Β1, καθώς και σε Οργανωμένους Υποδοχείς τουριστικών δραστηριοτήτων και Σύνθετα Τουριστικά Καταλύματα.

Σε κάθε περίπτωση απαιτείται η λήψη μέτρων ορθής περιβαλλοντικής διαχείρισης καθώς και η διασφάλιση της προστασίας του περιβάλλοντος και ιδιαίτερα των υδάτινων πόρων, από κινδύνους εξάντλησης και ρύπανσης.

### **Γ) Ρυθμιστικό Σχέδιο Θεσσαλονίκης (Ν. 1515/85) και προτάσεων αναθεώρησής του**

Για την περιοχή της Θεσσαλονίκης ισχύει από το 1985 το «Ρυθμιστικό Σχέδιο και Πρόγραμμα Προστασίας Περιβάλλοντος της ευρύτερης περιοχής της Θεσσαλονίκης» Ν. 1561/85 (ΦΕΚ 148/Α/08.09.85), το οποίο βρίσκεται σε διαδικασία αναθεώρησης από το αρμόδιο Υπουργείο (Περιβάλλοντος, Ενέργειας & Κλιματικής Αλλαγής). Το ΡΣΘ όπως ισχύει σήμερα, περιλαμβάνει κατευθύνσεις και δράσεις που έχουν άμεση ή έμμεση σχέση με τον χώρο του ακινήτου και τις συνέπειες αξιοποίησής του.

Σύμφωνα με το έως τώρα ισχύον Ρυθμιστικό Σχέδιο η περιοχή μελέτης προτείνεται για την ανάπτυξη χώρων αναψυχής και πολιτιστικού εξοπλισμού, ενώ χωροθετούνται και νέες οικιστικές ενότητες. Σήμερα, η διαδικασία αναθεώρησης του ΡΣΘ βρίσκεται σε εξέλιξη. Το Σχέδιο Νόμου έχει παρουσιαστεί από το 2009 από τον ΟΡΣΘ οπότε και ξεκίνησε η δημόσια διαβούλευση μετά το πέρας της οποίας το Σεπτέμβριο του 2012 ο ΟΡΣΘ ενέκρινε την τελική μορφή του Σχεδίου Νόμου και το διαβίβασε στο ΥΠΕΚΑ

για την τελική έγκριση και θεσμοθέτησή του. Κρίνεται σκόπιμο να γίνει μία συνοπτική αναφορά σε όσα αναφέρει για την ευρύτερη περιοχή στην οποία εντάσσεται το ακίνητο.

Στο Σχέδιο Νόμου του νέου ΡΣΘ, ο Δήμος Θερμαϊκού ανήκει χωρικά στην Ενότητα Μητροπολιτικού Κέντρου και συγκεκριμένα στην Υποενότητα Λοιπής Περιοχής.

Ο πόλος της ανατολικής Θεσσαλονίκης, ανατολικά του ΡΣΘ, συνιστά και προγραμματίζεται ως πόλος έλξης μονάδων καινοτομίας, έρευνας και μεταποίησης, και ταυτόχρονα υπηρεσιών κλίμακας του αστικού πληθυσμού, όπως εμπορικές και εκθεσιακές εγκαταστάσεις, ξενοδοχειακά συγκροτήματα, νοσηλευτικά ιδρύματα, δραστηριότητες αναψυχής, μέσω και της αξιοποίησης της εγγύτητας της περιοχής στην από αέρα πύλη εισόδου του αερολιμένα.

Για την Ανατολική Παράκτια Ζώνη του Θερμαϊκού, ορίζονται οι εξής κύριες κατευθύνσεις:

- (α) Η υλοποίηση παρεμβάσεων περιβαλλοντικής εξυγίανσης και διαμορφώσεων αναψυχής ήπιου χαρακτήρα στην παραλιακή ζώνη της Καλαμαριάς - Πυλαίας - Θέρμης, με στόχο την αποκατάσταση της συνέχειας του θαλάσσιου μετώπου και τη διαμόρφωση ενός συνεχούς παραθαλάσσιου χώρου πρασίνου και αναψυχής.
- (β) Η δημιουργία ενός αποτελεσματικού πλαισίου προστασίας των παράκτιων υγροβιοτόπων (Λιμνοθάλασσες Επανομής, Αγγελοχωρίου, υγρότοποι Νέας Φώκίας - Ακρωτήριο Πύργος).

Σύμφωνα με το υπό διαβούλευση επικαιροποιημένο Ρυθμιστικό Σχέδιο Θεσσαλονίκης (ΡΣΘ), η Αγ. Τριάδα και ο Δήμος Θερμαϊκού εντάσσονται στην περιοχή εφαρμογής του, με την πρόβλεψη / προοπτική: να αποτελέσει η υποενότητα αυτή πόλο έλξης νέων επιχειρήσεων, μονάδων υψηλής τεχνολογίας, πόλο καινοτομίας και έρευνας, πόλο εκθεσιακών δραστηριοτήτων, πόλο συγκέντρωσης υπηρεσιών δευτερογενούς τομέα και χονδρεμπορίου με την οργάνωση των δραστηριοτήτων σε οργανωμένους υποδοχείς- σε θέσεις με πολύ καλή υπερτοπική προσπελασιμότητα, εξυγίανση των ήδη υπαρχόντων και δημιουργία των απαραίτητων υποδομών και αποσυμφόρηση με την εγκατάσταση μονάδων σε άλλες χωρικές ενότητες. Επίσης προτείνονται νέες ζώνες δυτικά για την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος, της γεωργικής γης και του τοπίου.

#### Δ). Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο (ΓΠΣ) Δήμου Θερμαϊκού

Το 2007 εγκρίθηκε για τη περιοχή το Γ.Π.Σ. Δήμου Θερμαϊκού σύμφωνα με την ΥΑ 8207/2007 (ΦΕΚ 110/27-3-2007), με το τμήμα του ακινήτου άνω της επαρχιακής οδού να υπάγεται στη Ζώνη Αναπτυξιακών Δραστηριοτήτων 2, στην οποία προβλέπονται χρήσεις τουρισμού και αναψυχής, όπως αυτές καθορίζονται από το άρθρο 8 του ΠΔ166/Δ/23-2-1987 δηλαδή:

- ο ξενώνες, ξενοδοχεία και λοιπές τουριστικές εγκαταστάσεις
- ο κατοικία
- ο εμπορικά καταστήματα
- ο εστιατόρια
- ο αναψυκτήρια
- ο κέντρα διασκέδασης - αναψυχής
- ο χώροι συνάθροισης κοινού
- ο πολιτιστικά κτίρια και εν γένει πολιτιστικές λειτουργίες
- ο κτίρια κοινωνικής πρόνοιας
- ο θρησκευτικοί χώροι

- ο κτίρια, γήπεδα στάθμευσης
- ο πρατήρια βενζίνης
- ο αθλητικές εγκαταστάσεις
- ο εγκαταστάσεις μέσων μαζικών μεταφορών.

Εντός του ακινήτου εντάσσονται οι παρακάτω χρήσεις με την μορφή συμβόλων :



Προτεινόμενος ελεύθερος χώρος αστικού πρασίνου στο κέντρο της έκτασης



Πόλος Εκπαίδευσης και ειδικότερα



Δημοτικό στην δυτική πλευρά



Γυμνάσιο και



Λύκειο στην ανατολική πλευρά του ακινήτου κοντά στην οδό

Επίσης ορίζεται χρήση Αθλητισμού



γήπεδο μπασκετ – τέννις – βόλεϋ) κοντά στον πόλο μέσης εκπαίδευσης



επιβάλλεται πεζόδρομος κατά μήκος της ακτής

Επιπλέον προβλέπεται γραμμή τράμ ή Μέσο Σταθερής Τροχιάς που θα συνδέει την περιοχή με την Θεσσαλονίκη κατά μήκος της Θεσσαλονίκης Μηχανιώνας, καθώς και θαλάσσια συγκοινωνία με σημείο στάσης την υφιστάμενη προβλήτα στο ανατολικό όριο του ακινήτου

Σε σχέση με τις αστικές υποδομές - υποδομές ποιότητας ζωής, προβλέπονται εκβολές όμβριων υδάτων εκατέρωθεν του ακινήτου. Επίσης στην ανατολική πλευρά προβλέπεται αγωγός ακαθάρτων που θα συνδέονται με κεντρικό αγωγό που κινείται κατά μήκος της κεντρικής οδού Θεσσαλονίκης Μηχανιώνας και αντλιοστάσιο στην παραλιακή ζώνη

Είναι σκόπιμο να αναφερθεί ότι το ακίνητο στο σύνολο του ορίζεται ως Ειδική Ζώνη εκτός Πολεοδομικών Ενοτήτων (ενότητα τομέα Γ αρ. 13 ΖΑΔ 2 ΕΟΤ Στον Πίνακα Π.1.1. Πληθυσμιακή Χωρητικότητα και Πυκνότητα ) και καταγράφεται με επιφάνεια 137 στρεμμάτων. Υπολογίζεται ως υφιστάμενος πληθυσμός μόνο ο Παραθεριστικός σε 900 άτομα, βάσει του προτεινόμενου μέσου συντελεστή δόμησης : 0,35 και βαθμό κορεσμού 0,8.

### 3.6. Περιβαλλοντικοί στόχοι του σχεδίου

Οι στόχοι του υπό μελέτη Ειδικού Σχεδίου είναι σύμφωνοι με τους στόχους του Γενικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης, οι οποίοι είναι

- ✓ Η «Ορθολογική οργάνωση και ανάπτυξη του τομέα του τουρισμού στο πλαίσιο της αξιοποίησης των συγκριτικών πλεονεκτημάτων της χώρας (γεωγραφική θέση, κλίμα, κλπ)»
- ✓ Η «Διάχυση της τουριστικής δραστηριότητας με ένταξη των αναξιοποιήτων τουριστικά πόρων της ενδοχώρας στο προσφερόμενο προϊόν και με παράλληλη προστασία και διαφύλαξη των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών τους.

- ✓ Η ενίσχυση της σχέσης ανεπτυγμένων τουριστικών κέντρων και υπαίθρου ή ανεπτυγμένων παράκτιων περιοχών και ενδοχώρας, ώστε να εμπλουτιστεί η υφιστάμενη τουριστική προσφορά με νέα τουριστικά προϊόντα και να καταστούν βιώσιμες οι νέες μορφές τουρισμού που θα αναπτυχθούν σε ορεινές ή μη ανεπτυγμένες περιοχές»,

Επιπλέον, οι στόχοι του υπό μελέτη Ειδικού Σχεδίου είναι σύμφωνοι με τους στόχους του Ειδικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Τουρισμό, οι οποίοι είναι

- ✓ Η «Δημιουργία ζωνών εναλλακτικών δραστηριοτήτων και υπαιθρίων πάρκων αναψυχής και αθλητισμού» καθώς και
- ✓ Η «Ένταξη ειδικών τουριστικών υποδομών και εγκαταστάσεων που εμπλουτίζουν και διευρύνουν το τουριστικό προϊόν».

Οι ειδικότεροι περιβαλλοντικοί στόχοι του παρόντος σχεδίου σχετίζονται με :

1. Τη βελτίωση του κοινωνικοοικονομικού περιβάλλοντος της περιοχής και αύξηση της αξίας της γης
2. Βελτίωση παροχής κοινωνικών υπηρεσιών, καθώς και υπηρεσιών αναψυχής, πολιτισμού και αθλητισμού



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ

### 4.1. Γεωγραφικά στοιχεία

Το υπό μελέτη Ε.Σ.Χ.Α.Δ.Α. χωροθετείται στα νοτιο-ανατολικά παράλια του Θερμαϊκού Κόλπου στην ανατολική περιαστική περιοχή της Θεσσαλονίκης. Βρίσκεται εντός του αστικού ιστού της Αγ. Τριάδας και συγκεκριμένα στα ανατολικά όρια του συμπαγούς τμήματος της εν λόγω πόλης (εξέλιξη του παραθαλάσσιου αρχικού οικισμού). Χωροθετείται επίσης πλησίον της οικιστικά ανεπτυγμένης έδρας του Δήμου Θερμαϊκού πόλης της Περαιάς και του διεθνούς αεροδρομίου «Μακεδονία» στη Μίκρα. Ενώ η περιοχή αρχικά αποτελούνταν από μικρούς παραθαλάσσιους οικισμούς, στην ουσία, σήμερα, αποτελεί οικιστική συνέχεια του πολεοδομικού συγκροτήματος Θεσσαλονίκης με χρήσεις κατοικίας και τριτογενή τομέα. Λόγω αυτής της γεωγραφικής θέσης, η περιοχή της Αγίας Τριάδας λειτουργεί σε απόλυτη επιρροή-εξάρτηση από τη μητροπολιτική Θεσσαλονίκη, που απέχει μόλις 24 χλμ.

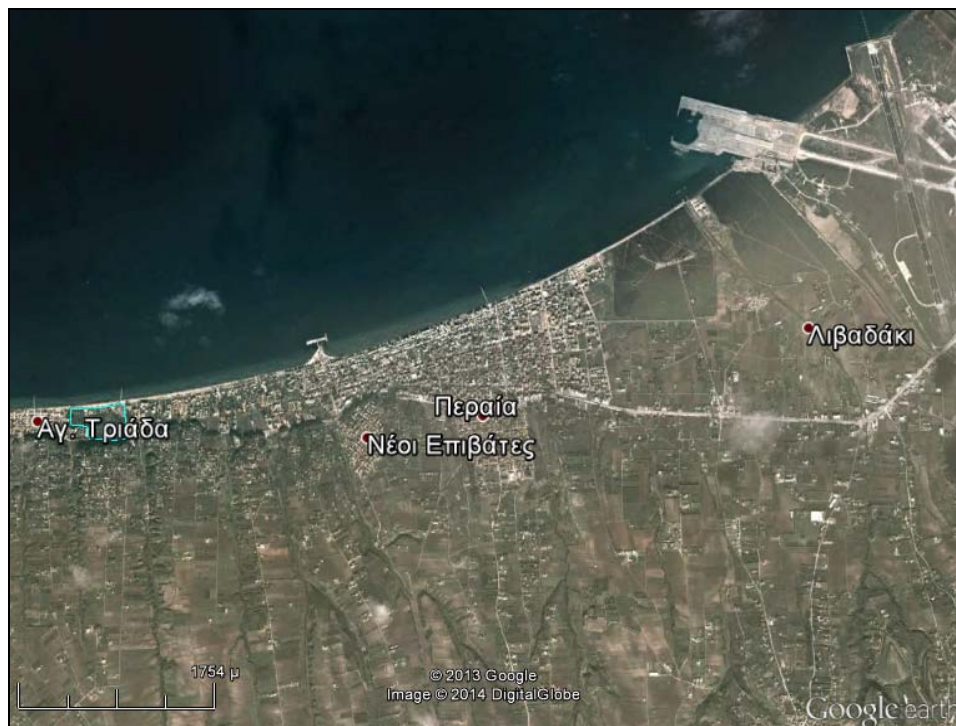
Η περιοχή εφαρμογής ανήκει στη Δημοτική Ενότητα Θερμαϊκού. Η ΔΕ Θερμαϊκού είναι παραθαλάσσια και τοποθετείται στην ανατολική πλευρά του Νομού Θεσσαλονίκης, στον κεντρικό κόλπο του Θερμαϊκού. Έχει έκταση 21.000στρ., από τα οποία τα 5.000 έχουν σχέδιο πόλεως, ενώ ο αιγιαλός έχει μήκος 7,4χλμ. και αποτελεί το σπουδαιότερο σημείο φυσικού κάλλους της περιοχής.

Στη Δημοτική Ενότητα Θερμαϊκού απαντώνται οι εξής οικισμοί:

- Η Αγία Τριάδα
- Οι Νέοι Επιβάτες
- Το Λιβαδάκι
- Η Περαιά

Οι οικισμοί καταλαμβάνουν τη μεγαλύτερη έκταση της παραλιακής ζώνης. Στο ύψος της Περαιάς, όπου κυριαρχεί η αστική πολυκατοικία, η δόμηση είναι πυκνή. Στο ύψος των Ν. Επιβατών και της Αγ. Τριάδας η δόμηση είναι λιγότερο πυκνή και έχει περισσότερο τα χαρακτηριστικά της περιαστικής κατοικίας, πρώτης ή δεύτερης.

Η θέση των εν λόγω οικισμών σε σχέση με την περιοχή εφαρμογής παρουσιάζεται στην Εικόνα που ακολουθεί.



Σημείωση: με γαλάζιο χρώμα παρουσιάζεται το όριο της περιοχής εφαρμογής

#### **Σχήμα 4.1-1. Περιοχή εφαρμογής και οικισμοί Δημοτικής Ενότητας Θερμαϊκού**

Η Ιστορία της ΔΕ Θερμαϊκού ξεκινάει το 1923, οπότε και εγκαταστάθηκαν οι πρώτοι κάτοικοι που ήρθαν μετά από τη Μικρασιατική Καταστροφή ως πρόσφυγες από τη Περιοχή της Μικράς Ασίας και της Ανατολικής Θράκης. Ένας συνολικός αριθμός 37.387 προσφύγων δημιούργησαν 75 προσφυγικούς συνοικισμούς στην περιοχή της Θεσσαλονίκης. Από αυτούς, 1.754 από τα παράλια της Μικράς Ασίας και της Ανατολικής Θράκης καταφεύγουν στα νοτιοανατολικά παράλια του Θερμαϊκού Κόλπου και δημιουργούν τρεις συνοικισμούς: την Αγία Τριάδα, τους Νέους Επιβάτες και την Περαιά.

Ο τέως Δήμος Θερμαϊκού (σήμερα ΔΕ Θερμαϊκού του Δήμου Θερμαϊκού) προέκυψε το έτος 1999, με την εφαρμογή του Προγράμματος Τοπικής Αυτοδιοίκησης «Ι. Καποδίστριας» και την συνένωση των πρώην κοινοτήτων Περαιάς, Ν. Επιβατών και Αγίας Τριάδας.

Η πρόσβαση στην περιοχή είναι ικανοποιητική, δεδομένου ότι: α)η Εγνατία Οδός, απέχει περίπου 30 χλμ, β)η πρόσβαση γίνεται μέσω καλού και αναβαθμιζόμενου οδικού δικτύου από την περιμετρική οδό Θεσσαλονίκης και τη Ν.Ε.Ο. Θεσσαλονίκης - Χαλκιδικής γ)το διεθνές αεροδρόμιο «Μακεδονία» απέχει 7 χλμ, και δ)το λιμάνι απέχει μόλις 25 χλμ.

## **4.2. Εσωτερικό και εξωτερικό περιβάλλον ακινήτου**

### **4.2.1. Εξωτερικό Περιβάλλον Ακινήτου**

*Οι λειτουργικές συνδέσεις του ακινήτου με τον αστικό ιστό, το παραλιακό μέτωπο και τα προγραμματιζόμενα έργα*

Το ακίνητο, εντάσσεται σε κομβικό σημείο, στο μέσο ενός ευρύτερου άξονα σύνδεσης του πολεοδομικού συγκροτήματος Θεσσαλονίκης με την περιοχή της Χαλκιδικής και περισσότερο της Χερσονήσου της Κασσάνδρας. Επί του άξονα τα τελευταία χρόνια έχει παρατηρηθεί να μετατοπίζεται η αστική διάχυση του ΠΣ Θεσσαλονίκης και συνεπώς η ανάπτυξη αυτή συμβάλει στην διάχυση, στην ευρύτερη χωρικά ενότητα, μιας σειράς ευνοϊκών παραμέτρων. Ο Θερμαϊκός κόλπος συνιστά κομβικό στοιχείο του ανοίγματος της Θεσσαλονίκης προς την θάλασσα και σημαντική αναπτυξιακή προοπτική για την περιοχή.

Ειδικότερα, ως προς το εξωτερικό περιβάλλον του ακινήτου, διακρίνονται τα εξής:

- I. **Θερμαϊκός κόλπος** το ακίνητο εντάσσεται στον ευρύτερο Θερμαϊκό κόλπο ο οποίος λόγω θέσης, αποτελεί το ευρύτερο θαλάσσιο μέτωπο της συμπρωτεύουσας. Ειδικότερα, διακρίνονται δυο τμήματα.
  1. Το βόρειο με την παρουσία του λιμένα Θεσσαλονίκης της αστικής ζώνης δραστηριοτήτων αναψυχής της Θεσσαλονίκης αλλά και των γραμμικών χώρων πρασίνου και αναψυχής/ανάπλαση παραλίας ΠΣ Θεσσαλονίκης.
  2. το νότιο τμήμα του κόλπου που έχει προαστιακό και παραθεριστικό χαρακτήρα κι αποτελείται κυρίως από τις παράκτιες περιοχές του Δήμου Θερμαϊκού. Το νότιο τμήμα έχει γνωρίσει τα τελευταία χρόνια φαινόμενα εντονότερης αστικοποίησης καθώς κατά το παρελθόν αποτελούσε προαστιακή περιοχή και παραθεριστική ζώνη κατά το παρελθόν. Ο ρόλος του ως προάστιο διατηρείται έως σήμερα όμως η αστική διάχυση του ΠΣ Θεσσαλονίκης προς αυτήν την κατεύθυνση έχει φέρει την περιοχή πιο κοντά στην πόλη της Θεσσαλονίκης καθώς σχεδόν απαντάται ένα αστικό συνεχές.
- II. **Η γειτνίαση με την πόλη της Θεσσαλονίκης**, που αποτελεί το κέντρο δραστηριοτήτων, υπηρεσιών και εμπορίου της βόρειας Ελλάδας αλλά, που λειτουργεί ταυτόχρονα και ως κέντρο εστίασης και αναψυχής και το λιμάνι υπερεθνικής εμβέλειας καθορίζει σε σημαντικό βαθμό τη φυσιογνωμία και πολυλειτουργικότητα του ακινήτου. Παράλληλα η θέση του Νομού , η προσβασιμότητα από ξηράς από άλλες ευρωπαϊκές χώρες, και η εγγύτητα στις χώρες των Βαλκανίων αλλά και την Τουρκία και Ρωσία καθιστά ακόμα πιο ελκυστικό το Ακίνητο.
- III. **Η γειτνίαση με την πύλη, του αεροδρομίου της Μίκρας** και η εγκατάσταση σε αυτό αρκετών αεροπορικών εταιρειών χαμηλού κόστους τα τελευταία χρόνια με απευθείας πτήσεις από και προς πολλές πόλεις της Ευρώπης, βελτιώνει ακόμα περισσότερο την προσβασιμότητα του Ακινήτου.
- IV. **Κομβική θέση σε σχέση με το κυκλοφοριακό και συγκοινωνιακό δίκτυο**, η γειτνίαση με τον άξονα Θεσσαλονίκης – Νέων Μουδανιών και την ευρύτερη τουριστική περιοχή της Χαλκιδικής, αλλά και η επικείμενη ανάπτυξη του Μετρό μέχρι το αεροδρόμιο της Μίκρας θέτουν ιδιαίτερα ευνοϊκή τη θέση του Ακινήτου

σε σχέση με την πρόσβαση. Παράλληλα η ύπαρξη θαλασσίου μετώπου του Ακινήτου δίνει τη δυνατότητα και για την από θαλάσσης προσέγγισή του.

#### 4.2.2. Εσωτερικό Περιβάλλον Ακινήτου

##### *Ο χαρακτήρας του ακινήτου*

Το ακίνητο αποτελεί μια ομοιογενή ενότητα. Ο κύριος χαρακτήρας της έκτασης είναι **σήμερα χώρος αναψυχής και τουρισμού**. Αποτελεί μέρος του παραλιακού μετώπου και πιο συγκεκριμένα το μοναδικό αστικό κενό/αδόμητο χώρο στην παράκτια ζώνη που εκτείνεται από τα όρια του αεροδρομίου έως το τέλος της συνεχούς αμμώδους ακτής, δηλαδή τον οικισμό Αγίας Τριάδας. Ειδικότερα ο χαρακτήρας του ακινήτου επιμερίζεται ως εξής:

- **Περιοχή πρώην camping ΕΟΤ Αγίας Τριάδας**, όπου εντοπίζεται ενδιαφέρον και δυνατότητες αξιοποίησης, εφάπτεται με την ακτή η οποία αποτελεί έκταση διαφορετικού ΚΑΕΚ που έχει προκύψει από τον ορισμό του νέου Αιγιαλού και τμήμα της ενσωματώθηκε στο υπό αξιοποίηση ακίνητο.
- **Τμήμα παλαιού Αιγιαλού**. Η έκταση γης που προκύπτει από την επαναοριοθέτηση του Αιγιαλού και αποτελεί τμήμα του παλαιού αιγιαλού είναι πλέον εκτός δημόσιου κτήματος και αποτελεί μέρος του συγκεκριμένου ακινήτου διατηρώντας το Ακίνητο σε άμεση γειτνίαση με την ακτή.

#### 4.2.3. Πολεοδομικό Καθεστώς της έκτασης

Συγκεντρωτικά, σχετικά με το πολεοδομικό καθεστώς της έκτασης, όπως έχει ήδη αναφερθεί για την περιοχή υπάρχει σε εξέλιξη πολεοδομική μελέτη κτηματογράφησης, πολεοδόμησης και πράξης εφαρμογής για την περιοχή επέκτασης όπως καθορίζεται από το Γ.Π.Σ. και σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 1337/1983.

Συνεπώς για το Ακίνητο κι εφόσον δεν έχει εγκριθεί η ΠΜ και δεν έχει υλοποιηθεί η Πράξη εφαρμογής ισχύουν οι περιορισμοί δόμησης όπως περιγράφονται από το ΓΠΣ.

Το βόρειο τμήμα το οποίο αποτελεί και το άμεσα αξιοποιήσιμο τμήμα του Ακινήτου είναι εντός ανοιχτού οικοδομικού τετραγώνου σύμφωνα με την πολεοδομική μελέτη του Π.Δ. 5.9.1966 (ΦΕΚ 160Δ/6-10-1966 όπως τροποποιήθηκε διαδοχικά με τα ΦΕΚ 165Δ/16.3.1979, ΦΕΚ 416Δ/13-7-1984, και ΦΕΚ 908Δ/9-8-1993) και συνεπώς σύμφωνα με την αντίστοιχη νομολογία του ΣτΕ αποτελεί εκτός σχεδίου περιοχή. Το καθεστώς που ισχύει για την έκταση σήμερα ορίζει πως η έκταση είναι εντός ανοιχτού οικοδομικού τετραγώνου, καθορίζονται οι εξής όροι και περιορισμοί δόμησης:

Απαγόρευση κατοικίας.

Επιτρέπονται «κτίρια κοινής ωφέλειας (εξυπηρετούντα τον Τουρισμό)».

Κάλυψη : 30% έως 40% (εφόσον δεν υπερβαίνεται ο επιτρεπόμενος Σ.Δ.)

Σύστημα δόμησης πανταχόθεν ελεύθερο

Συντελεστή δόμησης 0,9<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> δεδομένης της ύπαρξης εγκεκριμένου Γ.Π.Σ βάσει του Ν.2507/97 (ΦΕΚ 110/27-3-2007) που προβλέπει μέσο συντελεστή δόμησης 0,35 σε συνδυασμό με το Ν. 2508/1997 άρθρο 4 παρ. 8 που προβλέπει ότι

Όροφοι τρεις και μέγιστο ύψος 10,5 μ.

Επιπλέον, στο Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο προβλέπονται χρήσεις τουρισμού και αναψυχής για το σύνολο του ακινήτου όπως καθορίζονται από το άρθρο 8 του Π.Δ166/Δ/23-2-1987 που διακρίνονται στις επιμέρους χρήσεις:

- ξενώνες, ξενοδοχεία και λοιπές τουριστικές εγκαταστάσεις
- κατοικία
- εμπορικά καταστήματα
- εστιατόρια
- αναψυκτήρια
- κέντρα διασκέδασης - αναψυχής
- χώροι συνάθροισης κοινού
- πολιτιστικά κτίρια και εν γένει πολιτιστικές λειτουργίες
- κτίρια κοινωνικής πρόνοιας
- θρησκευτικοί χώροι
- κτίρια, γήπεδα στάθμευσης
- πρατήρια βενζίνης
- αθλητικές εγκαταστάσεις

Συνοψίζοντας το θεσμικό καθεστώς του ακινήτου, σήμερα βάσει των υφιστάμενων χρήσεων και όρων δόμησης ισχύουν τα ακόλουθα:

- Η μέγιστη επιτρεπόμενη δόμηση του ακινήτου βάσει του Διατάγματος του 1966 ανερχόταν σε  $(123.793 \text{ τ.μ.} \times 0,9 = ) 111.413,7 \text{ τ.μ.}$
- Αντίστοιχα βάση του υφιστάμενου Γ.Π.Σ. για την περιοχή του ακινήτου η επιτρεπόμενη δόμηση ανέρχεται σε  $(123.793 \text{ τ.μ.} \times 0,35 = ) 43.327,55 \text{ τ.μ.}$ , ήτοι περίπου κατά το 60% της.

Συνεπώς, η επιτρεπόμενη δόμηση σήμερα διαμορφώνεται στα 43.327,55 τ.μ. Η υλοποιημένη δόμηση δεν αποτελείται από αξιόλογα κελύφη που θα μπορούσαν να αξιοποιηθούν με την εγκατάσταση άλλων χρήσεων και συνεπώς θεωρείται ότι η υπολειπόμενη δόμηση ανέρχεται σε 43.327,55 τ.μ. Παρόλα αυτά, για την ανάπτυξη του Ακινήτου στο τελικό επιλεχθέν σενάριο, η δόμηση δεν θα υπερβεί το παραπάνω ανώτατο όριο, αλλά αντίθετα διαμορφώνεται στο μισό της επιτρεπόμενης δόμησης σήμερα, ενώ θα οριστύν ζώνες με πιο συγκεκριμένες επιτρεπόμενες χρήσεις καθώς θα εξασφαλίσουν και τμήματα της τελικής επιτρεπόμενης δόμησης για κοινωφελείς εγκαταστάσεις και υποδομές όπως προβλέπεται στο Γ.Π.Σ..

## 4.3. Περιεχόμενο Σχεδίου

### 4.3.1 Κατευθύνσεις ανάπτυξης ακινήτου

#### 4.3.1.1 Αρχές αξιοποίησης

Η προτεινόμενη ανάπτυξη ακινήτου συνιστά συγκερασμό των κύριων συνιστωσών δημόσιου συμφέροντος που διέπουν το ακίνητο, οι οποίες είναι οι ακόλουθες:

1. Διατήρηση των δημόσιων λειτουργιών του ακινήτου, αφ' ενός της χωροθέτησης λειτουργιών εκπαίδευσης, αθλητισμού και αφ' ετέρου της χωροθέτησης χώρων πρασίνου κι ελεύθερων χώρων.
2. Δημιουργία ενός πλαισίου ανάπτυξης του ακινήτου που επιτρέπει την δημιουργία δημοσιονομικών ωφελειών για το Δημόσιο διατηρώντας ή ενισχύοντας τον χαρακτήρα της περιοχής

Βάσει των παραπάνω και λαμβάνοντας υπόψη το σύνολο των υφιστάμενων παραμέτρων, δεσμεύσεων και περιορισμών, προκύπτουν οι βασικές αρχές που διέπουν το προτεινόμενο σχέδιο και είναι οι ακόλουθες:

- **Διατήρηση χώρου πρασίνου – αθλητισμού και εκπαίδευσης:** Διατηρείται ο χαρακτήρας που του αποδίδεται από το Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο του Δήμου Θερμαϊκού (ΦΕΚ 110/Δ/2007) ως «περιοχής αστικού πρασίνου κι ελεύθερων χώρων». Παράλληλα επί του ακινήτου δημιουργείται νησίδα πρασίνου και ελεύθερων χώρων κατά μήκος του Ακινήτου και κάθετα στην ακτογραμμή, περιοχή η οποία προβλέπεται στο Γ.Π.Σ. ως «προτεινόμενος ελεύθερος χώρος με αστικό πράσινο» στο κέντρο της έκτασης. Στο νότιο τμήμα της βόρειας πλευράς του Ακινήτου δημιουργείται περιοχή κοινωφελών δραστηριοτήτων και πιο συγκεκριμένα εκπαίδευσης και αθλητισμού όπως προτείνεται στο Γ.Π.Σ. Σημειώνεται ότι σύμφωνα με την τυπολογία που ακολουθείται για τα σύμβολα στον χάρτη Πολεοδομικής οργάνωσης του ΓΠΣ Δήμου Θερμαϊκού (το οποίο παρουσιάζεται ολόκληρο στο παράρτημα 1), τα σύμβολα είναι κυκλικά και το σχήμα, το μέγεθος και η ακριβής τους χωροθέτηση στο σχέδιο δεν αντιστοιχούν σε ακριβή χωροθέτηση των αντίστοιχων χρήσεων αλλά σε ενδεικτική παρουσίαση της περιοχής όπου προτείνεται η εγκατάστασή τους. Ειδικότερα, σε ότι αφορά στην χρήση «Ελεύθερος χώρος - αστικό πράσινο», από τον προαναφερθέντα χάρτη μπορεί να δημιουργηθεί η εντύπωση ότι προτείνεται η δημιουργία κυκλικής περιοχής πρασίνου, εντύπωση που δεν αντιστοιχεί στην πραγματικότητα καθώς ανάλογα σύμβολα αντίστοιχης χρήσης υπάρχουν και σε σημεία του ίδιου χάρτη στα οποία δεν υπάρχει η δυνατότητα για κυκλικό σχεδιασμό. Σε κάθε περίπτωση η έκταση χώρων πρασίνου που προβλέπεται στο προτεινόμενο ΕΣΧΑΔΑ είναι σημαντικά μεγαλύτερη από την έκταση που αντιστοιχεί στο προαναφερθέν κυκλικό σύμβολο.
- **Άρση της λειτουργίας της περιοχής ως απομονωμένης ενότητας** και ένταξη του ακινήτου στην ευρύτερη ενότητα της παραλίας του Δήμου και του νότιου Θερμαϊκού αλλά και στο πνεύμα των παρεμβάσεων που πραγματοποιούνται σε αυτόν. Η θέση του ακινήτου είναι ιδιαίτερα κρίσιμη καθώς συνιστά η γειτνίαση με τον άξονα Θεσσαλονίκης – Νέων Μουδανιών και την ευρύτερη τουριστική

περιοχή της Χαλκιδικής, αλλά και η επικείμενη ανάπτυξη του Μετρό μέχρι το αεροδρόμιο της Μίκρας θέτουν ιδιαίτερα ευνοϊκή την θέση του Ακινήτου σε σχέση με την πρόσβαση.

Στην κατεύθυνση αυτή κρίνεται ότι θα πρέπει να συνδυαστούν χρήσεις τουρισμού και κατοικίας και ελεύθερων χώρων, πρασίνου αλλά και άλλων κοινωφελών χρήσεων προκειμένου να αποτελέσει μια ολοκληρωμένη αστική παρέμβαση.

Επίσης θα πρέπει να εξασφαλίζεται η απρόσκοπτη επικοινωνία της περιοχής με τον ευρύτερο χώρο.

- **Εξασφάλιση διόδου προς το θαλάσσιο μέτωπο.** Σε αυτήν την κατεύθυνση θα πρέπει μέσω της πρότασης, να υλοποιείται η λειτουργική σύνδεση του ακινήτου με το παράκτιο μέτωπο αλλά και η εξασφάλιση της πρόσβασης στην παραλία από χρήστες και μη του Ακινήτου.

#### 4.3.1.2 Πρόταση Χωρικού Προορισμού Δημόσιου Ακινήτου

Η πρόταση χωρικού προορισμού του ακινήτου βασίζεται στα όσα ορίζει ο Ν. 3986/2011 «Επείγοντα Μέτρα Εφαρμογής Μεσοπρόθεσμου Πλαισίου Δημοσιονομικής Στρατηγικής 2012–2015» και συγκεκριμένα το Κεφάλαιο Β «Πολεοδομική ωρίμανση και επενδυτική ταυτότητα Δημοσίων Ακινήτων και λοιπές ρυθμίσεις για την αξιοποίηση της Δημόσιας Περιουσίας».

Το προτεινόμενο σχέδιο, που παρουσιάζεται στο τοπογραφικό διάγραμμα στο Παράρτημα 3, αντιμετωπίζει το ακίνητο ως δύο ζώνες στις οποίες προτείνεται ενιαία Ζώνη Τουρισμού – κατοικίας (η οποία υποδιαιρείται σε τρεις επιμέρους ενότητες), εξαιρώντας εκείνες τις περιοχές για τις οποίες δεν προτείνεται καμία ανάπτυξη και εξασφαλίζονται για πράσινο και κοινωφελείς υποδομές. Οι δύο αυτοί χώροι αντιμετωπίζονται ως περιοχές κοινοχρήστων και κοινωφελών χώρων και συγκεκριμένα δίνεται ένα μικρός συντελεστής στην υποζώνη των κοινωφελών (ΙΑ) προκειμένου να υλοποιηθεί η δόμηση εγκαταστάσεων εκπαίδευσης ή/και αθλητισμού όπως έχει προβλεφθεί και στο ΓΠΣ του Δήμου για τμήμα του Ακινήτου.

Στον παρακάτω Πίνακα αναλύεται η τελική κατανομή των επιμέρους εκτάσεων που συνθέτουν την έκταση του Ε.Σ.Χ.Α.Δ.Α.

**Πίνακας 4.3.1.2-1: Έκταση περιοχής μελέτης Ε.Σ.Χ.Α.Δ.Α.**

| ΠΕΡΙΟΧΗ                                 | ΣΥΝΟΛΟ (τ.μ.) | ΣΥΝΟΛΟ (%)    |
|-----------------------------------------|---------------|---------------|
| ΖΩΝΗΙ Κοινοχρήστων Χώρων                | 20332         | 16,42%        |
| ΖΩΝΗΙΑ Κοινωφελών Υποδομών              | 41568         | 33,58%        |
| Κ.Χ. / Κ.Φ. ΣΥΝΟΛΟ                      | 61900         | 50,00%        |
| ΖΩΝΗΙΙ Τουριστικό - Παραθεριστικό χωριό | 61900         | 50,00%        |
| <b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΚΤΑΣΗ</b>                  | <b>123793</b> | <b>100,0%</b> |

Η μέγιστη δόμηση για το Ακίνητο προτείνεται να είναι ίση με 24.758,60 τ.μ όπως προκύπτει με την εφαρμογή του μέγιστου Σ.Δ. όπως περιγράφεται στη σχετική νομοθεσία (Ν.3986, Ν.4092) και ο οποίος ορίζεται σε 0,2 για το σύνολο της έκτασης

του Ακινήτου. Σημειώνεται ότι ο συντελεστής δόμησης που ισχύει ως μέσος μέχρι σήμερα και προβλέπεται στο Γ.Π.Σ. είναι 0,35.

Το σύνολο δηλαδή της επιτρεπόμενης δόμησης σήμερα σε χρήσεις συναφείς με την πρόταση για την ανάπτυξη του Ακινήτου, ανέρχεται σε:

**Πίνακας 4.3.1.2-2: Προτεινόμενη δόμηση σε χρήσεις συναφείς με την πρόταση**

|                                         | ΣΥΝΟΛΟ (τ.μ.) | ΣΔ         | ΣΥΝΟΛΟ ΤΜ       |
|-----------------------------------------|---------------|------------|-----------------|
| ΖΩΝΗΙ Κοινοχρήστων Χώρων                | 20332         | 0          | 0               |
| ΖΩΝΗΙΑ Κοινοφελών Υποδομών              | 41568         |            | 4758,60         |
| Κ.Χ. / Κ.Φ. ΣΥΝΟΛΟ                      | 61900         |            | 4758,60         |
| ΖΩΝΗΙΙ Τουριστικό - Παραθεριστικό χωριό | 61900         | 0,35       | 20000,00        |
| <b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΚΤΑΣΗ</b>                  | <b>123793</b> | <b>0,2</b> | <b>24758,60</b> |

Όπως φαίνεται στο παραπάνω πίνακα τα συνολικά 24.758,60τ.μ. περιλαμβάνουν 20.000 τ.μ. για ανάπτυξη χρήσεων τουρισμού ή/και κατοικίας, ενώ αφήνουν και ένα υπόλοιπο δόμησης 4.758,60 συνολικά τετραγωνικών που δύνανται να αποδοθούν σε δόμηση για κοινοφελείς εξυπηρετήσεις και εγκαταστάσεις στη ζώνη ΙΑ.

Η θέση, η προσβασιμότητα, η γειτνίαση με το θαλάσσιο μέτωπο, συνιστούν κρίσιμα πλεονεκτήματα τα οποία ανάγονται σε ευκαιρίες ανάπτυξης μέσω των κατάλληλων προτάσεων μίξης χρήσεων γης, της αξιοποίησης του θεσμικού πλαισίου, της ενιαίας θεώρησης του ακινήτου και της εξασφάλισης του δημόσιου συμφέροντος.

Συμπερασματικά, η περιοχή μελέτης ανά τομέα – ζώνη χρήσης γης διαμορφώνεται σε επίπεδο έκτασης όπως περιγράφεται αναλυτικά παρακάτω και με τον τρόπο αυτό, επιλέγεται το μοντέλο χωρικής ανάπτυξης του ακινήτου το οποίο αξιοποιεί υφιστάμενα πλεονεκτήματα ανάγοντας τα σε κρίσιμες ευκαιρίες προς την κατεύθυνση του επιθυμητού χωρικού προορισμού του ακινήτου. Οι νέοι τομείς ανάπτυξης που δημιουργούνται συνδυάζουν αθλητισμό, πράσινο, πολιτισμό, ήπιες τουριστικές και εμπορικές χρήσεις, χρήσεις εστίασης και αναψυχής, κατοικία σε μια λογική όπου λειτουργούν συμπληρωματικά με το παράκτιο μέτωπο και τον χαρακτήρα της ευρύτερης περιοχής.

#### **4.3.2 Καθορισμός ειδικότερων χρήσεων γης και τυχόν πρόσθετων περιορισμών**

##### **4.3.2.1 Προτεινόμενες Χρήσεις Γης**

Η προτεινόμενη χωρική ανάπτυξη του Ακινήτου, λαμβάνοντας υπόψη το επιδιωκόμενο ρόλο, τις υφιστάμενες χρήσεις και την πολύπλευρη λειτουργία του, κατανέμεται σε δύο ευρύτερους τομείς χρήσεων:

##### Ζώνη Ι: Ειδική Ζώνη Κοινόχρηστων χώρων

- Η εν λόγω περιοχή υπολογίζεται σε 20.332 τμ. Αποτελείται από ένα γραμμικό τμήμα της έκτασης του πρώην κάμπινγκ Αγίας Τριάδας παράλληλο στην ακτογραμμή καθώς και δύο άξονες κάθετους στην επαρχιακή οδό που εκτείνονται από το κέντρο της έκτασης έως την παραλία για την εύκολη πρόσβαση του κοινού σε αυτήν, όπως φαίνεται στο αντίστοιχο σχέδιο.

Νοτιότερα της ζώνης αυτής εκτείνεται η ζώνη ΙΑ όπως περιγράφεται παρακάτω. Η ζώνη κοινοχρήστων χώρων θα εξυπηρετεί το σύνολο του υφιστάμενου πληθυσμού του Δήμου αλλά και των νέων κατοίκων που πρόκειται να εγκατασταθούν στην κυρίως ζώνη ανάπτυξης(Ζώνη ΙΙ).

Στην περιοχή αυτή προτείνεται ενδεικτικά η χωροθέτηση κάποιων από τις εξής ειδικότερες χρήσεις γης όπως προβλέπονται και στην ισχύουσα νομοθεσία σχετικά με τους κοινόχρηστους χώρους:

- Πράσινο
- Υπαίθρια καθιστικά
- Πλατεία
- Πάρκο
- Αθλητικές εγκαταστάσεις
- Υπαίθριες δραστηριότητες
- ελαφριές κατασκευές όπως πέργκολες, στέγαστρα,
- παιδικές χαρές,
- γήπεδα,
- πεζόδρομοι, ποδηλατόδρομοι, οδικοί άξονες ήπιας κυκλοφορίας,
- διαμορφώσεις κ.α.

#### Ζώνη ΙΑ: Ειδική Ζώνη Κοινοφελών Υποδομών

- **Περιοχή νότια και σε επαφή με την επαρχιακή οδό:** Αποτελεί Ζώνη συνολικού εμβαδού 41.568 τμ η οποία εφάπτεται στην ζώνη Ι από την βόρεια πλευρά της και με την επαρχιακή οδό στη νότια. Σε αυτήν τη ζώνη επιτρέπεται η χωροθέτηση κοινοφελών εξυπηρετήσεων και κοινόχρηστων χώρων όπως ορίζονται στην Ζώνη Ι

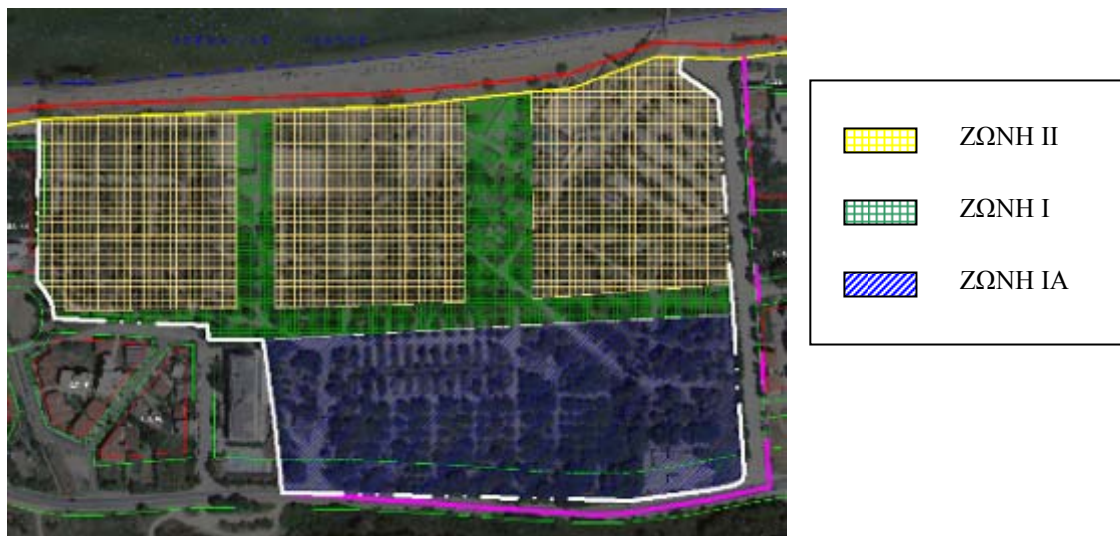
Στην περιοχή αυτή προτείνεται ενδεικτικά η χωροθέτηση κάποιων από τις εξής ειδικότερες χρήσεις γης όπως προβλέπονται και στην ισχύουσα νομοθεσία σχετικά με τους κοινόχρηστους χώρους:

- Πράσινο
- Υπαίθρια καθιστικά
- Πλατεία
- Πάρκο
- Αθλητικές εγκαταστάσεις
- Υπαίθριες δραστηριότητες
- ελαφριές κατασκευές όπως πέργκολες, στέγαστρα,
- παιδικές χαρές,
- γήπεδα,
- πεζόδρομοι, ποδηλατόδρομοι, οδικοί άξονες ήπιας κυκλοφορίας,
- διαμορφώσεις κ.α.
- Κτίρια Εκπαίδευση
- Αθλητικές εγκαταστάσεις και κτίρια

#### Ζώνη ΙΙ: Ζώνη Τουριστικό Παραθεριστικό χωριό:

- **Περιοχή στο βόρειο τμήμα – παράκτιο μέτωπο:** Αποτελεί έκταση συνολικού εμβαδού 61.900 τ.μ. που αποτελείται από τρεις ενότητες που περιβάλλονται από κοινόχρηστους χώρους και έχουν άμεση επαφή με το παράκτιο μέτωπο. Στους κοινόχρηστους αυτούς χώρους που παρεμβάλλονται συμπεριλαμβάνονται και οι

δύο κάθετοι άξονες πρασίνου της ζώνης Ι που **επιτρέπουν την άμεση πρόσβαση στη θάλασσα του κοινού αλλά και της γειτονικής ξενοδοχειακής μονάδας (sun beach).**



**Σχήμα 4.3.2.1-1. Η διάρθρωση των ζωνών στο Ακίνητο**

Η ζώνη οριοθετείται δυτικά από κοινοτική οδό, βόρεια από την ακτή και συγκεκριμένα την γραμμή παραλίας, και ανατολικά από κοινοτική οδό.

Προτείνεται η χωροθέτηση εντός της ζώνης χρήσεων τουρισμού, κατοικίας, αναψυχής και εμπορικών χρήσεων αξιοποιώντας το παράκτιο μέτωπο για τη χωροθέτηση αυτών και διατηρώντας τμήμα της δυνατότητας που δίνεται από το υφιστάμενο Γ.Π.Σ. σε δόμηση για το ακίνητο.

Στη ζώνη αυτή καθορίζεται γενική χρήση γης Παραθεριστικό Τουριστικό Χωριό σύμφωνα με το άρθρο 11 παρ. Β σημείο 1 του νόμου 3986/Α/2011 όπως τροποποιήθηκε με τον Ν.4092/12 καθ' οικονομία και **επιτρέπεται:**

- α) παραθεριστική κατοικία
- β) Τουρισμός
- γ) περίθαλψη
- δ) ξενοδοχεία
- στ) αθλητικές εγκαταστάσεις (γήπεδα, γυμναστήρια
- ζ) κέντρα αναζωογόνησης (spa)
- η) εγκαταστάσεις εστίασης και αναψυχής
- θ) εμπορικά καταστήματα

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

Δεν επιτρέπονται:

- β) τουριστικοί λιμένες (μαρίνες, αγκυροβόλια, κλπ)
- ε) εγκαταστάσεις γκολφ

Σχετικά με το παραπάνω (β) διευκρινίζεται ότι δεν επιτρέπεται η χωροθέτηση νέων εγκαταστάσεων κι υποδομών αλλά επιτρέπεται η λειτουργία κι ο εκσυγχρονισμός των υφιστάμενων εγκαταστάσεων εφόσον αυτό είναι απαραίτητο.

#### Άλλες ρυθμίσεις

Στο Τουριστικό Δημόσιο Κτήμα της παραλίας κι εφόσον αποτελεί τμήμα μεταξύ του παλαιού αιγιαλού θα επιτρέπονται:

- α. Επέκταση των υπαίθριων δραστηριοτήτων της κύριας χρήσης για τα τμήματα εντός της ζώνης ΙΙ, χωρίς όμως κτιριακές εγκαταστάσεις.
- β. Γήπεδα στάθμευσης.
- γ. Διέλευση σωληνώσεων εγκατάστασης τεχνικής υποδομής.
- στ. Πεζόδρομοι, ποδηλατοδρόμοι, πράσινο.
- ζ. Αθλητικές εγκαταστάσεις και άλλες υπαίθριες εγκαταστάσεις και διαμορφώσεις.
- ε. Ότι επιτρέπεται για τη ζώνη των 30μ. από τη γραμμή αιγιαλού.

#### **4.3.2.2 Καθορισμός ειδικών όρων και περιορισμών δόμησης**

##### Ζώνη Ι: Ειδική Ζώνη Κοινόχρηστων χώρων

Δεν επιτρέπεται δόμηση επί των εκτάσεων. Οι εκτάσεις της ζώνης αποτελούν Κοινόχρηστους χώρους και εκεί μπορούν να τοποθετούνται ελαφριές κατασκευές όπως πέργκολες, στέγαστρα, παιδικές χαρές, γήπεδα, πεζόδρομοι, ποδηλατοδρόμοι, οδικοί άξονες ήπιας κυκλοφορίας, διαμορφώσεις κ.α, καθώς και ότι προβλέπει για τους κοινόχρηστους χώρους η ισχύουσα νομοθεσία.

##### Ζώνη ΙΑ: Ειδική Ζώνη Κοινοφελών Υποδομών και κοινοχρήστων χώρων

Στην ζώνη αυτή επιτρέπεται η ανέγερση κοινοφελών κτιρίων όπως περιγράφεται παραπάνω και εξειδικεύεται στον Γ.Π.Σ. του Δήμου και πρόκειται για κτίρια εκπαίδευσης ή/και αθλητικούς χώρους στεγασμένους ή υπαίθριους. Η ανώτατη επιτρεπόμενη δόμηση για το σύνολο της ζώνης θα ανέρχεται σε 4.758,60 τ.μ. τα οποία προέρχονται από τη συνολική προβλεπόμενη δόμηση όπως έχει υπολογιστεί.

##### Ζώνη ΙΙ: Ζώνη Τουριστικό Παραθεριστικό χωριό

Οι περιοχές αυτές θα πολεοδομηθούν κατά τα προβλεπόμενα στο άρθρο 12 του Ν.3986/2011. Η πολεοδομική μελέτη θα περιέχει τις ειδικότερες χρήσεις γης που καθορίζονται στην παραπάνω παράγραφο, τον καταμερισμό του Μέσου συντελεστή δόμησης ανά ΟΤ και τις τυχόν πρόσθετες απαγορεύσεις και υποχρεώσεις, τα διαγράμματα των δικτύων υποδομής, τους ειδικότερους όρους και περιορισμούς δόμησης των οικοπέδων, οι οποίοι μπορεί να ορίζονται ανά οικοδομικό τετράγωνο ή τμήμα οικοδομικού τετραγώνου, εφόσον αυτό επιβάλλεται από τη διαμόρφωση του εδάφους, την ανάγκη προστασίας του φυσικού ή πολιτιστικού περιβάλλοντος ή άλλες πολεοδομικές ανάγκες, καθώς και τους οριζόμενους κοινόχρηστους και κοινοφελείς χώρους.

Για το σύνολο της περιοχής μελέτης με γενική χρήση Τουριστικό Παραθεριστικό χωριό (όπως προβλέπεται στο άρθρου 11 παρ. Β σημείο 1 του νόμου 3986/Α/2011 όπως

τροποποιήθηκε με τον Ν. 4092/12) όπως περιγράφεται παραπάνω προτείνονται οι ακόλουθοι όροι και περιορισμοί:

1. Ο καθορισμός των 1.000 μ<sup>2</sup> ως ελάχιστη επιφάνεια δημιουργίας αρτίων οικοπέδων.
2. Ισχύουν οι διατάξεις της κάθετης ιδιοκτησίας αλλά δεν επιτρέπεται η αποκλειστική χρήση οικοπέδου σε τμήματα μικρότερα των 500 μ<sup>2</sup>.
3. Ορίζεται μέγιστο ποσοστό κάλυψης εκάστου οικοπέδου 30%
4. Το μέγιστο ύψος ορίζεται σε 10,50μ σύμφωνα με την ισχύουσα ρυμοτομία της ευρύτερης περιοχής.
5. Δεν επιτρέπεται η κατασκευή πιλοτής

#### **4.3.3 Καθορισμός ειδικών ζωνών προστασίας**

##### **Ζώνη προστασίας ακτών**

Στο πλαίσιο του ΕΣΧΑΔΑ καθορίζεται ζώνη προστασίας των ακτών με πλάτος τριάντα (30,00 μ.) μέτρα από τη γραμμή αιγιαλού. Ειδικότερα, η γραμμή δόμησης των περιοχών οικιστικής ανάπτυξης και των πάσης φύσεως μόνιμων εγκαταστάσεων καθορίζεται σε απόσταση τριάντα (30,00μ.) μέτρα από τη γραμμή αιγιαλού.

Κατ' εξαίρεση επιτρέπονται διαμορφώσεις, κατασκευές και κολυμβητικές δεξαμενές για την εξυπηρέτηση των κατοίκων και επισκεπτών σε περιοχές σε με άμεση χωρική εξάρτηση με τις ζώνες ανάπτυξης. Οι παραπάνω ζώνες θα προσδιορισθούν στη «Χωροθέτηση του επενδυτικού σχεδίου».

Εντός της ζώνης και σε επαφή με τη γραμμή παραλίας προβλέπεται η δημιουργία πεζόδρομου /ποδηλατοδρόμου πλάτους τουλάχιστον 5 μ. για την ελεύθερη κυκλοφορία κατά μήκος της ακτής.

#### **4.3.4 Γενικοί όροι για αμφότερες τις χρήσεις**

1. Τηρούνται οι αποστάσεις κτιρίων από όρια γηπέδων και από δασικές εκτάσεις όπως ορίζει το Π.Δ. 24.5.1985 (ΦΕΚ 270Δ).
2. Τηρούνται οι αποστάσεις κτιρίων από ρέματα όπως ορίζει ο Κτιριοδομικός Κανονισμός (άρθρο 6 απόφασης 3046/304/30.1.1989 (ΦΕΚ Δ'59).
3. Ειδικές προβλέψεις προστασίας του περιβάλλοντος θα καθορισθούν με την έγκριση περιβαλλοντικών όρων που θα γίνει στη φάση έγκρισης του σχεδίου χωροθέτησης του επενδυτικού σχεδίου κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 13 του Ν.3986/2011

#### **4.3.5 Διαδικασία έγκρισης του ΕΣΧΑΔΑ**

Κατά τα προβλεπόμενα από το άρθρο 12 του Ν.3986/2011, για τον καθορισμό του χωρικού προορισμού του δημόσιου ακινήτου «Camping Αγίας Τριάδας» καταρτίζεται και εγκρίνεται Ειδικό Σχέδιο Χωρικής Ανάπτυξης Δημοσίων Ακινήτων (ΕΣΧΑΔΑ). Με το σχέδιο αυτό οριοθετούνται σε χάρτη κλίμακας 1:5.000 με συντεταγμένες κορυφών, βασιζόμενες στο Εθνικό Γεωδαιτικό Σύστημα Αναφοράς ΕΓΣΑ '87, όπως αυτό ισχύει, τα προς αξιοποίηση ακίνητα και καθορίζονται και εγκρίνονται:

- α) Ο βασικός χωρικός προορισμός (επενδυτική ταυτότητα) του προς αξιοποίηση ακινήτου, δηλαδή η υπαγωγή σε μία εκ των γενικών κατηγοριών χρήσεων γης και όρων δόμησης.
- β) Οι ειδικότερες χρήσεις γης που επιτρέπονται στην έκταση του προς ανάπτυξη ακινήτου και οι τυχόν πρόσθετοι περιορισμοί που αποσκοπούν στον έλεγχο της έντασης κάθε χρήσης.
- γ) Οι ειδικοί όροι και περιορισμοί δόμησης του προς αξιοποίηση ακινήτου.
- δ) Ειδικές ζώνες προστασίας και ελέγχου στα οριοθετούμενα κατά τα ανωτέρω ακίνητα, εφόσον απαιτείται, στις οποίες μπορεί να επιβάλλονται ειδικοί όροι και περιορισμοί στις χρήσεις γης, στη δόμηση και στην εγκατάσταση και άσκηση δραστηριοτήτων και λειτουργιών.
- ε) Οι περιβαλλοντικοί όροι του σχεδίου, σύμφωνα με την κατά νόμο προβλεπόμενη στρατηγική μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων σύμφωνα με την τα οριζόμενα στην ΚΥΑ 107017/2006 (Β' 1225).

Συνεπώς, για την έγκριση του υπό μελέτη Σχεδίου θα υποβληθεί στη Γενική Γραμματεία Δημόσιας Περιουσίας του Υπουργείου Οικονομικών αίτηση από την Αρχή Σχεδιασμού του υπό μελέτη Σχεδίου, η οποία θα συνοδεύεται από τα ακόλουθα δικαιολογητικά:

- α) Μελέτη στην οποία παρουσιάζεται και αξιολογείται το υφιστάμενο ρυθμιστικό καθεστώς του προς αξιοποίηση ακινήτου (χωροταξικό, πολεοδομικό, αναπτυξιακό κ.λπ.)
- β) Την παρούσα Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ), η οποία συντάσσεται κατά το άρθρο 6 και δημοσιοποιείται κατά το άρθρο 7 της κοινής υπουργικής απόφασης (κ.υ.α.) 107017/2006 (Β' 1225). Η αρμόδια αρχή του ΥΠΕΚΑ διενεργεί κατ' απόλυτη προτεραιότητα τη Στρατηγική Περιβαλλοντική Εκτίμηση για τα δημόσια ακίνητα που υπάγονται στο πεδίο εφαρμογής του Ν.3986/2011.

Η έγκριση του ΕΣΧΑΔΑ για το υπο μελέτη ακίνητο θα γίνει με Προεδρικό Διάταγμα που εκδίδεται με πρόταση των Υπουργών Οικονομικών και ΠΕΚΑ, ύστερα από εισήγηση του Κεντρικού Συμβουλίου Διοίκησης για την Αξιοποίηση της Δημόσιας Περιουσίας, μαζί με την Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, ύστερα από την ολοκλήρωση της διαδικασίας διαβούλευσης.

#### **4.4. Έργα και δραστηριότητες που προκύπτουν από την εφαρμογή του Σχεδίου**

Οι χρήσεις γης που εισάγονται με την εφαρμογή του Σχεδίου και έχουν περιγραφεί αναλυτικά στην προηγούμενη παράγραφο, αναμένεται να ευνοήσουν κυρίως την ανάπτυξη δραστηριοτήτων του ιδιωτικού τομέα οι οποίες θα εξειδικευθούν σε συγκεκριμένα έργα. Ειδικότερα, η υλοποίηση του Ε.Σ.Χ.Α.Δ.Α. θα επιφέρει την ανάπτυξη:

- ✓ Σε επενδύσεις κατοικίας.
- ✓ Σε εμπορικές δραστηριότητες.
- ✓ Σε δραστηριότητες εστίασης και αναψυχής.
- ✓ Σε ξενοδοχειακές και λοιπές τουριστικές εγκαταστάσεις.
- ✓ Σε αθλητικές εγκαταστάσεις.
- ✓ Σε εγκαταστάσεις εκπαίδευσης.

Πρέπει επίσης να σημειωθεί ότι με την εφαρμογή του Σχεδίου δύνανται να προκύψουν και έργα και δραστηριότητες που θα εκπορεύονται από τον δημόσιο τομέα, όπως βελτίωση του οδικού δικτύου και των υποδομών της περιοχής μελέτης.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ

### 5.1. Εισαγωγή

Στο παρόν Κεφάλαιο περιγράφονται και αξιολογούνται οι εναλλακτικές δυνατότητες υλοποίησης του υπό μελέτη Ε.Σ.Χ.Α.Δ.Α. Στις ενότητες που ακολουθούν, γίνεται παρουσίαση των εναλλακτικών λύσεων που εξετάστηκαν στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης, οι οποίες περιλαμβάνουν:

- Τη μηδενική λύση (do nothing scenario), δηλαδή το σενάριο σύμφωνα με το οποίο στο ακίνητο εξαντλείται η δόμηση με βάσει το υφιστάμενο θεσμικό πλαίσιο, ενώ παράλληλα εντάσσονται χρήσεις χωρίς περιορισμό όπως τουρισμού, κατοικίας, εμπορίου και αναψυχής..
- Την Εναλλακτική λύση 1: Μέγιστη ανάπτυξη ανταποδοτικών χρήσεων, σύμφωνα με την οποία προτείνεται η χωροθέτηση τουριστικής εγκατάστασης στο σύνολο του ακινήτου με συντελεστή 0,2 όπως προβλέπεται από την υφιστάμενη νομοθεσία (Ν3986/11).
- Την Εναλλακτική λύση 2: Εναλλακτική λύση αξιοποίησης μέτριας έντασης χρήσεων τουριστικού – παραθεριστικού χωριού, η οποία στηρίζεται σε ήπια ανάπτυξη του ακινήτου, με χαρακτήρα μικτής χρήσης. Σε αυτό προβλέπεται α) διατήρηση τμήματος του ακινήτου ως αστικό πράσινο και κοινόχρηστο χώρο αλλά και κοινωφελείς εγκαταστάσεις όπως έχουν προβλεφθεί να χωροθετηθούν εκεί από το υφιστάμενο θεσμικό πλαίσιο (μη εντασσόμενο σε αξιοποίηση μέσω ΤΑΙΠΕΔ), και β) αξιοποίησης τμήματος 65 περίπου στρεμμάτων με κύριες χρήσεις κατοικίας, τουρισμού, εμπορίου και αναψυχής.

### 5.2. Παρουσίαση εναλλακτικών δυνατοτήτων

#### 5.2.1 Μηδενική λύση

Στη μηδενική λύση εξετάζεται η περίπτωση όπου στο ακίνητο εξαντλείται η δόμηση με βάσει το υφιστάμενο θεσμικό πλαίσιο, ενώ παράλληλα εντάσσονται χρήσεις χωρίς περιορισμό όπως τουρισμού, κατοικίας, εμπορίου και αναψυχής.

Βάσει της επιτρεπόμενης, σήμερα, δόμησης των 46358,14τ.μ υφίσταται υπόλοιπο δόμησης 46358,14τ.μ. Ειδικότερα:

- Το Ακίνητο της Αγία Τριάδας, περιοχής του πρώην camping διατηρεί τα υφιστάμενα χαρακτηριστικά του και εντάσσεται σε ένα πρόγραμμα αξιοποίησης. Διατηρούνται οι εγκεκριμένοι όροι και περιορισμοί δόμησης.
- Στο σύνολο του νοτίου τμήματος του ακινήτου επιτρέπεται να αναπτυχθεί το μέγιστο της επιτρεπόμενης δόμησης, ήτοι περί τα 43.327,55 τ.μ χρήσεων κατοικίας, τουρισμού, αναψυχής και εμπορίου.
- Στο νοτιότερο τμήμα του ακινήτου εξασφαλίζεται συντελεστής για την ανέγερση τριών μονάδων σχολείων όλων των βαθμίδων και νησίδα πρασίνου στο κέντρο της έκτασης καθώς και κάθετος άξονας πρασίνου που οδηγεί στην παραλία.

Οι **επιπτώσεις** της μηδενικής λύσης αναμένεται να είναι οι εξής:

- Δημοσιονομικό όφελος: Το δημοσιονομικό όφελος αναμένεται ιδιαίτερα σημαντικό και κατ' αρχάς ενδιαφέρον καθώς συνδυάζει οικιστικές χρήσεις στο παραθαλάσσιο μέτωπο με την ανάπτυξη τουριστικών χρήσεων, για την έλξη εγχώριων αλλά και ξένων επενδυτών.
- Επιπτώσεις στη δημόσια λειτουργία του χώρου: Εξασφάλιση της προσβασιμότητας της παραλίας και απόδοση εκτάσεων για λειτουργία υπηρεσιών.
- Πολεοδομική συμβατότητα: Οι χρήσεις είναι συμβατές με το υφιστάμενο πολεοδομικό καθεστώς του ακινήτου.
- Αναπτυξιακή προοπτική: Η κλίμακα των νέων χρήσεων θα λειτουργήσει ευνοϊκά, καθώς η έκταση περιβάλλεται από αστικό χώρο και η ανάπτυξη μεικτών χρήσεων εκεί θα συμβάλει στην ανάπτυξη της πόλης και την περιβαλλοντική αναβάθμιση (σε σχέση με τη σημερινή κατάσταση) της ευρύτερης περιοχής.
- Κοινωνικές επιπτώσεις: Δημιουργούνται νέες θέσεις απασχόλησης.
- Περιβαλλοντικές επιπτώσεις: Η ιδιαίτερα σημαντική αύξηση της δόμησης στο χώρο αναμένεται να έχει αρνητικές συνέπειες που σχετίζονται με:
  - Επιπτώσεις στο έδαφος από τις εκσκαφές, την κάλυψη του εδάφους, την προμήθεια αδρανών υλικών και υλικών επιχώσεων και τη διαχείριση των απορριμμάτων,
  - μείωση της βλάστησης και της πανίδας στην περιοχή,
  - μείωση των κοινόχρηστων χώρων πρασίνου,
  - αύξηση των δομημένων όγκων με αρνητικές συνέπειες στο τοπίο,και γενικά αναμένεται αυξημένη ένταση των αρνητικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων που συνδέονται με την κατασκευή και λειτουργία εγκαταστάσεων κατοικίας, τουρισμού, αναψυχής και εμπορίου.
- Σχέση χωροταξικών επιλογών και οικονομικών δημοσιοοικονομικών στόχων: Η ανάπτυξη κρίνεται υπέρμετρη, ανατρέπονται οι μέχρι σήμερα χωροταξικές επιλογές και οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις κρίνονται οριακές για την πόλη.

### 5.2.2 Εναλλακτική λύση 1: Μέγιστη ανάπτυξη ανταποδοτικών χρήσεων

Στο σενάριο μέγιστης ανάπτυξης ανταποδοτικών χρήσεων προτείνεται η χωροθέτηση τουριστικής εγκατάστασης στο σύνολο του ακινήτου με συντελεστή 0,2 όπως προβλέπεται από την υφιστάμενη νομοθεσία (N3986/11). Το σύνολο του ακινήτου καθώς και ο περιβάλλον χώρος του, παραμένει ως έχει σήμερα, διατηρεί τον τουριστικό του χαρακτήρα, με την βασική διαφορά οικοδόμησης μεγάλου τμήματος του και μη απόδοσης κοινοχρήστων χώρων. Δεν επέρχονται τροποποιήσεις του πολεοδομικού καθεστώτος, καθώς δεν εφαρμόζεται η εν εξελίξει πράξη εφαρμογής (όπως αναφέρεται στην ενότητα 4.2.3) και συνεπώς το νέο καθεστώς χρήσεων γης και όρων δόμησης. Δομούνται στο σύνολο **24.758,60 τ.μ. σε ξενοδοχειακές εγκαταστάσεις**.

Οι **επιπτώσεις** του σεναρίου μέγιστης ανάπτυξης ανταποδοτικών χρήσεων αναμένεται να είναι οι εξής:

- Δημοσιονομικό όφελος: Το δημοσιονομικό όφελος αναμένεται ιδιαίτερα σημαντικό καθώς συνδυάζει το παραθαλάσσιο μέτωπο με την ανάπτυξη τουριστικών χρήσεων, για την έλξη εγχώριων αλλά και ξένων επενδυτών.

- Επιπτώσεις στη δημόσια λειτουργία του χώρου: Δεν εξασφαλίζεται ο δημόσιος χαρακτήρας σε κανένα τμήμα του ακινήτου καθώς και η πρόσβαση στην ακτή καθώς η τουριστική δραστηριότητα μπορεί να απομονώσει το ευρύ κοινό από την χρήση του χώρου.
- Πολεοδομική συμβατότητα: Αυξάνεται η δυνατότητα ανάπτυξης χρήσεων τουρισμού, εμπορίου κι αναψυχής. Γενικότερα όμως κρίνεται ότι οι πρόσθετες χρήσεις εντείνουν την χρήση της περιοχής και του παράκτιου μετώπου.
- Αναπτυξιακή προοπτική: Οι νέες χρήσεις, από τον χαρακτήρα και την κλίμακα τους, λειτουργούν ως συνδετικός κρίκος ενός υπερτοπικού αναπτυξιακού τόξου που σηματοδοτεί την ζεύξη της αστικής Θεσσαλονίκης με την τουριστική χερσόνησο της Κασσάνδρας. Στο αναπτυξιακό αυτό τόξο της νότιας ακτής του Θερμαϊκού εντάσσεται η περιοχή του Ακινήτου.
- Κοινωνικές επιπτώσεις: Δημιουργείται σημαντικός αριθμός νέων θέσεων εργασίας τόσο κατά την κατασκευή όσο και κατά τη λειτουργία των εγκαταστάσεων.
- Περιβαλλοντικές επιπτώσεις: Η αύξηση της δόμησης στο χώρο και του οικολογικού αποτυπώματος των κτιρίων δημιουργεί αρνητικές επιπτώσεις, οι οποίες όμως κρίνονται μεγάλης έντασης καθώς οι τουριστικές εγκαταστάσεις συνήθως είναι ιδιαίτερα ογκώδεις και συμπαγής και δεν εντάσσονται αρμονικά σε ένα αστικό περιβάλλον χαμηλής δόμησης όπως η εν λόγω περιοχή.
- Σχέση χωροταξικών επιλογών και οικονομικών δημοσιοοικονομικών στόχων: Η δυνατότητα ανάπτυξης τουρισμού συμβαδίζει με τις μέχρι σήμερα επιλογές για την ανάπτυξη του ακινήτου.

Γενικότερα το σενάριο αυτό κρίνεται ως έντονου αναπτυξιακά χαρακτήρα με μέτρια σχέση επίτευξης δημοσιονομικών στόχων, αναπτυξιακών στόχων και περιβαλλοντικών – κοινωνικών επιπτώσεων.

Σημειώνεται ότι, με το μέγιστο σενάριο, διαγωνίζονται οι δυσλειτουργίες που παρατηρούνται σήμερα στη σχέση του κενού Ακινήτου με τον περιβάλλοντα χώρο του. Ουσιαστικά, τα οφέλη που προκύπτουν χωρικά, περιορίζονται στην παράκτια περιοχή του Ακινήτου που αποτελεί ανεξάρτητη ζώνη αναψυχής (λουόμενοι), χωρίς να προσδίδεται ένας σημαντικός υπερτοπικός χαρακτήρας.

### **5.2.3 Εναλλακτική λύση 2: Εναλλακτική λύση αξιοποίησης μέτριας έντασης χρήσεων τουριστικού – παραθεριστικού χωριού**

Το σενάριο αξιοποίησης μέτριας έντασης στηρίζεται σε ήπια ανάπτυξη του ακινήτου, με χαρακτήρα μικτής χρήσης, διατήρησης τμήματος του Ακινήτου ως αστικό πράσινο και κοινόχρηστο χώρο αλλά και κοινωφελείς εγκαταστάσεις όπως έχουν προβλεφθεί να χωροθετηθούν εκεί από το υφιστάμενο θεσμικό πλαίσιο (μη εντασσόμενο σε αξιοποίηση μέσω ΤΑΙΠΕΔ), και αξιοποίησης τμήματος 62 περίπου στρεμμάτων με κύριες χρήσεις κατοικίας, τουρισμού, εμπορίου και αναψυχής.

Ειδικότερα:

- Το Ακίνητο υπόκειται σε ήπια ανάπτυξη, δεν διατηρεί τα υφιστάμενα χαρακτηριστικά του αλλά διατηρεί εν μέρει την παραθεριστική χρήση που είχε

στο παρελθόν. Υιοθετούνται όροι και περιορισμοί δόμησης ευνοϊκοί για την ανάπτυξη της περιοχής και του ευρύτερου χώρου.

- Στο σύνολο του ακινήτου επιτρέπεται να αναπτυχθούν περί τα 24.758,60 τ.μ δόμησης με κύριο χαρακτήρα κατοικίας, τουρισμού, εμπορίου, αναψυχής αλλά και κοινωφελείς εγκαταστάσεις εκπαίδευσης.
- Προσδιορίζεται χωρικά μία ενιαία ζώνη πρασίνου και δικτύου ήπιων οδικών προσβάσεων και κοινόχρηστων χώρων, εκτάσεις που ανέρχονται στο 50% της συνολικής έκτασης περίπου 62 στρ.
- Στο νοτιότερο τμήμα του ακινήτου εξασφαλίζεται συντελεστής για την ανέγερση τριών μονάδων σχολίων όλων των βαθμίδων.
- Δημιουργείται ζώνη προστασίας ακτής όπου δεν χωροθετούνται κτίρια σε απόσταση 30μ. από τον αιγιαλό.

Οι **επιπτώσεις** του σεναρίου μέτριας ανάπτυξης αναμένεται να είναι οι εξής:

- Δημοσιονομικό όφελος: Το δημοσιονομικό όφελος αναμένεται σημαντικό και κατ' αρχάς ενδιαφέρον καθώς συνδυάζει οικιστικές χρήσεις στο παραθαλάσσιο μέτωπο με την ανάπτυξη τουριστικών χρήσεων, για την έλξη εγχώριων αλλά και ξένων επενδυτών.
- Επιπτώσεις στη δημόσια λειτουργία του χώρου: Δημιουργείται κοινόχρηστος χώρος και χώρος πρασίνου που εξασφαλίζει τον δημόσιο χαρακτήρα σε τμήμα του ακινήτου καθώς και την πρόσβαση στην ακτή.
- Πολεοδομική συμβατότητα: Αυξάνεται η δυνατότητα ανάπτυξης χρήσεων κατοικίας, τουρισμού, εμπορίου κι αναψυχής. Γενικότερα όμως κρίνεται ότι οι πρόσθετες χρήσεις εντάσσονται, ολοκληρώνουν αλλά και εξισορροπούν το ενιαίο πλέον σχεδιασμό του παράκτιου μετώπου της ευρύτερης περιοχής.
- Αναπτυξιακή προοπτική: Οι νέες χρήσεις, από τον χαρακτήρα και την κλίμακα τους, λειτουργούν ως συνδετικός κρίκος ενός υπερτοπικού αναπτυξιακού τόξου που σηματοδοτεί την ζεύξη της αστικής Θεσσαλονίκης με την τουριστική χερσόνησο της Κασσάνδρας. Στο αναπτυξιακό αυτό τόξο της νότιας ακτής του Θερμαϊκού, εντάσσεται η περιοχή του Ακινήτου.
- Κοινωνικές επιπτώσεις: Δημιουργείται σημαντικός αριθμός νέων θέσεων εργασίας τόσο κατά την κατασκευή όσο και κατά την λειτουργία των εγκαταστάσεων.
- Περιβαλλοντικές επιπτώσεις: Η αύξηση της δόμησης στον χώρο και του οικολογικού αποτυπώματος των κτιρίων δημιουργεί αρνητικές επιπτώσεις, οι οποίες όμως κρίνονται μικρής έντασης καθώς εξασφαλίζεται η μισή έκταση για πράσινο και κοινωφελείς εγκαταστάσεις.
- Σχέση χωροταξικών επιλογών και οικονομικών δημοσιοοικονομικών στόχων: Η δυνατότητα ανάπτυξης νέων χρήσεων στην κατεύθυνση του παραθερισμού και της εν δύναμη μόνιμης κατοικίας και αναψυχής, συμβαδίζει με τον χαρακτήρα του νοτίου παράκτιου μετώπου του Θερμαϊκού κόλπου και των αναπτυξιακών κατευθύνσεων όπως προκύπτουν από το προγραμματικό πλαίσιο.

Γενικότερα το σενάριο αυτό κρίνεται ως ήπιου χαρακτήρα με ικανοποιητική σχέση επίτευξης δημοσιονομικών στόχων, αναπτυξιακών στόχων και περιβαλλοντικών - κοινωνικών επιπτώσεων.

### 5.3. Αξιολόγηση εναλλακτικών λύσεων και επιλογή βέλτιστης λύσης

Από τα παραπάνω σενάρια χωρικής ανάπτυξης προτείνεται η «**Εναλλακτική λύση 2: Εναλλακτική λύση αξιοποίησης μέτριας έντασης χρήσεων τουριστικού – παραθεριστικού χωριού**», ως η βέλτιστη σχέση μεταξύ δημοσιοοικονομικού οφέλους, επενδυτικής αποτελεσματικότητας και χωροταξικής, πολεοδομικής και περιβαλλοντικής προοπτικής του χώρου και της ευρύτερης περιοχής.

Η ευρύτερη περιοχή είναι περιοχή μόνιμης και παραθεριστικής κατοικίας αλλά και τουρισμού σε μικρότερο ποσοστό και για τον λόγο αυτό το επιλεχθέν σενάριο εναρμονίζεται πλήρως με τις αναπτυξιακές επιλογές για την ευρύτερη περιοχή. Διατηρείται μία σχετικά αραιή και χαμηλή δόμηση με όρους τέτοιους που είναι παρόμοιοι της ανάπτυξης του Ακινήτου.

Το σενάριο αυτό αποτελεί τη μοναδική λύση που μπορεί να προσδώσει στο Ακίνητο μια βιώσιμη προοπτική, επαναφέροντας και αναδεικνύοντας το ρόλο του πρώην κάμπινγκ, ενισχύοντάς το παράλληλα με νέες χρήσεις, κατά κύριο λόγο τουρισμού, παραθερισμού, και αναψυχής, κατοικίας και κοινωφελών δραστηριοτήτων.

Χαρακτηρίζεται ως μια παρέμβαση μεσαίας κλίμακας, καθώς επιφέρει σχετικά κρίσιμες αλλαγές στην περιοχή και κυρίως στην αστικοποίηση του εν λόγω χώρου, αλλά λαμβάνει μέτρα για την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος και την εξισορρόπηση των συνεπειών, καταρχήν εξασφαλίζονται μικρότερα ποσοστά δόμησης του εν συγκρίσει με τα επιτρεπόμενα σήμερα, κυρίως από την υπέρμετρη εισφορά σε γη (50% επί του συνόλου της έκτασης) που καλύπτει ανάγκες για κοινωνικές υποδομές για την ευρύτερη περιοχή κατοικίας. Το επιλεχθέν σενάριο αφορά σαφέστατα ηπιότερη ανάπτυξη εν συγκρίσει με την επιτρεπόμενη σήμερα (μηδενικό σενάριο)

Απώτερος σκοπός είναι οι προτεινόμενες αναπτυσσόμενες, παρά το θαλάσσιο αστικό μέτωπο, χρήσεις γης να συνδεθούν λειτουργικά με την ευρύτερη περιοχή που περιβάλλει την έκταση του Ακινήτου και αποτελεί αστική περιοχή, αλλά και τη θάλασσα. Παράλληλα κρίνεται σκόπιμο να διατηρηθεί ο ρόλος του παράκτιου μετώπου και ο χαρακτήρας του τουρισμού και της αναψυχής.

Συνεπώς η περίμετρος του προτεινόμενου ΕΣΧΑΔΑ αφορά σε περιοχή μικρότερη της αρχικής απαλλοτριωμένη έκτασης για τους σκοπούς κατασκευής του κάμπινγκ όπως έχει προκύψει μέχρι σήμερα. Περιλαμβάνει τη συνολική έκταση του υφιστάμενου κάμπινγκ και τμήμα του παλαιού αιγιαλού, ενώ έχουν αφαιρεθεί μικρά τμήματα γης που χωροθετούνται εντός της ζώνης αιγιαλού και η έκταση του ανατολικού δρόμου που οδηγεί στην παραλία, έκταση η οποία έχει αρχικά απαλλοτριωθεί για του σκοπούς του κάμπινγκ και έχει στην συνέχεια αποδοθεί για δημόσια χρήση.

Η έκταση του ακινήτου που εντάσσεται στο ΕΣΧΑΔΑ ανέρχεται σε 123 στρ. και υλοποιείται στο σύνολο των 3 τμημάτων του ακινήτου με επιμέρους ΚΑΕΚ190031003032, 190031003039, 190031003040. και σε τμήμα του ακινήτου (ΤΔΚ) με ΚΑΕΚ190031003041 που αφορά τον παλιό αιγιαλό.

Σε αυτή την έκταση προτείνονται 61.900 τ.μ. για χρήσεις Τουριστικού Παραθεριστικού χωριού, ενώ διατηρούνται σε μεγάλο βαθμός ζώνες πρασίνου, αθλητισμού, υπαίθριων

αθλοπαιδιών και εκπαίδευσης υιοθετώντας για την περιοχή κι έναν άλλο κοινόχρηστο χαρακτήρα πλέον διαφορετικό από αυτόν που έχει σήμερα, έκταση που προσεγγίζει τα 61.900 τμ σε ποσοστό 50% της συνολικής έκτασης του ΕΣΧΑΔΑ.

Στην ουσία αξιοποιείται με το παρόν ΕΣΧΑΔΑ το θεσμοθετημένο πλαίσιο δόμησης και οι δυνατότητες που αυτό δίνει τόσο σε επίπεδο επιπλέον δόμησης όσο και σε επίπεδο προτεινόμενης ανάπτυξης τουριστικών χρήσεων. Παράλληλα, αναπτύσσονται στα πλαίσια της πρότασης που υιοθετείται τελικά, νέοι χώρου πρασίνου εντός του ακινήτου, που δημιουργούνται, ως ισοζύγιο της όλης πρότασης αξιοποίησης.

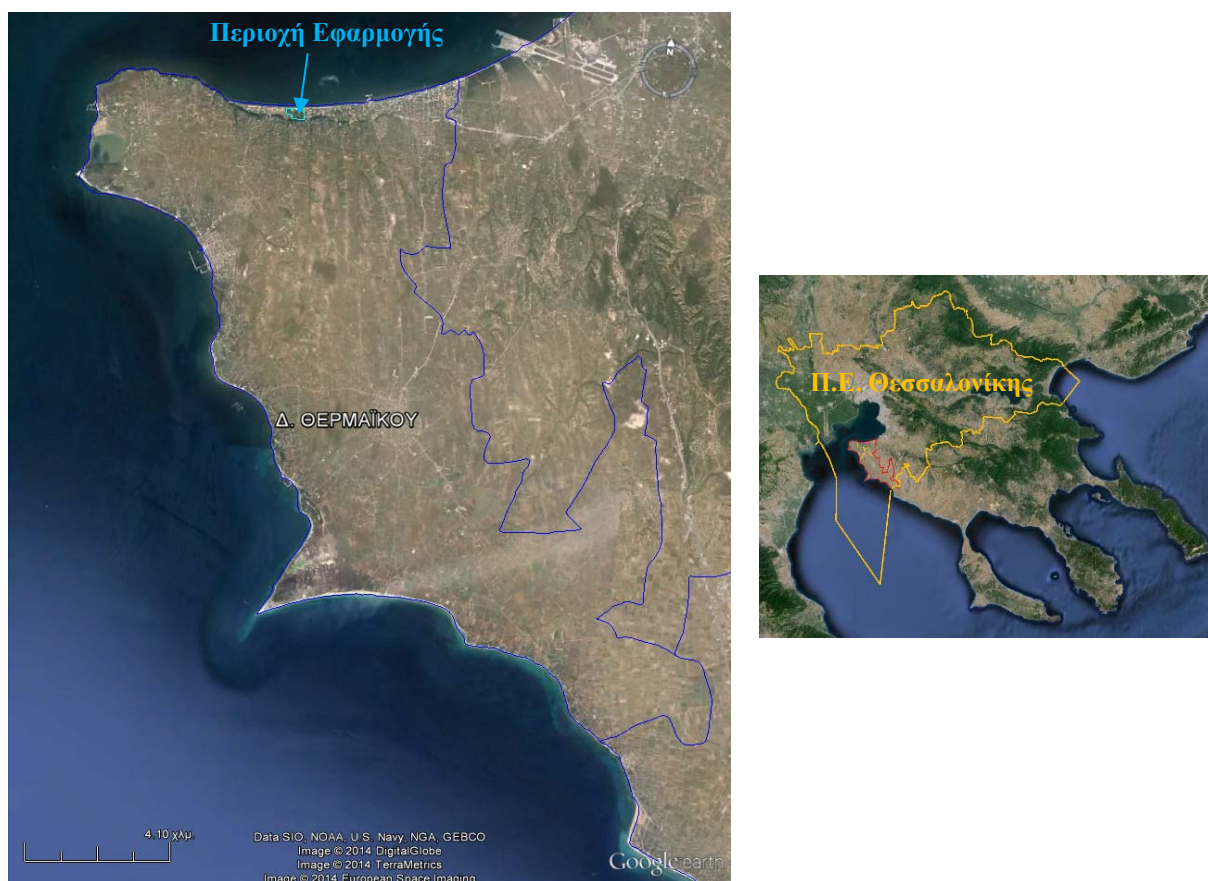
## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

### 6.1 Περιοχή Μελέτης

Στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης, η περιοχή μελέτης οριοθετείται ως εξής:

- **Περιοχή μελέτης** της παρούσας ΣΜΠΕ ορίζεται η περιοχή εντός των διοικητικών ορίων του Δήμου Θερμαϊκού της Περιφερειακής Ενότητας (Π.Ε.) Θεσσαλονίκης, όπως αυτά καθορίστηκαν με το Ν. 3852/2010 (Πρόγραμμα Καλλικράτης).
- Ως **Περιοχή εφαρμογής** ορίζεται η έκταση του ακινήτου, 124 στρεμμάτων, που χωροθετείται στη Δημοτική Ενότητα (Δ.Ε.) Θερμαϊκού.

Η οριοθέτηση της περιοχής μελέτης και της περιοχής εφαρμογής του Σχεδίου δίνονται στο **Σχήμα 6.1-1** που ακολουθεί και στο Χάρτη Προσανατολισμού (**Αρ. Σχεδίου 1, Παράρτημα ΙΙΙ**).



**Σχήμα 6.1-1. Απεικόνιση περιοχής μελέτης και περιοχής εφαρμογής του Σχεδίου**

## **6.2 Μετεωρολογικά και κλιματολογικά χαρακτηριστικά**

### **6.2.1 Κλίμα και μετεωρολογικά χαρακτηριστικά**

Εισαγωγικά αναφέρεται, ότι η ευρύτερη περιοχή της Κεντρικής Μακεδονίας, εντός της οποίας θα υλοποιηθεί το προτεινόμενο σχέδιο, χαρακτηρίζεται από ποικιλία κλιμάτων, όπως το μεσογειακό στην περιοχή της Χαλκιδικής, το θαλάσσιο στις παράκτιες περιοχές, το ηπειρωτικό στο εσωτερικό και το ορεινό στις περιοχές με μεγάλο υψόμετρο. Το μέσο ετήσιο ύψος βροχής κυμαίνεται από 400 μέχρι 800mm, ενώ στα ορεινά τμήματα ξεπερνάει τα 1.000mm. Οι χιονοπτώσεις είναι αρκετά συνηθισμένες κατά το διάστημα Σεπτεμβρίου-Απριλίου. Η μέση ετήσια θερμοκρασία κυμαίνεται μεταξύ 14.5°C και 17°C, με ψυχρότερο μήνα τον Ιανουάριο και θερμότερο τον Ιούλιο.

Στον **Πίνακα 6.2.1-1** που ακολουθεί παρουσιάζονται τα στοιχεία του Μετεωρολογικού Σταθμού της Μίκρας - Θεσσαλονίκης για την περίοδο λειτουργίας 1959-2013, δεδομένου ότι αυτός είναι ο κοντινότερος στην περιοχή μελέτης (απέχει 11km από την περιοχή εφαρμογής).

**Πίνακας 6.2.1-1. Στοιχεία του Γενικού Κλιματικού του Σταθμού της Μίκρας για την περίοδο λειτουργίας 1959-2013**

| ΜΗΝΕΣ       | Μέση πίεση<br>hPa στην επιφ.<br>της θάλασσας | ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΕΣ °C |              |                  |                     |                      |                             |                            | Μέση<br>σχετική<br>υγρασία % | Μέση<br>νέφωση<br>όγδοα | ΥΕΤΟΣ                 |                            | Μέση ένταση ανέμου<br>σε κόμβους |
|-------------|----------------------------------------------|-----------------|--------------|------------------|---------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|------------------------------|-------------------------|-----------------------|----------------------------|----------------------------------|
|             |                                              | Μέση            | Μέση Μέγιστη | Μέση<br>Ελάχιστη | Απολύτως<br>Μέγιστη | Απολύτως<br>Ελάχιστη | Μέση<br>απολύτως<br>Μέγιστη | Μέση<br>απολύτ<br>Ελάχιστη |                              |                         | Μέσο<br>Υψος<br>χλσμ. | Μέγ.<br>24ωρου<br>σε χλσμ. |                                  |
| ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ  | 1,019.87                                     | 5.31            | 9.24         | 1.44             | 20.80               | -14.00               | 16.20                       | -5.35                      | 76.05                        | 4.51                    | 40.11                 | 131.60                     | 5.69                             |
| ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ | 1,017.87                                     | 6.79            | 10.98        | 2.30             | 42.00               | -12.80               | 18.83                       | -4.46                      | 72.38                        | 4.52                    | 35.18                 | 54.00                      | 5.95                             |
| ΜΑΡΤΙΟΣ     | 1,016.74                                     | 9.86            | 14.30        | 4.69             | 31.60               | -33.20               | 21.22                       | -2.01                      | 71.34                        | 4.51                    | 37.98                 | 52.00                      | 5.65                             |
| ΑΠΡΙΛΙΟΣ    | 1,013.68                                     | 14.34           | 19.08        | 7.89             | 31.20               | -1.60                | 25.00                       | 2.40                       | 67.50                        | 4.15                    | 36.12                 | 44.40                      | 5.28                             |
| ΜΑΙΟΣ       | 1,014.11                                     | 19.82           | 24.56        | 12.60            | 36.00               | 3.00                 | 30.61                       | 7.08                       | 63.39                        | 3.80                    | 43.90                 | 40.60                      | 5.07                             |
| ΙΟΥΝΙΟΣ     | 1,013.35                                     | 24.65           | 29.37        | 16.96            | 41.40               | 6.80                 | 35.08                       | 12.16                      | 55.50                        | 2.83                    | 27.54                 | 75.40                      | 6.06                             |
| ΙΟΥΛΙΟΣ     | 1,012.65                                     | 26.97           | 31.74        | 19.28            | 44.00               | 9.60                 | 36.89                       | 14.73                      | 52.86                        | 1.95                    | 22.96                 | 60.20                      | 6.45                             |
| ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ   | 1,013.40                                     | 26.37           | 31.39        | 19.10            | 40.40               | 8.20                 | 35.86                       | 14.78                      | 55.22                        | 1.90                    | 18.70                 | 46.00                      | 5.69                             |
| ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ | 1,016.21                                     | 21.94           | 27.10        | 15.33            | 36.20               | 2.60                 | 32.42                       | 9.90                       | 61.91                        | 2.61                    | 29.08                 | 59.40                      | 5.41                             |
| ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ   | 1,018.78                                     | 16.50           | 21.27        | 11.37            | 31.60               | -1.40                | 27.36                       | 4.46                       | 70.47                        | 3.72                    | 40.50                 | 56.30                      | 4.88                             |
| ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ   | 1,018.84                                     | 11.22           | 15.44        | 7.10             | 26.60               | -6.20                | 21.67                       | -0.94                      | 76.46                        | 4.45                    | 51.76                 | 84.70                      | 4.97                             |
| ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ  | 1,018.53                                     | 6.99            | 10.86        | 3.21             | 22.60               | -9.80                | 17.47                       | -3.86                      | 77.99                        | 4.67                    | 55.17                 | 62.80                      | 5.45                             |
| <b>ΕΤΟΣ</b> | <b>1,016.17</b>                              | <b>15.90</b>    | <b>20.44</b> | <b>10.11</b>     | <b>44.00</b>        | <b>-33.20</b>        | <b>26.55</b>                | <b>4.07</b>                | <b>66.76</b>                 | <b>3.64</b>             | <b>439.01</b>         | <b>131.60</b>              | <b>5.55</b>                      |

Πηγή: Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία

### Θερμοκρασία

Η μέση θερμοκρασία στην περιοχή μελέτης είναι 15,90 °C η οποία κυμαίνεται από 5,31 °C το μήνα Ιανουάριο σε 26,97 °C το μήνα Ιούλιο.

Οι ψυχρότεροι μήνες είναι ο Ιανουάριος και ο Φεβρουάριος, όπου κατά μέσον όρο η μέση ελάχιστη θερμοκρασία κυμαίνεται από 1,44 °C- 2,30 °C.

Η θερμότερη περίοδος είναι ο Ιούλιος και ο Αύγουστος όπου η μέση μέγιστη θερμοκρασία κυμαίνεται από 31,39 °C μέχρι 31,74° C.

### Ανεμολογικά στοιχεία<sup>3</sup>

Οι άνεμοι που πνέουν στην περιοχή μελέτης έχουν μέση ένταση τους 5,55 κόμβους (2 Beaufort). Εμφάνιση ανέμου με ταχύτητα άνω των 5,55κόμβων (2 Beaufort) παρατηρείται κατά τους μήνες Ιανουάριο – Μάρτιο και Ιούνιο – Αύγουστο.

### Νέφωση, Υγρασία και Υετός

Η νέφωση είναι σχετικά μικρή και η υγρασία κυμαίνεται μεταξύ 52,86 και 77,99%. Το ετήσιο ύψος του υετού στην περιοχή μελέτης είναι 439 χιλιοστά. Το μέγιστο ύψος μέσου μηνιαίου υετού 55,17 χιλιοστά εμφανίζεται το Δεκέμβριο και το ελάχιστο ύψος τον Αύγουστο (18,70 χιλιοστά). Η εμφάνιση του μέγιστου ύψους υετού 24ώρου τον Ιανουάριο υποδηλώνει τις καταιγίδες του μήνα αυτού.

---

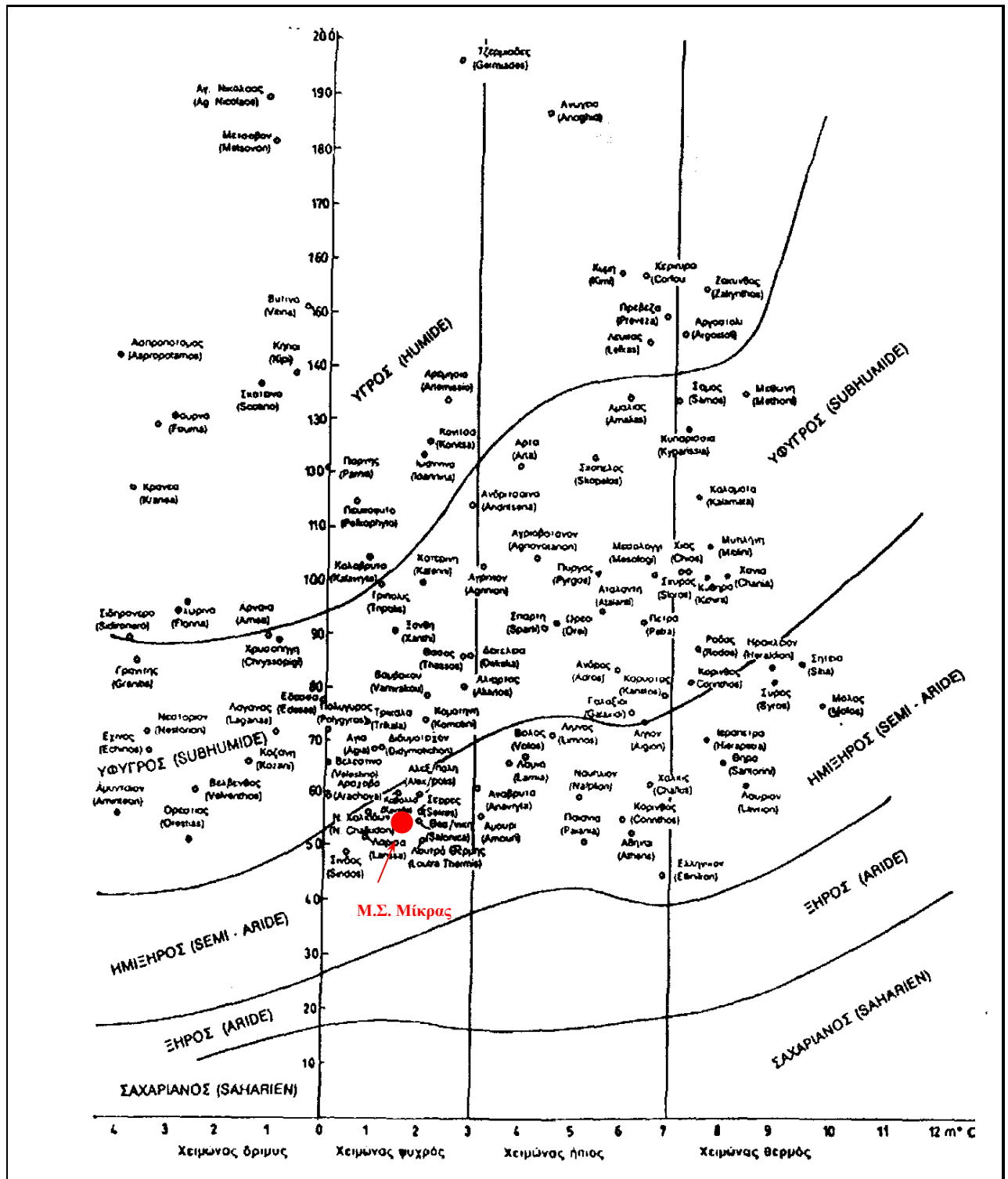
<sup>3</sup> Σύμφωνα με τα στοιχεία της EMY για περίοδο δεδομένων 1959-1997 (πηγή: [http://www.hnms.gr/hnms/greek/climatology/climatology\\_region\\_diagrams\\_html?dr\\_city=Thessaloniki\\_Mikra](http://www.hnms.gr/hnms/greek/climatology/climatology_region_diagrams_html?dr_city=Thessaloniki_Mikra)), στην περιοχή πνέουν κυρίως άνεμοι ΒΔ κατεύθυνσης. Δεν υπήρχαν πιο πρόσφατα στοιχεία καταγραφής κατεύθυνσης ανέμων (για την χρονική περίοδο 1998-2013).

## 6.2.2 Βιοκλιματικά χαρακτηριστικά

### Ομβροθερμικό πηλίκo Emberger

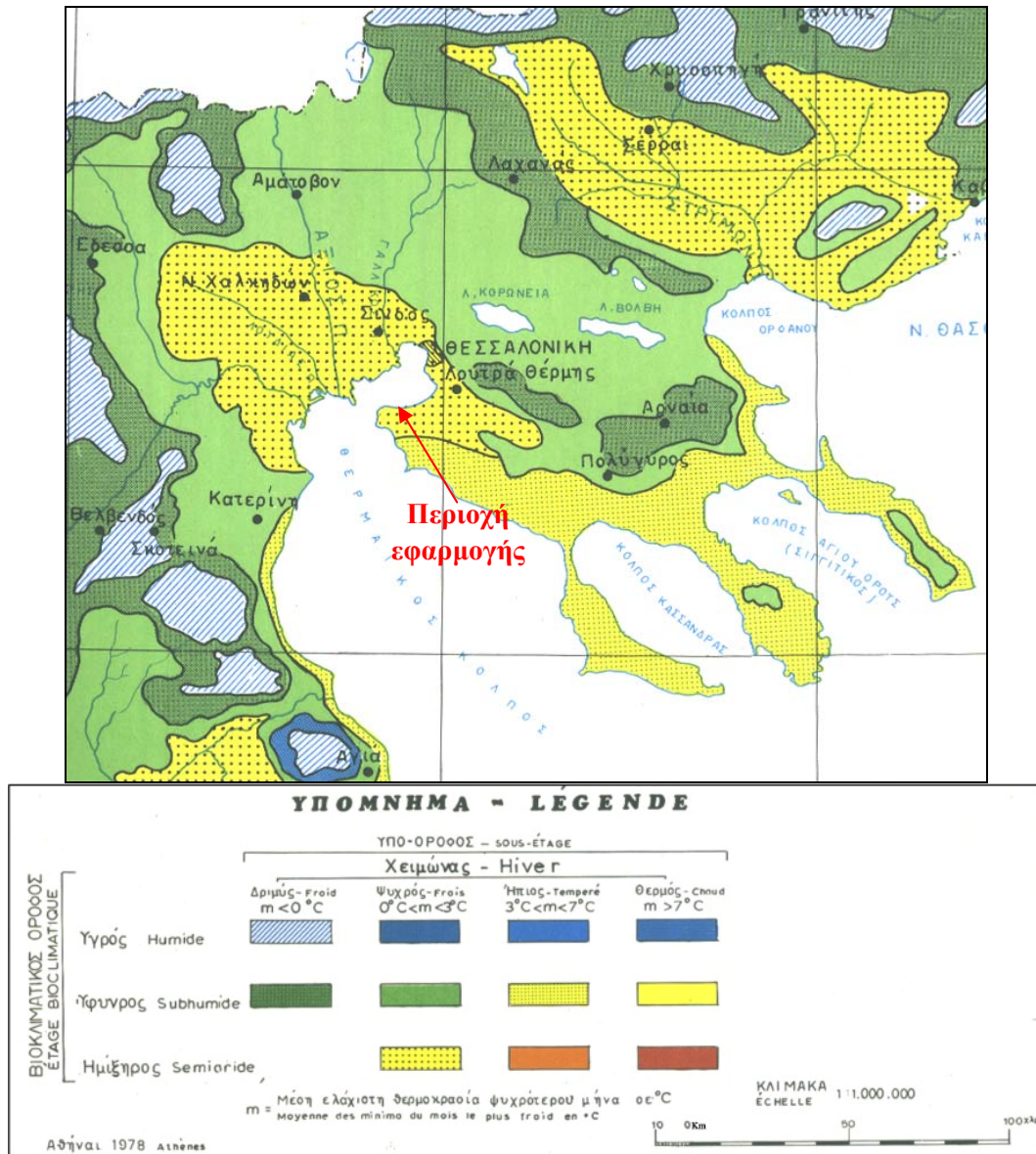
Σύμφωνα με το διάγραμμα του Emberger (κατά Μαυρομάτη) για την Ελλάδα (βλ. **Σχήμα 6.2.2-1**), η περιοχή μελέτης βρίσκεται στον ημίξηρο βιοκλιματικό όροφο με χειμώνα ψυχρό. Αυτό φαίνεται και στο **Σχήμα 6.2.2-2** που ακολουθεί στη συνέχεια, όπου παρουσιάζεται ο χάρτης βιοκλιματικών ορόφων της περιοχής εφαρμογής, ο οποίος έχει συνταχθεί μετά από μελέτη των γεωγραφικών συνθηκών, του ανάγλυφου και των ορίων των φυσικών κλιμακικών διαπλάσεων που καθεμία τους εκφράζει ιδιαίτερες βιοκλιματικές συνθήκες (ώστε να επιτυγχάνεται η οριογράφηση των βιοκλιματικών ορόφων και των χαρακτήρων του μεσογειακού βιοκλίματος και συγχρόνως γίνεται η σύνδεση και συσχέτιση των μετεωρολογικών-κλιματικών στοιχείων με τη φυσική βλάστηση). Παρατηρείται, λοιπόν, ότι η περιοχή εφαρμογής εντάσσεται στον ημίξηρο βιοκλιματικό όροφο με ψυχρό χειμώνα.

Τέλος, στο **Σχήμα 6.2.2-3**, παρουσιάζεται ο χάρτης φυτοκοινωνικών διαπλάσεων της περιοχής, στον οποίο φαίνεται πως στην περιοχή εφαρμογής του έργου, ξεχωρίζει η μεσομεσογειακή διάπλαση της Αριάς, τύπος Βαλκανικής και Ανατολικής Μεσογείου.



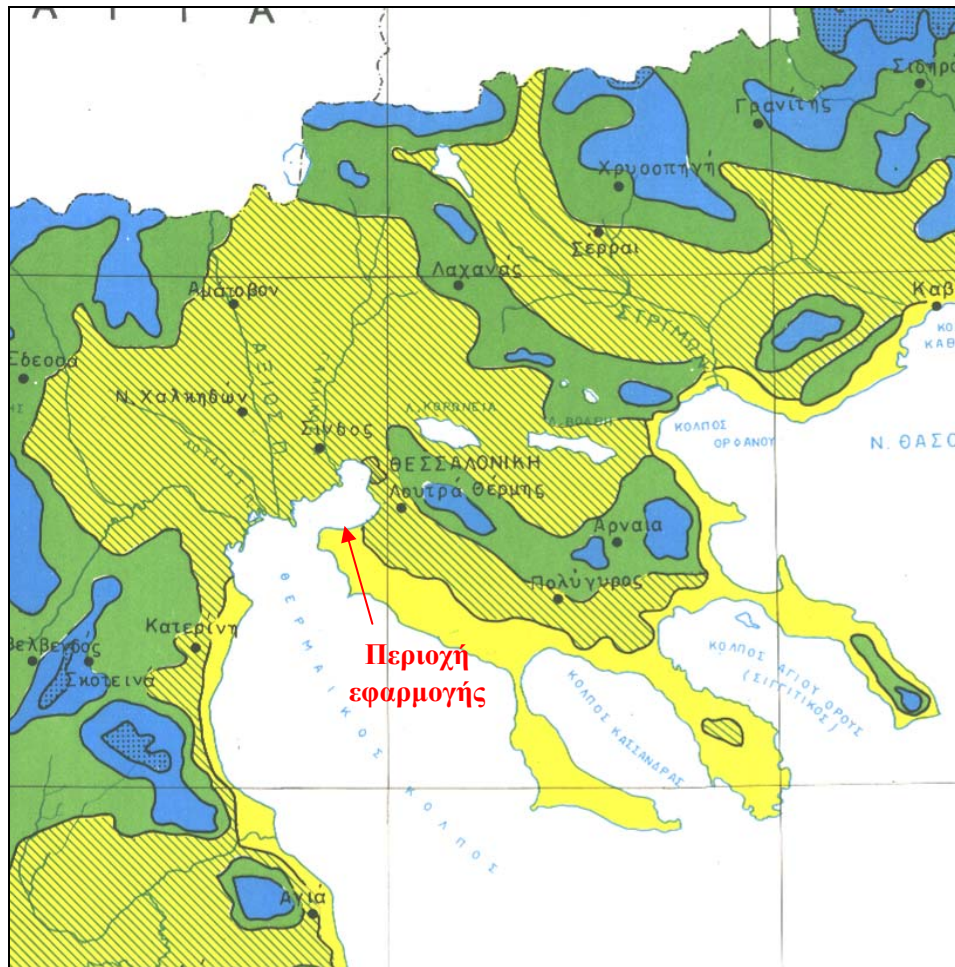
ΠΗΓΗ: Γ. Ν. Μαυρομάτης, 1980

Σχήμα 6.2.2-1. Κλιματικό Διάγραμμα Emberger κατά Μαυρομάτη για την Ελλάδα



ΠΗΓΗ: ΙΔΡΥΜΑ ΔΑΣΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ ΑΘΗΝΩΝ ΤΟΥ ΥΠ. ΓΕΩΡΓΙΑΣ

Σχήμα 6.2.2-2. Χάρτης βιοκλιματικών ορόφων

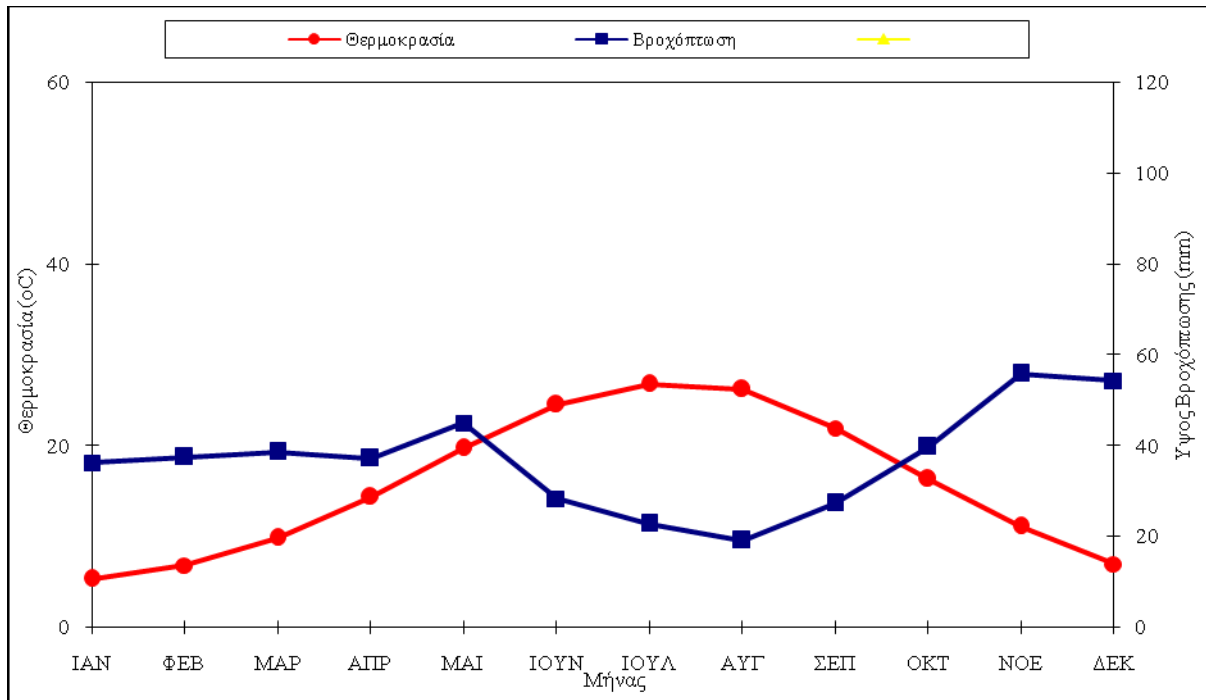


ΠΗΓΗ: ΙΔΡΥΜΑ ΔΑΣΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ ΑΘΗΝΩΝ ΤΟΥ ΥΠ. ΓΕΩΡΓΙΑΣ

**Σχήμα 6.2.2-3. Χάρτης φυτοκοινοτήτων**

#### Ομβροθερμικό διάγραμμα για το Μ.Σ. Μίκρας

Στο **Σχήμα 6.2.2-4** που ακολουθεί, παρουσιάζεται το ομβροθερμικό διάγραμμα του Μ.Σ. Μίκρας, σύμφωνα με το οποίο η υπόξηρη περίοδος εκτείνεται από τις αρχές Μαΐου έως τα τέλη Οκτωβρίου.



|                  | ΙΑΝ  | ΦΕΒ  | ΜΑΡ  | ΑΠΡ  | ΜΑΙ  | ΙΟΥΝ | ΙΟΥΛ | ΑΥΓ  | ΣΕΠ  | ΟΚΤ  | ΝΟΕ  | ΔΕΚ  |
|------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Θερμοκρασία (°C) | 5,3  | 6,8  | 9,8  | 14,3 | 19,7 | 24,5 | 26,8 | 26,2 | 21,9 | 16,3 | 11,1 | 6,9  |
| Βροχόπτωση (mm)  | 36,2 | 37,4 | 38,5 | 37,1 | 44,9 | 28,3 | 22,7 | 19,0 | 27,2 | 39,7 | 55,8 | 54,3 |

Πηγή: Γ. Ν. Μαυρομάτης (1980), ΕΜΥ

**Σχήμα 6.2.2-4. Ομβροθερμικό διάγραμμα Μ.Σ. Μίκρας**

#### Ξηροθερμικός δείκτης

Ο ξηροθερμικός δείκτης  $X_m$  ορίζεται ως το άθροισμα των βιολογικά ξηρών ημερών των μηνών της ξηράς περιόδου και υπολογίζεται εμπειρικά ως εξής:

$$X_m = (J_m - (J_p + \frac{J_{r,b}}{2})) \cdot f_h$$

όπου:

$X_m$ : μηνιαίος ξηροθερμικός δείκτης,

$J_m$ : συνολικός αριθμός ημερών του μήνα (30 ή 31),

$J_p$ : ημέρες βροχής του μήνα,

$J_{r,b}$ : ημέρες δρόσου ή ομίχλης του μήνα (σημειώνεται ότι μία ημέρα δρόσου ή ομίχλης θεωρείται ως μισή μέρα βροχής),

$f_h$ : συντελεστής σχετικής υγρασίας του μήνα, όπου για σχετική υγρασία (H%):

40%<H<60%, τότε ο  $f_h=0,9$

60%<H<80%,  $f_h=0,8$

80%<H<90%,  $f_h=0,7$

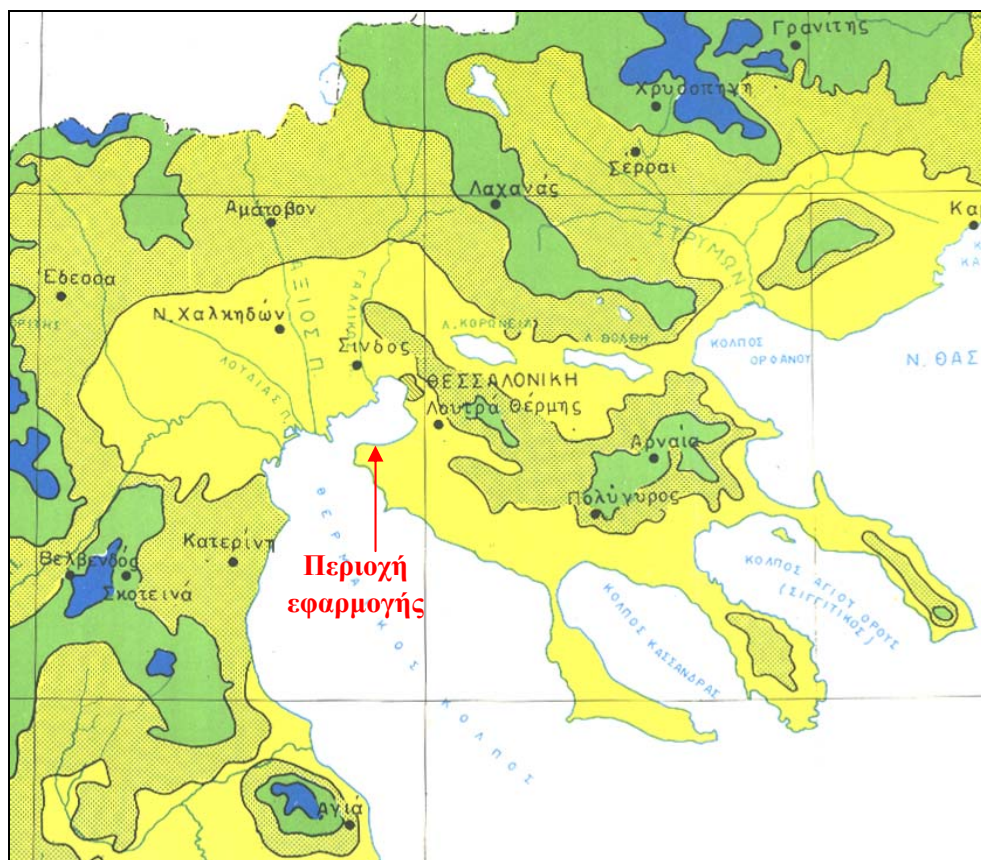
H>90%,  $f_h=0,6$

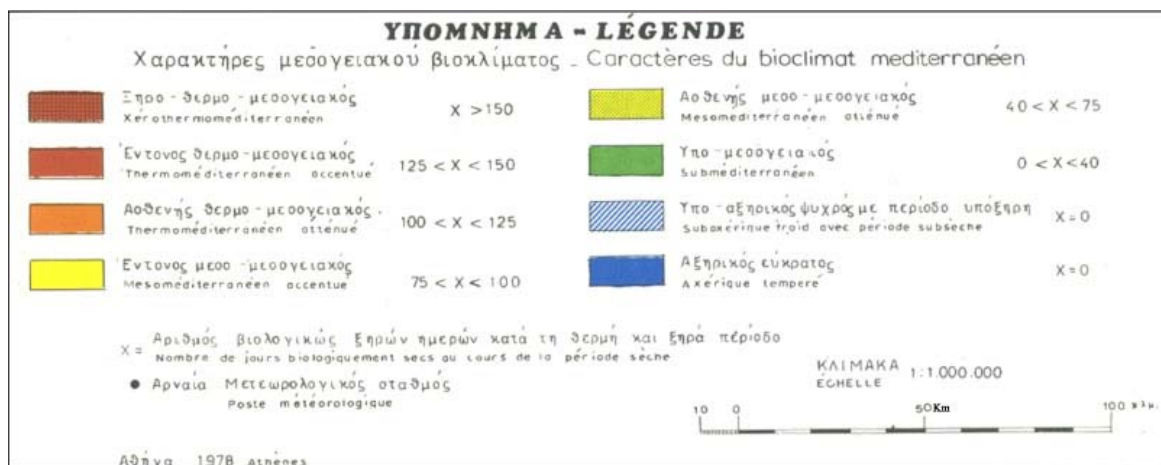
Ο ξηροθερμικός δείκτης της ξηράς περιόδου  $x$  είναι το άθροισμα των ξηροθερμικών δεικτών ΣΧ<sub>μ</sub> των ξηρών μηνών της ξηράς περιόδου και δίνει τον αριθμό των «βιολογικώς» ξηρών ημερών κατά τη διάρκεια της περιόδου αυτής. Για το Μ.Σ. Μίκρας ο υπολογισμός του ξηροθερμικού δείκτη παρουσιάζεται στον Πίνακα 6.2.2-1 που ακολουθεί.

**Πίνακας 6.2.2-1. Υπολογισμός ξηροθερμικού δείκτη ( $x$ ) ξηράς περιόδου για τον Μ.Σ. Μίκρας**

| Μήνας                        | $J_m$ | $J_p$ | $J_{r,b}$ | $f_H$ | $X_m$ |
|------------------------------|-------|-------|-----------|-------|-------|
| Μάιος                        | 5     | 10,5  | 0,3       | 0,8   | 2,7   |
| Ιούνιος                      | 30    | 7,0   | 0,1       | 0,9   | 20,7  |
| Ιούλιος                      | 31    | 5,6   | 0,0       | 0,9   | 22,9  |
| Αύγουστος                    | 31    | 4,5   | 0,1       | 0,9   | 23,8  |
| Σεπτέμβριος                  | 30    | 6,0   | 0,4       | 0,8   | 19,0  |
| Οκτώβριος                    | 5     | 8,6   | 1,7       | 0,8   | 2,9   |
| Ξηροθερμικός δείκτης ( $x$ ) |       |       |           |       | 91,9  |

Σύμφωνα με τα παραπάνω, αλλά και με το Σχήμα 6.2.2-5, προκύπτει το συμπέρασμα ότι στην υπό μελέτη περιοχή, το βιοκλίμα χαρακτηρίζεται ως έντονο μεσο-μεσογειακό ( $x=91,9$ ).



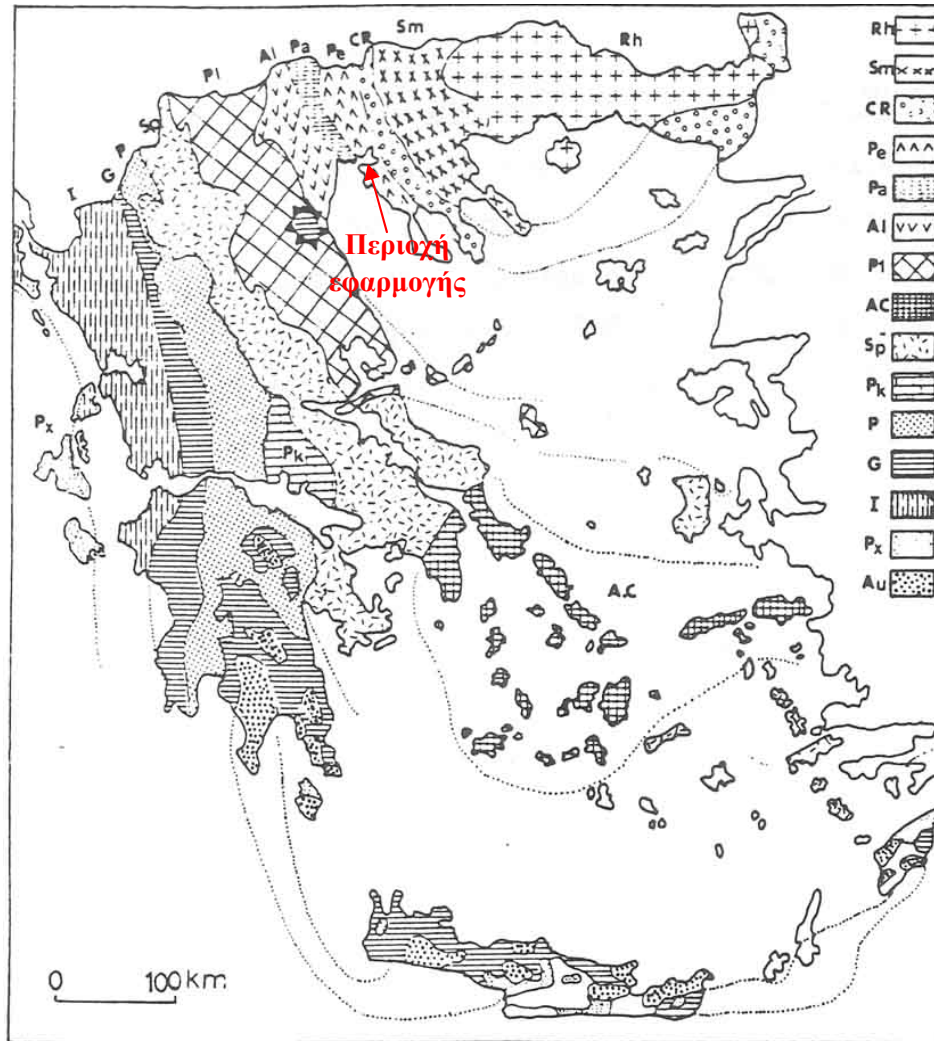


ΠΗΓΗ: ΙΔΡΥΜΑ ΔΑΣΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ ΑΘΗΝΩΝ ΤΟΥ ΥΠ. ΓΕΩΡΓΙΑΣ  
Σχήμα 6.2.2-5. Χαρακτήρας μεσογειακού βιοκλίματος

## 6.3 Γεωλογικά και εδαφολογικά χαρακτηριστικά

### 6.3.1 Γεωλογικά χαρακτηριστικά

Η ευρύτερη περιοχή ανήκει στην Ζώνη Παιονίας, όπως διαφαίνεται και στο **Σχήμα 6.3.1-1** που ακολουθεί. Η ζώνη Παιονίας με χαρακτηριστική λεπιοειδή τεκτονική αποτελείται κυρίως από οφιολίθους και ωκεάνια ιζήματα Τριαδικού-Ιουρασικού.



Rh: Μάζα της Ροδόπης, Sm: Σερβομακεδονική μάζα, CR: Περιοδοπική ζώνη, (Pe: Ζώνη Παιονίας, Pa: Ζώνη Πάικου, Al: Ζώνη Αλμωπίας) = Ζώνη Αζιού, Pl: Πελαγονική Ζώνη, Ac: Αττικό - Κυκλαδική ζώνη, Sp: Υποπελαγονική ζώνη, Pk: Ζώνη Παρνασσού - Γκιώνας, P: Ζώνη Πίνδου, G: Ζώνη Γαβρόβου - Τρίπολης, I: Ιόνιος ζώνη, Px: Ζώνη Παζών ή Προαπούλια, Au: Ενότητα «Ταλέα όρη - πλακώδεις ασβεστόλιθοι» πιθανόν της Ιόνιου ζώνης.

Πηγή: Μουντράκης Δ Μ, Γεωλογία της Ελλάδας. University Studio Press. Θεσ/νικη 1985.

#### Σχήμα 6.3.1-1. Γεωτεκτονικό σχήμα των Ελληνίδων ζωνών (Pl: Πελαγονική ζώνη)

Στο γεωλογικό υπόβαθρο ευρύτερα της περιοχής εφαρμογής απαντώνται οι εξής σχηματισμοί:

- τεταρτογενείς αποθέσεις (αλλούβια, παράκτιες αποθέσεις, λιμναία ιζήματα, κορήματα, αποσαθρώματα, κατώτερη αναβαθμίδα (κατώτερη βαθμίδα: αδρο-μεσο κλαστικά υλικά), ανώτερο σύστημα αναβαθμίδων, ριπίδα προσχώσεων.
- Νεογενές: μαργαϊκοί ασβεστόλιθοι, ψαμμιτομαργαϊκή σειρά (εναλλαγές από άμμους, ψαμίτες, ψηφιδοπαγή και αργιλούχες μάργες, αργίλους), σειρά ερυθρών αργίλων με φακοειδείς ενστρώσεις αδρο-μεσοκλαστικών υλικών.
- Μεσοζωικό: ασβεστολιθικό, καρστικοποιημένοι.
- Το κοκκώδες και το καρστικό υποσύστημα περικλείονται από πυριγενή και σχιστολιθικά πετρώματα του Μεσο-Παλαιοζωικού.

Στα υπερκείμενα στρώματα απαντώνται Τεταρτογενείς - Νεογενείς αποθέσεις και ασβεστόλιθος.

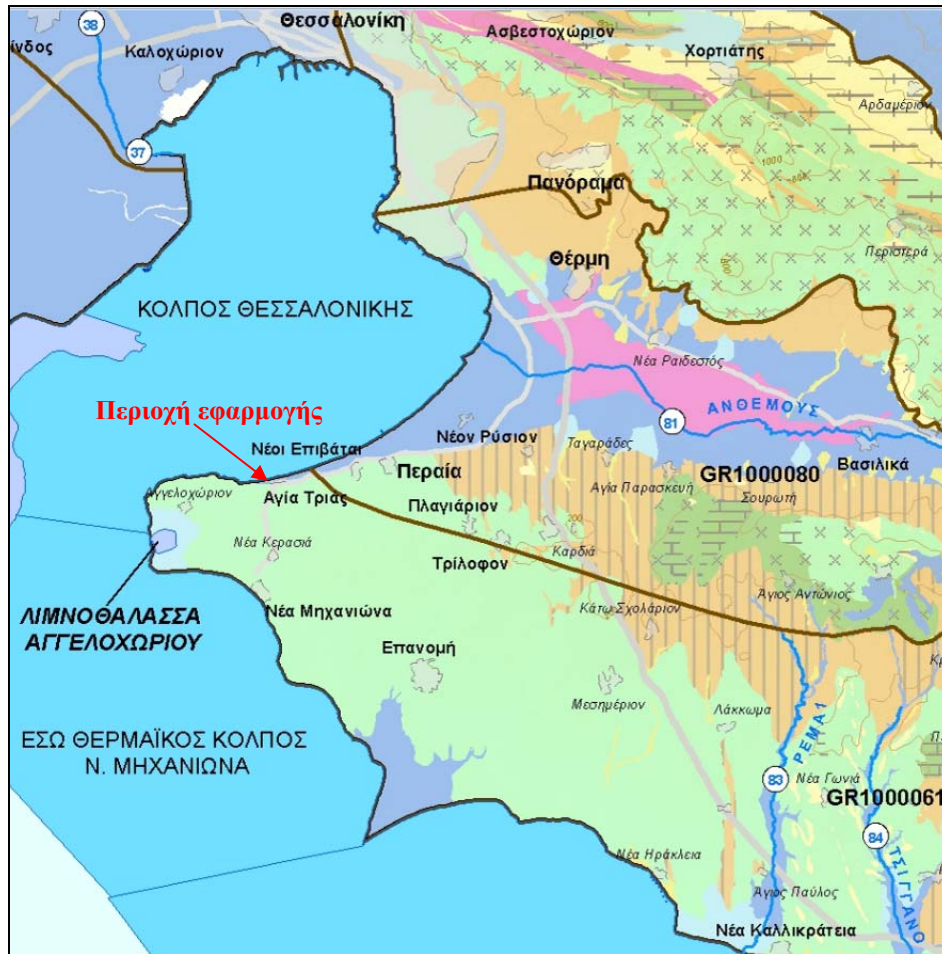
Επιπλέον, σύμφωνα με τον Γεωλογικό Χάρτη της Ελλάδος και πιο συγκεκριμένα, το φύλλο Θεσσαλονίκη, κλίμακας 1:50.000 του Ινστιτούτου Γεωλογικών και Μεταλλευτικών Ερευνών, το γεωλογικό υπόβαθρο της περιοχής εφαρμογής του Σχεδίου συνίσταται από Ολοκαινικές αποθέσεις αδιαίρετες, που αποτελούνται από παράκτιες αποθέσεις (άμμους, σύναγμα), προσχώσεις πεδιάδων και ερυθρούς αργίλους με ασβεστιτικά συγκρίματα. Στην βάση τους επικρατούν κροκαλοπαγή.

### 6.3.2 Υδρογεωλογικά χαρακτηριστικά

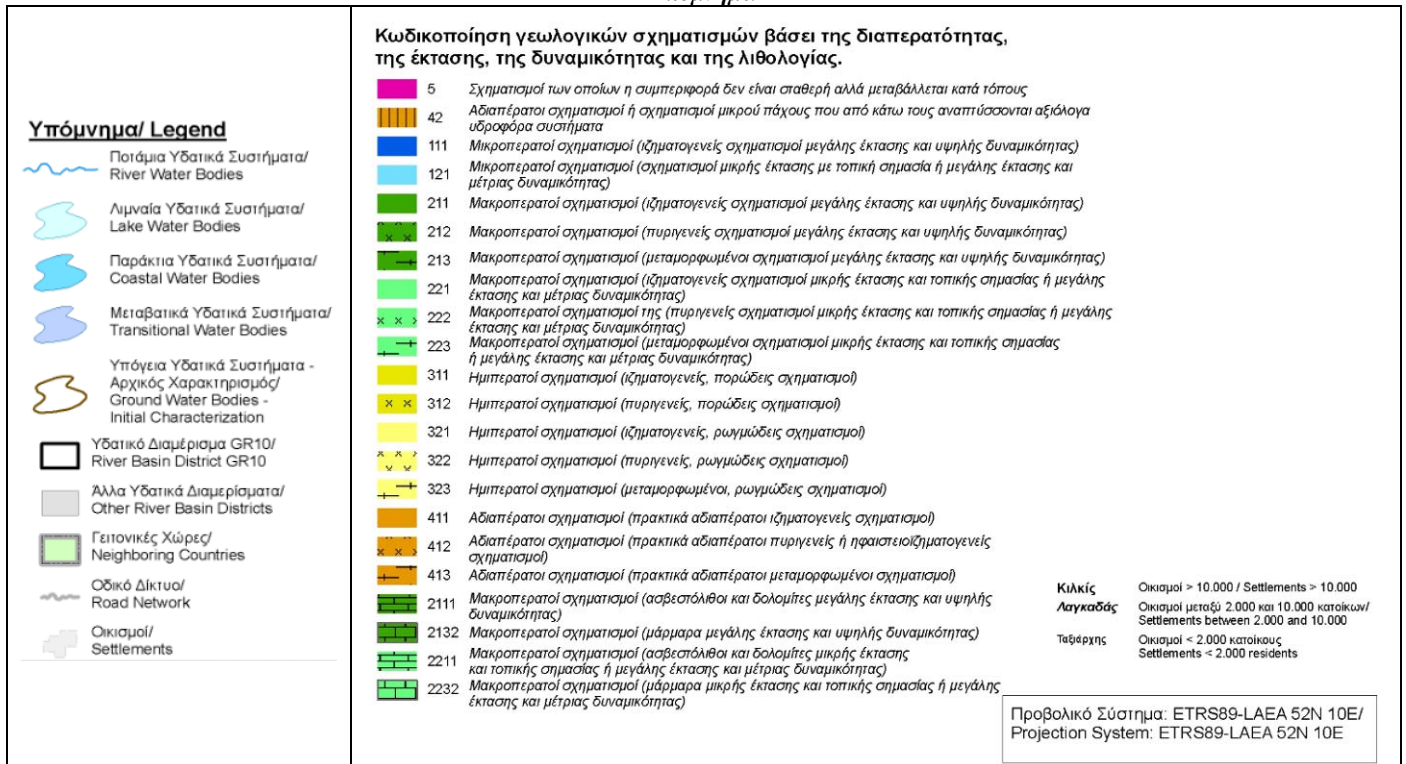
Στο Σχήμα που ακολουθεί παρουσιάζεται απόσπασμα του Υδρολιθολογικού χάρτη που έχει συνταχθεί για το Υδατικό Διαμέρισμα Κεντρικής Μακεδονίας GR10, όπου υπάγεται η περιοχή μελέτης.

Στο γεωλογικό υπόβαθρο της περιοχής μελέτης απαντάται το Υπόγειο Υδατικό Σύστημα (ΥΥΣ) «Κοκκώδες/καρστικό σύστημα Επανομής - Μουδανιών, GR1000060» Το ΥΥΣ Επανομής-Μουδανιών, χαρακτηρίζεται ως κύριο και αναπτύσσεται στο Δυτικό τμήμα της Χαλκιδικής. Στο εν λόγω Υπόγειο Υδατικό Σύστημα διακρίνονται τα εξής δύο υποσυστήματα:

- Υποσύστημα Επανομής - Μουδανιών (061)
- Υποσύστημα Τρίγλιας (062)

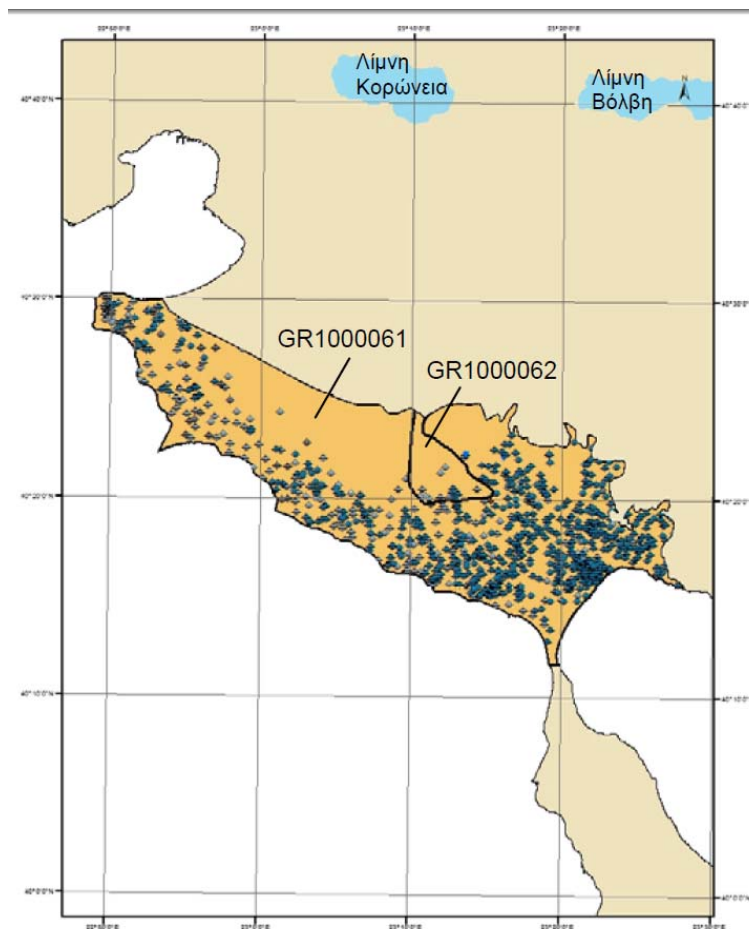


Υπόμνημα



Σχήμα 6.3.2-2: Απόσπασμα Υδρολιθολογικού Χάρτη ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας και θέση Σχεδίου

Η περιοχή εφαρμογής του Σχεδίου ανήκει στο Υποσύστημα Επανομής-Μουδανιών (061), τα όρια του οποίου παρουσιάζονται στο Σχήμα που ακολουθεί. Η ευρύτερη περιοχή ανήκει στην Λεκάνη Απορροής Ποταμών Χαλκιδικής.



Πηγή: Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας GR10 (2013)

#### Σχήμα 6.3.2-1. Υποσύστημα Επανομής-Μουδανιών (061) και Υποσύστημα Τρίγλιας (062)

Στο κοκκώδες υδροφόρο υποσύστημα Επανομής-Μουδανιών (061) αναπτύσσονται δύο διακριτοί υδροφόροι:

- Ένας ελεύθερος ή μερικώς υπό πίεση, εντός των αδροκλαστικών ολοκαινικών αποθέσεων που αναπτύσσονται στην παράκτια ζώνη. Συναντώνται στις περιοχές (αναφέρονται από ΒΔ προς ΝΑ): Αγγελοχώρι - Ν. Μηχανιώνα, Επανομής, Νέα Πλάγια - Φλογητά - Ν. Μουδανιά, Αγ. Μάμας. Οι υδροφορείς αυτοί θεωρούνται σημαντικοί γιατί έχουν μεγάλη εξάπλωση, ικανό πάχος υδροφόρων στρωμάτων και μεγάλο συντελεστή κατείσδυσης.
- Ένας μερικώς υπό πίεση έως υπό πίεση υδροφορέας ο οποίος αναπτύσσεται εντός των αδρο-μεσο κλαστικών αποθέσεων (ψαμμίτες, κροκαλοπαγή, ψηφιδωπαγή) των Νεογενών ιζημάτων. Ο υδροφόρος αυτός συναντάται στο δυτικό τμήμα του ΥΥΣ (καθώς στο τμήμα αυτό συναντώνται οι ψαμμιτικοί ορίζοντες), θεωρείται σημαντικός γιατί έχει μεγάλη εξάπλωση, ικανό πάχος υδροφόρων σωμάτων αλλά μικρό συντελεστή κατείσδυσης. Στον υπόψη υδροφόρο έχει ανορυχθεί σημαντικός αριθμός υδρογεωτρήσεων μεγάλου βάθους

(έως 330m) με παροχές 20-140 m<sup>3</sup>/h όταν οι απολήψεις γίνονται από την ψαμμιτομαργαϊκή σειρά και 18-30 m<sup>3</sup>/h όταν οι απολήψεις γίνονται από την σειρά των μαργών - μαργαϊκών ασβεστολίθων (ΙΓΜΕ 2010).

- Η τροφοδοσία του κοκκώδους συστήματος γίνεται με την κατείσδυση των ατμοσφαιρικών κατακρημνισμάτων, την διήθηση των επιφανειακών νερών μέσω των υδατορεμάτων και την τροφοδοσία από το καρστικό σύστημα Κατσίκας στο τμήμα του κοκκώδους υδροφορέα, στην περιοχή Σωζόπολης.

Αναφορικά με την υδροχημική κατάσταση του κοκκώδους υδροφορέα της περιοχής μελέτης επισημαίνονται τα εξής:

- Πρωτογενής ρύπανση: σχετικά αυξημένες τιμές F, Bo, Ca, Mg, K, Na λόγω ανάμειξης των κρύων νερών με τα γεωθερμικά ρευστά. Ιδιαίτερη αναφορά πρέπει να γίνει στην υψηλή περιεκτικότητα του υπόγειου νερού του καρστικού υδροφορέα σε As (3000-100μg/L). Το ΙΓΜΕ έχει οριοθετήσει την περιοχή με υψηλή περιεκτικότητα σε As (ΚΑΤΙΡΤΖΟΓΛΟΥ 1996), έχει υποδείξει και διερευνήσει περιοχές με χαμηλή περιεκτικότητα σε As (<10μg/L) με αποτέλεσμα την επίλυση των αρδευτικών προβλημάτων του Δ. Τρίγλιας (Καλούση, Χατζηκύρκου 2001, Βεράνης 2002). Τέλος αναφέρονται επιτυχείς δοκιμές απομάκρυνσης του As σε πιλοτική κλίμακα (Veranis 2002, Meladiotis et al 2002, Tyrovolas et al 2003, 2004).
- Ανθρωπογενής ρύπανση: Τοπικά υψηλή περιεκτικότητα σε NO<sub>3</sub>, NH<sup>4</sup> (καλλιέργειες, αστική ρύπανση).
- Υφαλμύριση Στις παράκτιες περιοχές του συστήματος καταγράφονται φαινόμενα υφαλμύρισης. Αυξημένες τιμές αγωγιμότητας, χλωριονίων καταγράφονται και λόγω της κυκλοφορίας γεωθερμικών ρευστών.

#### **6.3.2.1 Ποιότητα υδροφορέα για χρήση σε ύδρευση/άρδευση**

Τα νερά του κοκκώδους υποσυστήματος κρίνονται κατάλληλα για άρδευση και ύδρευση με εξαίρεση τις περιοχές υφαλμύρισης και νιτρορύπανσης. Η περιοχή που επιβαρύνεται από την ρύπανση (As, B) των γεωθερμικών νερών του καρστ είναι ακατάλληλη για παροχή πόσιμου νερού.

#### **6.3.2.2 Ποσοτική κατάσταση υδροφορέα**

Σύμφωνα με το ΙΓΜΕ (2010) από την συνολική έκταση του συστήματος GR1000060, μόνο ορισμένες περιοχές (~45% της συνολικής έκτασης) κρίνονται ως κατάλληλες για τον εντοπισμό αποθεμάτων πόσιμου νερού. Με την κατασκευή του φράγματος Ολύνθιου στον ομώνυμο ποταμό θα εξασφαλιστεί ικανή ποσότητα νερού για ύδρευση/άρδευση και - επιπροσθέτως - θα μειωθούν οι πιέσεις που υφίσταται το σύστημα λόγω αντλήσεων. Περισσότερα στοιχεία αναφορικά με την ποσοτική κατάσταση του υδροφορέα παρουσιάζονται ακολούθως.

Για την αξιολόγηση της ποσοτικής κατάστασης του συστήματος που απαντάται στην περιοχή μελέτης χρησιμοποιήθηκε το σύνολο των υδροσημείων στα οποία υπήρχαν μετρήσεις (υγρής και ξηρής περιόδου) για δύο ή περισσότερα συνεχόμενα έτη.

Το κοκκώδες υδροφόρο υποσύστημα αναπτύσσεται κατά μήκος της παράκτιας ζώνης, σε περιοχές όπου έχουν αναπτυχθεί αδρο-μεσοκλαστικές, χαλαρές αποθέσεις του Τεταρτογενούς και Νεογενούς. Οι υδροφορείς αυτοί δεν αποτελούν ένα ενιαίο σώμα, αλλά παρουσιάζονται ως πολλά μικρά ανεξάρτητα μεταξύ τους σώματα.

Σύμφωνα με τα στοιχεία του ΙΓΜΕ (2010), και ειδικότερα από την σύγκριση της πιεζομετρικής στάθμης ηρεμίας που αναφέρονται στις τομές ανόρυξης των γεωτρήσεων με τις σταθμημετρήσεις που έγιναν στο χρονικό διάστημα 1986-1998 και 2003-2008 διαπιστώνεται η διαχρονική πτώση στάθμης (ΙΓΜΕ, 2010).

Από την στατιστική επεξεργασία των στοιχείων διακύμανσης της στάθμης στις θέσεις αυτές προκύπτει ότι, ο αριθμός των υδροσημείων ελέγχου στις υπόψη περιοχές είναι μικρός και αφορά κυρίως τον υδροφορέα στο κατάντη τμήμα του Ολύνθιου όπου η μέση ετήσια πτώση στάθμης κυμαίνεται από -0.94 m/έτος έως - 3.3m/έτος.

Στο τμήμα του υδροφορέα που αναπτύσσεται εντός των αδρο-μεσοκλαστικών ιζημάτων του Νεογενούς, η μέση ετήσια πτώση στάθμης κυμαίνεται από -0.10m/έτος έως -3.75m/έτος, με μέγιστη συγκέντρωση στην τιμή 0.60m/έτος (n=29 υδροσημεία). Σε τρία σημεία καταγράφηκε πτώση στάθμης της τάξης των 7.0m/έτος (πηγή: Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας GR1, 2013).

#### **6.3.2.3 Περαιτέρω χαρακτηρισμός Υπόγειου Υδατικού Συστήματος**

Το YYS GR1000060 «Κοκκώδες/καρστικό σύστημα Επανομής - Μουδανιών» παρουσιάζει κακή χημική κατάσταση σχετικά με την ανάπτυξη του φαινομένου υφαλμύρινσης και την συγκέντρωση NO<sub>3</sub> καθώς καταγράφεται υπέρβαση των τιμών ΑΑΤ στο 24% των υδροσημείων ελέγχου.

Επιπλέον, το YYS GR1000060 «Κοκκώδες/καρστικό σύστημα Επανομής - Μουδανιών» παρουσιάζει κακή ποσοτική κατάσταση καθώς α) ποσοστό >20% των γεωτρήσεων καταγράφεται πτώση στάθμης και β) το ισοζύγιο του συστήματος είναι ελλειμματικό.

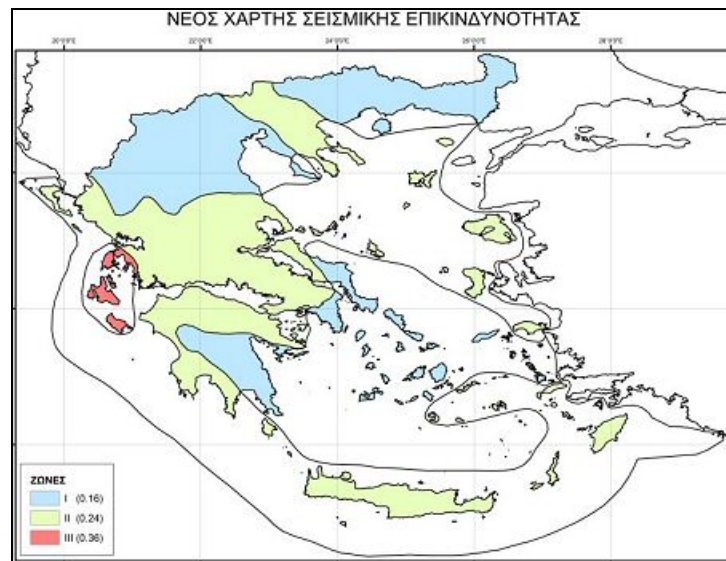
Από τα παραπάνω προκύπτει ότι το YYS GR1000060 «Κοκκώδες/καρστικό σύστημα Επανομής - Μουδανιών» παρουσιάζει ενδείξεις ποσοτικής και ποιοτικής υποβάθμισης (πηγή: Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας GR1, 2013).

#### **6.3.3 Τεκτονικά στοιχεία – σεισμικότητα περιοχής**

Στην περιοχή μελέτης γενικώς δεν έχουν παρατηρηθεί αυθιγενή φαινόμενα κατολισθήσεων ή μετατοπίσεων εδαφών. Όσα έχουν εμφανιστεί οφείλονται σε προηγούμενη ανθρωπογενή παρέμβαση, στο φυσικό περιβάλλον (λατομεία ή υπεράντληση του υδροφόρου ορίζοντα).

Η περιοχή γύρω από την Θεσσαλονίκη και κυρίως η προς τα ανατολικά της, η περιοχή της Χαλκιδικής καθώς και η περιοχή των λιμνών Βόλβης και Λαγκαδά αποτελούν κέντρα σεισμικής δραστηριότητας. Στο πρόσφατο παρελθόν παρατηρήθηκαν αρκετά σημαντικοί σεισμοί με επίκεντρο μέσα στις παραπάνω περιοχές.

Με βάση τον Ελληνικό Αντισεισμικό Κανονισμό, η χώρα υποδιαιρείται σε τρεις ζώνες σεισμικής επικινδυνότητας Ι, ΙΙ, και ΙΙΙ, τα όρια των οποίων καθορίζονται στο Χάρτη Σεισμικής Επικινδυνότητας της Ελλάδας (βλ. **Σχήμα 6.2.3-1**).



**Σχήμα 6.3.3-1. Ζώνες σεισμικής επικινδυνότητας στις οποίες χωρίζεται ο ελληνικός χώρος (ΕΑΚ 2004)**

Σε κάθε ζώνη σεισμικής επικινδυνότητας αντιστοιχεί μία τιμή σεισμικής επιτάχυνσης εδάφους  $A=a_g$  (g: επιτάχυνση βαρύτητας) σύμφωνα με τον **Πίνακα 6.2.3-1** που ακολουθεί παρακάτω.

**Πίνακας 6.3.3-1. Ζώνες σεισμικών επιταχύνσεων σύμφωνα με τον Αντισεισμικό Κανονισμό**

| Ζώνη Σεισμικής Επικινδυνότητας | I    | II   | III  |
|--------------------------------|------|------|------|
| <b>α</b>                       | 0,16 | 0,24 | 0,36 |

Οι τιμές των σεισμικών επιταχύνσεων εδάφους του ανωτέρω πίνακα εκτιμάται σύμφωνα με τα σεισμολογικά δεδομένα ότι έχουν πιθανότητα υπέρβασης 10% στα επόμενα 50 χρόνια.

Σύμφωνα με τον ισχύοντα Ελληνικό Αντισεισμικό Κανονισμό (ΕΑΚ), από την άποψη της γεωγραφικής κατανομής της σεισμικής επικινδυνότητας στην Ελλάδα, η περιοχή εφαρμογής, κατατάσσεται στη ζώνη σεισμικής επικινδυνότητας Ι.

#### **6.3.4 Εδαφολογικά χαρακτηριστικά**

Σύμφωνα με τους Χάρτες Γαιών (φύλλο Θεσσαλονίκη, κλίμακας 1:50.000), που έχουν εκδοθεί από την Δασική Υπηρεσία του Υπουργείου Γεωργίας (1992), στο υπομήμα της περιοχής εφαρμογής που είναι χαρακτηρισμένο ως Ζώνη II Τουριστικού – Παραθεριστικού χωριού του Σχεδίου το μητρικό υλικό του εδάφους είναι αλλούβια, σε ανοιχτή κοιλάδα. Το έδαφος στην περιοχή είναι βαθύ, χωρίς καμία διάβρωση και οι κλίσεις εδάφους είναι ασθενείς. Η ευρύτερη οικολογική περιοχή ανήκει σε Ζώνη αειφύλλων πλατυφύλλων, όπου κυριαρχούν οι καλλιεργούμενες εκτάσεις λόγω της ανθρωπογενούς επίδρασης στην βλάστηση. Οι εκθέσεις στην περιοχή είναι επίπεδες.

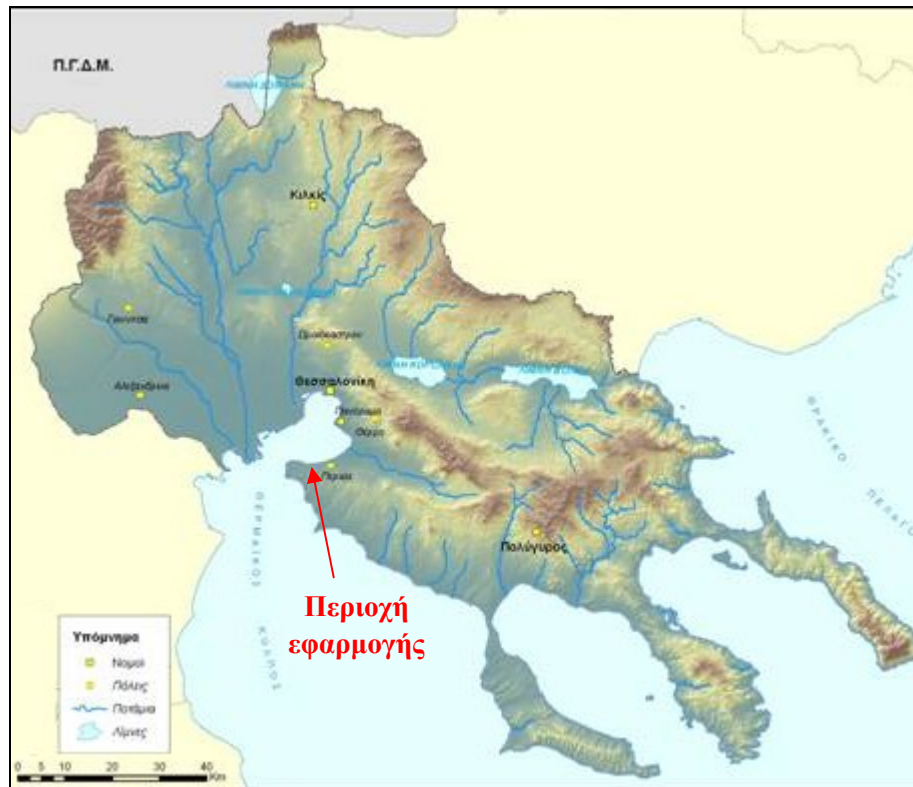
Στο υπομήμα της περιοχή εφαρμογής που είναι χαρακτηρισμένο ως Ζώνη ΙΑ Κοινοφελών Υποδομών του Σχεδίου, το μητρικό υλικό του εδάφους είναι τριτογενείς αποθέσεις στο κάτω μέρος κλιτύων. Το έδαφος είναι βαθύ, χωρίς καμία διάβρωση και οι κλίσεις επιφανείας είναι ασθενείς. Η ευρύτερη οικολογική περιοχή ανήκει σε Ζώνη αειφύλλων πλατυφύλλων, όπου κυριαρχούν οι καλλιεργούμενες εκτάσεις λόγω της ανθρωπογενούς επίδρασης στην βλάστηση. Οι εκθέσεις στην περιοχή είναι επίπεδες και ποικίλες.

#### **6.4 Μορφολογικά και τοπολογικά χαρακτηριστικά**

Η περιοχή μελέτης (Δήμος Θερμαϊκού) γεωμορφολογικά και υδρογεωλογικά ανήκει στην ευρύτερη υδρολογική λεκάνη της Καλαμαριάς. Η υδρολογική λεκάνη της Καλαμαριάς εντάσσεται στο Υδατικό Διαμέρισμα της Κεντρικής Μακεδονίας. Η περιοχή της Υδρολογικής Λεκάνης Καλαμαριάς γεωμορφολογικά διακρίνεται από τον υδροκρίτη, εντός του οποίου εκφορτίζεται το υδατικό δυναμικό των Δ-ΝΔ λοφωδών παρυφών της χερσονήσου της Χαλκιδικής. Γεωγραφικά καταλαμβάνει τη Ν-ΝΑ επέκταση της εκτεταμένης λοφώδους σειράς, η οποία ξεκινά ΒΑ του πολεοδομικού συγκροτήματος της Θεσσαλονίκης.

Η περιοχή της Υδρολογικής Λεκάνης Καλαμαριάς γεωμορφολογικά συνιστά τους Ν-ΝΔ πρόποδες του ορεινού όγκου του όρους Χολομώντα της Χαλκιδικής. Προς βορρά οριοθετείται από το επίμηκες Δ-ΝΔ διεύθυνσης τεκτονικό βύθισμα της λεκάνης του Ανθεμούντα, ενώ Ανατολικά από τις εκτεταμένες εξάρσεις του ορεινού κορμού της χερσονήσου της Χαλκιδικής. Οι Δυτικές και Νότιες εκθέσεις της λεκάνης περιβάλλονται από θάλασσα και συγκεκριμένα από το Θερμαϊκό κόλπο. Η ΒΑ χερσαία απόληξη της λεκάνης, αποτελεί το Ακρωτήριο του Μεγάλου Εμβόλου. Η υδρολογική της προέκταση στην

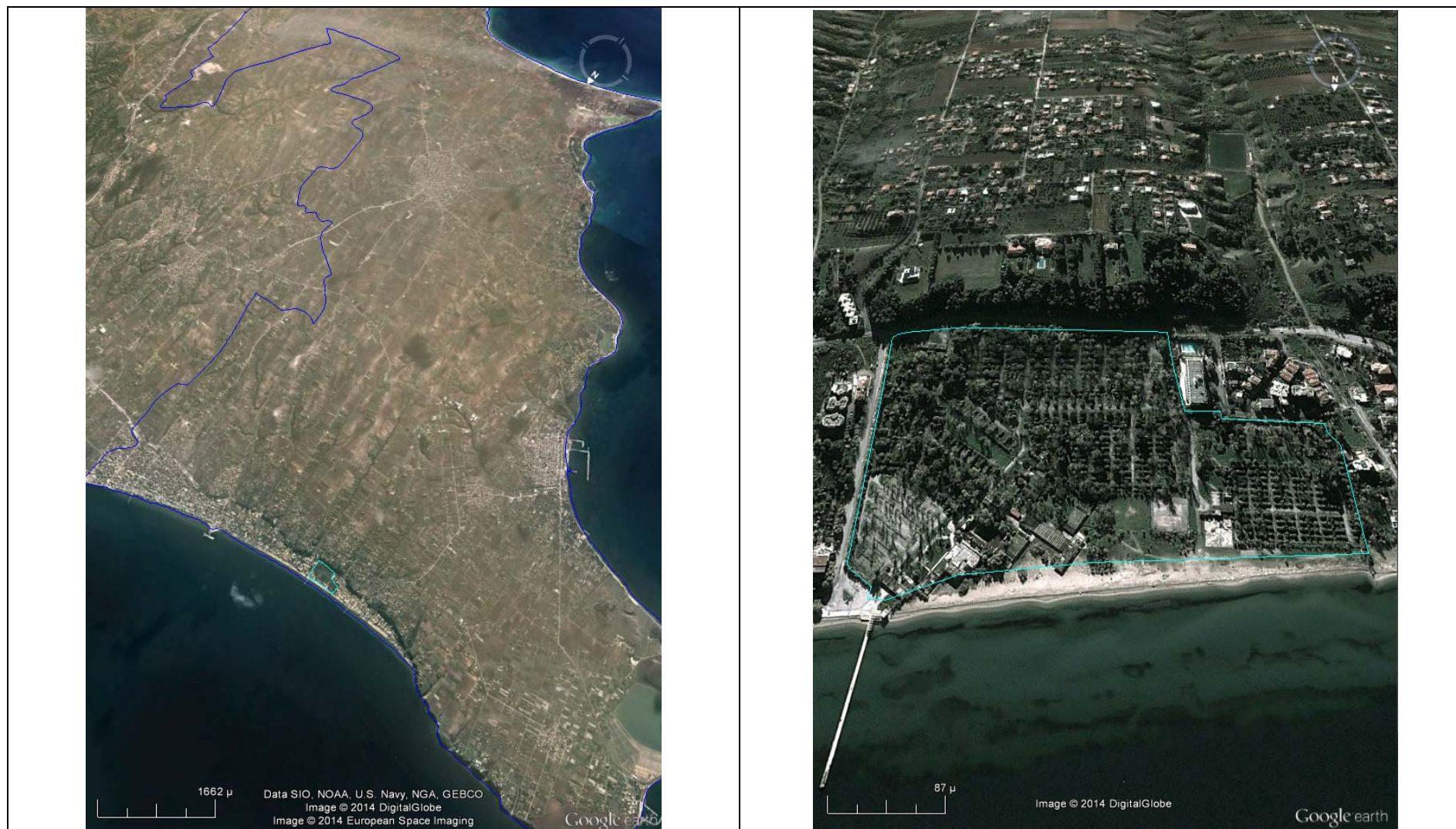
υπολεκάνη Θερμαϊκού καταλήγει στην περιοχή του αεροδρομίου «Μακεδονία» στην περιοχή της Μίκρας (πηγή: Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δήμου Θερμαϊκού 2012 - 2014).



Πηγή: Σχέδιο Διαχείρισης Υδατικών Πόρων του ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας (<http://wfd.ypeka.gr/images/stories/maps/YD10-kenmakedonia.jpg>)

#### Σχήμα 6.4-1. Άποψη της γεωμορφολογίας του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας

Το ανάγλυφο της περιοχής εφαρμογής του σχεδίου είναι επίπεδο και παρουσιάζει ήπιες κλίσεις. Δυτικά και ανατολικά της περιοχής του Σχεδίου διέρχονται ρέματα κατά μήκος της κοίτης των οποίων φύεται υδροχαρής βλάστηση. Η περιοχή του Σχεδίου αναπτύσσεται βόρεια της επαρχιακής οδού Θεσσαλονίκης - Μηχανιώνας και νότια του παραλιακού μετώπου. Εκατέρωθεν αυτής αναπτύσσονται οικιστικές εκτάσεις, ενώ νότια της επαρχιακής οδού Θεσσαλονίκης - Μηχανιώνας αναπτύσσονται οικιστικές εκτάσεις και γεωργικές καλλιέργειες. Η περιοχή του σχεδίου, λόγω της παρουσίας βλάστησης δενδρωδών ειδών (που είναι αποτέλεσμα φυτεύσεων) και της άμεσης γειννίασης με το παραλιακό μέτωπο εκτιμάται ότι παρουσιάζει ενδιαφέροντα στοιχεία.



Σημείωση: με μπλε χρώμα παρουσιάζεται το όριο της περιοχής μελέτης και με γαλάζιο το όριο της περιοχής του σχεδίου

**Σχήμα 6.4-1. Άποψη της περιοχής μελέτης και της περιοχής του σχεδίου**

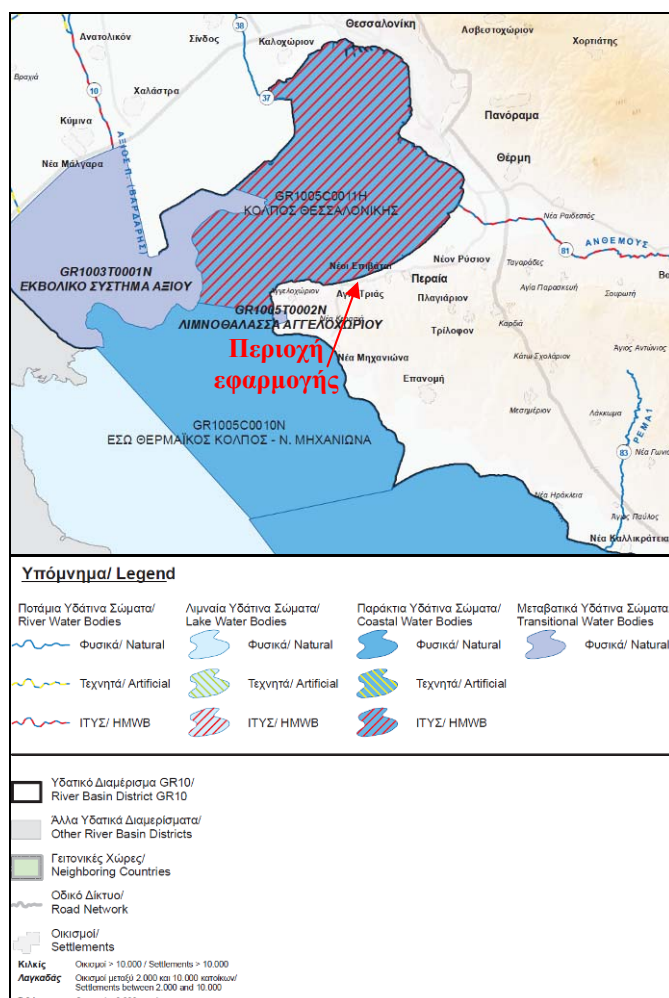
## 6.5 Υδατικοί πόροι

### 6.5.1 Επιφανειακά ύδατα

#### 6.5.1.1 Ευρύτερη περιοχή

Κύριο μορφολογικό χαρακτηριστικό της ευρύτερης περιοχής του Υπόγειου Υδατικού Συστήματος Επανομής - Μουδανιών είναι η ανάπτυξη σημαντικού αριθμού μικρών υδατορεμάτων που τελικώς εκβάλλουν στην θάλασσα, χωρίς τον σχηματισμό ενός κύριου υδατορέματος. Ο μεγαλύτερος αριθμός των υδατορεμάτων έχει εποχιακή ροή και μόνο ο ποταμός Ολύνθιος παρουσιάζει απορροή τους περισσότερους μήνες του έτους.

Η περιοχή μελέτης υπάγεται στο Υδατικό Διαμέρισμα Κεντρικής Μακεδονίας (GR10). Στο **Σχήμα 6.5.1.1-1** που ακολουθεί παρουσιάζονται τα Συστήματα Επιφανειακών Υδάτων του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας στην περιοχή μελέτης καθώς και η περιοχή εφαρμογής. Στην περιοχή εφαρμογής δεν απαντώνται ποτάμια ή λιμναία υδάτινα σώματα. Ο κόλπος Θεσσαλονίκης είναι παράκτιο υδάτινο σώμα που έχει χαρακτηριστεί ως Ιδιαίτερος Τροποποιημένο Υδατικό Σύστημα (ITYΣ).

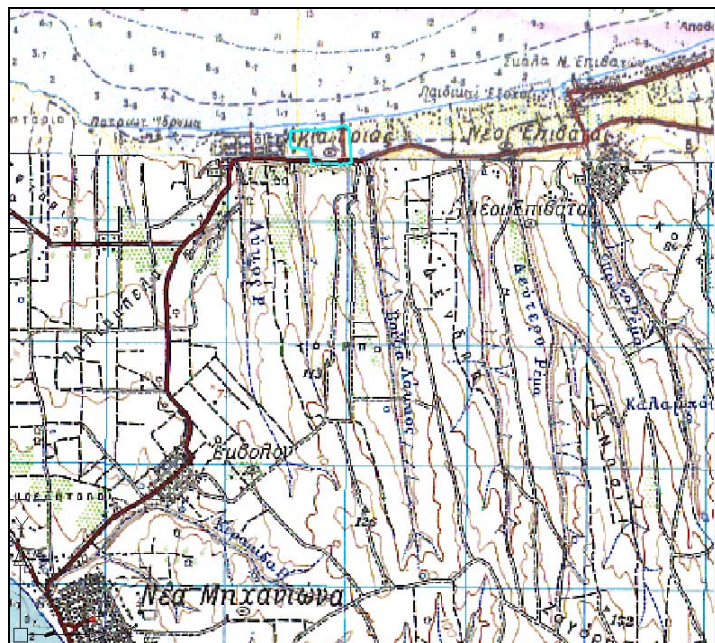


Πηγή: Σχέδιο “Συστήματα Επιφανειακών Υδάτων”, Σχέδιο Διαχείρισης Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας GR10

**Σχήμα 6.5.1.1-1. Περιοχή εφαρμογής και επιφανειακά ύδατα**

### 6.5.1.2 Περιοχή εφαρμογής

Όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα, από την περιοχή εφαρμογής του Σχεδίου δεν διέρχεται κάποιο ρέμα. Αντίθετα, ρέματα διέρχονται δυτικά της περιοχής εφαρμογής του σχεδίου σε απόσταση περί τα 170m από τα όρια της και ανατολικά σε απόσταση περί τα 120m.



Πηγή υποβάθρου: Χάρτες Γεωγραφικής Υπηρεσίας Στρατού κλίμακας 1:50.000

**Σχήμα 6.5.1.2-1. Περιοχή Σχεδίου και θέσεις ρεμάτων**



Πηγή υποβάθρου: Χάρτες Γεωγραφικής Υπηρεσίας Στρατού κλίμακας 1:5.000

**Σχήμα 6.5.1.2-2. Περιοχή Σχεδίου και θέσεις ρεμάτων**

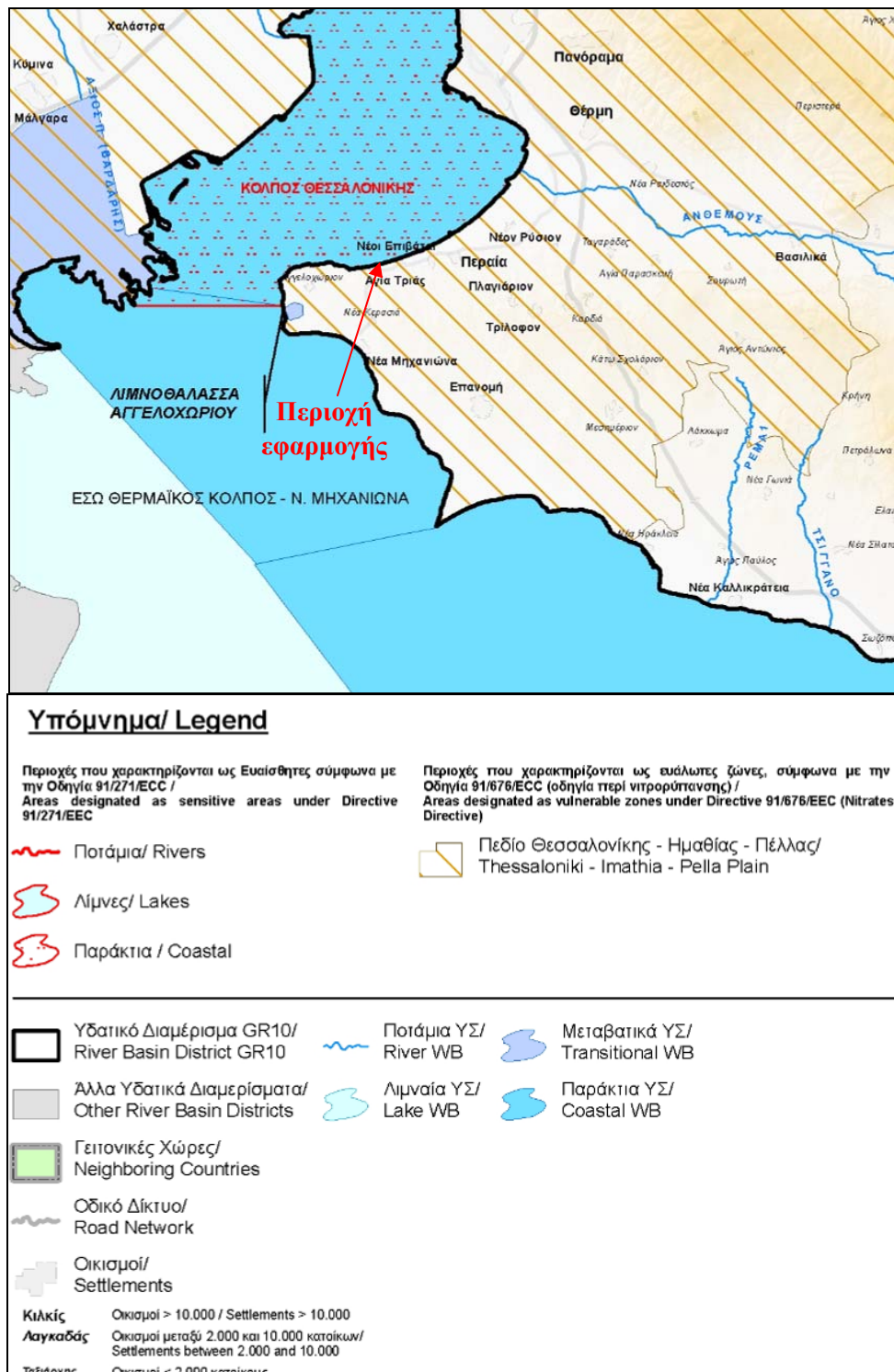
Στο Σχήμα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι Περιοχές προστασίας ακτών κολύμβησης (Οδηγίες 76/160/ΕΟΚ και 2006/7/ΕΚ) που απαντώνται στην περιοχή εφαρμογής. Η Αγία Τριάδα (αριθμός 67 στο Σχήμα) έχει χαρακτηριστεί ως περιοχή προστασίας ακτής κολύμβησης (κωδικός: GRBW0109029022).



Πηγή: Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας GR10

**Σχήμα 6.5.1.2-3. Περιοχές προστασίας ακτών κολύμβησης**

Τέλος, η περιοχή εφαρμογής ανήκει σε ευρύτερη περιοχή που έχει χαρακτηριστεί ως ευάλωτη ζώνη σύμφωνα με την Οδηγία 91/676/ECC (οδηγία περί νιτρορύπανσης) και ο κόλπος Θεσσαλονίκης είναι περιοχή που έχει χαρακτηριστεί ως ευαίσθητη σύμφωνα με την Οδηγία 91/171/ECC.



Πηγή: Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας GR10

**Σχήμα 6.5.1.2-4. Περιοχές που χαρακτηρίζονται ως Ευαίσθητες σύμφωνα με την Οδηγία 91/271/ECC και περιοχές που χαρακτηρίζονται ως ευάλωτες ζώνες, σύμφωνα με την Οδηγία 91/676/ECC**

### 6.5.1.3 Ποιότητα υδάτων κολύμβησης

Στην περιοχή εφαρμογής απαντάται ακτή με γαλάζια σημαία (Αγία Τριάδα, κοινοτική πλαζ, έτος 2010). Η ποιότητα των υδάτων κολύμβησης στην περιοχή έχει χαρακτηριστεί ως καλή έως εξαιρετική (βλέπε **Σχήμα 6.5.1.3-1** που ακολουθεί).



1: Αγ. Τριάδα - κοινοτική πλαζ, Γαλάζια σημαία (2010)

2: Αγ. Τριάδα, κοινοτική πλαζ, δεξιό άκρο ακτής, Εξαιρετική ποιότητα υδάτων (2011)

3: Αγ. Τριάδα, δημοτική πλαζ, ΕΟΤ, αριστερό άκρο, Εξαιρετική ποιότητα υδάτων (2011)

4: Αγ. Τριάδα- δημοτική πλαζ, δεξιό άκρο ακτής Θερμαϊκού (ΕΟΤ), Καλή ποιότητα υδάτων (2011)

Πηγή: <http://www.geodata.gov.gr>

**Σχήμα 6.5.1.3-1. Ποιότητα υδάτων κολύμβησης και ακτές με γαλάζια σημεία στην περιοχή εφαρμογής**

### 6.5.2 Υπόγεια ύδατα

Όπως έχει ήδη αναφερθεί ανωτέρω, στο γεωλογικό υπόβαθρο της περιοχής του Σχεδίου, σύμφωνα με το Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας GR10, αναπτύσσεται το Υπόγειο Υδατικό Σύστημα «Κοκκώδες/καρστικό σύστημα Επανομής - Μουδανιών, GR1000060». Στο εν λόγω Υπόγειο Υδατικό Σύστημα διακρίνονται τα εξής δύο υποσυστήματα: Υποσύστημα Επανομής - Μουδανιών (061) και Υποσύστημα Τρίγλιας (062). Η περιοχή του Σχεδίου ανήκει στο Υποσύστημα Επανομής-Μουδανιών (061).

Στο υποσύστημα GR1000061 «Επανομής - Μουδανιών», αναπτύσσεται ένας ελεύθερος υδροφόρος που σε βαθύτερους ορίζοντες βρίσκεται μερικώς υπό πίεση. Πρόκειται για κοκκώδη υδροφορέα, ο οποίος εντοπίζεται σε όλες τις παράκτιες πεδινές περιοχές.

Η τροφοδοσία του κοκκώδους συστήματος γίνεται μέσω των κατεισδύσεων των ατμοσφαιρικών κατακρημνισμάτων, με την διήθηση των επιφανειακών νερών του Ολύνθιου ποταμού και των λοιπών υδατορεμάτων, με την πλευρική τροφοδοσία από το καρστικό σύστημα Ν. Τρίγλιας καθώς και από τους εκατέρωθεν ευρισκόμενους βραχώδεις σχηματισμούς.

Όσον αφορά τις εκροές του συστήματος επισημαίνονται τα εξής:

- Φυσικές εκροές: Η φυσική εκφόρτιση του συστήματος γίνεται προς την θάλασσα. Η διεύθυνση κίνησης του υπόγειου νερού ακολουθεί την κλίση του φυσικού εδάφους προς τα χαμηλότερα υψομετρικά σημεία.
- Τεχνητές εκροές: Στις εκροές του συστήματος πρέπει να συνυπολογιστούν οι αντλήσεις που λαμβάνουν χώρα για κάλυψη αρδευτικών, υδρευτικών και άλλων χρήσεων.

Ο συνολικός όγκος αντλήσεων από το υπόγειο υδατικό σύστημα «Κοκκώδες/καρστικό σύστημα Επανομής - Μουδανιών, GR1000060», ανέρχεται σε 66,13x106m<sup>3</sup>/έτος.

Το ισοζύγιο για το υπόγειο υδατικό σύστημα έχει εκτιμηθεί ως θετικό.

- Ανανεώσιμα αποθέματα : 81x106m<sup>3</sup>/έτος (ΙΓΜΕ, Βεράνης κ.άλ., 2010), μαζί με το καρστικό σύστημα Τρίγλιας.
- Μέση ετήσια απόληψη : 66.13x106m<sup>3</sup>/έτος.

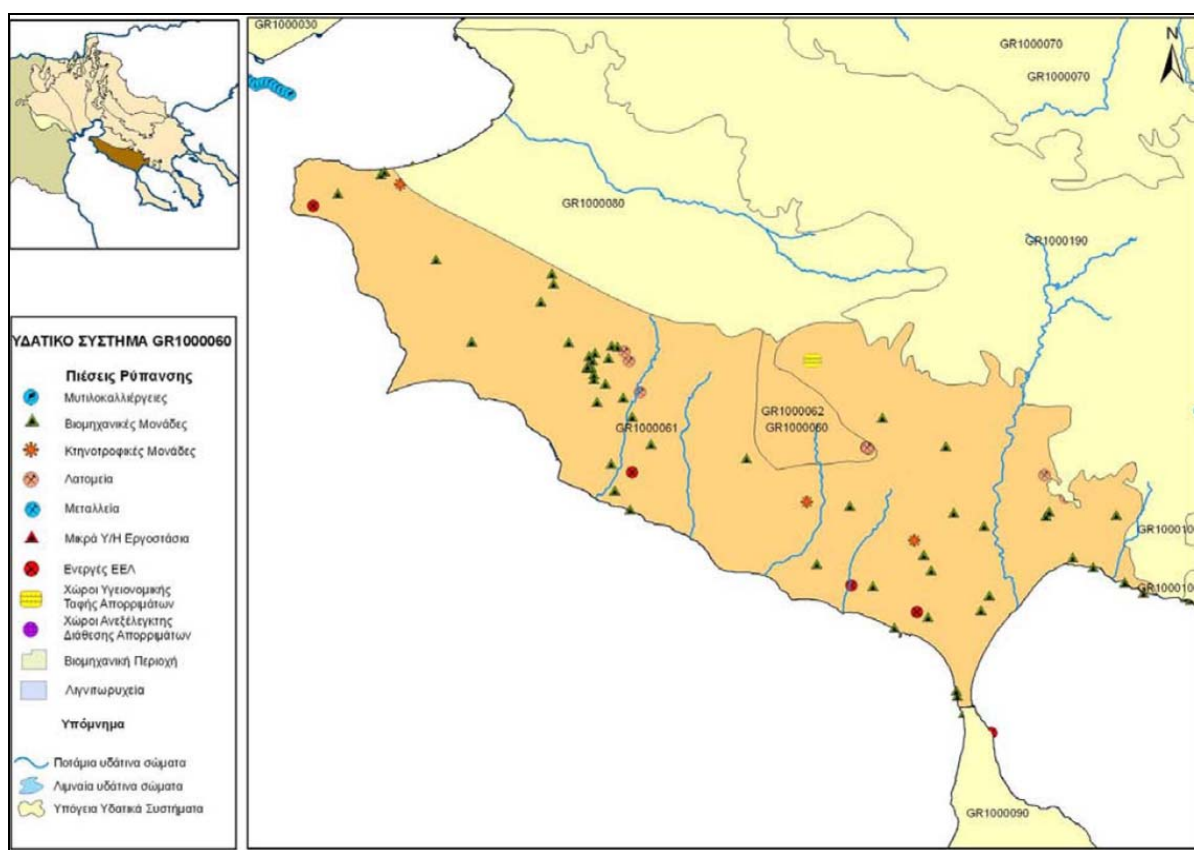
Το ισοζύγιο θεωρείται ελλειμματικό στις περιοχές όπου σημειώνεται πτώση στάθμης.

Οι πιέσεις που ασκούνται στο υπόγειο υδατικό σύστημα διακρίνονται ως εξής:

- Αντλήσεις: στο ΥΥΣ GR100060, έχει ανορυχθεί μεγάλος αριθμός υδρογεωτρήσεων μέσω των οποίων αντλούνται σημαντικές ποσότητες υπόγειου νερού για χρήση στην άρδευση, ύδρευση, κτηνοτροφία και άλλες χρήσεις. Εκτιμάται ότι ο αριθμός των υδρογεωτρήσεων που, πραγματικά λειτουργούν στην περιοχή, είναι μεγαλύτερος από τον αριθμό των γεωτρήσεων που έχουν καταγραφεί στην περιοχή.
- Σημειακές πηγές ρύπανσης: στην κατηγορία αυτή εντάσσεται η ρύπανση από μονάδες βιολογικού καθαρισμού, ελαιοτριβεία, τυροκομία, σφαγεία, αστική ρύπανση (λύματα), κτηνοτροφική ρύπανση.
- Διάχυτες πηγές ρύπανσης: Στην κατηγορία αυτή εντάσσεται η ρύπανση λόγω γεωργικής δραστηριότητας.

Όσον αφορά την αξιολόγηση της ποιοτικής και της ποσοτικής κατάστασης του υπόγειου υδατικού συστήματος επισημαίνονται τα εξής:

- Το ΥΥΣ GR1000060 παρουσιάζει κακή χημική κατάσταση σχετικά με την ανάπτυξη του φαινομένου υφαλμύρινσης και την συγκέντρωση  $\text{NO}_3$ . καθώς καταγράφεται υπέρβαση των τιμών ΑΑΤ στο 24% των υδροσημείων ελέγχου. Επισημαίνεται ότι το ΥΥΣ παρουσιάζει αυξημένη συγκέντρωση Mn, Fe, B, F και As λόγω πρωτογενούς προέλευσης. Το κύριο πρόβλημα στο σύστημα αυτό από πλευράς ποσιμότητας είναι το αρσενικό και το βόριο στην περιοχή Τριγιάς - Πετράλωνα - Σωζόπολη - Ν. Πλάγια - Τένεδος.
- Το ΥΥΣ GR1000060 παρουσιάζει κακή ποσοτική κατάσταση. Από την αξιολόγηση του συνόλου των στοιχείων προκύπτει ότι σε ποσοστό >20% των γεωτρήσεων καταγράφεται πτώση στάθμης (σε έκταση 25% του συστήματος).



πηγή: Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας GR1, 2013

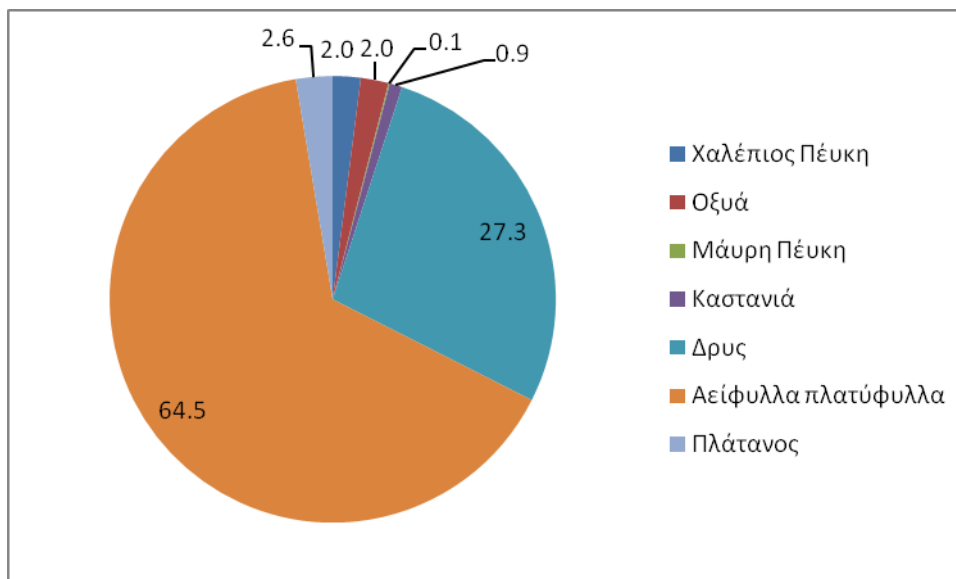
**Σχήμα 6.5.2-1: Πιέσεις ρύπανσης ΥΥΣ Επανομής - Μουδανιών**

## 6.6 Στοιχεία φυσικού περιβάλλοντος

### 6.6.1 Κατηγορίες βλάστησης – Χλωρίδα

#### 6.6.1.1 Βλάστηση

Στην ευρύτερη περιοχή (Π.Ε. Θεσσαλονίκης, συνολικής έκτασης 131.385 ha), η δασοκάλυψη κατά δασοπονικό είδος (%), σύμφωνα με τον «Απολογισμό Δραστηριοτήτων Δασικών Υπηρεσιών Έτους 2008» της Δ/σης Ανάπτυξης Δασικών Πόρων, έχει ως εξής:



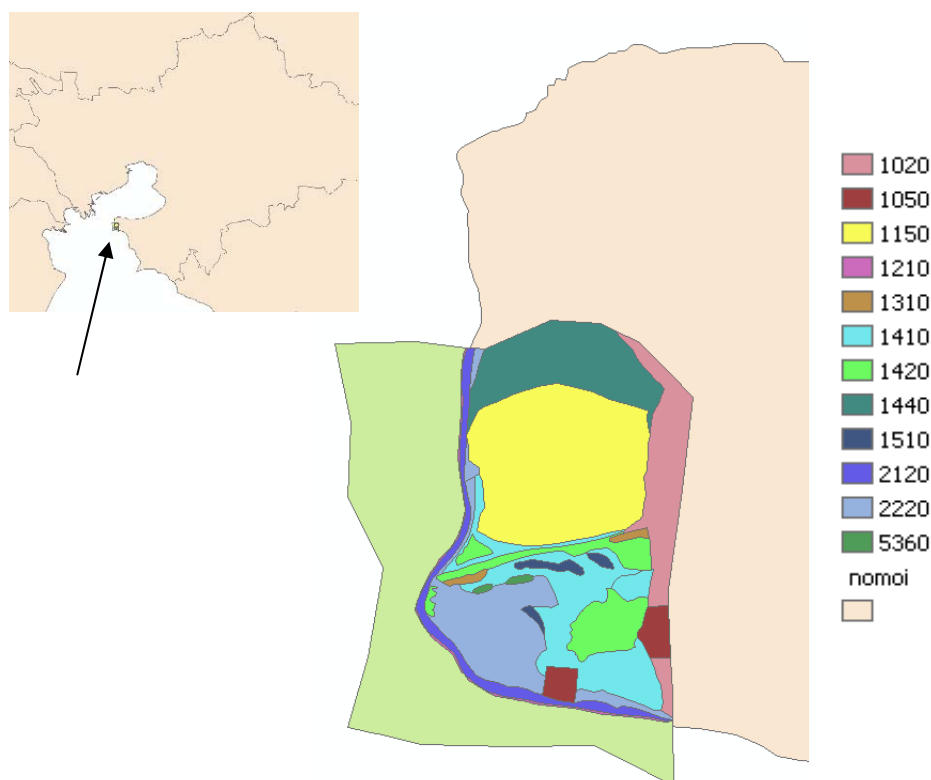
Παρατηρείται, λοιπόν, ότι η φυτοκοινότητα που εμφανίζει μεγάλα ποσοστά κατανομής είναι τα αείφυλλα πλατύφυλλα και τα Δάση Δρυών. Ακολουθούν τα δάση χαλεπίου πεύκης, οξυάς και πλατάνων.

Στην περιοχή μελέτης, συναντάται η περιοχή του Ευρωπαϊκού Οικολογικού Δικτύου NATURA 2000:

- «Λιμνοθάλασσα Αγγελοχωρίου» με κωδικό GR1220005, η οποία έχει χαρακτηριστεί ως Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ) και ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ). Η περιοχή αυτή βρίσκεται σε απόσταση περίπου 4 km από την περιοχή εφαρμογής.
- «Λιμνοθάλασσα Επανομής» με κωδικό GR1220011, η οποία έχει χαρακτηριστεί ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) και
- «Λιμνοθάλασσα Επανομής και θαλάσσια παράκτια ζώνη» με κωδικό GR1220012, η οποία έχει χαρακτηριστεί ως Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ).

Οι περιοχές GR1220011 και GR1220012 βρίσκονται σε απόσταση περίπου 10 km από την περιοχή εφαρμογής.

Η κατανομή του τύπου οικοτόπου των περιοχής ΕΖΔ GR1220005 («Λιμνοθάλασσα Αγγελοχωρίου») παρουσιάζεται στο ακόλουθο Σχήμα.



**Σχήμα 6.6.1.1-1. Κατανομή των τύπων οικοτόπων στην περιοχή NATURA 2000 «Λιμνοθάλασσα Αγγελοχωρίου», GR1220005**

Στον Πίνακα 6.6.1.1-1 που ακολουθεί παρουσιάζεται η ονομασία των κωδικών των τύπων οικοτόπων της περιοχής ΕΖΔ του δικτύου Natura 2000 «Λιμνοθάλασσα Αγγελοχωρίου», GR1220005.

**Πίνακας 6.6.1.1-1. Ονομασία κωδικών οικοτόπων**

| Κωδικός | Ονομασία                                                                               |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 1020    | Καλλιεργούμενοι αγροί                                                                  |
| 1050    | Οικισμοί                                                                               |
| 1150    | Λιμνοθάλασσες                                                                          |
| 1210    | Μονοετής βλάστηση μεταξύ των ορίων πλημμυρίδας και αμπώτιδας                           |
| 1310    | Μονοετής βλάστηση με <i>Salicornia</i> και άλλα είδη των λασπωδών και αμμοδών ζωνών    |
| 1410    | Μεσογειακά αλίπεδα ( <i>Juncetalia maritimi</i> )                                      |
| 1420    | Μεσογειακές και θερμοατλαντικές αλόφιλες λόχμες ( <i>Arthrocnemetalia fruticosae</i> ) |
| 1440    | Αλυκές                                                                                 |
| 1510    | Αλατούχες στέπες ( <i>Limonietales</i> )                                               |
| 2120    | Κινούμενες θίνες της ακτογραμμής με <i>Ammophila arenaria</i> (λευκές θίνες)           |
| 2220    | Θίνες με <i>Euphorbia terracina</i>                                                    |
| 5360    | Σχηματισμοί <i>Spartium Juncetum</i>                                                   |

Με έντονα γράμματα παρουσιάζονται οι τύποι φυσικών οικοτόπων που περιλαμβάνονται στο παράρτημα Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ.

ΠΗΓΗ: ΥΠΕΧΩΔΕ, 2001, «Αναγνώριση και περιγραφή των τύπων οικοτόπων σε περιοχές ενδιαφέροντος για τη διατήρηση της φύσης» - Πρόγραμμα BIOMAP

Σύμφωνα με την Τυποποιημένη Φόρμα Δεδομένων (SDF) για την περιοχή ΕΖΔ GR 1220012 και τον Πίνακα 3.1, στην περιοχή μελέτης συναντώνται οι ακόλουθοι τύποι οικοτόπων, (Παράρτημα Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ):

**Πίνακας 6.6.1.1-2. Ονομασία κωδικών οικοτόπων**

| Κωδικός | Ονομασία                                                                                                                                                       |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1110    | Αμμοσύρσεις που καλύπτονται διαρκώς από θαλάσσιο νερό μικρού βάθους                                                                                            |
| 1120    | Εκτάσεις θαλάσσιου βυθού με βλάστηση (Ποσειδώνιες)                                                                                                             |
| 1150    | Λιμνοθάλασσες                                                                                                                                                  |
| 1210    | Μονοετής βλάστηση μεταξύ των ορίων πλημμυρίδας και αμψοτιδας                                                                                                   |
| 1310    | Μονοετής βλάστηση με <i>Salicornia</i> και άλλα είδη των λασπωδών και αμμοδών ζωνών                                                                            |
| 1410    | Μεσογειακά αλίπεδα ( <i>Juncetalia maritimi</i> )                                                                                                              |
| 1420    | Μεσογειακές και θερμοατλαντικές αλόφιλες λόχμες ( <i>Arthrocnemetalia fruticosae</i> )                                                                         |
| 2110    | Υποτυπώδεις κινούμενες θίνες                                                                                                                                   |
| 2120    | Κινούμενες θίνες της ακτογραμμής με <i>Ammophila arenaria</i> (λευκές θίνες)                                                                                   |
| 2190    | Υγρές κοιλότητες μεταξύ των θινών                                                                                                                              |
| 2220    | Θίνες με <i>Euphorbia terracina</i>                                                                                                                            |
| 92D0    | Θερμομεσογειακές παραποτάμιες στοές ( <i>Nerio-Tamariceteae</i> ), παραποτάμιες στοές της Νοτιο-Αντικής Ιβηρικής χερσονήσου ( <i>Securinegion tinctoriae</i> ) |

#### 6.6.1.2 Χλωρίδα

Σύμφωνα με την Τυποποιημένη Φόρμα Δεδομένων (SDF) για την περιοχή ΕΖΔ GR 1220012 και τον Πίνακα 3.1., «Άλλα σημαντικά είδη χλωρίδας και πανίδας», στην περιοχή μελέτης συναντώνται τα ακόλουθα είδη χλωρίδας:

**Πίνακας 6.6.1.2-1. Σημαντικά είδη χλωρίδας στην Ειδική Ζώνη Διατήρησης «Λιμνοθάλασσα Επανομής και θαλάσσια παράκτια ζώνη» με κωδικό GR1220012**

| Λατινική Ονομασία                        | Πληθυσμός | Κίνητρο (ένταξης) | Π.Δ. 67/81 | KOKK. BIB. |
|------------------------------------------|-----------|-------------------|------------|------------|
| Άλλα σημαντικά είδη χλωρίδας (πεδίο 3.3) |           |                   |            |            |
| <i>Pancratium maritimum</i>              | P         | D                 | -          | -          |
| <i>Posidonia oceanica</i>                | P         | D                 | -          | -          |

#### ΥΠΟΜΝΗΜΑ

**ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ:** C=Κοινό R=Σπάνιο V=Πολύ σπάνιο P=παρόν (δεν είναι γνωστός ο πληθυσμός του)

**ΚΙΝΗΤΡΟ:** A = Κόκκινος κατάλογος, B = Ενδημικό, C=Διεθνείς Συμβάσεις, D=Άλλοι λόγοι

**Π.Δ. 67/81:** Προεδρικό Διάταγμα 67/1981

**KOKK. BIB.:** Βιβλίο ερυθρών δεδομένων των σπάνιων & απειλούμενων ειδών της Ελλάδας (2009)

CR:Κρισίμως κινδυνεύον είδος, EN: Κινδυνεύον είδος, VU: Τρωτό είδος, NT: Σχεδόν απειλούμενο είδος

Στην περιοχή εφαρμογής απαντάται βλάστηση καλά ανεπτυγμένη, που είναι προϊόν φυτεύσεων. Κυριαρχούν τα εξής είδη χλωρίδας: πικροδάφνη (*Nerium oleander*), αγγελική (*Pitosporum tobira*), λεύκα (*Populus sp.*), δάφνη (*Laurus nobilis*), κισσός (*Hedera helix*) και βάτο (*Rubus sp.*).

Στην περιοχή εφαρμογής καταγράφηκαν επίσης τα εξής είδη χλωρίδας: ελιά (*Olea sp.*), συκιά (*Ficus carica*), χαρουπιά (*Ceratonia siliqua*), κυπαρίσσι (*Cupressus sp.*), πεύκο (*Pinus sp.*), σπαράγγι (*Asparagus sp.*), αγιόκλημα (*Lonicera sp.*), τριανταφυλλιά (*Rosa sp.*) και φοίνικας (*Phoenix sp.*). Στα βορειοδυτικό όριο της περιοχής εφαρμογής φύονται καλάμια (*Sacharum ravennae*). Επιπλέον, κατά μήκος του παραλιακού μετώπου φύονται αλμυρίκια (*Tamarix sp.*) και αρμυρήθρες του γένους *Halimione*.

## 6.6.2 Πανίδα

Στον Πίνακα 6.6.2-1 που ακολουθεί παρουσιάζονται τα είδη ορνιθοπανίδας της ευρύτερης περιοχής όπως αυτά παρουσιάζονται στην τυποποιημένη φόρμα Δεδομένων της Natura 2000 GR1220005. Η εν λόγω περιοχή του δικτύου Natura 2000 απαντάται δυτικά της περιοχής του σχεδίου σε απόσταση 4,3km.

**Πίνακας 6.6.2-1. Είδη ορνιθοπανίδας της ευρύτερης περιοχής**

| A/A                                                     | Λατινική Ονομασία                | Ελληνική Ονομασία          | Κατηγορία SPEC | Κόκκινο Βιβλίο της Ελλάδας |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------|----------------|----------------------------|
| Ορνιθοπανίδα τους Παραρτήματος I της Οδηγίας 79/409/EOK |                                  |                            |                |                            |
| 1                                                       | <i>Anthus campestris</i>         | Ωχροκελάδα                 | SPEC 3         | LC                         |
| 2                                                       | <i>Burhinus oedicnemus</i>       | (Ευρωπαϊκή) Πετροτουρλίδα  | SPEC 3         | NT                         |
| 3                                                       | <i>Calandrella brachydactyla</i> | (Ευρωπαϊκή) Μικρογαλιάντρα | SPEC 3         | NE                         |
| 4                                                       | <i>Caprimulgus europaeus</i>     | (Ευρωπαϊκό) Γιδοβύζι       | SPEC 2         | LC                         |
| 5                                                       | <i>Charadrius alexandrinus</i>   | Θαλασσοσφυριχτής           | SPEC 3         | LC                         |
| 6                                                       | <i>Chlidonias hybrida</i>        | Μουστακογλάρονο            | SPEC 3         | EN                         |
| 7                                                       | <i>Chlidonias niger</i>          | Μαυρογλάρονο               | SPEC 3         | EN                         |
| 8                                                       | <i>Ciconia ciconia</i>           | Λευκός Πελαργός            | SPEC 2         | VU                         |
| 9                                                       | <i>Ciconia nigra</i>             | Μαύρος Πελαργός            | SPEC 2         | EN                         |
| 10                                                      | <i>Glareola pratincola</i>       | (Κοινό) Νεροχελίδονο       | SPEC 3         | VU                         |
| 11                                                      | <i>Himantopus himantopus</i>     | Καλαμοκανάς                | Non-SPEC       | LC                         |
| 12                                                      | <i>Chroicocephalus genei</i>     | Λεπτόραμφος Γλάρος         | SPEC 3         | VU                         |
| 13                                                      | <i>Larus melanocephalus</i>      | Μαυροκέφαλος Γλάρος        | Non-SPEC       | EN                         |
| 14                                                      | <i>Lullula arborea</i>           | Δεντροσταρήθρα             | SPEC 2         | LC                         |
| 15                                                      | <i>Melanocorypha calandra</i>    | (Κοινή) Γαλιάντρα          | SPEC 3         | VU                         |
| 16                                                      | <i>Milvus migrans</i>            | Τσίφτης                    | SPEC 3         | CR                         |
| 17                                                      | <i>Numenius tenuirostris</i>     | Λεπτομύτα                  | SPEC1          | CR                         |
| 18                                                      | <i>Phalacrocorax pygmeus</i>     | Λαγγόνα                    | SPEC1          | LC                         |
| 19                                                      | <i>Phalaropus lobatus</i>        | Ερυθρόλαιμος Φαλαρόποδας   | Non-SPEC       | NE                         |
| 20                                                      | <i>Philomachus pugnax</i>        | Μαχητής                    | SPEC 2         | NE                         |
| 21                                                      | <i>Phoenicopiterus roseus</i>    | (Ευρωπαϊκό) Φοινικόπτερο   | SPEC 3         | LC                         |
| 22                                                      | <i>Platalea leucorodia</i>       | (Ευρασιατική) Χουλιανομύτα | SPEC 2         | VU                         |

| A/A                             | Λατινική Ονομασία             | Ελληνική Ονομασία       | Κατηγορία SPEC | Κόκκινο Βιβλίο της Ελλάδας |
|---------------------------------|-------------------------------|-------------------------|----------------|----------------------------|
| 23                              | <i>Plegadis falcinellus</i>   | (Ευρασιατική) Χαλκόκοτα | SPEC 3         | CR                         |
| 24                              | <i>Recurvirostra avosetta</i> | (Ευρωπαϊκή) Αβοκέτα     | Non-SPEC       | VU                         |
| 25                              | <i>Sternula albifrons</i>     | (Ευρωπαϊκό) Νανογλάρονο | SPEC 3         | NT                         |
| 26                              | <i>Sterna hirundo</i>         | Ποταμογλάρονο           | Non-SPEC       | LC                         |
| 27                              | <i>Sterna sandvicensis</i>    | Χειμωνογλάρονο          | SPEC 2         | VU                         |
| 28                              | <i>Xenus cinereus</i>         | Ρωσότρυγγας             | Non-SPEC       | NE                         |
| <b>Αποδημητική Ορνιθοπανίδα</b> |                               |                         |                |                            |
| 29                              | <i>Calidris alpina</i>        | Λασποσκαλίδρα           | SPEC 3         | NE                         |
| 30                              | <i>Calidris ferruginea</i>    | Δρεπανοσκαλίδρα         | SPEC 3         | NE                         |
| 31                              | <i>Calidris minuta</i>        | (Κοινή) Νανοσκαλίδρα    | Non-SPEC       | NE                         |
| 32                              | <i>Emberiza melanocephala</i> | Αμπελουργός             | SPEC 2         | NE                         |
| 33                              | <i>Emberiza schoeniclus</i>   | (Μεγάλο) Καλαμοτσίχλονο | Non-SPEC       | NE                         |
| 34                              | <i>Motacilla flava</i>        | Κιτρινοσουσουράδα       | Non-SPEC       | NE                         |
| 35                              | <i>Podiceps nigricollis</i>   | Μαυροβουτηχτάρι         | Non-SPEC       | NE                         |
| 36                              | <i>Tadorna tadorna</i>        | Βαρβάρα                 | Non-SPEC       | VU                         |
| 37                              | <i>Tringa totanus</i>         | Κοκκινოსκέλης           | SPEC 2         | NE                         |

## ΥΠΟΜΝΗΜΑ

### Οδηγία 2009/147/ ΕΚ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

**I** Είδη για τα οποία προβλέπονται μέτρα ειδικής διατηρήσεως, που αφορούν τον οικοτόπο τους, για να εξασφαλισθεί η επιβίωση και η αναπαραγωγή τους στη ζώνη εξαπλώσεώς τους.

Πρόκειται για είδη που

α) απειλούνται με εξαφάνιση,

β) που είναι ευπαθή σε ορισμένες μεταβολές των οικοτόπων τους,

γ) θεωρούνται σπάνια διότι οι πληθυσμοί τους είναι μικροί ή η τοπική τους εξάπλωση περιορισμένη, και

δ) άλλα είδη που έχουν ανάγκη ιδιαίτερης προσοχής, λόγω ιδιοτυπίας του οικοτόπου τους.

**II** Ανάλογα με το επίπεδο του πληθυσμού τους, τη γεωγραφική κατανομή και το ρυθμό αναπαραγωγής τους σε όλη την Κοινότητα, τα αναφερόμενα στο παράρτημα II είδη είναι δυνατόν να αποτελέσουν αντικείμενο θηρευτικών πράξεων στα πλαίσια της εθνικής νομοθεσίας. Τα κράτη μέλη μεριμνούν ώστε η θήρα αυτών των ειδών να μην υπονομεύει τις προσπάθειες διατηρήσεως που αναλαμβάνονται στη ζώνη εξαπλώσεώς τους.

**III** Για τα είδη που περιλαμβάνονται στο παράρτημα III μέρος Α οι δραστηριότητες :πώληση, μεταφορά για πώληση, κατοχή για πώληση καθώς και διάθεση για πώληση των ζωντανών και νεκρών πτηνών καθώς και οιοδήποτε μέρους ή προϊόντος που προέρχεται από το πτηνό και που αναγνωρίζεται εύκολα δεν απαγορεύονται εφόσον τα πτηνά έχουν φονευθεί ή συλληφθεί νόμιμα ή έχουν με άλλο νόμιμο τρόπο αποκτηθεί.

Τα κράτη μέλη μπορούν να επιτρέψουν στο έδαφός τους, για τα είδη που περιλαμβάνονται στο παράρτημα III μέρος Β, τις δραστηριότητες που αναφέρονται παραπάνω και να προβλέψουν γι' αυτόν το σκοπό περιορισμούς, εφόσον τα πτηνά έχουν φονευθεί ή συλληφθεί νόμιμα ή έχουν με άλλο νόμιμο τρόπο αποκτηθεί.

**Κατηγορία SPEC** (Species of European Conservation Concern) - Είδη με ευρωπαϊκή σημασία σε σχέση με την διαχείριση (Bird Life International -2004):

|        |                                                                                                                                                                       |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SPEC 1 | Είδη σημαντικά για σκοπούς διατήρησης, δηλαδή είδη παγκοσμίως απειλούμενα ή σχεδόν απειλούμενα ή με ανεπαρκή στοιχεία                                                 |
| SPEC 2 | Είδη που ο παγκόσμιος πληθυσμός τους είναι συγκεντρωμένος στην Ευρώπη (σε ποσοστό >50%) και είναι υπό δυσμενές καθεστώς διατήρησης (Unfavourable conservation status) |



| Είδος | Εποχή | Έτος | Min | Max | Εκτίμηση | Κριτήρια                                                                                                                              |
|-------|-------|------|-----|-----|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |       |      |     |     |          | <b>C2</b> (Η περιοχή είναι γνωστό ότι συντηρεί τουλάχιστον το 1% ενός flyway ή συνόλου πληθυσμού στην Ε.Ε. από ένα απειλούμενο είδος) |

Είδη παγκοσμίου ενδιαφέροντος που δεν πληρούν τα κριτήρια ΣΠΠ είναι το *Phalacrocorax pygmeus* (μέχρι 18 άτομα ξεχειμωνιάζουν).

### **GR031 Λιμνοθάλασσα Επανωμής**

Πρόκειται για μια σχεδόν επίπεδη χερσόνησος με χαμηλές αμμοθίνες, με λιμνοθάλασσα, αλμυρόβαλτο και θαμνώνες με *Tamarix*.

Η έκταση της είναι 4.500 στρ., το σύνολο της οποίας αποτελεί Καταφύγιο Άγριας Ζωής και καλύπτεται από τη Ζώνη Ειδικής Προστασίας GR1220004.

Η περιοχή αυτή είναι σημαντική για διαχειριζόμενες πάπιες και αναπαραγόμενα, διαβατικά και διαχειριζόμενα παρυδάτια, όπως παρουσιάζονται στη συνέχεια:

| Είδος                                      | Εποχή        | Έτος | Min | Max  | Εκτίμηση | Κριτήρια                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------|--------------|------|-----|------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Glareola pratincola</i><br>Νεροχελίδονο | αναπαράγεται | 0    | 10  | 45   | μέτρια   | <b>B1i</b> (Η περιοχή είναι γνωστό, ή θεωρείται ότι συντηρεί περισσότερο από το 1% ενός flyway ή άλλου ξεχωριστού πληθυσμού ενός υδρόβιου είδους),<br><b>B2</b> (Η περιοχή είναι μια από τις «n» σημαντικότερες στην χώρα για ένα είδος με δυσμενές καθεστώς διατήρησης στην Ευρώπη (SPEC 1, 2 και 3), για το οποίο η προσέγγιση με βάση τις περιοχές θεωρείται κατάλληλη)<br><b>C2</b> (Η περιοχή είναι γνωστό ότι συντηρεί τουλάχιστον το 1% ενός flyway ή συνόλου πληθυσμού στην Ε.Ε. από ένα απειλούμενο είδος) |
| <i>Phalacrocorax carbo</i><br>Κορμοράνος   | χειμώνας     | 0    | -   | 2350 | καλή     | <b>B1i</b> (Η περιοχή είναι γνωστό, ή θεωρείται ότι συντηρεί περισσότερο από το 1% ενός flyway ή άλλου ξεχωριστού πληθυσμού ενός υδρόβιου είδους),<br><b>C3</b> (Η περιοχή είναι γνωστό ότι συντηρεί τουλάχιστον το 1% ενός flyway άλλου μεταναστευτικού είδους)                                                                                                                                                                                                                                                    |

Είδη παγκοσμίου ενδιαφέροντος που δεν πληρούν τα κριτήρια ΣΠΠ είναι τα *Branta ruficollis* (Μέχρι 5 άτομα ξεχειμωνιάζουν) και *Aythya nyroca* (μετανάστευση).

Τέλος, όσον αφορά τα άλλα είδη πανίδας (είδη θηλαστικών, ερπετών και αμφιβίων, ασπόνδυλων και ψαριών) σύμφωνα και με την Τυποποιημένη Φόρμα Δεδομένων (SDF) στην περιοχή ΕΖΔ GR1220012 συναντάται το είδος ιχθυοπανίδας *Aphanius fasciatus*, που ανήκει στο Παράρτημα II της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, και για το οποίο ισχύουν:

| Λατινική ονομασία         | Ελληνική ονομασία | Οδηγία 92/43/ΕΟΚ | Κόκκινο Βιβλίο της Ελλάδας | Π.Δ. 67/ 1981 | Συνθήκη Βέρνης | Συνθήκη Βόννης |
|---------------------------|-------------------|------------------|----------------------------|---------------|----------------|----------------|
| <i>Aphanius fasciatus</i> | Ζαχαριάς          | II               | LC                         | -             | III            | -              |

Επίσης, σύμφωνα με την Τυποποιημένη Φόρμα Δεδομένων (SDF) για την περιοχή ΕΖΔ GR1220012 και τον Πίνακα 3.3. «Άλλα σημαντικά είδη χλωρίδας και πανίδας», στην περιοχή μελέτης συναντώνται τα είδη πανίδας, που παρουσιάζονται στον Πίνακα που ακολουθεί.

**Πίνακας 6.5.2-3. Είδη πανίδας της περιοχής ΕΖΔ GR1220012**

| Λατινική ονομασία         | Ελληνική ονομασία       | Οδηγία 92/43/ΕΟΚ | Κόκκινο Βιβλίο της Ελλάδας | Π.Δ. 67/ 1981 | Συνθήκη Βέρνης | Συνθήκη Βόννης |
|---------------------------|-------------------------|------------------|----------------------------|---------------|----------------|----------------|
| <b>Ορνιθοπανίδα</b>       |                         |                  |                            |               |                |                |
| <i>Cisticola juncidis</i> | (Ευρωπαϊκή) Κιστικόλη   | -                | NE                         | -             | II             | -              |
| <i>Larus cachinnans</i>   | Ασημόγλαρος της Κασπίας | II/2             | NE                         | -             | III            | -              |
| <b>Ιχθυοπανίδα</b>        |                         |                  |                            |               |                |                |
| <i>Syngnathus abaster</i> | Ταινιοσακοράφα          | -                | LC                         | -             | III            | -              |

Σημειώνεται ότι τα είδη *Aphanius fasciatus* και *Syngnathus abaster* συναντώνται και στην περιοχή ΖΕΠ / ΕΖΔ «Λιμνοθάλασσα Αγγελοχωρίου» με κωδικό GR1220005.

## 6.6.3 Προστατευόμενες περιοχές

### 6.6.3.1 Θεσμικό καθεστώς προστατευόμενων περιοχών

Στην παρούσα παράγραφο παρουσιάζονται οι περιοχές που βρίσκονται υπό καθεστώς προστασίας ή έχουν χαρακτηριστεί ως περιοχές ιδιαίτερου φυσικού κάλλους, στην ευρύτερη περιοχή.

Το θεσμικό καθεστώς υπό το οποίο υπαγορεύονται οι αρχές προστασίας των βιοτόπων καθώς και των ειδών πανίδας, περιλαμβάνει τη **Σύμβαση Ramsar** για τους υγροτόπους διεθνούς σημασίας, τις **Συμβάσεις Βόννης** και **Βέρνης** για τη Διατήρηση των

Αποδημητικών Πτηνών και τη Διατήρηση της Άγριας Ζωής και του Φυσικού Περιβάλλοντος της Ευρώπης αντίστοιχα, την **Οδηγία 2009/147/EK** περί της διατήρησης των αγρίων πτηνών, η οποία αντικαθιστά την **Οδηγία 79/409/ΕΟΚ** για τη διατήρηση όλων των ειδών πτηνών που ζουν εκ φύσεως σε άγρια κατάσταση, την **Οδηγία 92/43/ΕΟΚ** για την προστασία της βιολογικής ποικιλομορφίας μέσω της διατήρησης των φυσικών οικοτόπων και της άγριας χλωρίδας και πανίδας, τον **Νόμο 1650/86** (ΦΕΚ 160Α, 18/10/86), για την προστασία του περιβάλλοντος και τον **Νόμο 3937/2011** (ΦΕΚ 60 Α 31/30/2011) για την διατήρηση της βιοποικιλότητας.

#### 6.6.3.2 Περιοχή μελέτης

Στην περιοχή εφαρμογής δεν εντοπίζονται οικολογικά ευαίσθητες ή προστατευόμενες περιοχές.

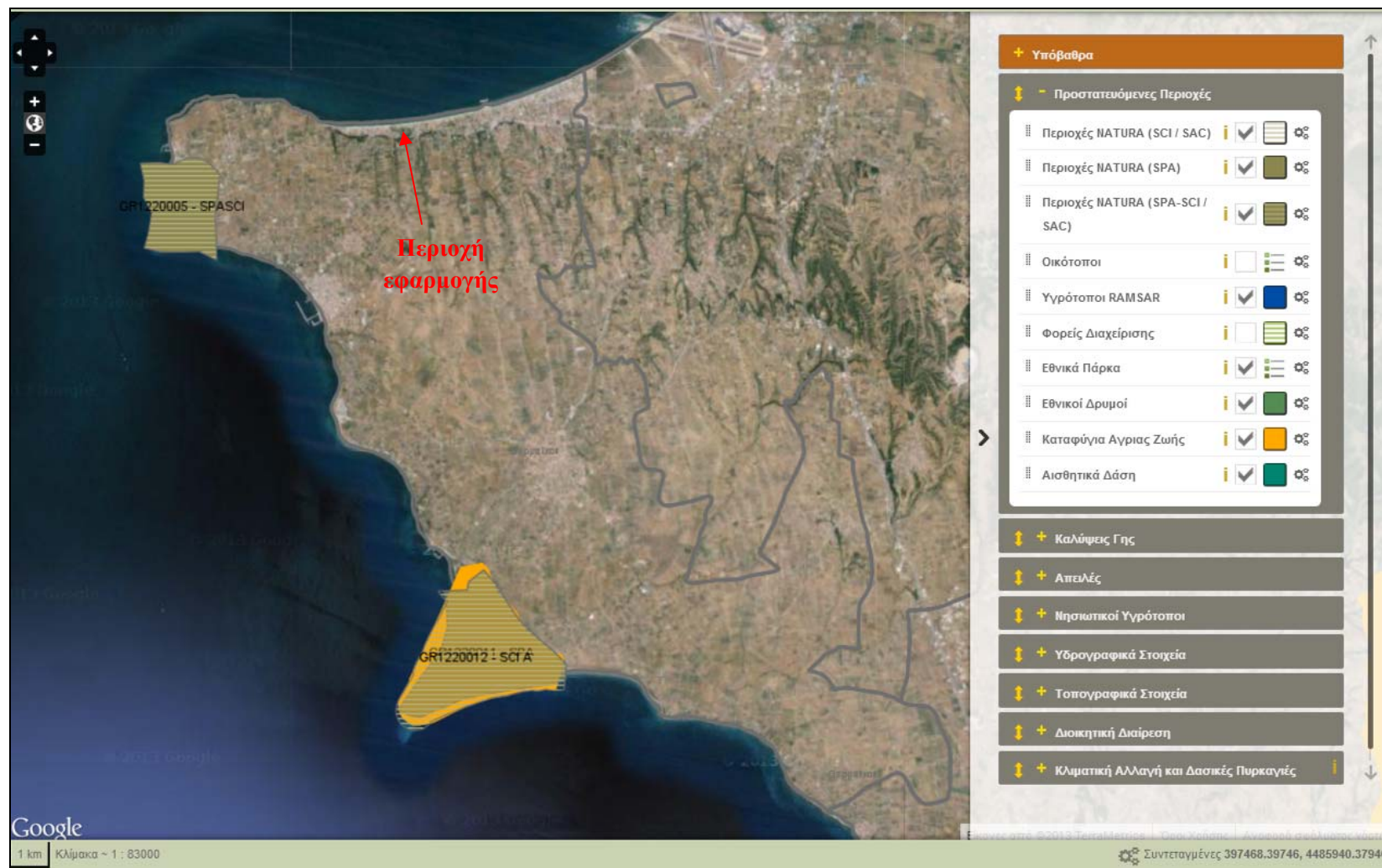
Στο Σχήμα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι οικολογικά ευαίσθητες-προστατευόμενες περιοχές που απαντώνται στην περιοχή μελέτης.

Το σύνολο των οικολογικά ευαίσθητων - προστατευόμενων περιοχών που απαντώνται στην περιοχή μελέτης (Δήμος Θερμαϊκού) παρουσιάζονται στον Χάρτη «*Χάρτης Προστατευόμενων και Οικολογικά Ευαίσθητων Περιοχών στην Περιοχή Μελέτης*» του **Παραρτήματος ΙΙΙ** της παρούσας μελέτης.

Δυτικά του έργου απαντάται η περιοχή του δικτύου Natura 2000 «*ΖΕΠ-ΕΖΔ, Λιμνοθάλασσα Αγγελολαχωρίου GR1220005*» σε απόσταση 4,3km.

Η λιμνοθάλασσα που υπάρχει στην περιοχή, μαζί με τα ενωμένα με αυτήν αλμυρά έλη, χωρίζεται από τη θάλασσα με μία στενή αμμώδη ακτή και συνδέεται με αυτή με μία κεντρική τεχνητή συνδετική τάφρο. Στο βόρειο τμήμα της λιμνοθάλασσας υπάρχουν αλυκές. Η τάφρος που περιβάλλει τις αλυκές καταλαμβάνεται από καλαμώνες με *Phragmites australis*. Μικρές συστάδες (τούφες) από *Spartium junceum*, *Holoschoenus vulgaris* και *Asphodelus aestivus* είναι ενσωματωμένες στο σύστημα των θινών (πηγή: ΥΠΕΚΑ, [http://www.minenv.gr/1/12/121/12103/hellenic\\_sci/g1220005.html](http://www.minenv.gr/1/12/121/12103/hellenic_sci/g1220005.html)).

Νότια του έργου απαντάται η περιοχή του δικτύου Natura 2000 «*ΖΕΠ Λιμνοθάλασσα Επανομής GR1220011*» σε απόσταση 10.8km και η περιοχή «*ΕΖΔ Λιμνοθάλασσα Επανομής και θαλάσσια παράκτια ζώνη GR1220012*» σε απόσταση 10.8km. Νότια του έργου απαντάται το Καταφύγιο Άγριας Ζωής «*Τσαϊρη Δήμου Επανομής, K902*» σε απόσταση 10,5km περίπου.

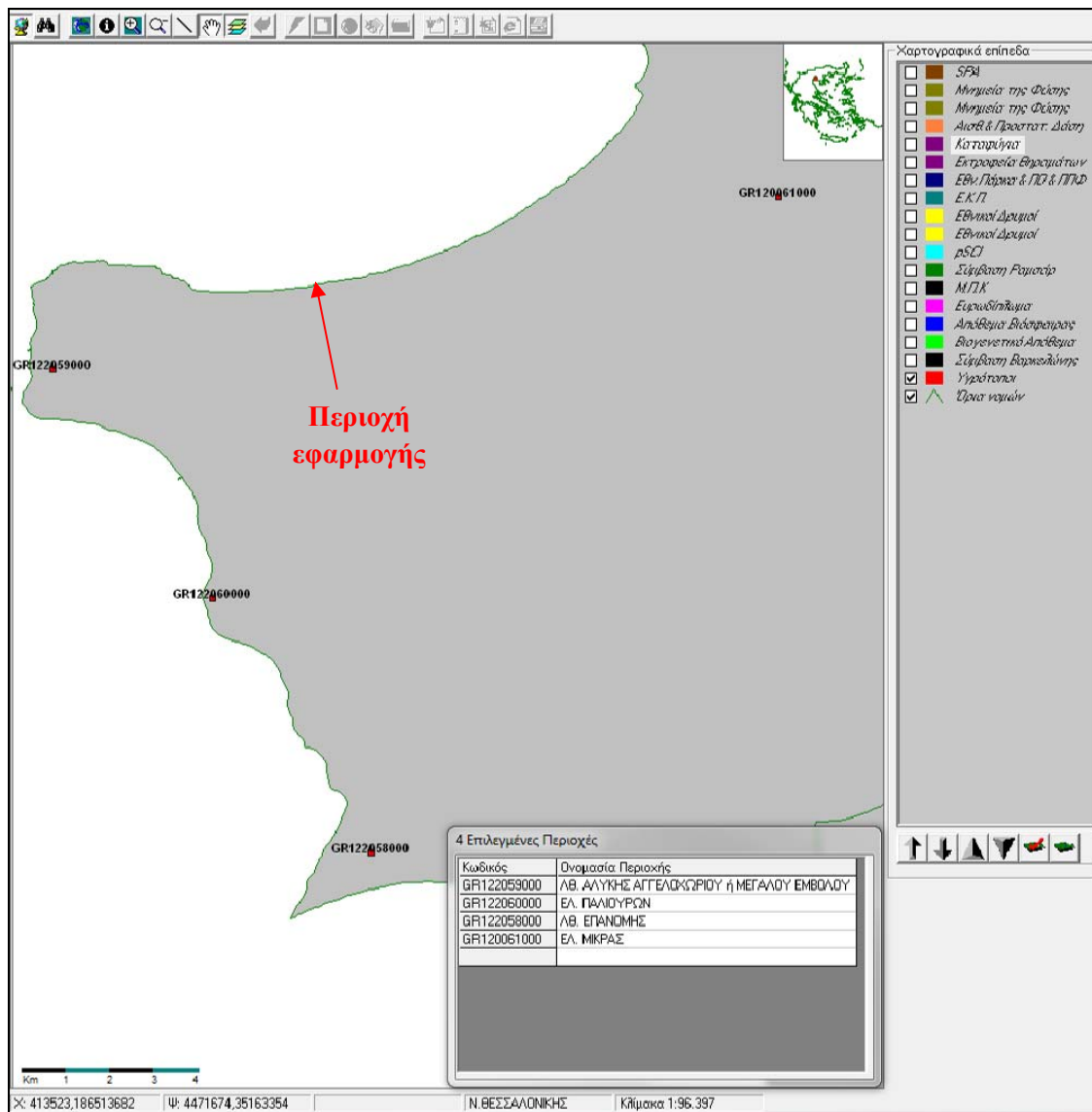


Πηγή: Οικοσκόπιο (<http://www.oikoskopio.gr/map/>)

Σχήμα 6.6.3.2-1. Προστατευόμενες-οικολογικά ευαίσθητες περιοχές στην περιοχή μελέτης

Στην περιοχή μελέτης απαντώνται επίσης οι εξής Υγρότοποι: «Λιμνοθάλασσα Αλυκής Αγγελοχωρίου ή Μεγάλου Εμβόλου, GR122059000», «Έλος Μίκρας, GR120061000», «Ελ. Παλιουρών, GR122060000» και «Λιμνοθάλασσα Επανομής, GR122058000».

Η θέση των εν λόγω περιοχών σε σχέση με την περιοχή του Σχεδίου παρουσιάζεται στο Σχήμα που ακολουθεί.



Πηγή: Σημαντικές Περιοχές για την Προστασία της Φύσης (Πρόγραμμα Συνεργασίας ΥΠΕΧΩΔΕ - ΕΚΒΥ 1999-2001)

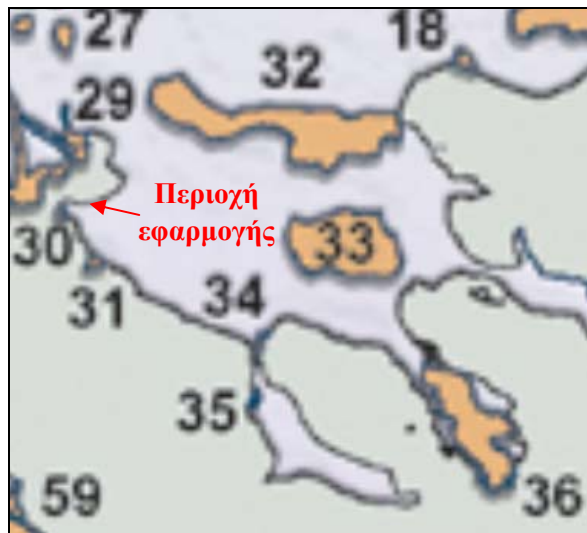
#### Σχήμα 6.6.3.2-2. Θέσεις υγροτόπων στην περιοχή μελέτης

Στην περιοχή μελέτης απαντώνται οι εξής δύο Σημαντικές περιοχές για τα πουλιά της Ελλάδας (IBAs): «Λιμνοθάλασσα Αλυκής Αγγελοχωρίου (Μεγάλου Εμβόλου), GR030» και «Λιμνοθάλασσα Επανομής, GR031».

Η περιοχή της Λιμνοθάλασσα Αλυκής Αγγελοχωρίου αποτελείται από μια παράκτια λιμνοθάλασσα, μια αλυκή, αλμυρόβαλτους και θαλάσσια ζώνη. Στις ανθρώπινες δραστηριότητες που αναπτύσσονται στην περιοχή περιλαμβάνεται η παραγωγή αλατιού, η γεωργία, το κυνήγι και ο τουρισμός.

Η περιοχή της Λιμνοθάλασσα Επανομής είναι μια σχεδόν επίπεδη χερσόνησος με χαμηλές αμμοθίνες, με λιμνοθάλασσα, αλμυρόβαλτο και θαμνώνες με *Tamarix*.

Η θέση της περιοχής εφαρμογής σε σχέση με τις δύο προαναφερθείσες Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά της Ελλάδας παρουσιάζεται στο Σχήμα που ακολουθεί.



Πηγή: Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία

**Σχήμα 6.6.3.2-3. Σημαντικές περιοχές για τα πουλιά της Ελλάδας (IBAs) στην ευρύτερη περιοχή**

## 6.7 Δημογραφικά στοιχεία

Σύμφωνα με τα στοιχεία της απογραφής της 18<sup>ης</sup> Μαρτίου 2001 και του 2011 της ΕΛ.ΣΤΑΤ., ο συνολικός μόνιμος και πραγματικός πληθυσμός της περιοχής μελέτης, Δήμου Θερμαϊκού, όπως επίσης και η κατανομή αυτού σε Δημοτικές ενότητες (πρώην Δήμους) και Δημοτικές Κοινότητες (πρώην Δημοτικά Διαμερίσματα, Δ.Δ.) έχει ως εξής:

**Πίνακας 6.7-1. Μόνιμος και πραγματικός πληθυσμός περιοχής μελέτης**

|                                          | <b>Πραγματικός<br/>Πληθυσμός2001</b> | <b>Μόνιμος<br/>Πληθυσμός2001</b> | <b>Μόνιμος<br/>Πληθυσμός2011</b> |
|------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| <b>Π.Ε. Θεσσαλονίκης</b>                 | <b>1.057.825</b>                     | <b>1.084.001</b>                 | <b>1.110.312</b>                 |
| <b>Δήμος Επανομής</b>                    | <b>8.671</b>                         | <b>8.138</b>                     | <b>10.810</b>                    |
| Δ.Δ. Επανομής                            | 7.333                                | 6.885                            | 8.979                            |
| Δ.Δ. Μεσημερίου                          | 1.338                                | 1.253                            | 1.831                            |
| <b>Δήμος Θερμαϊκού</b>                   | <b>20.253</b>                        | <b>19.802</b>                    | <b>27.553</b>                    |
| Δ.Δ. Περαίας                             | 13.354                               | 13.321                           | 18.546                           |
| Δ.Δ. Αγίας Τριάδος                       | 2.829                                | 2.561                            | 3.023                            |
| Δ.Δ. Νέων Επιβατών                       | 4.070                                | 3.920                            | 5.984                            |
| <b>Δήμος Μηχανιώνας</b>                  | <b>9.425</b>                         | <b>9.186</b>                     | <b>11.901</b>                    |
| Δ.Δ. Νέας Μηχανιώνας                     | 7.303                                | 7.155                            | 8.775                            |
| Δ.Δ. Αγγελοχωρίου                        | 1.017                                | 954                              | 1.178                            |
| Δ.Δ. Ν. Κερασιάς                         | 1.105                                | 1.077                            | 1.948                            |
| <b>Καλλικρατικός Δήμος<br/>Θερμαϊκού</b> | <b>38.349</b>                        | <b>37.126</b>                    | <b>50.264</b>                    |

Παρατηρείται, λοιπόν, ότι ο μόνιμος πληθυσμός του Δήμου Θερμαϊκού, όπως συστάθηκε με το Πρόγραμμα Καλλικράτης (Νόμος 3852/2010) από την συνένωση των προϋπαρχόντων δήμων Επανομής, Θερμαϊκού και Μηχανιώνας, έχει 50.264 κατοίκους το 2011, σημειώνοντας μία αύξηση της τάξης του 35,4% σε σχέση με τον πληθυσμό του 2001. Η αύξηση αυτή του πληθυσμού σε σχέση με την αύξηση του πληθυσμού που παρατηρείται σε ολόκληρη την περιφερειακή ενότητα (2,4%) χαρακτηρίζεται ως αλματώδης και ως εκ τούτου συμπεραίνεται ότι ο Δήμος Θερμαϊκού αποτελεί πλέον ένα βασικό προάστιο της συμπρωτεύουσας.

## 6.8 Κοινωνικό και οικονομικό περιβάλλον

Στον Πίνακα 6.8-1 που ακολουθεί δίνεται αναλυτικά η κατανομή στην απασχόληση των κατοίκων της περιοχής μελέτης σύμφωνα με τα στοιχεία της ΕΛ.ΣΤΑΤ. για το έτος 2001. Σύμφωνα με τα στοιχεία του πίνακα το μεγαλύτερο μερίδιο του απασχολούμενου πληθυσμού ανήκει στον τριτογενή τομέα (58,2%). Το 89% του οικονομικά ενεργού πληθυσμού απασχολείται με κάποιο επάγγελμα ενώ το 11% είναι άνεργοι. Τέλος, ο οικονομικά μη ενεργός πληθυσμός ανέρχεται σε 16.402 άτομα.

!

**Πίνακας 6.8-1. Οικονομικός και μη ενεργός πληθυσμός**

|                           | Οικονομικώς ενεργοί |                |                            |                              |                            |                                             |               | Οικονομικώς μη ενεργοί |
|---------------------------|---------------------|----------------|----------------------------|------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------|---------------|------------------------|
|                           | Σύνολο              | Απασχολούμενοι |                            |                              |                            |                                             | Ανεργοί       |                        |
|                           |                     | Σύνολο         | Πρωτογενής Τομέας NACE A-B | Δευτερογενής Τομέας NACE C-F | Τριτογενής Τομέας NACE G-Q | Δε δήλωσαν κλάδο οικονομικής δραστηριότητας | Σύνολο        |                        |
| <b>Νομός Θεσσαλονίκης</b> | <b>469.522</b>      | <b>416.342</b> | <b>20.998</b>              | <b>111.024</b>               | <b>261.294</b>             | <b>23.026</b>                               | <b>53.180</b> | <b>503.349</b>         |
| <b>Δήμος Επανομής</b>     | <b>3.339</b>        | <b>3.005</b>   | <b>729</b>                 | <b>597</b>                   | <b>1.302</b>               | <b>377</b>                                  | <b>334</b>    | <b>3.972</b>           |
| Δ.Δ. Επανομής             | 2.798               | 2.541          | 588                        | 466                          | 1.151                      | 336                                         | 257           | 3.377                  |
| Δ.Δ. Μεσημερίου           | 541                 | 464            | 141                        | 131                          | 151                        | 41                                          | 77            | 595                    |
| <b>Δήμος Θερμαϊκού</b>    | <b>9.169</b>        | <b>8.163</b>   | <b>273</b>                 | <b>1.982</b>                 | <b>5.444</b>               | <b>464</b>                                  | <b>1.006</b>  | <b>7.974</b>           |
| Δ.Δ. Περαιάς              | 6.271               | 5.584          | 101                        | 1.319                        | 3.827                      | 337                                         | 687           | 5.124                  |
| Δ.Δ. Αγίας Τριάδος        | 1.105               | 978            | 109                        | 229                          | 594                        | 46                                          | 127           | 1.222                  |
| Δ.Δ. Νέων Επιβατών        | 1.793               | 1.601          | 63                         | 434                          | 1.023                      | 81                                          | 192           | 1.628                  |
| <b>Δήμος Μηχανιώνας</b>   | <b>3.721</b>        | <b>3.271</b>   | <b>757</b>                 | <b>695</b>                   | <b>1.661</b>               | <b>158</b>                                  | <b>450</b>    | <b>4.456</b>           |
| Δ.Δ. Νέας Μηχανιώνας      | 2.833               | 2.478          | 535                        | 544                          | 1.290                      | 109                                         | 355           | 3.500                  |
| Δ.Δ. Αγγελοχωρίου         | 438                 | 406            | 179                        | 51                           | 160                        | 16                                          | 32            | 436                    |
| Δ.Δ. Ν. Κερασιάς          | 450                 | 387            | 43                         | 100                          | 211                        | 33                                          | 63            | 520                    |

### **6.8.1 Οικονομικά και αναπτυξιακά χαρακτηριστικά περιοχή μελέτης (Δήμου Θερμαϊκού)**

Η τομεακή διάρθρωση της οικονομικής δραστηριότητας του Δήμου Θερμαϊκού, δεν διαφοροποιείται σε σχέση με αυτή του Ν. Θεσσαλονίκης. Στον κλάδο του λιανικού εμπορίου και υπηρεσιών ο μεγαλύτερος αριθμός των επιχειρήσεων συγκεντρώνεται στις υπηρεσίες εστίασης και διασκέδασης, στα είδη οικιακού εξοπλισμού, στις χρηματοοικονομικές υπηρεσίες και ασφάλειες, στους τομείς εμπορίας τροφίμων και ποτών, ειδών ένδυσης και υπόδησης, υπηρεσίες εκπαίδευσης και άθλησης, εμπορία αυτοκινήτων και ανταλλακτικών, ενοικιαζόμενα δωμάτια και διάφορες άλλες υπηρεσίες. Το ίδιο ισχύει και στον τομέα της μεταποίησης, καθώς πολλές επιχειρήσεις δραστηριοποιούνται στους κλάδους της ένδυσης-υπόδησης, τροφίμων-ποτών, ξύλου και επίπλου, θερμο-υδραυλικές και μεταλλικές κατασκευές και διάφορα άλλα. Όλες σχεδόν ανήκουν στην κατηγορία των μικρών και πολύ μικρών επιχειρήσεων από την άποψη του μεγέθους, της απασχόλησης, της δυναμικότητας και του κεφαλαίου.

Λόγω της οικιστικής και πληθυσμιακής ανάπτυξης του Δήμου, σταδιακά σημειώνεται μείωση της γεωργικής δραστηριότητας. Οι αμπελώνες αποτελούν το μεγαλύτερο ποσοστό των καλλιεργειών και ακολουθούν οι δενδρώδεις, οι αροτριάδες καλλιέργειες και τα κηπευτικά σε Αγία Τριάδα, Ν. Επιβάτες και Περαιά. Το βαμβάκι, σιτάρι, κηπευτικά, αμπέλια και γλυκάνισος στην περιοχή της Επανομής, που έχει πλούσια παράδοση στην παραγωγή κρασιού και τσίπουρου.

Ο Θερμαϊκός κόλπος, λόγω των ιδιαίτερων φυσικών και γεωγραφικών στοιχείων του, αποτελεί ένα από τα πλέον παραγωγικά θαλάσσια οικοσυστήματα της Μεσογείου. Τα φερτά υλικά των ποταμών Αξιού, Λουδία και Αλιάκμονα που εκβάλλουν στον κόλπο, συνετέλεσαν στη δημιουργία ενός πλούσιου βιότοπου για την ιχθυοπανίδα. Η ρύπανση του κόλπου έχει επηρεάσει την ποσότητα, αλλά και τα είδη των αλιευμάτων. Οι αρνητικές περιβαλλοντικές επιδράσεις και κυρίως οι αστικοποίηση της περιοχής οδήγησαν στη μείωση της αλιευτικής δραστηριότητας.

Η μεγάλη οικιστική και πληθυσμιακή ανάπτυξη της περιοχής έχει περιορίσει σημαντικά την αλιεία και το ειδικό βάρος της στην οικονομική δραστηριότητά της. Στην ευρύτερη περιοχή της ανατολικής ακτής του Θερμαϊκού, μόνο στη Ν. Μηχανιώνα η αλιεία εξακολουθεί να κατέχει σημαντικό ρόλο στην οικονομία της περιοχής. Η αλιεία αποτελεί για τη Μηχανιώνα τη σημαντικότερη οικονομική δραστηριότητα και ένα βασικό μοχλό ανάπτυξης. Η Ν. Μηχανιώνα διαθέτει το μεγαλύτερο αλιευτικό στόλο μέσης αλιείας στην Ελλάδα. Στη Μηχανιώνα λειτουργεί εκτός από το λιμάνι, το αλιευτικό καταφύγιο στο Αγγελοχώρι και η ιχθυόσκαλα της Ν. Μηχανιώνας, που τέθηκε σε λειτουργία το 1998 και αποτελεί την σημαντικότερη εγκατάσταση υποδομής, ενώ παράλληλα μετέφερε την εμπορική δραστηριότητα των αλιέων από το λιμάνι της Θεσσαλονίκης στη Ν. Μηχανιώνα.

Ο Δήμος Θερμαϊκού, ως περιοχή της ανατολικής ακτής του Θερμαϊκού συγκεντρώνει ικανοποιητική τουριστική κίνηση. Η περιοχή ήδη από τη δεκαετία του 1960 αποτελεί παραθεριστικό κέντρο ιδίως για τους κατοίκους της Θεσσαλονίκης. Έτσι ο τουρισμός και η αναψυχή αποτελούν βασικές οικονομικές δραστηριότητες. Η περιοχή εκτός από τη θάλασσα διαθέτει αρχαιολογικούς χώρους και μνημεία, όπως επίσης τον υδροβιότοπο του Αγγελοχωρίου και τον υδροβιότοπο της Επανομής, που είναι ενταγμένοι στο πρόγραμμα «Natura 2000» της Ευρωπαϊκής Ένωσης και παρουσιάζουν

εξαιρετικό οικολογικό ενδιαφέρον (πηγή: Δήμος Θερμαϊκού, 2011, «Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δήμου Θερμαϊκού 2012-2014»).

## 6.8.2 Τουριστική κίνηση στην ευρύτερη περιοχή

Όσον αφορά στην τουριστική κίνηση στην ευρύτερη περιοχή παρουσιάζονται ακολούθως υπό μορφή Πίνακα σχετικά στατιστικά στοιχεία.

Με βάση τα στοιχεία που παρουσιάζονται στον **Πίνακα 6.8.2-1** προκύπτουν τα εξής συμπεράσματα:

- Το σύνολο των αφίξεων παρουσίασε αύξηση την διετία τόσο στο σύνολο της χώρας (ποσοστό αύξησης 15%), όσο και στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας (19%) και στον Νομό Θεσσαλονίκης (9%).
- Αντίστοιχα αυξήθηκαν και ο αριθμός των κλινών, εν λειτουργία (ποσοστό αύξησης 28% για το σύνολο της χώρας, 31% για την Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας και 0,4% για τον Νομό Θεσσαλονίκης).
- Αυξητική τάση σημείωσε και ο αριθμός των αφίξεων σε κάμπινγκ (ποσοστό αύξησης 12% για το σύνολο της χώρας και 49% για την Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας, για τον Νομό Θεσσαλονίκης δεν υπάρχουν στοιχεία για το έτος 2006).

**Πίνακας 6.8.2-1. Αφίξεις στα καταλύματα ξενοδοχειακού τύπου και κάμπινγκ**

| Σύνολο χώρας/<br>Περιφέρεια/<br>Νομός | Ξενοδοχειακά καταλύματα πλην camping |           |            |                           |           |           |            |                           | Camping  |           |         |          |           |         |
|---------------------------------------|--------------------------------------|-----------|------------|---------------------------|-----------|-----------|------------|---------------------------|----------|-----------|---------|----------|-----------|---------|
|                                       | 2006                                 |           |            |                           | 2007      |           |            |                           | 2006     |           |         | 2007     |           |         |
|                                       | Αφίξεις                              |           |            | Κλίνες που<br>λειτουργούν | Αφίξεις   |           |            | Κλίνες που<br>λειτουργούν | Αφίξεις  |           |         |          |           |         |
|                                       | Ημεδαποί                             | Αλλοδαποί | Σύνολο     |                           | Ημεδαποί  | Αλλοδαποί | Σύνολο     |                           | Ημεδαποί | Αλλοδαποί | Σύνολο  | Ημεδαποί | Αλλοδαποί | Σύνολο  |
| Σύνολο χώρας                          | 6.127.573                            | 7.547.667 | 13.675.240 | 450.505                   | 6.949.608 | 8.745.901 | 15.695.509 | 576.775                   | 106.240  | 200.541   | 306.781 | 134.227  | 207.856   | 342.083 |
| Κεντρική<br>Μακεδονία                 | 989.855                              | 636.015   | 1.625.870  | 45.962                    | 1.110.095 | 821.766   | 1.931.861  | 60.423                    | 43.832   | 11.837    | 55.669  | 66.127   | 17.074    | 83.201  |
| Νομός Ημαθίας                         | 56.208                               | 5.483     | 61.691     | 1.209                     | 49.265    | 4.904     | 54.169     | 1.165                     | 0        | 0         | 0       | 0        | 0         | 0       |
| Νομός<br>Θεσσαλονίκης                 | 620.708                              | 246.273   | 866.981    | 12.463                    | 663.304   | 279.300   | 942.604    | 12.514                    | 0        | 0         | 0       | 2.393    | 1.195     | 3.588   |
| Νομός Κιλκίς                          | 7.498                                | 2.447     | 9.945      | 471                       | 6.847     | 2.469     | 9.316      | 585                       | 0        | 0         | 0       | 0        | 0         | 0       |
| Νομός Πέλλης                          | 32.722                               | 3.107     | 35.829     | 1.527                     | 41.702    | 5.384     | 47.086     | 1.215                     | 0        | 0         | 0       | 0        | 0         | 0       |
| Νομός Πιερίας                         | 58.072                               | 74.277    | 132.349    | 6.238                     | 81.283    | 88.824    | 170.107    | 8.862                     | 7.544    | 5.191     | 12.735  | 8.254    | 5.624     | 13.878  |
| Νομός Σερρών                          | 44.965                               | 5.494     | 50.459     | 1.027                     | 56.736    | 7.129     | 63.865     | 1.245                     | 0        | 0         | 0       | 0        | 0         | 0       |
| Νομός Χαλκιδικής                      | 169.682                              | 298.934   | 468.616    | 23.027                    | 210.958   | 433.756   | 644.714    | 34.837                    | 36.288   | 6.646     | 42.934  | 55.480   | 10.255    | 65.735  |

Πηγή: Γ.Γ. ΕΣΥΕ, Τμήμα Τουρισμού

Σύμφωνα με πιο πρόσφατα στατιστικά στοιχεία (πηγή: Ελληνικός Οργανισμός Τουρισμού, 2011, «Ανάλυση της πορείας της τουριστικής κίνησης 2001-2010»), τα ελληνικά αεροδρόμια που συγκέντρωσαν τον μεγαλύτερο αριθμό αφίξεων αλλοδαπών το 2010 εμφανίζονται κατά σειρά όγκου αφίξεων στον **Πίνακα 6.8.2-2**. Τα πέντε μεγάλα διεθνή αεροδρόμια (Αθήνας, Ηρακλείου, Ρόδου, Κέρκυρας και Θεσσαλονίκης) συγκέντρωσαν τα τρία τέταρτα (74,3%) του συνόλου των αεροπορικών αφίξεων αλλοδαπών το 2010, ενώ το υπόλοιπο μοιράστηκε στα περιφερειακά αεροδρόμια που υποδέχονται απευθείας πτήσεις από το εξωτερικό.

**Πίνακας 6.8.2-2. Τα κυριότερα αεροδρόμια κατά σειρά αριθμού αφίξεων αλλοδαπών**

| Αεροδρόμιο       | 2007              | 2008              | 2009              | 2010              | Μεταβολή 2010/09 |
|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|
| <b>Σύνολο</b>    | <b>12.001.222</b> | <b>11.691.651</b> | <b>10.748.109</b> | <b>10.637.307</b> | <b>-1,0%</b>     |
| Αθηνών           | 3.872.156         | 3.472.845         | 3.170.478         | 3.092.195         | -2,5%            |
| Ηρακλείου        | 2.087.144         | 2.135.198         | 1.946.544         | 1.914.820         | -1,6%            |
| Ρόδου            | 1.384.902         | 1.369.406         | 1.321.806         | 1.416.991         | 7,2%             |
| Θεσσαλονίκης     | 770.791           | 919.677           | 862.054           | 758.772           | -12,0%           |
| Κέρκυρας         | 839.460           | 806.713           | 733.137           | 722.699           | -1,4%            |
| Κω               | 681.313           | 671.660           | 627.533           | 697.613           | 11,2%            |
| Χανίων           | 678.510           | 669.122           | 608.361           | 587.825           | -3,4%            |
| Ζακύνθου         | 475.146           | 464.874           | 435.169           | 420.960           | -3,3%            |
| Σαντορίνης       | 192.018           | 162.941           | 151.367           | 161.666           | 6,8%             |
| Λοιπά αεροδρόμια | 1.019.782         | 1.019.215         | 891.660           | 863.766           | -3,1%            |

Πηγή: Ελληνικός Οργανισμός Τουρισμού, 2011, «Ανάλυση της πορείας της τουριστικής κίνησης 2001-2010»

Με βάση τα στοιχεία του Πίνακα, οι αφίξεις στο αεροδρόμιο Θεσσαλονίκης:

- την διετία 2008/2007 παρουσίασαν αύξηση της τάξης του 19%,
- την διετία 2009/2008 παρουσίασαν μείωση της τάξης του 6%,
- την διετία 2010/2009 παρουσίασαν μείωση της τάξης του 12%.

Επισημαίνεται ότι, σύμφωνα με τα πλέον πρόσφατα στατιστικά στοιχεία (πηγή: Σύνδεσμος Ελληνικών Τουριστικών Επιχειρήσεων, 2013, «Διεθνείς τουριστικές αφίξεις στα κυριότερα αεροδρόμια Ιανουάριος - Νοέμβριος 2013/2012 (προσωρινά στοιχεία)») οι καταγεγραμμένες αφίξεις στο αεροδρόμιο Θεσσαλονίκης ανέρχονται σε 1.243.046 για το έτος 2012 και 1.279.021 για το έτος 2013 (περίοδος δεδομένων Ιανουάριος - Νοέμβριος 2013), αντιπροσωπεύοντας αύξηση 64% για την περίοδο 2012/2010 και 3% για την διετία 2013/2012.

## 6.9 Οικιστικό περιβάλλον - χρήσεις γης

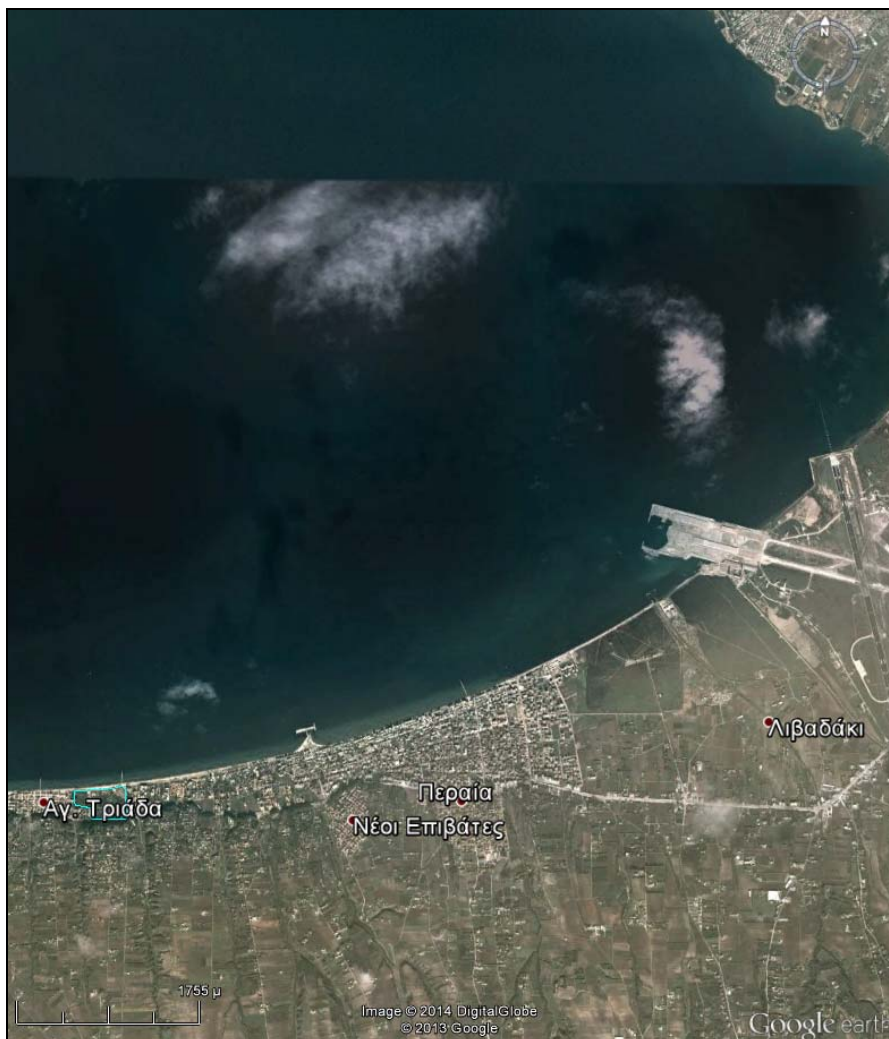
### 6.9.1 Υφιστάμενες χρήσεις γης περιοχής μελέτης

Στην περιοχή μελέτης και ειδικότερα στην Δημοτική Ενότητα Θερμαϊκού, όπου ανήκει η περιοχή εφαρμογής, απαντώνται οι εξής οικισμοί:

- Η Αγιάς Τριάδα,
- Οι Νέοι Επιβάτες,
- Το Λιβαδάκι

- Η Περαιά.

Η θέση των εν λόγω οικισμών σε σχέση με την περιοχή εφαρμογής παρουσιάζεται στο Σχήμα που ακολουθεί.



Σημείωση: με γαλάζιο χρώμα παρουσιάζεται το όριο της περιοχής εφαρμογής

#### Σχήμα 6.9.1-1. Περιοχή εφαρμογής και οικισμοί Δημοτικής Ενότητας Θερμαϊκού

Στον Πίνακα 6.9.1-1 που ακολουθεί απεικονίζεται η κατανομή των εκτάσεων της περιοχής μελέτης βάσει των στοιχείων της απογραφής της ΕΛΣΤΑΤ, για το έτος 1990-2000.

Από την ανάλυση του Πίνακα είναι φανερό ότι το μεγαλύτερο ποσοστό της συνολικής έκτασης της περιοχής μελέτης – Δήμου Επανομής – Θερμαϊκού – Μηχανιώνας (νυν Δήμος Θερμαϊκού) καλύπτουν οι γεωργικές περιοχές (95,4%), ενώ ένα πολύ μικρό ποσοστό καταλαμβάνουν οι τεχνητές περιοχές, οι εκτάσεις που καλύπτονται από νερά και τα δάση, ημι-φυσικές εκτάσεις με ποσοστό 2,2%, 1,2% και 1,0%, αντιστοίχως. Από τις γεωργικές περιοχές το μεγαλύτερο ποσοστό καταλαμβάνει η αρόσιμη γη με ποσοστό 65,6% και ακολουθούν οι ετερογενείς γεωργικές περιοχές με ποσοστό 31,3%.

**Πίνακας 6.9.1-1. Βασικές κατηγορίες χρήσης / κάλυψης**

|                           | Σύνολο εκτάσεων | Γεωργικές περιοχές |                      |                                                        |                                                             |                                                   |                                | Δάση ημι-φυσικές εκτάσεις |                                         |                                                |                                      | Εκτάσεις που καλύπτονται από νερά |                        |                           | Τεχνητές περιοχές |                                  |                     |                                                      |                                                                                        |
|---------------------------|-----------------|--------------------|----------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|------------------------|---------------------------|-------------------|----------------------------------|---------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
|                           |                 | Αρόσιμη γη         | Μόνιμες καλλιέργειες | Βοσκότοποι - Μεταβατικές δασώδεις / θαμνώδεις εκτάσεις | Βοσκότοποι - Συνδυασμοί θαμνώδους και / ή ποώδους βλάστησης | Βοσκότοποι - Εκτάσεις με αραιή ή καθόλου βλάστηση | Ετερογενείς γεωργικές περιοχές | Δάση                      | Μεταβατικές δασώδεις-θαμνώδεις εκτάσεις | Συνδυασμοί θαμνώδους και / ή ποώδους βλάστησης | Εκτάσεις με αραιή ή καθόλου βλάστηση | Χερσαία ύδατα                     | Εσωτερικές υγρές ζώνες | Παραθαλάσσιες υγρές ζώνες | Αστική οικοδόμηση | Βιομηχανικές και εμπορικές ζώνες | Δίκτυα συγκοινωνιών | Ορυχεία, χώροι απόρριψης απορριμμάτων και εργοστάσια | Τεχνητές, μη γεωργικές ζώνες πρασίνου, χώροι αθλητικών και πολιτιστικών δραστηριοτήτων |
| <b>Νομός Θεσσαλονίκης</b> | <b>3,680.9</b>  | <b>1,318.3</b>     | <b>27.6</b>          | <b>14.9</b>                                            | <b>202.0</b>                                                | <b>38.0</b>                                       | <b>627.2</b>                   | <b>531.1</b>              | <b>159.6</b>                            | <b>411.9</b>                                   | <b>42.5</b>                          | <b>114.1</b>                      | <b>1.0</b>             | <b>38.1</b>               | <b>123.6</b>      | <b>21.6</b>                      | <b>6.9</b>          | <b>2.5</b>                                           | <b>0.0</b>                                                                             |
| <b>Δήμος Επανομής</b>     | 90.9            | 56.1               | 0.2                  | 0.0                                                    | 0.0                                                         | 3.2                                               | 29.0                           | 0.0                       | 0.0                                     | 0.0                                            | 0.2                                  | 0.0                               | 0.0                    | 0.7                       | 1.4               | 0.0                              | 0.0                 | 0.0                                                  | 0.0                                                                                    |
| <b>Δήμος Θερμαϊκού</b>    | 20.8            | 8.7                | 0.6                  | 0.0                                                    | 0.0                                                         | 0.0                                               | 10.8                           | 0.0                       | 0.0                                     | 0.0                                            | 0.0                                  | 0.0                               | 0.0                    | 0.0                       | 0.7               | 0.0                              | 0.0                 | 0.0                                                  | 0.0                                                                                    |
| <b>Δήμος Μηχανιώνας</b>   | 21.7            | 18.7               | 0.0                  | 0.0                                                    | 0.0                                                         | 0.0                                               | 0.0                            | 0.0                       | 0.0                                     | 0.0                                            | 1.2                                  | 0.0                               | 0.0                    | 0.9                       | 0.9               | 0.0                              | 0.0                 | 0.0                                                  | 0.0                                                                                    |

Στο Σχήμα που ακολουθεί παρουσιάζεται η κάλυψη γης για την περιοχή μελέτης (Δήμος Θερμαϊκού), σύμφωνα με τα παραδοτέα του προγράμματος CORINE (2007) της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Σύμφωνα με τα εν λόγω στοιχεία στην περιοχή μελέτης κυριαρχούν συντριπτικά οι γεωργικές καλλιέργειες, όσον αφορά στις χρήσεις γης.



Πηγή: Οικοσκόπιο (<http://www.oikoskopio.gr/map/>)

Σχήμα 6.9.1-2. Υφιστάμενες χρήσεις γης στην περιοχή μελέτης

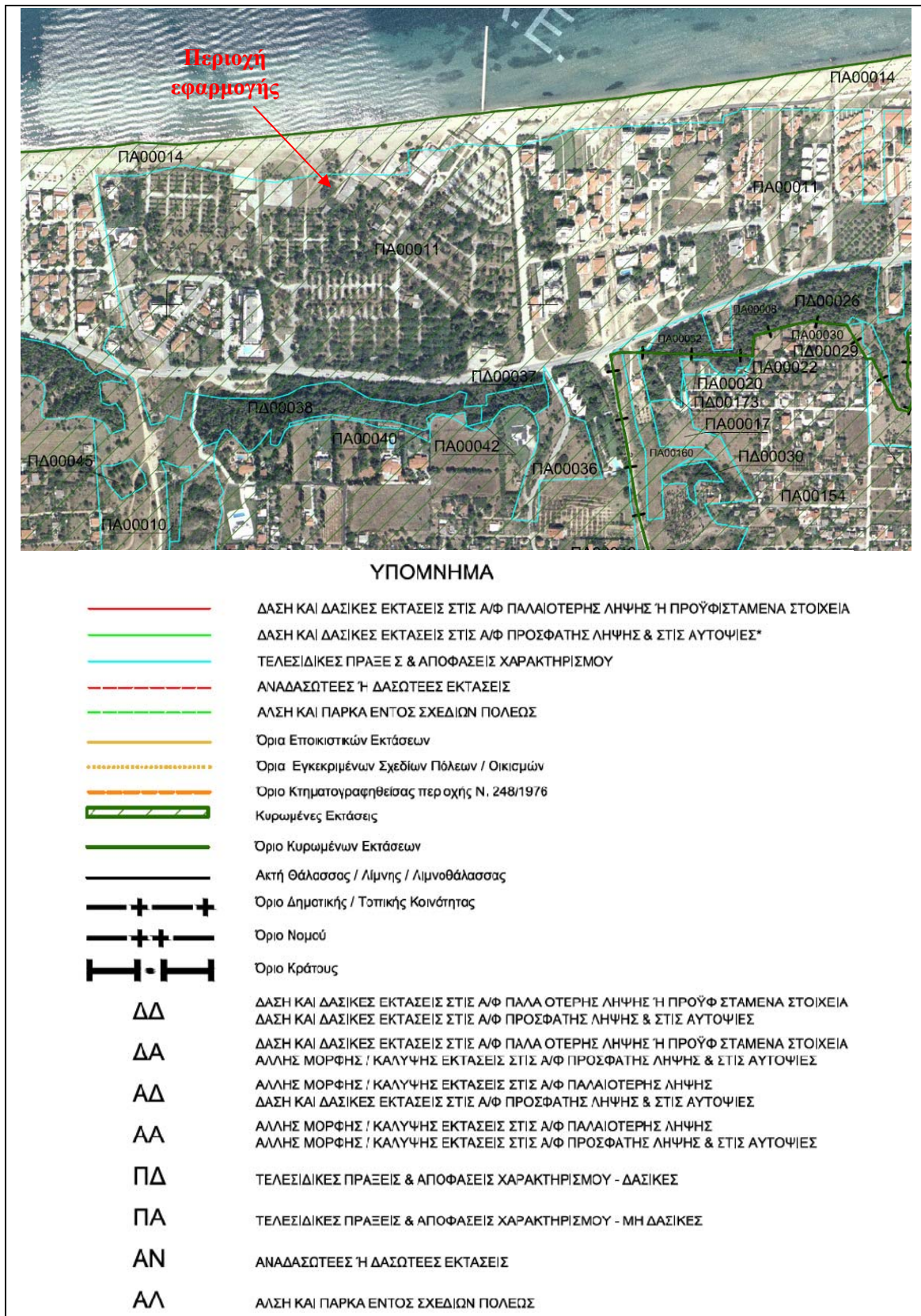
Για την περιοχή εφαρμογής, οι καλύψεις γης που αναφέρονται, σύμφωνα με τα παραδοτέα του προγράμματος CORINE (2007) της Ευρωπαϊκής Ένωσης, είναι θαμνότοπος και λοιπές καλύψεις (οικισμοί).



Πηγή: Οικοσκόπιο (<http://www.oikoskopio.gr/map/>)

### Σχήμα 6.9.1-3. Υφιστάμενες χρήσεις γης στην περιοχή εφαρμογής

Επισημαίνεται ότι με το ΦΕΚ 696 Δ' 2012 («Κύρωση δασικών χαρτών των Τοπικών Κοινοτήτων Αγίας Τριάδας, Περαιάς, Ν. Επιβατών του Δήμου Θερμαϊκού και των Τοπικών Κοινοτήτων Ν. Ρυσίου, Πλαγιαρίου του Δήμου Θέρμης του Νομού Θεσσαλονίκης (άρθρο 19 Ν. 3889/2010)») κυρώθηκε ο δασικός χάρτης που αφορά ευρύτερη περιοχή, όπου περιλαμβάνεται και η περιοχή εφαρμογής. Απόσπασμα του εν λόγω χάρτη παρουσιάζεται στο Σχήμα που ακολουθεί. Σύμφωνα με τελεσίδικες πράξεις και αποφάσεις χαρακτηρισμού, οι εκτάσεις της περιοχής εφαρμογής είναι μη δασικές.



Πηγή: ΦΕΚ 696 Α' 2012

Σχήμα 6.9.1-4. Απόσπασμα Δασικού χάρτη (κωδικός: 04040-44820/5) και περιοχή εφαρμογής

## **6.9.2 Θεσμικές και Νομοθετικές ρυθμίσεις χρήσεων γης**

Οι θεσμικές ρυθμίσεις που αφορούν το καθεστώς δόμησης και οργάνωσης χρήσεων γης και διέπουν την περιοχή μελέτης συνοψίζονται στα παρακάτω.

### **6.9.2.1 Ρυθμιστικό Σχέδιο Θεσσαλονίκης**

Για την περιοχή της Θεσσαλονίκης ισχύει από το 1985 το 'Ρυθμιστικό Σχέδιο και Πρόγραμμα Προστασίας Περιβάλλοντος της ευρύτερης περιοχής της Θεσσαλονίκης' Ν. 1561/85 (ΦΕΚ 148/Α/08.09.85), το οποίο βρίσκεται σε διαδικασία αναθεώρησης από το αρμόδιο Υπουργείο (Περιβάλλοντος, Ενέργειας & Κλιματικής Αλλαγής).

Σήμερα, η διαδικασία αναθεώρησης του ΡΣΘ βρίσκεται σε εξέλιξη. Το Σχέδιο Νόμου έχει παρουσιαστεί από το 2009 από τον ΟΡΣΘ οπότε και ξεκίνησε η δημόσια διαβούλευση μετά το πέρας της οποίας το Σεπτέμβριο του 2012 ο ΟΡΣΘ ενέκρινε την τελική μορφή του Σχεδίου Νόμου και το διαβίβασε στο ΥΠΕΚΑ για την τελική έγκριση και θεσμοθέτησή του. Κρίνεται σκόπιμο να γίνει μία συνοπτική αναφορά σε όσα αναφέρει για την ευρύτερη περιοχή στην οποία εντάσσεται το ακίνητο.

#### **Ευρύτερη περιοχή**

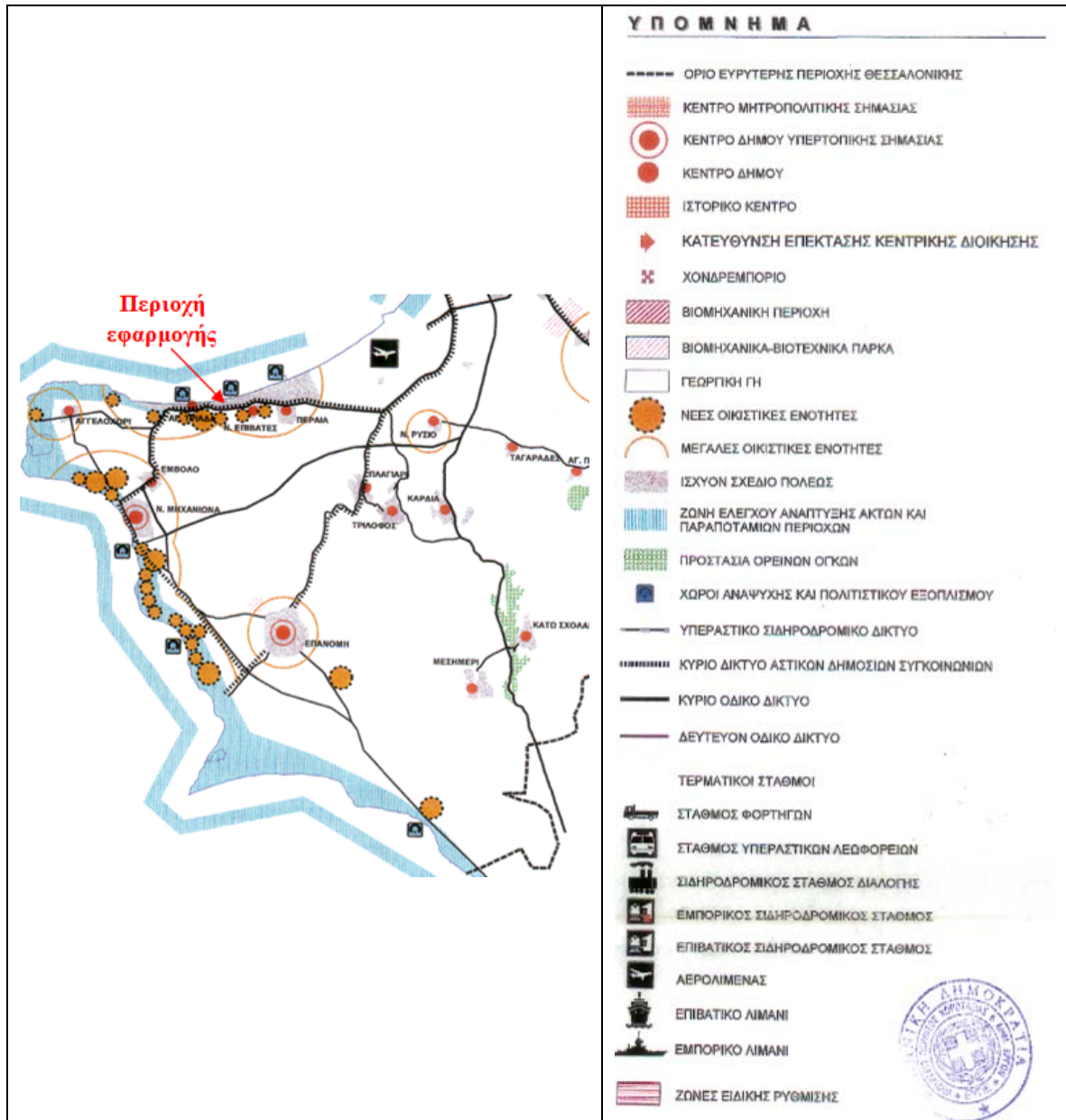
Με το Ν. 1561/1985 (ΦΕΚ 148 Α/ 85) ορίστηκε το Ρυθμιστικό Σχέδιο και πρόγραμμα προστασίας περιβάλλοντος της ευρύτερης περιοχής Θεσσαλονίκης. Σύμφωνα με το άρθρο 1, παρ.3 του νόμου, το Ρ.Σ.ΘΕ. αποβλέπει στο σχεδιασμό και προγραμματισμό της ευρύτερης περιοχής της Θεσσαλονίκης μέσα στα πλαίσια της εθνικής χωροταξικής πολιτικής, ως χωροταξικής υποεπένδυσης της Κεντρικής Μακεδονίας, στη χωροταξική διάρθρωση των τομέων παραγωγής του συστήματος μεταφορών, της λοιπής τεχνικής υποδομής και του κοινωνικού εξοπλισμού, καθώς και στην πολιτική γης και κατοικίας, στη λήψη μέτρων και στο σχεδιασμό για τη χωροταξική και τη νέα πολεοδομική δομή της πόλης και στο σχεδιασμό περιοχών ή ζωνών ειδικού ενδιαφέροντος ή ειδικών προβλημάτων, στη λήψη μέτρων, όρων και περιορισμών για την εξασφάλιση της προστασίας του περιβάλλοντος, στο συντονισμό των προγραμμάτων και των μελετών που έχουν σχέση με το Ρ.Σ.ΘΕ. και εκπονούνται από όλους τους άλλους φορείς, για να εξασφαλίζεται η εφαρμογή τους κατά τις διατάξεις του παρόντος και στον καθορισμό των απαιτούμενων για την εφαρμογή τους παρεμβάσεων, των προτεραιοτήτων πραγματοποίησης και χρηματοδότησης, καθώς και των θεσμικών, οικονομικών και διοικητικών μέτρων που πρέπει να ληφθούν.

Οι γενικότεροι στόχοι που καθορίζονται για την ευρύτερη περιοχή της Θεσσαλονίκης είναι οι ακόλουθοι:

- Η ανάδειξη της ιστορικής φυσιογνωμίας της Θεσσαλονίκης και η αναβάθμιση της κεντρικής περιοχής της.
- Η βελτίωση της ποιότητας ζωής για όλους τους κατοίκους της και η προστασία του φυσικού περιβάλλοντος.
- Η εξισορρόπηση των κοινωνικών ανισοτήτων από περιοχή σε περιοχή.
- Η διεύρυνση των επιλογών κατοικίας και εργασίας, αναψυχής και ψυχαγωγίας σε κάθε περιοχή της Θεσσαλονίκης.
- Η ποιοτική αναβάθμιση κάθε γειτονιάς και η προστασία των περιοχών κατοικίας από οχληρές λειτουργίες της χρήσεις.

## Περιοχή εφαρμογής

Στο Σχήμα που ακολουθεί παρουσιάζεται απόσπασμα του Χάρτη του Ρυθμιστικού Σχεδίου Θεσσαλονίκης, όπου έχει επισημανθεί η περιοχή εφαρμογής. Η περιοχή εφαρμογής βρίσκεται σε περιοχή με ισχύον σχέδιο πόλεως.



Σχήμα 6.9.2.1-1. Απόσπασμα Χάρτη Ρυθμιστικού Σχεδίου Θεσσαλονίκης και περιοχή εφαρμογής

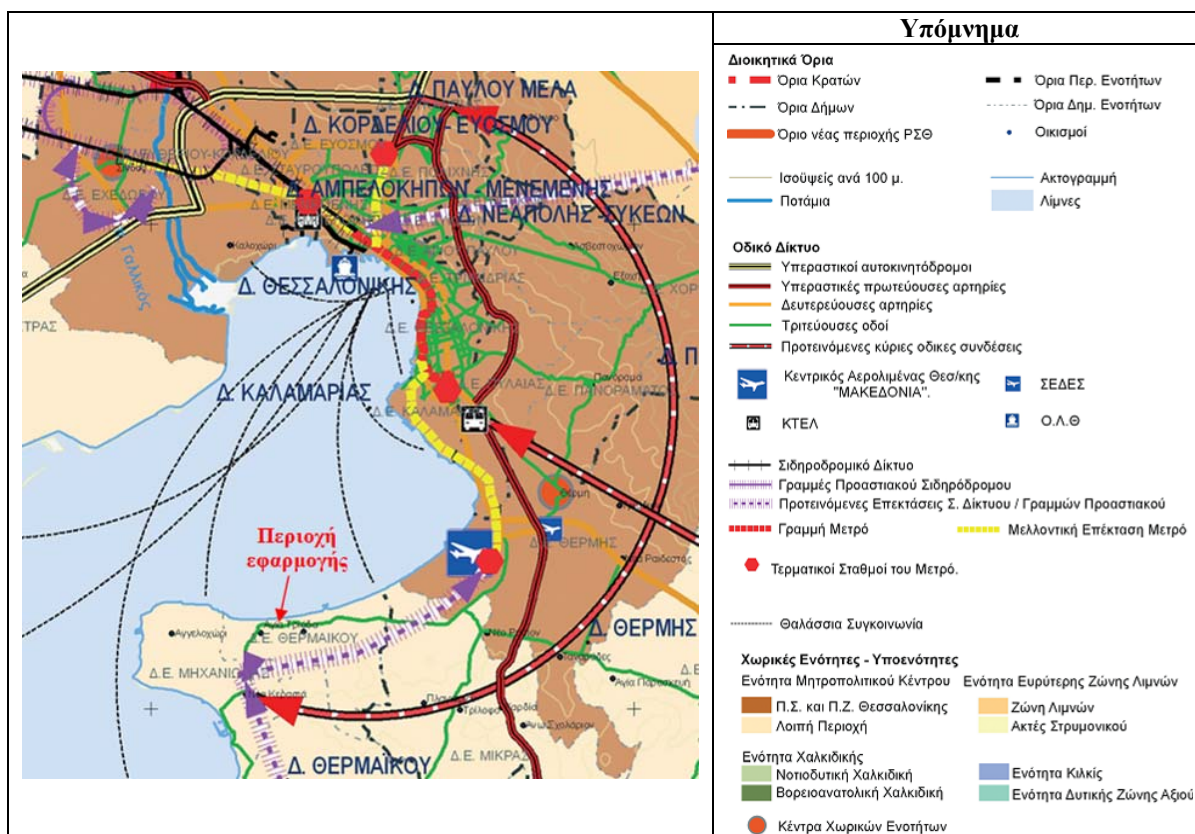
Το ΡΣΘ όπως ισχύει σήμερα, περιλαμβάνει κατευθύνσεις και δράσεις που έχουν άμεση ή έμμεση σχέση με τον χώρο του ακινήτου και τις συνέπειες αξιοποίησής του. Σύμφωνα με το έως τώρα ισχύον Ρυθμιστικό Σχέδιο η περιοχή μελέτης προτείνεται για την ανάπτυξη χώρων αναψυχής και πολιτιστικού εξοπλισμού, ενώ χωροθετούνται και νέες οικιστικές ενότητες.

Σύμφωνα με το Σχέδιο νόμου του νέου ΡΣΘ<sup>4</sup> που βρίσκεται υπό διαβούλευση, επισημαίνονται τα εξής αναφορικά με την περιοχή εφαρμογής:

- Ο Δήμος Θερμαϊκού ανήκει στην Χωρική Ενότητα Μητροπολιτικού Κέντρου.
- Ο Δήμος Θερμαϊκού ανήκει στην Υποενότητα Λοιπής Περιοχής της προαναφερθείσας ενότητας (Μητροπολιτικού Κέντρου).

Ως στόχοι/κατευθύνσεις για την Χωρική Ενότητα του Μητροπολιτικού Κέντρου και πιο συγκεκριμένα για την περιοχή ανατολικά του Πολεοδομικού Συγκροτήματος Θεσσαλονίκης (όπου ανήκει η περιοχή εφαρμογής) έχουν οριστεί:

- Ο πόλος της ανατολικής Θεσσαλονίκης, ανατολικά του ΠΣΘ, συνιστά και προγραμματίζεται ως πόλος έλξης μονάδων καινοτομίας, έρευνας και μεταποίησης, και ταυτόχρονα υπηρεσιών κλίμακας του αστικού πληθυσμού, όπως εμπορικές και εκθεσιακές εγκαταστάσεις, ξενοδοχειακά συγκροτήματα, νοσηλευτικά ιδρύματα, δραστηριότητες αναψυχής, μέσω και της αξιοποίησης της εγγύτητας της περιοχής στην από αέρα πύλη εισόδου του αερολιμένα (πηγή: «Σχέδιο νόμου του νέου ΡΣΘ όπως διαμορφώθηκε μετά από τις Συνεδρίες: 11η 3.8.2012, 12η 23.8.2012, 13η 31.8.2012, 14η 6.9.2012 και 15η 14.9.2012 της Ε.Ε. του ΟΡ.ΘΕ. και εγκρίθηκε με την αρ. 3/15/14.09.2012 απόφασή της» [www.ypeka.gr](http://www.ypeka.gr)).



Σχήμα 6.9.2.1-2. Απόσπασμα Χάρτη Νέου Ρυθμιστικού Σχεδίου Θεσσαλονίκης

<sup>4</sup> Πηγή: [www.ypeka.gr](http://www.ypeka.gr), «Σχέδιο νόμου του νέου ΡΣΘ όπως διαμορφώθηκε μετά από τις Συνεδρίες: 11η 3.8.2012, 12η 23.8.2012, 13η 31.8.2012, 14η 6.9.2012 και 15η 14.9.2012 της Ε.Ε. του ΟΡ.ΘΕ. και εγκρίθηκε με την αρ. 3/15/14.09.2012 απόφασή της»

#### **6.9.2.2 Ζ.Ο.Ε. Θεσσαλονίκης**

Με το από 10.10.85 Π.Δ/γμα (ΦΕΚ 689Δ/21.11.85) καθορίζεται Ζώνη Οικιστικού Ελέγχου (ΖΟΕ) στην εκτός σχεδίου και εκτός ορίων οικισμών προϋφιστάμενων του 1923, περιοχής του Νομού Θεσσαλονίκης.

Στη ΖΟΕ που αφορά σχεδόν το σύνολο του Νομού, δεν καθορίζονται χρήσεις γης παρά μόνον όριο κατάτμησης. Σύμφωνα με το άρθρο 2 του ως άνω Δ/γματος, μέσα στη ΖΟΕ καθορίζεται κατώτατο όριο κατάτμησης γης «10» στρέμματα.

Με το από 30.3.1990 Π.Δ/γμα (ΦΕΚ 233Δ') καθορίζεται εντός της ΖΟΕ Ν. Θεσσαλονίκης, περιοχές για δεύτερη κατοικία. Ειδικότερα, χρήση Β' κατοικίας ορίζεται στις κοινότητες Ασπροβάλλας, Βρασνών, Ν. Μηχανιώνας, Ν. Επιβατών, Αγ. Τριάδας και Περαίας.

#### **6.9.2.3 Γ.Π.Σ. Δήμων**

Με την από 2/3/93 Υπ.Απ. (ΦΕΚ 420Α, 27.04.1993), εγκρίθηκε το *Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Θεσσαλονίκης*. Το Γ.Π.Σ. καθορίζει τα όρια του Σχεδίου Πόλης και περιλαμβάνει την πολεοδομική οργάνωση του Δήμου για το πληθυσμιακό μέγεθος 561957 και με την επέκταση του σχεδίου πόλης και τη δημιουργία 101 πολεοδομικού ενστίκτου γειτονιών και ζωνών άλλων χρήσεων πλην κατοικίας, όπου καθορίζεται ο μέσος ΣΔ και η μέση πυκνότητα οίκησης κατά Π.Ε. Στο Γ.Π.Σ. καθορίζονται επίσης οι χρήσεις γης, γίνεται ιεράρχηση του οδικού δικτύου και προτείνονται τα απαραίτητα έργα και μελέτες των λοιπών δικτύων υποδομής.

Όπως έχει ήδη αναφερθεί ο Δήμος Θερμαϊκού, που συστάθηκε με το Πρόγραμμα Καλλικράτης, προέκυψε από τη συνένωση των προϋπαρχόντων δήμων Επανομής, Μηχανιώνας και Θερμαϊκού.

Για τους παραπάνω Δήμους ισχύουν τα ακόλουθα:

Για το Δήμο του Θερμαϊκού έχει εγκριθεί το *Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Δήμου Θερμαϊκού (Ν. Θεσσαλονίκης)*, με την υπ' αριθμού Απόφαση 8207 (ΦΕΚ 110/27.03.2007). Το ως άνω σχέδιο περιλαμβάνει:

**Α.** α) Την πολεοδομική οργάνωση του Δήμου για πληθυσμιακό μέγεθος 54.154 κατοίκων περίπου με την έγκριση των προς πολεοδόμηση περιοχών και τη δημιουργία έντεκα (11) πολεοδομικών ενοτήτων, δύο ζωνών αναπτυξιακών δραστηριοτήτων και δύο ζωνών Ε.Μ.Ο.

β) Τον καθορισμό των χρήσεων γης.

γ) Τη γενική εκτίμηση της χωρητικότητας των πολεοδομικών ενοτήτων σε κατοίκους, των αναγκών σε γη για κοινωνική υποδομή.

**Β.** Την υπαγωγή στο άρθρο 8 του ν. 2508/1997 ( Α'124) των εξής περιοχών:

α. Της παραλιακής περιοχής εντός εγκεκριμένου σχεδίου σε βάθος περίπου δύο οικοδομικών τετραγώνων από το ανατολικό όριο της Κάτω Περαίας μέχρι τα Κ.Α.Α.Υ. και

β. Του παλαιού προσφυγικού οικισμού Αγίας Τριάδας.

**Γ.** Τον καθορισμό των εκτός των πολεοδομημένων και προς πολεοδόμηση περιοχών (αρχαιολογικών χώρων, ρεμάτων, δασών – δασικών εκτάσεων και γεωργικής γης) ως Περιοχών Ειδικής Προστασίας (Π.Ε.Π.).

**Δ.** Τη λήψη μέτρων για την προστασία του περιβάλλοντος.

**Ε.** Τη λήψη μέτρων για την πυροπροστασία της πόλης και την προστασία από σεισμό.

**Στ.** Την ιεράρχηση του οδικού δικτύου.

**Ζ.** Στις εκτός των πολεοδομημένων και προς πολεοδόμηση περιοχών του Δήμου Θερμαϊκού καθορίζονται ζώνες ΓΑ, ΓΒ και Δ.

1) Ζώνη ΓΑ (ΓΑ1 , ΓΑ 2) (περιοχή οικιστικής καταλληλότητας)

2) Ζώνη ΓΒ (περιοχή αστικών κεντρικών λειτουργιών και υποδομών)

3) Ζώνη Δ (περιοχή ανάπτυξης δραστηριοτήτων του πρωτογενούς τομέα).

Στις 26.03.2010 εγκρίθηκε το Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο του Δήμου Επανομής Ν. Θεσσαλονίκης με την υπ' αριθμό Απόφαση 9486 (ΦΕΚ 101 Α.Α.Π/26.03.2010). Το Σχέδιο αυτό τροποποιεί το Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο του ιδίου ως άνω Δήμου για το Δημοτικό Διαμέρισμα Επανομής, που έχει εγκριθεί με την 60583/4257/7.9.1989 (Δ' 590) απόφαση Υπουργού ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ, όπως αναδημοσιεύθηκε με την 67192/3436/23.5.1992 (Δ' 998) και τροποποιήθηκε με την 65761/3391/22.5.1992 (Δ' 633).

Κυρίως το ως άνω σχέδιο περιλαμβάνει:

- 1.- Την πολεοδομική οργάνωση του Δήμου για πληθυσμιακό μέγεθος 30.700 κατοίκων περίπου στις πολεοδομημένες και προς πολεοδόμηση περιοχές με τη δημιουργία 16 Πολεοδομικών Ενοτήτων (ΠΕ) και 7 Ζωνών Επιχειρηματικών Δραστηριοτήτων (ΖΕΔ).
- 2.- Τον προσδιορισμό των χρήσεων γης.
3. Την τροποποίηση των χρήσεων γης στις ΠΕ 1 και ΠΕ 2 του Δημοτικού Διαμερίσματος Επανομής.
- 4.- Η υπ' αριθ.60583/4257/7.9.1989 απόφαση Υπουργού ΠΕ.ΧΩ (Δ' 590) έγκρισης ΓΠΣ της τέως Κοινότητας Επανομής ισχύει κατά το μέρος που δεν τροποποιείται από τις διατάξεις της παρούσας απόφασης.
- 5.- Τη γενική εκτίμηση της χωρητικότητας των πολεοδομικών ενοτήτων.
- 6.- Τη γενική εκτίμηση των αναγκών σε κοινόχρηστους χώρους και κοινωφελείς εξυπηρετήσεις επιπέδου πολεοδομικής ενότητας και επιπέδου πόλης και την πρόβλεψη των σχετικών χώρων.
- 7.- Τον καθορισμό ως Περιοχών Ειδικής Προστασίας (ΠΕΠ) των Αρχαιολογικών Χώρων, των Ρεμάτων, των Δασών και Δασικών Εκτάσεων, και των περιοχών αιγιαλού και παραλίας.
8. Τον καθορισμό της περιοχής του Αλιευτικού Καταφυγίου Επανομής και χερσαίας ζώνης αυτού ως Περιοχής Ειδικής Μελέτης (ΠΕΜ).
9. Στις εκτός των πολεοδομημένων και προς πολεοδόμηση περιοχών του Δήμου Επανομής, και εκτός των ανωτέρω ΠΕΠ, (ΠΕΠ1, ΠΕΠ2) και ΠΕΜ, καθορίζονται ζώνες ΓΑ (Περιοχή Κατοικίας) και Δ (Περιοχή Ανάπτυξης δραστηριοτήτων του πρωτογενούς τομέα).
10. Την ιεράρχηση του οδικού δικτύου.
11. Τις προτάσεις για τα απαραίτητα έργα και μελέτες δικτύων υποδομής.
12. Τη λήψη μέτρων για την προστασία του περιβάλλοντος.
13. Τη λήψη μέτρων για την πυροπροστασία του δήμου και την προστασία από σεισμό.

Στις 01.08.2002 τροποποιήθηκε το Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο του Δήμου Μηχανιώνας Ν. Θεσσαλονίκης, το οποίο είχε εγκριθεί με την 29680/993/19.5.1989 απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων «Έγκριση Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου του οικισμού Ν. Μηχανιώνας της κοινότητας Ν. Μηχανιώνας (Ν. Θεσσαλονίκης) (Δ'375)», όπως αναδημοσιεύθηκε με την 67563/2331/11.04.1996

απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων (Δ'1079) με:

Α. Την επέκταση των ορίων του γενικού πολεοδομικού σχεδίου και την πολεοδομική οργάνωση του δήμου για πληθυσμιακό μέγεθος 19.000 κατοίκων.

Β. Την τροποποίηση της μέσης πυκνότητας και του μέσου συντελεστή δόμησης στις πολεοδομικές ενότητες 1 και 2 και τον καθορισμό μεγεθών αυτών στις νέες πολεοδομικές ενότητες 3, 4 και 5 και στη ζώνη άλλων χρήσεων πλην κατοικίας.

Γ. Τον καθορισμό χρήσεων στις περιοχές επέκτασης (γενικής κατοικίας, κεντρικών λειτουργιών πόλης, τοπικού κέντρου κλπ).

Δ. Την τροποποίηση των χρήσεων γης των πολεοδομικών ενοτήτων 1 και 2 και ειδικότερα:

- Την αλλαγή περιοχών αμιγούς κατοικίας σε γενική κατοικία και τοπικό κέντρο γειτονιάς
- Τον καθορισμό χώρων αθλητισμού, εκπαίδευσης, πρόνοιας, πολιτιστικών λειτουργιών, πρασίνου.

Ε. Στις περιοχές γενικής κατοικίας και πολεοδομικού και τοπικού κέντρου δεν επιτρέπονται τα συνεργεία αυτοκινήτων, βαφεία – φανοποιεία.

ΣΤ. Τη γενική εκτίμηση της χωρητικότητας των πολεοδομικών ενοτήτων σε κατοίκους και των αναγκών σε γη για κοινωνική υποδομή σε επίπεδο πόλης και πολεοδομικών ενοτήτων.

Ζ. Την οργάνωση του βασικού οδικού δικτύου στους οικισμούς Κερασιάς και Αγγελοχωρίου και τροποποίηση των κυκλοφοριακών ρυθμίσεων στον οικισμό Μηχανιώνας.

Η. Τις προτάσεις για τα απαραίτητα έργα και μελέτες δικτύων υποδομής.

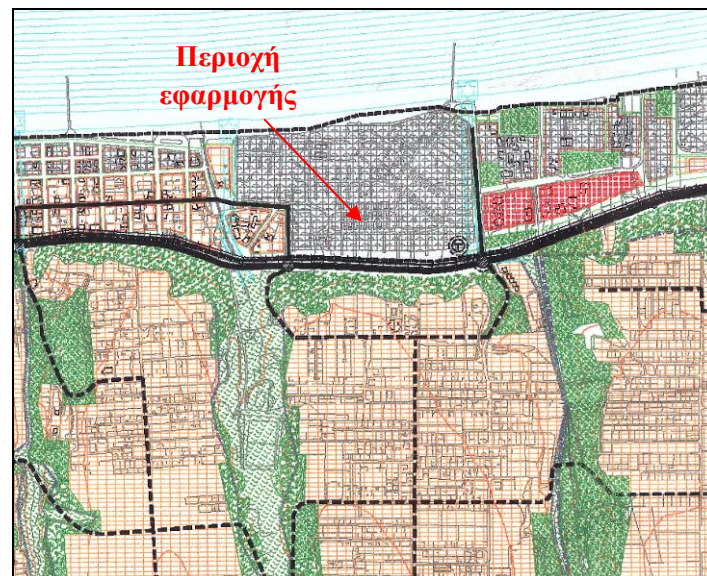
Θ. Τη λήψη μέτρων για την πυροπροστασία της πόλης και προστασία από σεισμό.

#### **6.9.2.4 Περιοχής εφαρμογής**

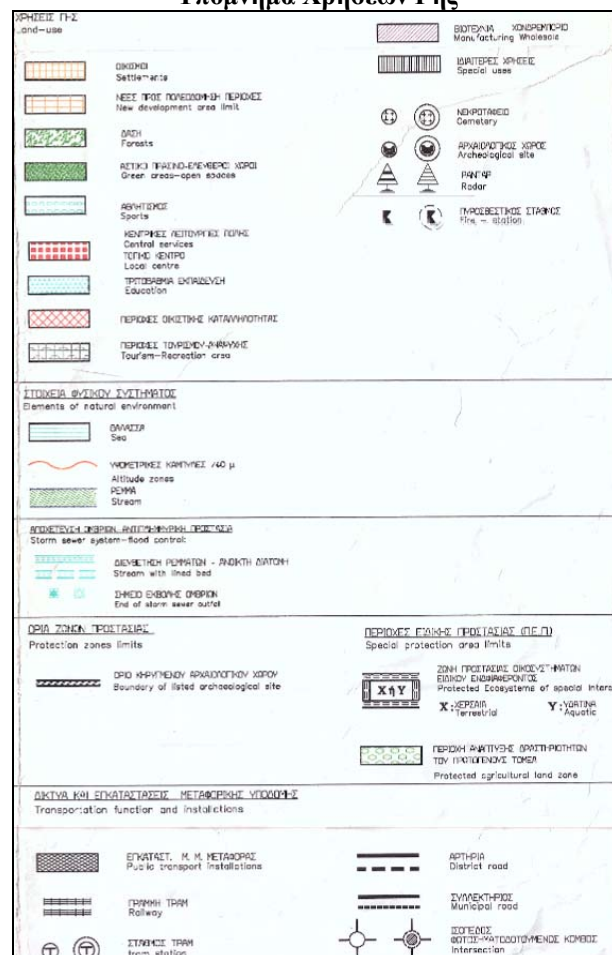
Για την περιοχή της Δημοτικής Ενότητας Θερμαϊκού, όπου υπάγεται η περιοχή εφαρμογής, ισχύει το Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Δήμου Θερμαϊκού (Υ.Α. Αριθμ. 8207 «Έγκριση Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου Δήμου Θερμαϊκού (Ν. Θεσσαλονίκης)» ΦΕΚ 110 ΑΑΠ 2007), όπως αναφέρθηκε ήδη ανωτέρω.

Στο Σχήμα που ακολουθεί παρουσιάζεται η περιοχή εφαρμογής με υπόβαθρο τον χάρτη «Χρήσεις γης και προστασίας περιβάλλοντος» του ΓΠΣ Δήμου Θερμαϊκού. Η περιοχή εφαρμογής έχει χαρακτηριστεί ως περιοχή τουρισμού - αναψυχής. Στο δυτικό και ανατολικό όριο της περιοχής προβλέπονται σημεία εκβολής ομβρίων.

Αναλυτικά οι χρήσεις γης για την περιοχή της Δ.Ε. Θερμαϊκού, όπως προβλέπονται από το ΓΠΣ παρουσιάζονται στον Χάρτη «Χάρτης Θεσμοθετημένων Χρήσεων Γης ΓΠΣ Δ.Ε. Θερμαϊκού» του **Παραρτήματος ΙΙΙ** της παρούσας μελέτης.



### Υπόμνημα Χρήσεων Γης



Πηγή: Χάρτης «Χρήσεις γης και προστασίες περιβάλλοντος» του ΓΠΣ Δήμου Θεσσαλονίκης (ΦΕΚ 110 ΑΑΠ 2007)  
**Σχήμα 6.9.2.4-1. Περιοχή εφαρμογής και χρήσεις γης σύμφωνα με το ΓΠΣ Δήμου Θεσσαλονίκης**

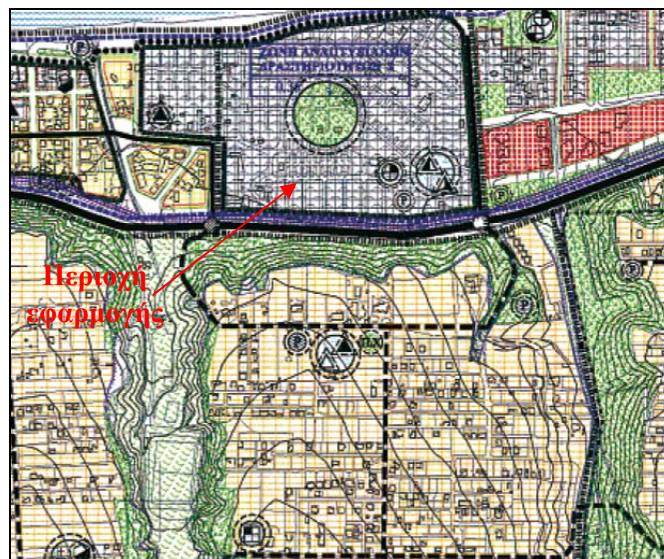
Πιο συγκεκριμένα, σύμφωνα με το ΓΠΣ Δήμου Θεσσαλονίκης η περιοχή εφαρμογής υπάγεται στη Ζώνη Αναπτυξιακών Δραστηριοτήτων 2, στην οποία προβλέπονται χρήσεις τουρισμού και αναψυχής, όπως αυτές προσδιορίζονται στο Άρθρο 8 του από 23.02.1987 Π.Δ. (ΦΕΚ 166 Δ' 1987) και είναι οι εξής:

15. ξενώνες, ξενοδοχεία και λοιπές τουριστικές εγκαταστάσεις
16. κατοικία
17. εμπορικά καταστήματα
18. εστιατόρια
19. αναψυκτήρια
20. κέντρα διασκέδασης - αναψυχής
21. χώροι συνάθροισης κοινού
22. πολιτιστικά κτίρια και εν γένει πολιτιστικές λειτουργίες
23. κτίρια κοινωνικής πρόνοιας
24. θρησκευτικοί χώροι
25. κτίρια, γήπεδα στάθμευσης
26. πρατήρια βενζίνης
27. αθλητικές εγκαταστάσεις
28. εγκαταστάσεις μέσων μαζικών μεταφορών.

Στην Ζώνη Αναπτυξιακών Δραστηριοτήτων 2, η τιμή του μέσου Συντελεστή Δόμησης έχει οριστεί σε 0,35.

Σύμφωνα με τον Χάρτη «Πολεοδομική οργάνωση» του ΓΠΣ Δήμου Θερμαϊκού, στην περιοχή εφαρμογής έχουν οριστεί χρήσεις, όπως παρουσιάζονται στο Σχήμα που ακολουθεί.

Πιο συγκεκριμένα, κατά μήκος της ακτής προβλέπεται πεζόδρομος, ενώ εντός της περιοχής εφαρμογής του Σχεδίου προβλέπεται ελεύθερος χώρος - αστικό πράσινο, εγκαταστάσεις εκπαίδευσης (δημοτικό, γυμνάσιο και λύκειο) αλλά και υποδομές άθλησης (γήπεδο μπάσκετ - τένις - βόλεϊ). Τέλος προβλέπεται χώρος στάθμευσης στο νοτιοανατολικό τμήμα της περιοχής εφαρμογής.



Υπόμνημα

|                                                                                     |                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
|  | Ελεύθερος χώρος - αστικό πράσινο |
|  | Δημοτικό                         |
|  | Γυμνάσιο                         |
|  | Λύκειο                           |

|                                                                                   |                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
|  | γήπεδο μπάσκετ – τένις – βόλεϊ    |
|  | Χώρος στάθμευσης εκτός οδού       |
|  | Πεζόδρομος (κατά μήκος της ακτής) |

Πηγή: Χάρτης «Πολεοδομική οργάνωση» του ΓΠΣ Δήμου Θερμαϊκού (ΦΕΚ 110 ΑΑΠ 2007)

#### **Σχήμα 6.9.2.5-2. Περιοχή εφαρμογής και πολεοδομική οργάνωση με το ΓΠΣ Δήμου Θερμαϊκού**

Σημειώνεται ότι σύμφωνα με την τυπολογία που ακολουθείται για τα σύμβολα στον χάρτη Πολεοδομικής οργάνωσης του ΓΠΣ Δήμου Θερμαϊκού, τα σύμβολα είναι κυκλικά και το σχήμα, το μέγεθος και η ακριβής τους χωροθέτηση στο σχέδιο δεν αντιστοιχούν σε ακριβή χωροθέτηση των αντίστοιχων χρήσεων αλλά σε ενδεικτική παρουσίαση της περιοχής όπου προτείνεται η εγκατάστασή τους. Ειδικότερα, σε ότι αφορά στην χρήση «Ελεύθερος χώρος - αστικό πράσινο», από το παραπάνω απόσπασμα χάρτη δημιουργείται η εντύπωση ότι προτείνεται η δημιουργία κυκλικής περιοχής πρασίνου, εντύπωση που δεν αντιστοιχεί στην πραγματικότητα καθώς ανάλογα σύμβολα αντίστοιχης χρήσης υπάρχουν και σε σημεία του ίδιου χάρτη στα οποία δεν υπάρχει η δυνατότητα για κυκλικό σχεδιασμό.

### **6.10 Τεχνικές υποδομές**

#### **6.10.1 Δίκτυα Μεταφορών ευρύτερης περιοχής**

##### **6.10.1.1 Οδικές μεταφορές**

Η Θεσσαλονίκη βρίσκεται στο σταυροδρόμι των αυτοκινητοδρόμων Α1 (ΠΑΘΕ), Α2 (Εγνατία Οδός) και Α25 (Προμαχώνας-Σέρρες-Θεσσαλονίκη-Νέα Μουδανιά). Η Θεσσαλονίκη επίσης διαθέτει έναν αστικό αυτοκινητόδρομο, την Περιφερειακή Οδό που αποτελεί την βασική οδική αρτηρία της, καθώς συνδέει περιμετρικά τις περιοχές του Πολεοδομικού Συγκροτήματος και παρακάμπτει τον πολεοδομικό ιστό της πόλης, εξυπηρετώντας πάνω από 120.000 οχήματα καθημερινά.

Η πόλη εξυπηρετείται εκτός του Νομού Θεσσαλονίκης με τα υπεραστικά λεωφορεία του ΚΤΕΛ από τον σταθμό υπεραστικών λεωφορείων Μακεδονία που βρίσκεται στην δυτική κεντρική είσοδο της πόλης. Τα λεωφορεία προς Χαλκιδική αναχωρούν από το σταθμό υπεραστικών λεωφορείων του ΚΤΕΛ Χαλκιδικής στα νότια της πόλης.

##### **6.10.1.2 Σιδηροδρομικό δίκτυο**

Η Θεσσαλονίκη αποτελεί τον πιο σημαντικό σιδηροδρομικό κόμβο της χώρας στον άξονα της γραμμής ΠΑΘΕΠ (Πατρών-Αθηνών-Θεσσαλονίκης-Ειδομένης/Προμαχώνα), καθώς συνδέει την Ελλάδα με την υπόλοιπη Ευρώπη και την Τουρκία. Όλες οι επιβατικές μεταφορές γίνονται από τον κεντρικό Σιδηροδρομικό Σταθμό Θεσσαλονίκης (Νέος Σιδηροδρομικός Σταθμός). Η κρατική εταιρία παροχής σιδηροδρομικών υπηρεσιών είναι η ΤΡΑΙΝΟΣΕ και πραγματοποιεί καθημερινά απευθείας δρομολόγια προς Αθήνα, Λάρισα, Αλεξανδρούπολη, Έδεσσα και Καλαμπάκα. Ο Παλιός Σιδηροδρομικός Σταθμός βρίσκεται κοντά στο λιμάνι και χρησιμοποιείται σήμερα μόνο για εμπορευματικές και ταχυδρομικές μεταφορές.

#### **6.10.1.3 Λιμάνια**

Το Λιμάνι της Θεσσαλονίκης είναι το μεγαλύτερο εξαγωγικό εμπορικό Λιμάνι της χώρας. Το κύριο αντικείμενο του εμπορικού λιμανιού της Θεσσαλονίκης είναι η φορτοεκφόρτωση, αποθήκευση και διακίνηση εμπορευμάτων.

Από το λιμάνι της Θεσσαλονίκης διακινείται ένα εξαιρετικά σημαντικό ποσοστό εμπορευμάτων - προϊόντων τόσο του πρωτογενή όσο και του δευτερογενή τομέα της παραγωγής.

Ακόμη μέσω του λιμένα της Θεσσαλονίκης διακινείται περίπου το 90% των, σε Εθνικό επίπεδο, διαμετακομιζόμενων εμπορευμάτων τρίτων χωρών. Ιδιαίτερα τα εμπορεύματα αυτά αφορούν τις γειτονικές βαλκανικές χώρες και κυρίως τη Βουλγαρία και τις χώρες της πρώην Γιουγκοσλαβίας.

#### **6.10.1.4 Αεροδρόμια**

Η Θεσσαλονίκη συνδέεται αεροπορικά με διάφορους εσωτερικούς και ευρωπαϊκούς προορισμούς. Ο Κρατικός Αερολιμένας Θεσσαλονίκης «Μακεδονία» βρίσκεται 15 km νότια της πόλης, στην περιοχή της Μίκρας.

Κοντά στο αεροδρόμιο "Μακεδονία" και συγκεκριμένα σε απόσταση 3 km βρίσκεται το παλαιό στρατιωτικό αεροδρόμιο του Σέδες. Το αεροδρόμιο βρίσκεται ακόμη σε λειτουργία και εξυπηρετεί ορισμένες κινήσεις της στρατιωτικής αεροπορίας, όπως επίσης και εκπαιδευτικούς ελιγμούς των αεροσκαφών της αερολέσχης Θεσσαλονίκης.

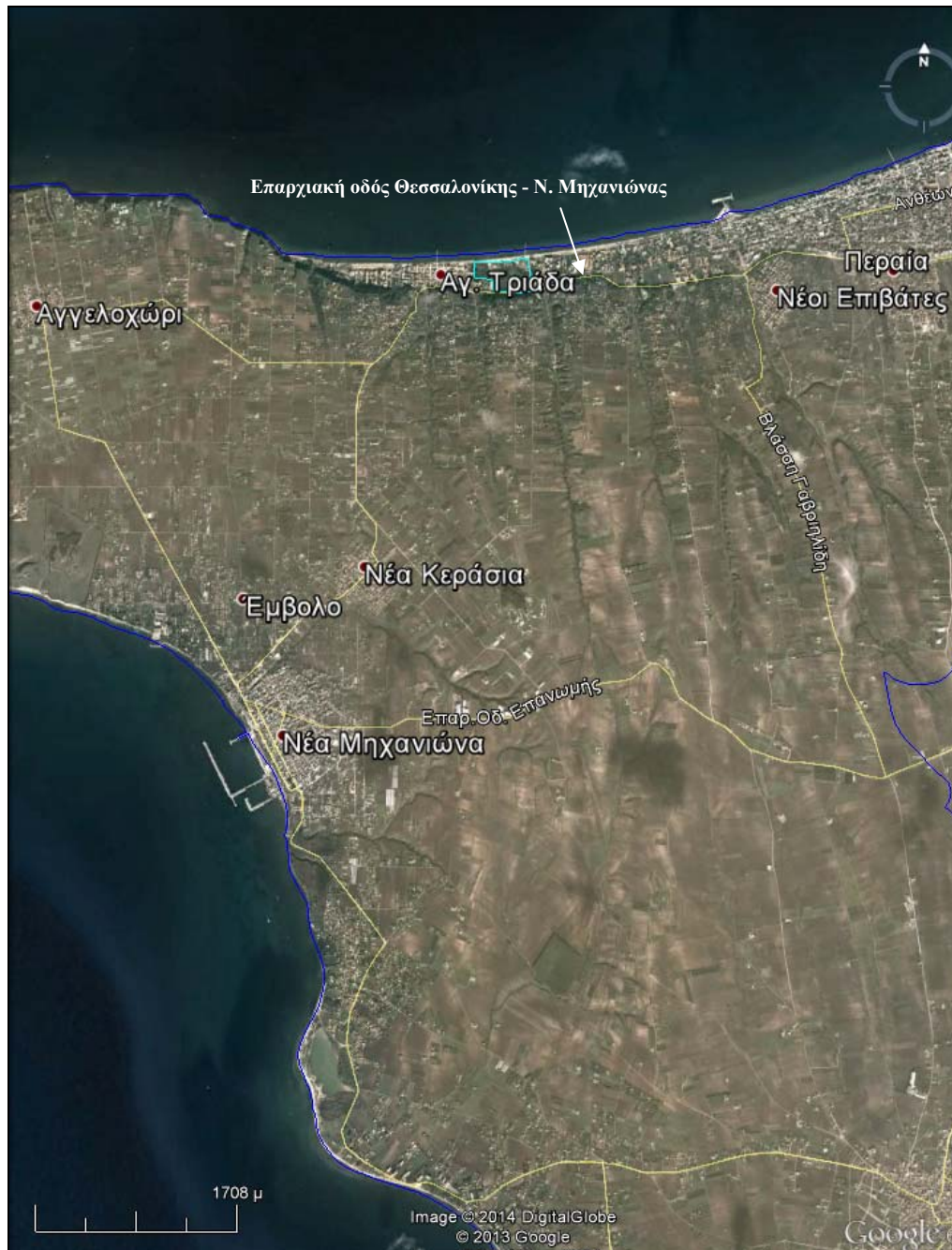
#### **6.10.2 Δίκτυα μεταφορών περιοχής μελέτης**

Η σύνδεση του Δήμου με την ευρύτερη περιοχή αλλά και μεταξύ των οικισμών του γίνεται μέσω οδικού δικτύου. Ο βασικός οδικός άξονας Θεσσαλονίκης - Ν. Μηχανιώνας χαρακτηρίζεται ως πρωτεύον επαρχιακό δίκτυο, ενώ στο τμήμα μεταξύ Ν. Κερασιάς και Ν. Μηχανιώνας μεταπίπτει σε αστικό δρόμο, καθώς είναι εγκλωβισμένος μεταξύ οικισμού και ζώνης παραθεριστικής κατοικίας.

Δευτερεύοντες άξονες αποτελούν οι οδοί που συνδέουν το πρωτεύον επαρχιακό δίκτυο με το Αγγελοχώρι και τη Ν. Μηχανιώνα με την Επανομή.

Οι τρεις οικισμοί εξυπηρετούνται από τις αστικές λεωφορειακές γραμμές Θεσσαλονίκης, αλλά απαιτείται μετεπιβίβαση του επιβατικού κοινού στον τερματικό σταθμό του Φοίνικα σε άλλες λεωφορειακές γραμμές, που με αφετηρία τον Φοίνικα οδεύουν προς το κέντρο της πόλης.

Στο Σχήμα που ακολουθεί παρουσιάζεται το βασικό οδικό δίκτυο της περιοχής μελέτης και η περιοχή εφαρμογής.



Σχήμα 6.10.2-1. Κύριο οδικό δίκτυο περιοχής μελέτης

Ο σιδηροδρομικός σταθμός Θεσσαλονίκης, το αεροδρόμιο και το λιμάνι εξυπηρετούν τις υπερτοπικές μετακινήσεις των κατοίκων της περιοχής μελέτης.

Προγραμματίζεται η έναρξη θαλάσσιας συγκοινωνίας που θα αναπτυχθεί στο Θερμαϊκό Κόλπο, με αφετηρία το λιμάνι της Θεσσαλονίκης, με δύο από τις ενδιάμεσες στάσεις στην Αγία Τριάδα και στην Περαία (πηγή: Δήμος Θερμαϊκού, 2011 «Επιχειρησιακό πρόγραμμα Δήμου Θερμαϊκού 2012-2014»).

### **6.10.3 Γενικά Δίκτυα Υποδομής**

#### **6.10.3.1 Ύδρευση**

##### Ευρύτερη περιοχή

Σύμφωνα με τα στοιχεία που προέρχονται από την επίσημη ιστοσελίδα της Εταιρείας Ύδρευσης και Αποχέτευσης Θεσσαλονίκης Α.Ε. (ΕΥΑΘ Α.Ε.), οι εγκαταστάσεις που διαθέτει ή διαχειρίζεται βάσει της από 27.7.2001 σύμβασης με το ελληνικό Δημόσιο η ΕΥΑΘ Α.Ε. είναι οι ακόλουθες:

- έργα υδροληψίας,
- εξωτερικά υδραγωγεία με τις γεωτρήσεις και τους σχετικούς αγωγούς,
- αντλιοστάσια και δεξαμενές, καθώς και
- δίκτυο διανομής με αγωγούς και υδρόμετρα.

##### Περιοχή εφαρμογής

Για την δυνατότητα ύδρευσης της περιοχής εφαρμογής, πραγματοποιήθηκε τηλεφωνική επικοινωνία με την αρμόδια υπηρεσία του Δήμου Θερμαϊκού, που βεβαίωσε ότι η ευρύτερη περιοχή καλύπτεται από το υφιστάμενο δημοτικό δίκτυο ύδρευσης.

#### **6.10.3.2 Αποχέτευση**

##### Ευρύτερη περιοχή

Σύμφωνα με τα στοιχεία που προέρχονται από την επίσημη ιστοσελίδα της Εταιρείας Ύδρευσης και Αποχέτευσης Θεσσαλονίκης Α.Ε. (ΕΥΑΘ Α.Ε.), η ευρύτερη περιοχή του Πολεοδομικού Συγκροτήματος Θεσσαλονίκης αποχετεύεται με αγωγούς ομβρίων και ακαθάρτων. Οι αγωγοί ομβρίων καταλήγουν με φυσική ροή στη θάλασσα, ενώ οι αγωγοί ακαθάρτων, μέσω του Κεντρικού Αποχετευτικού Αγωγού (ΚΑΑ), καταλήγουν στη θαλάσσια περιοχή του Γαλλικού, αφού υποστούν επεξεργασία από το βιολογικό καθαρισμό στις Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων Θεσσαλονίκης (ΕΕΛΘ), στη Σίνδο. Το αποχετευτικό δίκτυο της Θεσσαλονίκης είναι χωριστικό, εκτός από το κέντρο της πόλης, όπου είναι παντοροϊκό.

##### Περιοχή εφαρμογής

Όσον αφορά στην περιοχή εφαρμογής, πραγματοποιήθηκε επικοινωνία με την ΕΥΑΘ Α.Ε. που είναι υπεύθυνη για την αποχέτευση των λυμάτων της περιοχής που βεβαίωσε ότι η περιοχή της Αγίας Τριάδας καλύπτεται από δίκτυο αποχέτευσης, που καταλήγει στην ΕΕΛ Αγγελοχωρίου δυτικά της περιοχής εφαρμογής. Υπάρχει δυνατότητα σύνδεσης με το υφιστάμενο δίκτυο αποχέτευσης, στην νοτιοδυτική πλευρά της περιοχής εφαρμογής.

Όσον αφορά στην αποχέτευση των ομβρίων, σύμφωνα με το ΓΠΣ του Δήμου Θερμαϊκού, στο δυτικό και ανατολικό όριο της περιοχής εφαρμογής του Σχεδίου προβλέπεται αγωγός εκβολής ομβρίων.

### **6.10.3.3 Διαλογή και επεξεργασία υγρών αποβλήτων**

#### Ευρύτερη περιοχή

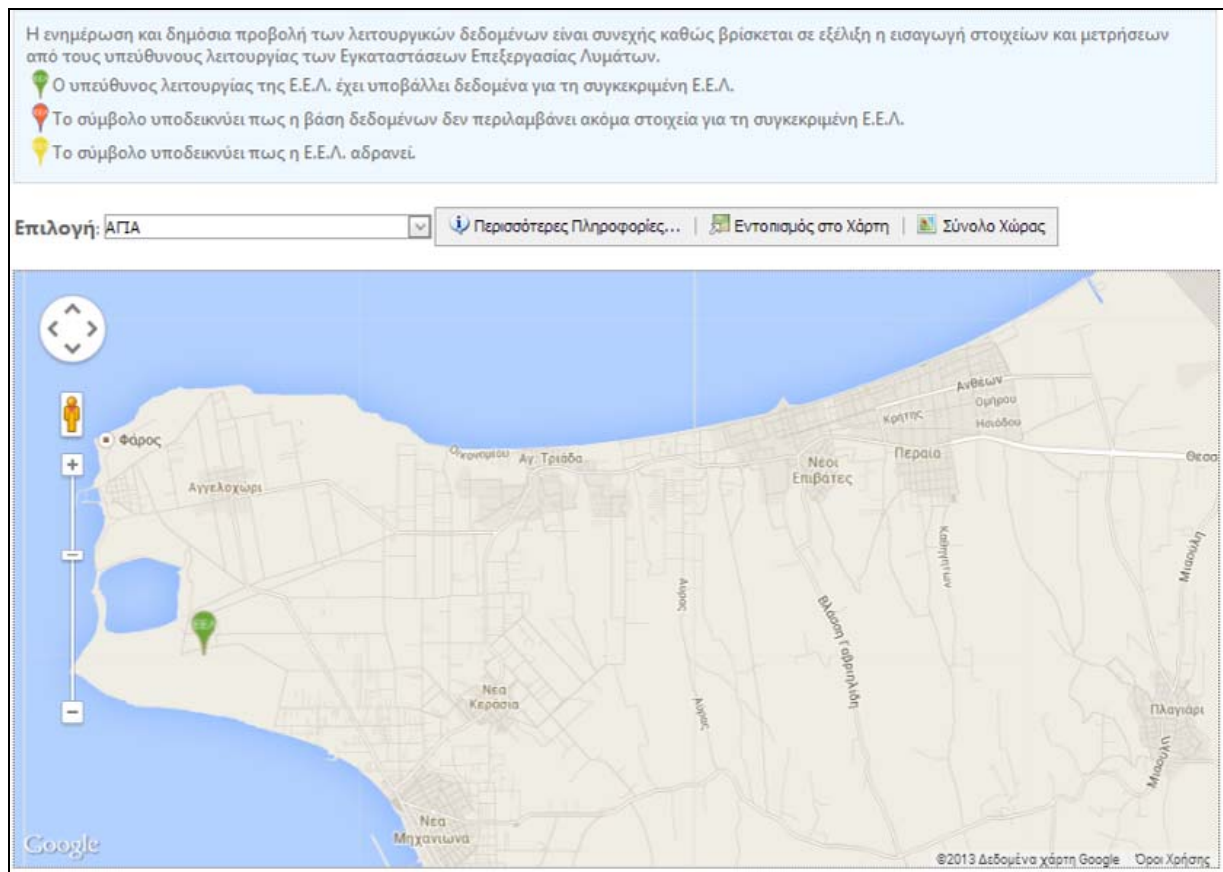
Βάσει των δεδομένων που προέρχονται από την επίσημη ιστοσελίδα της Εταιρείας Ύδρευσης και Αποχέτευσης Θεσσαλονίκης Α.Ε. (ΕΥΑΘ Α.Ε.), η ευρύτερη περιοχή της Θεσσαλονίκης διαιρέθηκε σε δύο ζώνες συλλογής αποβλήτων, σύμφωνα με το γενικό σχεδιασμό που εκπονήθηκε στα τέλη του 1970. Αναλυτικότερα:

- τα λύματα από τις κεντρικές και δυτικές περιοχές, όπου είναι εγκατεστημένες οι περισσότερες από τις αστικές και βιομηχανικές δραστηριότητες, συλλέγονται και μεταφέρονται στην Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων Θεσσαλονίκης (ΕΕΛΘ) στην περιοχή της Σίνδου.
- τα λύματα από τις ανατολικές (τουριστικές) περιοχές συλλέγονται και μεταφέρονται σε άλλη εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων στην περιοχή, την επονομαζόμενη «Αίνεια» του Δήμου Μηχανιώνας.
- τα απόβλητα της Βιομηχανικής Περιοχής Θεσσαλονίκης (ΒΠΕΘ) συλλέγονται και υφίστανται επεξεργασία στη Μονάδα Κατεργασίας Αποβλήτων που περιήλθε για χρήση στην ΕΥΑΘ Α.Ε. τον Ιανουάριο του 2003.

Η ΕΥΑΘ Α.Ε. έχει τη χρήση (για λειτουργία και συντήρηση) των δύο εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων του ευρύτερου Πολεοδομικού Συγκροτήματος Θεσσαλονίκης. Εποπτεύει την ΕΕΛΘ στη Σίνδο, δίπλα από το Γαλλικό ποταμό, και την Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων - Βοθρολυμάτων (ΕΕΛ) «Αίνεια» των τουριστικών περιοχών στο Αγγελοχώρι.

#### Περιοχή εφαρμογής

Όπως αναφέρθηκε ήδη ανωτέρω, η περιοχή της Αγίας Τριάδας καλύπτεται από αποχετευτικό δίκτυο που καταλήγει στην ΕΕΛ Αγγελοχωρίου. Η θέση της ΕΕΛ παρουσιάζεται στο Σχήμα που ακολουθεί.



Πηγή: Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων, Βάση Δεδομένων Παρακολούθησης Λειτουργίας (Ειδική Γραμματεία Υδάτων, <http://ypeka.plexscape.com/Services/Pages/Browse.aspx>)

#### Σχήμα 6.10.3.5-1. Θέση ΕΕΛ Αγγελοχωρίου

Οι οικισμοί που εξυπηρετούνται από την ΕΕΛ Αγγελοχωρίου μέσω δικτύου αποχέτευσης είναι οι εξής:

- Θεσσαλονίκη - τουριστικές ζώνες
- Τρίλοφο
- Πλαγιάρι
- Επανωμή

Οικισμοί που μεταφέρουν με βυτιοφόρα στην ΕΕΛ Αγγελοχωρίου τα βοθρολύματα τους είναι οι εξής:

- Επανωμή
- Πλαγιάρι
- Τρίλοφος
- Καρδιά

Η ΕΕΛ Αγγελοχωρίου δεν δέχεται και δεν επεξεργάζεται βιομηχανικά λύματα. Η δυναμικότητα της κατασκευασμένης εγκατάστασης είναι 91.1000 ι.κ. Η διάθεση της επεξεργασμένης εκροής της ΕΕΛ Αγγελοχωρίου γίνεται στον Θερμαϊκό κόλπο (Πηγή: Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων, Βάση Δεδομένων Παρακολούθησης Λειτουργίας, Ειδική Γραμματεία Υδάτων, <http://ypeka.plexscape.com/Services/Pages/Browse.aspx>).

#### 6.10.3.4 Δίκτυο Ηλεκτρικής Ενέργειας - ΔΕΗ

Σύμφωνα με τα δεδομένα που προκύπτουν - από την εγκεκριμένη από το ΥΠΕΚΑ – «Μελέτη Ανάπτυξης Συστήματος Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΜΑΣΜ) περιόδου 2010-2014», έτσι όπως υποβλήθηκε στη ΡΑΕ με τα έγγραφα ΑΡ/ΗΜ/ΔΕΣΜΗΕ/6735/16-6-2010 (ΡΑΕ-Ι-115821/17-6-2010) και ΔΕΣΜΗΕ/11667/30-9-2010 (ΡΑΕ-Ι-122731/1-10-2010), στην περιοχή της Κεντρικής Μακεδονίας και ειδικότερα στη περιοχή της Θεσσαλονίκης, ισχύουν τα παρακάτω:

- Έχει λάβει χώρα η αναβάθμιση του τμήματος Πυλαίας - Πανοράματος της Γ.Μ. ΚΥΤ Θεσ/κης - Μουδανιά, με δύο υπογεία καλώδια, μήκους 6,3 χλμ. έκαστο. Το έργο αυτό έχει ολοκληρωθεί και περιλαμβανόταν στα προβλεπόμενα έργα της ΜΑΣΜ περιόδου 2008-2012.
- Έχει προγραμματισθεί η ένταξη ενός νέου ΚΥΤ στην περιοχή του Λαγκαδά, καθώς και όλα τα παρελκόμενα έργα σύνδεσης του. Το νέο ΚΥΤ Λαγκαδά θα συνδέεται στο Σύστημα 400kV μέσω:
  - ο των υφιστάμενων Γ.Μ. 2B'B'/400kV προς ΚΥΤ Θεσσαλονίκης,
  - ο της υφιστάμενης Γ.Μ. B'B'B'/400kV προς ΚΥΤ Φιλίππων,
  - ο μιας νέας Γ.Μ. 2B'B'/400kV προς ΚΥΤ Φιλίππων, η οποία ακολουθεί όδευση πλησίον της υφιστάμενης Γ.Μ.
- Για την εξασφάλιση της απευθείας σύνδεσης του ΚΥΤ Λαγκαδά με το ΚΥΤ Αμυνταίου, θα κατασκευασθεί νέο τμήμα Γ.Μ. 2B'B'/400kV, μέσω του οποίου η υφιστάμενη Γ.Μ. ΚΥΤ Θεσ/κης – ΚΥΤ Αμυνταίου θα εκτραπεί προς το ΚΥΤ Λαγκαδά.
- Με αφορμή την κατασκευή του νέου ΚΥΤ Λαγκαδά, που μεταβάλλει το γενικό σχήμα τροφοδότησης στην ευρύτερη περιοχή Θεσσαλονίκης, καθώς και στις περιοχές Χαλκιδικής, Κιλκίς και Σερρών, έχει προγραμματισθεί ευρείας κλίμακας αναδιάρθρωση του Συστήματος 150 kV, με στόχο την ασφαλέστερη και πιο αξιόπιστη λειτουργία του. Στα πλαίσια αυτά, έχουν προγραμματισθεί τα ακόλουθα έργα:
  - ο Κατασκευή νέου υπογείου καλωδίου Π. Μελάς – Εύοσμος. Το έργο ολοκληρώθηκε το Νοέμβριο του 2009.
  - ο Κατασκευή νέου υπογείου καλωδίου ΚΥΤ Θεσ/νίκης – Εύοσμος (κωδ. ΓΜ150.Σ.44, ΑΝ150.Σ.21).
  - ο Αναβάθμιση τμήματος της Γ.Μ. ΚΥΤ Θεσ/νίκης – Κιλκίς από E/150 kV σε 2B/150 kV και εκτροπή του προς το ΚΥΤ Λαγκαδά μέσω νέας Γ.Μ. 2B/150 kV (κωδ. ΓΜ150.Σ.3, ΓΜ150.Σ.4, ΑΝ150.Σ.3).
  - ο Σύνδεση του ΚΥΤ Λαγκαδά και με τα δύο κυκλώματα της Γ.Μ. ΚΥΤ Φιλίππων – ΚΥΤ Θεσ/νίκης μέσω δύο νέων Γ.Μ. 2B/150 kV (κωδ. ΓΜ150.Σ.21, ΓΜ150.Σ.23).
  - ο Εκτροπή της πιο πάνω Γ.Μ. προς τη Γ.Μ. ΚΥΤ Θεσ/νίκης – Χαλκιδική, με ταυτόχρονη παράκαμψη του ΚΥΤ Θεσ/νίκης, μέσω νέας Γ.Μ. 2B/150 kV (κωδ. ΓΜ150.Σ.22).
  - ο Αλλαγή αγωγού από E/150 kV σε Z/150 kV σε τμήμα της Γ.Μ. Σέρρες – ΚΥΤ Θεσ/νίκης (κωδ. ΓΜ150.Σ.29) και εκτροπή του προς το ΚΥΤ Λαγκαδά μέσω νέας Γ.Μ. 2B/150 kV (κωδ. ΓΜ150.Σ.25).
  - ο Εκτροπή της Γ.Μ. Ν. Ελβετία – ΚΥΤ Θεσ/νίκης προς το ΚΥΤ Λαγκαδά μέσω νέας Γ.Μ. 2B/150 kV, που θα συνδέεται και στον Υ/Σ Λητής (κωδ. ΓΜ150.Σ.24, ΓΜ150.Σ.26).

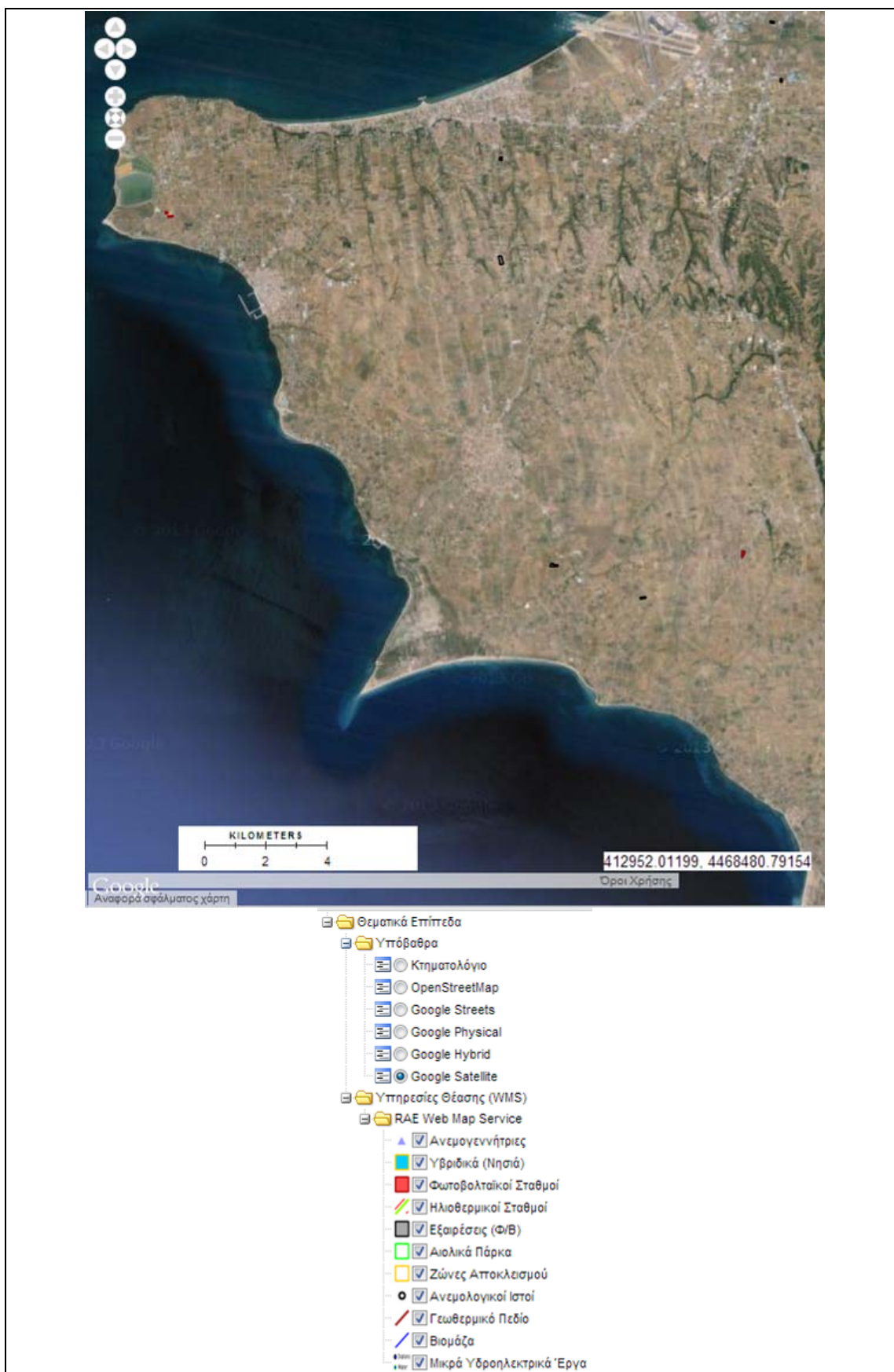
Η υλοποίηση των ανωτέρω έργων, αναμένεται να άρει τις υπερφορτίσεις και να συμβάλλει στη διατήρηση ικανοποιητικών τάσεων στους Υ/Σ της περιοχής, σε περιπτώσεις διαταραχών που οδηγούν σε τέτοιου είδους φαινόμενα, ενώ θα επιτρέψει σε μακροπρόθεσμη βάση την κατάργηση και μετέπειτα την αποξήλωση υφιστάμενων Γ.Μ. 150kV, παρέχοντας με τον τρόπο αυτό σημαντικά περιβαλλοντικά οφέλη.

Τέλος, να σημειωθεί ότι στην περιφερειακή ενότητα Θεσ/κης συμβάλλουν ενεργειακά και μονάδες ΑΠΕ, όπως Μικροί Υδροηλεκτρικοί Σταθμοί (ΜΥΗΣ), μονάδες Συμπαγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας και Θερμότητας Υψηλής Απόδοσης (ΣΗΘΥΑ) και Σταθμοί Εκμετάλλευσης Βιομάζας (ΣΒΙΟ).

#### Ανανεώσιμες πηγές ενέργειας

Στο Σχήμα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι εγκαταστάσεις παραγωγής ενέργειας από Ανανεώσιμες Πηγές που απαντώνται στην περιοχή μελέτης, σύμφωνα με τον Γεωπληροφοριακό Χάρτη της Ρυθμιστικής Αρχής Ενέργειας (ΡΑΕ). Σε εγγύτητα με την περιοχή εφαρμογής δεν υπάρχουν αδειοδοτημένοι σταθμοί παραγωγής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές.

Σύμφωνα με τα στοιχεία του Γεωπληροφοριακού χάρτη της ΡΑΕ, όπως παρουσιάζονται στο Σχήμα που ακολουθεί, στην περιοχή μελέτης (Δήμος Θερμαϊκού) απαντώνται ανεμολογικοί ιστοί και φωτοβολταϊκοί σταθμοί.



Πηγή: Γεωπληροφοριακός Χάρτης Ρυθμιστικής Αρχής Ενέργειας

**Σχήμα 6.10.3.6-1. Θέσεις Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας στην περιοχή μελέτης**

#### **6.10.3.5 Διαχείριση απορριμμάτων**

##### ***Ενρύτερη περιοχή***

Σύμφωνα με το Φορέα Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων του Νομού Θεσσαλονίκης, ο οποίος βρίσκεται σε συμφωνία με τα όσα ορίζει ο Περιφερειακός Σχεδιασμός Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) Κεντρικής Μακεδονίας (Κ.Μ.), που εγκρίθηκε με την αρ. πρωτ. 639/02-12-2005 (ορθή επανάληψη: 29-03-2006) «Έγκριση Περιφερειακού Σχεδιασμού Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) Κεντρικής Μακεδονίας» Απόφαση του Γενικού Γραμματέα της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας και εξειδικεύει τις γενικές κατευθύνσεις του Εθνικού Σχεδιασμού Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΕΣΔΑ), τα έργα που έχουν υλοποιηθεί είναι τα εξής:

##### ***Κατασκευή ΧΥΤΑ ΒΔ Τομέα Ν. Θεσσαλονίκης και οδού πρόσβασης***

Στο ΒΔ τομέα Ν. Θεσσαλονίκης, 38 χλμ βορειοδυτικά της πόλης της Θεσσαλονίκης στα διοικητικά όρια του Δήμου Λαχανά, έχει κατασκευαστεί Χ.Υ.Τ.Α. με έκταση 757.440,38 m<sup>2</sup> και λεκάνη ταφής 377.000 m<sup>2</sup>.

Ο συγκεκριμένος Χ.Υ.Τ.Α. αρχικά και για πολύ μικρό χρονικό διάστημα προβλέπεται να δέχεται το σύνολο των απορριμμάτων του Ν. Θεσσαλονίκης και στη συνέχεια με την υλοποίηση των έργων διαχείρισης στερεών αποβλήτων του Περιφερειακού Σχεδιασμού μόνο το 60%. Μετά την κατασκευή της μονάδας ενεργειακής αξιοποίησης, ο Χ.Υ.Τ.Α. θα μετατραπεί σε Χ.Υ.Τ.Υ.

##### ***Κ.Δ.Α.Υ. Συνδέσμου Ο.Τ.Α. Ν. Θεσσαλονίκης στους Ταγαράδες***

Παράλληλα με τα υπόλοιπα έργα στο χώρο των Ταγαράδων τελειοποιήθηκε η μονάδα διαλογής ανακυκλώσιμων υλικών η οποία είναι πρωταθλήτρια και με μεγάλη διαφορά από τις άλλες 18 μονάδες που έχουν κατασκευαστεί και λειτουργούν ανά την Ελλάδα. Τα ανακυκλώσιμα υλικά απαρτίζουν το χαρτί (διαφόρων κατηγοριών) τα πλαστικά (που χωρίζονται σε 4 κατηγορίες) το γυαλί και το αλουμίνιο.

Σημειώνεται ότι έχει ήδη τοποθετηθεί και νέα ισχυρότερη πρέσα, για να επιτευχθεί καλύτερο και γρήγορο αποτέλεσμα.

##### ***Περιοχή εφαρμογής***

Σύμφωνα με τον Κατάλογο Λειτουργούντων ΧΥΤΑ αστικών απορριμμάτων (επικαιροποίηση 11/1/2012, πηγή: [www.ypeka.gr](http://www.ypeka.gr)), η περιοχή του καποδιστρικού Δήμου Θέρμης (νυν καλλικρατικής δημοτικής ενότητας) εξυπηρετείται από τον ΧΥΤΑ Μαυροράχης, που λειτουργεί στην Δ.Ε. Ασσήρου.

Η δημοτική ενότητα Θερμαϊκού εξυπηρετείται από το Κέντρο Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών (Κ.Δ.Α.Υ.) που βρίσκεται στην δημοτική ενότητα Θέρμης, παραπλεύρως του Στρατοπέδου ΣΕΔΕΣ.

Στο Κ.Δ.Α.Υ. αρχικά πραγματοποιείται προδιαλογή (με χειροδιαλογή), όπου αφαιρούνται τα ογκώδη και ευμεγέθη αντικείμενα και στη συνέχεια, πραγματοποιείται η κύρια διαλογή (επίσης με χειροδιαλογή), όπου αφού απομακρυνθούν τυχόν σιδηρά

υλικά, αλλά και υπολείμματα, ολοκληρώνεται η διαδικασία με τη συμπίεση και δεματοποίηση των υλικών, τα οποία και αποθηκεύονται ως δέματα επιλεγμένων υλικών (πηγή: Διαχείριση των αστικών στερεών αποβλήτων στο νομό Θεσσαλονίκης, Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας, Τμήμα Κεντρικής Μακεδονίας, 2010).

Η περιοχή εφαρμογής βρίσκεται σε περιοχή που πραγματοποιείται συλλογή απορριμμάτων από τον Δήμο Θερμαϊκού (πηγή: τηλεφωνική επικοινωνία με Τεχνικές Υπηρεσίες Δήμου Θερμαϊκού).

## **6.11 Ιστορικό και πολιτιστικό περιβάλλον**

Όπως είναι γνωστό, η Π.Ε. της Θεσσαλονίκης είναι πλούσια σε αρχαιολογικούς χώρους και μνημεία. Πιο συγκεκριμένα, όσον αφορά την περιοχή μελέτης, το Δήμο του Θερμαϊκού, στον Πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι κηρύξεις αρχαιολογικών χώρων και μνημείων σύμφωνα με το Διαρκή Κατάλογο Κηρυγμένων Αρχαιολογικών Χώρων και μνημείων.

**Πίνακας 6.11-1. Κατάλογος κηρυγμένων αρχαιολογικών χώρων και μνημείων στην περιοχή μελέτης**

| Ονομασία Μνημείου                                                                           | Αριθμός ΦΕΚ                                                           | Διαμέρισμα | Οικισμός   | Θέση                                                                                                                    | Είδος Μνημείου                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Τάφοι κλασικών χρόνων στη θέση "Ντουράκι"                                                   | ΦΕΚ 92/Β/13-2-1990<br>ΦΕΚ 1077/Β/14-10-1998                           | ΕΠΑΝΟΜΗΣ   |            | 500 μ. Β της "Μισότουμπας"                                                                                              | Νεκρικοί Χώροι και Μνημεία, Αρχαιολογικές Θέσεις |
| Αρχαιολογικός χώρος στην Τούμπα "Ταουσάν"                                                   | ΦΕΚ 566/Β/30-7-1993<br>ΦΕΚ 431/Β/22-4-1999                            | ΕΠΑΝΟΜΗΣ   |            | εντός των ορίων του αρ. 309 αγροτεμαχίου                                                                                | Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα           |
| Μετόχι "Κριτσανά"                                                                           | ΦΕΚ 183/Β/16-3-1967                                                   | ΕΠΑΝΟΜΗΣ   | Επανομή    |                                                                                                                         | Μοναστηριακά Συγκροτήματα, Θρησκευτικοί Χώροι    |
| Ι. Ν. Αγίου Γεωργίου Επανομής                                                               | ΦΕΚ 385/Β/29-6-1990                                                   | ΕΠΑΝΟΜΗΣ   | Επανομή    |                                                                                                                         | Ιεροί Ναοί Χριστιανικοί, Θρησκευτικοί Χώροι      |
| Αποδέσμευση της θαλάσσιας περιοχής του Ακρωτηρίου Επανομής Θεσσαλονίκης.                    | ΦΕΚ 1088/Β/29-12-1995<br>ΦΕΚ 646/Β/26-6-1998<br>ΦΕΚ 1498/Β/10-10-2003 | ΕΠΑΝΟΜΗΣ   | Επανομή    |                                                                                                                         | Ενάλιοι Χώροι                                    |
| Αρχαιολογικός χώρος στη θέση "Μισότουμπα" ή "Ντουράκι" ή "Αγνάτι" ή "Φιλανθών" (Επανομή Γ') | ΦΕΚ 92/Β/13-2-1990<br>ΦΕΚ 1077/Β/14-10-1998                           | ΕΠΑΝΟΜΗΣ   | Επανομή    | "Μισότουμπα" ή "Ντουράκι" ή "Αγνάτι" ή "Φιλανθών"                                                                       | Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα           |
| Κτίριο στην συμβολή των οδών Αγίας Μαρίνας και Καλλιθέας στην Επανομή                       | ΦΕΚ 45/Β/5-2-1987                                                     | ΕΠΑΝΟΜΗΣ   | Επανομή    | στην συμβολή των οδών Αγίας Μαρίνας και Καλλιθέας στην Επανομή                                                          | Αστικά Κτίρια                                    |
| Αρχαιολογικός χώρος στην Τούμπα "Μεσημέρι" ή "Μεσημεριάτικη" ή "Κριτσανά" (Επανομή Β)       | ΦΕΚ 92/Β/13-2-1990<br>ΦΕΚ 1077/Β/14-10-1998                           | ΕΠΑΝΟΜΗΣ   | Επανομή    | Τούμπα Μεσημέρι ή Μεσημεριάτικη ή Κριτσανά, 6,5 χλμ. περίπου ΝΑ του οικισμού Επανομή, αρ. αγροτεμ. 7723                 | Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα           |
| Αρχαιολογικός χώρος στη θέση Τούμπα Μετοχίου Κριτσανών ή Αγίας Αναστασίας (Επανομή Α)       | ΦΕΚ 92/Β/13-2-1990<br>ΦΕΚ 1077/Β/14-10-1998                           | ΕΠΑΝΟΜΗΣ   | Επανομή    | Τούμπα Μετοχίου Κριτσανών ή Αγίας Αναστασίας (Επανομή Α), 5 χλμ. περίπου Ν του οικισμού Επανομή, αρ. αγροτεμ. 630 - 631 | Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα           |
| Αρχαιολογικός χώρος στην περιοχή Μεσημερίου. Επανοριοθέτηση                                 | ΦΕΚ 431/Β/22-4-1999                                                   | ΕΠΑΝΟΜΗΣ   | Μεσημέριον |                                                                                                                         | Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα           |
| Αρχαιολογικός χώρος στην Τούμπα "Κοτζιά"                                                    | ΦΕΚ 566/Β/30-7-1993<br>ΦΕΚ 431/Β/22-4-1999                            | ΕΠΑΝΟΜΗΣ   | Μεσημέριον |                                                                                                                         | Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα           |

| Ονομασία Μνημείου                                                         | Αριθμός ΦΕΚ                                                      | Διαμέρισμα | Οικισμός      | Θέση                                                                                                       | Είδος Μνημείου                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Αρχαιολογικός χώρος στην Τούμπα Αγίου Κωνσταντίνου                        | ΦΕΚ 566/Β/30-7-1993<br>ΦΕΚ 572/Β/2-8-1993<br>ΦΕΚ 431/Β/22-4-1999 | ΕΠΑΝΟΜΗΣ   | Μεσημέριον    |                                                                                                            | Αρχαιολογικές Θέσεις,<br>Οικιστικά Σύνολα                                    |
| Αρχαιολογικός χώρος στο νεκροταφείο Μεσημερίου                            | ΦΕΚ 566/Β/30-7-1993<br>ΦΕΚ 431/Β/22-4-1999                       | ΕΠΑΝΟΜΗΣ   | Μεσημέριον    | Εντός του σύγχρονου οικισμού                                                                               | Νεκρικοί Χώροι και Μνημεία,<br>Αρχαιολογικές Θέσεις                          |
| Ι. Ναός Αγίου Κωνσταντίνου και Ελένης (Άγιος Νικόλαος)                    | ΦΕΚ 572/Β/2-8-1993                                               | ΕΠΑΝΟΜΗΣ   | Μεσημέριον    | Τούμπα Αγίου Κωνσταντίνου και Ελένης                                                                       | Ιεροί Ναοί Χριστιανικοί,<br>Θρησκευτικοί Χώροι                               |
| Κτίριο στην οδό Βελισσαρίου 48, ιδ. Α. Παράσχου                           | ΦΕΚ 81/Β/3-3-1986                                                | ΘΕΡΜΑΪΚΟΥ  | Αγία Τριάς    | στην οδό Βελισσαρίου 48                                                                                    | Συναγωγές, Αστικά Κτίρια,<br>Θρησκευτικοί Χώροι,<br>Κτίσματα Κοινής Ωφελείας |
| Κτίριο στις οδούς Παρασκευοπούλου, Σπάρτης και Βυζαντίου, ιδ. Α. Παράσχου | ΦΕΚ 81/Β/3-3-1986                                                | ΘΕΡΜΑΪΚΟΥ  | Αγία Τριάς    | στις οδούς Παρασκευοπούλου,<br>Σπάρτης και Βυζαντίου                                                       | Αστικά Κτίρια, Κτίσματα<br>Κοινής Ωφελείας                                   |
| Προϊστορικός οικισμός (Τράπεζα)                                           | ΦΕΚ 353/Β/6-7-1987                                               | ΘΕΡΜΑΪΚΟΥ  | Νέοι Επιβάται | 300 μ. δυτικά της Τούμπας με αρ.<br>αγροτεμ. 545, στο θέρετρο του ΟΤ Ε,<br>αρ. αγροτ. 377                  | Αρχαιολογικές Θέσεις,<br>Οικιστικά Σύνολα                                    |
| Προϊστορικός οικισμός (Τούμπα)                                            | ΦΕΚ 353/Β/6-7-1987                                               | ΘΕΡΜΑΪΚΟΥ  | Νέοι Επιβάται | 600 μ. δυτικά του χωριού, 500 μ. από<br>τη θάλασσα, Ν της οδού Θεσ/νίκης -<br>Μηχανιώνα (αρ. αγροτεμ. 545) | Αρχαιολογικές Θέσεις,<br>Οικιστικά Σύνολα                                    |
| Τάφοι κλασικών και ελληνιστικών χρόνων κοντά στην Τούμπα Τάπια            | ΦΕΚ 118/Β/19-3-1986<br>ΦΕΚ 874/Β/9-7-2001                        | ΜΗΧΑΝΙΩΝΑΣ |               | Αριθμοί αγροτεμ. 366, 367, 368, 370,<br>1456, 1457                                                         | Νεκρικοί Χώροι και Μνημεία,<br>Αρχαιολογικές Θέσεις                          |
| Αρχαιολογικός χώρος αρχαίας Αίνειας                                       | ΦΕΚ 118/Β/19-3-1986<br>ΦΕΚ 561/Β/27-8-1986<br>ΦΕΚ 874/Β/9-7-2001 | ΜΗΧΑΝΙΩΝΑΣ |               | Τούμπα Τάμπια και μεταξύ οικισμών<br>Νέας Μηχανιώνας και Αγγελοχωρίου                                      | Αρχαιολογικές Θέσεις,<br>Οικιστικά Σύνολα                                    |
| Αρχαιολογικός χώρος αρχαίας Αίνειας                                       | ΦΕΚ 118/Β/19-3-1986<br>ΦΕΚ 561/Β/27-8-1986<br>ΦΕΚ 874/Β/9-7-2001 | ΜΗΧΑΝΙΩΝΑΣ |               | Τούμπα Τάμπια και μεταξύ οικισμών<br>Νέας Μηχανιώνας και Αγγελοχωρίου                                      | Αρχαιολογικές Θέσεις,<br>Οικιστικά Σύνολα                                    |
| Φρούριο "Μεγάλου Καραμπουρνού"                                            | ΦΕΚ 595/Β/16-6-1998                                              | ΜΗΧΑΝΙΩΝΑΣ | Αγγελοχώριον  |                                                                                                            | Αμυντικά Συγκροτήματα,<br>Κάστρα / Φρούρια                                   |
| Ναός Ταξιαρχών                                                            | ΦΕΚ 617/Β/23-9-1986                                              | ΜΗΧΑΝΙΩΝΑΣ | Νέα Κερασιά   |                                                                                                            | Ιεροί Ναοί Χριστιανικοί,<br>Θρησκευτικοί Χώροι                               |

| Ονομασία Μνημείου             | Αριθμός ΦΕΚ         | Διαμέρισμα | Οικισμός         | Θέση | Είδος Μνημείου                             |
|-------------------------------|---------------------|------------|------------------|------|--------------------------------------------|
| Κτίριο ιδ. Θεοδ. Σ. Λεοντζίνη | ΦΕΚ 440/Β/15-7-1985 | ΜΗΧΑΝΙΩΝΑΣ | Νέα<br>Μηχανιώνα |      | Καταλύματα, Αστικά Κτίρια                  |
| Φρούριο "Τούζλας"             | ΦΕΚ 595/Β/16-6-1998 | ΜΗΧΑΝΙΩΝΑΣ | Νέα<br>Μηχανιώνα |      | Αμυντικά Συγκροτήματα,<br>Κάστρα / Φρούρια |

Πηγή: Διαρκής Κατάλογος των Κηρυγμένων Αρχαιολογικών Χώρων της Ελλάδος ([http://listedmonuments.culture.gr/search\\_declarations.php](http://listedmonuments.culture.gr/search_declarations.php), Υπουργείο Πολιτισμού και Αθλητισμού)

Στην περιοχή εφαρμογής δεν απαντάται κηρυγμένος αρχαιολογικός χώρος ή μνημείο. Στο Σχήμα που ακολουθεί παρουσιάζεται η θέση των Προϊστορικών οικισμών “Τράπεζα” και “Τούμπα”, σύμφωνα με το ΓΠΣ του Δήμου Θερμαϊκού σε σχέση με την περιοχή εφαρμογής.



Πηγή υποβάθρου: ΓΠΣ Δήμου Θερμαϊκού (ΦΕΚ 110 ΑΑΠ' 2007)

**Σχήμα 6.11-1. Περιοχή εφαρμογής και κηρυγμένοι αρχαιολογικοί χώροι**

Επισημαίνεται ότι το σύνολο των αρχαιολογικών χώρων και μνημείων της περιοχής μελέτης παρουσιάστηκε στον **Πίνακα 6.10-1**, ενώ στον «*Χάρτη Θεσμοθετημένων Χρήσεων ΓΗΣ ΓΠΣ Δ.Ε. Θερμαϊκού*» του Παραρτήματος ΙΙΙ της παρούσας μελέτης παρουσιάζονται τα όρια των αρχαιολογικών χώρων καθώς και οι θέσεις των μνημείων που απαντώνται στην Δ.Ε. Θερμαϊκού, σε σχέση με την περιοχή του Σχεδίου.

## 6.12 Ατμοσφαιρικό περιβάλλον

### 6.12.1 Νομοθεσία σχετική με την ποιότητα της ατμόσφαιρας

Στην Ελλάδα ισχύουν νομοθετημένα όρια για αέριους και σωματιδιακούς ρύπους, σύμφωνα με τα όρια ποιότητας ατμόσφαιρας που έχουν καθιερωθεί στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Με μία σειρά από νέες οδηγίες σχετικά με την ατμοσφαιρική ρύπανση, θεσπίστηκαν από την Ευρωπαϊκή Ένωση, πέραν των άλλων, νέα όρια για τους διάφορους ατμοσφαιρικούς ρύπους. Τα όρια αυτά αναφέρονται τόσο στην προστασία της ανθρώπινης υγείας όσο και των οικοσυστημάτων.

Οι οδηγίες που έχουν εκδοθεί και αφορούν στα νέα όρια είναι:

- Οδηγία 1996/62/ΕΚ για την εκτίμηση και διαχείριση της ποιότητας του αέρα του περιβάλλοντος (ΚΥΑ 3277/209/2000, ΦΕΚ 180/Β/17-2-2000).

- Οδηγία 1999/30/ΕΚ για τις οριακές τιμές διοξειδίου του θείου, οξειδίων του αζώτου, σωματιδίων και μολύβδου, στον αέρα του περιβάλλοντος (ΠΥΣ 34/30.5.2002, ΦΕΚ 125/Α/ 5-6-02).
- Οδηγία 2000/69/ΕΚ για τις οριακές τιμές βενζολίου και μονοξειδίου του άνθρακα στον αέρα του περιβάλλοντος (ΚΥΑ 9238/332, ΦΕΚ 405Β/27.2.05).
- Οδηγία 2002/3/ΕΚ σχετικά με το όζον στον ατμοσφαιρικό αέρα (ΚΥΑ ΗΠ 38638/2016, ΦΕΚ 1334Β/21.9.05).
- Οδηγία 2004/107/ΕΚ σχετικά με το αρσενικό, το κάδμιο, τον υδράργυρο, το νικέλιο και τους πολυκυκλικούς υδρογονάνθρακες στον ατμοσφαιρικό αέρα (ΚΥΑ ΗΠ 22306/1075/Ε103, ΦΕΚ 920Β/8.6.07).
- Οδηγία 2008/50/ΕΚ του για την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα και καθαρότερο αέρα για την Ευρώπη.

Στον Πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα εθνικά όρια ποιότητας της ατμόσφαιρας, σύμφωνα με την Κ.Υ.Α. Αριθμ. Η.Π. 14122/549/Ε.103<sup>5</sup> (ΦΕΚ 488 Β' 2011).

**Πίνακας 6.12.1-1. Οριακές τιμές για την προστασία της υγείας του ανθρώπου**

| Περίοδος μέσου όρου                                   | Οριακή τιμή                                                                                                 | Περιθώριο ανοχής                                                                                                                                                                                         | Ημερομηνία κατά την οποία πρέπει να έχει επιτευχθεί η οριακή τιμή |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| <b>Διοξείδιο του θείου</b>                            |                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                          |                                                                   |
| 1 ώρα                                                 | 350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , δεν πρέπει να υπερβαίνεται περισσότερο από 24 φορές σε ένα ημερολογιακό έτος | 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (43%)                                                                                                                                                                       | _( <sup>1</sup> )                                                 |
| 1 ημέρα                                               | 125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , δεν πρέπει να υπερβαίνεται περισσότερο από 3 φορές σε ένα ημερολογιακό έτος  | Ουδέν                                                                                                                                                                                                    | _( <sup>1</sup> )                                                 |
| <b>Διοξείδιο του αζώτου</b>                           |                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                          |                                                                   |
| 1 ώρα                                                 | 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , δεν πρέπει να υπερβαίνεται περισσότερο από 18 φορές σε ένα ημερολογιακό έτος | 50% στις 19 Ιουλίου 1999, μειούμενο από την 1 Ιανουαρίου 2001 και ανά εφεξής δωδεκάμηνο κατά ίσα ετήσια ποσοστά ώστε να καταλήξει σε 0% την 1 Ιανουαρίου 2010                                            | 1η Ιανουαρίου 2010                                                |
| Ημερολογιακό έτος                                     | 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$                                                                                 | 50% στις 19 Ιουλίου 1999, μειούμενο από την 1η Ιανουαρίου 2001 και ανά εφεξής δωδεκάμηνο κατά ίσα ετήσια ποσοστά ώστε να καταλήξει σε 0% την 1η Ιανουαρίου 2010                                          | 1η Ιανουαρίου 2010                                                |
| <b>Βενζόλιο</b>                                       |                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                          |                                                                   |
| ημερολογιακό έτος                                     | 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$                                                                                  | 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (100%) στις 13 Δεκεμβρίου 2000, μειούμενο από την 1η Ιανουαρίου 2006 και ανά εφεξής δωδεκάμηνο κατά 1η $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ώστε να καταλήξει σε 0% την 1 Ιανουαρίου 2010 | 1η Ιανουαρίου 2010                                                |
| <b>Μονοξείδιο του άνθρακα</b>                         |                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                          |                                                                   |
| μέγιστος ημερήσιος μέσος όρος οκταώρου <sup>(2)</sup> | 10 $\text{mg}/\text{m}^3$                                                                                   | 60%                                                                                                                                                                                                      | _( <sup>1</sup> )                                                 |

<sup>5</sup> «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 21<sup>ης</sup> Μαΐου 2008»

| Περίοδος μέσου όρου | Οριακή τιμή                                                                                      | Περιθώριο ανοχής | Ημερομηνία κατά την οποία πρέπει να έχει επιτευχθεί η οριακή τιμή |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Μόλυβδος            |                                                                                                  |                  |                                                                   |
| Ημερολογιακό έτος   | 0,5 µg/m <sup>3</sup> <sup>(3)</sup>                                                             | 100%             | _( <sup>3)</sup>                                                  |
| ΑΣ <sub>10</sub>    |                                                                                                  |                  |                                                                   |
| 1 ημέρα             | 50 µg/m <sup>3</sup> , δεν πρέπει να υπερβαίνεται περισσότερο από 35 φορές ανά ημερολογιακό έτος | 50%              | _( <sup>1)</sup>                                                  |
| Ημερολογιακό έτος   | 40 µg/m <sup>3</sup>                                                                             | 20%              | _( <sup>1)</sup>                                                  |

**Επισημάνσεις Πίνακα:**

<sup>(1)</sup> Ισχύει ήδη από 1ης Ιανουαρίου 2005.

Η μέγιστη ημερήσια δωρη μέση τιμή συγκέντρωσης επιλέγεται εξετάζοντας τους κυλιόμενους δωρους μέσους όρους που υπολογίζονται από ωριαία στοιχεία και ενημερώνονται ανά ώρα. Κάθε ανάλογος υπολογιζόμενος δωρος μέσος όρος αντιστοιχεί στην ημέρα κατά την οποία λήγει, δηλαδή η πρώτη περίοδος υπολογισμού για μία ημέρα είναι η περίοδος από τις 17:00 της προηγούμενης μέχρι τις 01:00 εκείνης της ημέρας· η τελευταία περίοδος υπολογισμού οιασδήποτε ημέρας είναι η περίοδος από τις 16:00 έως τις 24:00 της ημέρας αυτής.

Ισχύει ήδη από 1ης Ιανουαρίου 2005. Η οριακή τιμή πρέπει να τηρείται μόνον από την 1η Ιανουαρίου 2010 στην άμεση γειτνίαση των συγκεκριμένων βιομηχανικών πηγών που βρίσκονται σε τοποθεσίες ρυπανθείσες από δεκαετίες βιομηχανικών δραστηριοτήτων. Στις περιπτώσεις αυτές, η οριακή τιμή μέχρι την 1η Ιανουαρίου 2010 ισούται προς 1,0 µg/m<sup>3</sup>. Η περιοχή στην οποία ισχύουν υψηλότερες οριακές τιμές δεν πρέπει να εκτείνεται πέραν των 1000 m από τις συγκεκριμένες αυτές πηγές.

## 6.12.2 Υφιστάμενη κατάσταση ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος ευρύτερης περιοχής

Η Διεύθυνση Περιβάλλοντος & Χωροταξίας της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας είναι υπεύθυνη για τη λειτουργία του δικτύου ελέγχου ατμοσφαιρικής ρύπανσης στο Πολεοδομικό Συγκρότημα Θεσσαλονίκης (ΠΣΘ) από το 2001 (τα προηγούμενα χρόνια υπεύθυνο ήταν το Υπ. Μακεδονίας-Θράκης). Στον Πίνακα 6.11.2-1, παρουσιάζονται τα χαρακτηριστικά των σταθμών μέτρησης του δικτύου, ενώ στο Σχήμα 6.11.2-1 παρουσιάζεται η χωρική κατανομή τους στο ΠΣΘ. Σημειώνεται ότι ο πλησιέστερος σταθμός στην περιοχή εφαρμογής είναι της Καλαμαριάς.

**Πίνακας 6.12.2-1. Χαρακτηριστικά σταθμών μέτρησης ατμοσφαιρικής ρύπανσης του ΕΔΠΑΡ**

| Σταθμός                     |              |               |                   | Μετρούμενοι ρύποι     |                 |     |    |                |                  |                   |                               |
|-----------------------------|--------------|---------------|-------------------|-----------------------|-----------------|-----|----|----------------|------------------|-------------------|-------------------------------|
| Θέση                        |              |               |                   | Χαρακτηρισμός         | SO <sub>2</sub> | NOx | CO | O <sub>3</sub> | ΑΣ <sub>10</sub> | ΑΣ <sub>2,5</sub> | C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> |
| Όνομα                       | Γεωγρ. μήκος | Γεωγρ. πλάτος | Υψόμετρο (m -asl) |                       |                 |     |    |                |                  |                   |                               |
| ΠΕΡ. Κ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ          |              |               |                   |                       |                 |     |    |                |                  |                   |                               |
| ΠΛ. ΑΓΙΑΣ ΣΟΦΙΑΣ (ΑΓ. ΣΟΦ.) | 22° 56' 34"  | 40° 37' 38"   | 20                | ΑΣΤΙΚΟΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ   | ✓               | ✓   | ✓  | ✓              | ✓                |                   |                               |
| Α.Π.Θ.                      | 22° 57' 23"  | 40° 38' 01"   | 55                | ΑΣΤΙΚΟΣ ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ     | ✓               | ✓   |    | ✓              |                  |                   |                               |
| ΚΟΡΔΕΛΙΟ (ΚΟΡΔ)             | 22° 53' 36"  | 40° 40' 25"   | 52                | ΑΣΤΙΚΟΣ-ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟΣ  | ✓               | ✓   | ✓  | ✓              | ✓                |                   |                               |
| ΠΑΝΟΡΑΜΑ (ΠΑΝ)              | 23° 01' 54"  | 40° 35' 20"   | 330               | ΠΕΡΙΑΣΤΙΚΟΣ ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ |                 | ✓   |    | ✓              | ✓                |                   |                               |
| ΚΑΛΑΜΑΡΙΑ (ΚΑΛ)             | 22° 57' 33"  | 40° 34' 44"   | 14                | ΠΕΡΙΑΣΤΙΚΟΣ ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ | ✓               | ✓   | ✓  | ✓              | ✓                |                   |                               |
| ΣΙΝΔΟΣ (ΣΙΝ)                | 22° 48' 07"  | 40° 39' 29"   | 14                | ΑΣΤΙΚΟΣ-ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟΣ  | ✓               | ✓   | ✓  | ✓              | ✓                |                   |                               |
| ΝΕΟΧΩΡΟΥΔΑ (ΝΕΟΧ)           | 22° 52' 34"  | 40° 44' 28"   | 300               | ΠΕΡΙΑΣΤΙΚΟΣ ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ |                 | ✓   |    | ✓              |                  |                   |                               |



Σ1: Σίνδος, Σ2: Νεοχωρούδα, Σ3: Κορδελιό, Σ4: Πλ. Δημοκρατίας, Σ5: Πλ. Αγ. Σοφίας, Σ6: Α.Π.Θ., Σ7: Πανόραμα, Σ8: Καλαμαριά

Πηγή: Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας, 2007

#### Σχήμα 6.12.2-1. Θέσεις σταθμών μέτρησης ατμοσφαιρικής ρύπανσης στο ΠΣΘ.

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα διαθέσιμα στοιχεία μετρήσεων του σταθμού της Καλαμαριάς για την περίοδο 2001-2010 βάσει της ετήσιας έκθεσης του ΥΠΕΚΑ το 2011 «Ετήσια Έκθεση Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης 2010».

#### Σωματίδια PM<sub>10</sub>

Πίνακας 6.12.2-2. Μέσες ετήσιες τιμές PM<sub>10</sub> σε  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  και σύγκρισή τους με την οριακή τιμή των  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$

| Έτος/Σταθμός | Καλαμαριά |
|--------------|-----------|
| 2001         |           |
| 2002         |           |
| 2003         |           |
| 2004         |           |
| 2005         |           |
| 2006         |           |
| 2007         | 47 (2)    |
| 2008         | 35        |
| 2009         | 31 (1)    |
| 2010         | 28(1)     |

Με κόκκινο χρώμα σημειώνονται οι υπερβάσεις της οριακής τιμής. Στις παρενθέσεις εμφανίζεται η εκτιμώμενη συνεισφορά μεταφοράς σκόνης σε  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  από απομακρυσμένες ξηρές περιοχές στη μετρούμενη συγκέντρωση της μέσης τιμής PM<sub>10</sub>.

Στον **Πίνακα 6.12.2-3** που ακολουθεί, δίνεται ο αριθμός ημερών για το 2010 με μέση ημερήσια τιμή  $PM_{10}$  μεγαλύτερη από το ημερήσιο όριο των  $50 \mu g/m^3$ .

**Πίνακας 6.12.2-3. Αριθμός ημερών με υπέρβαση οριακής τιμής  $PM_{10}$  για το 2010**

|      | <b>Καλαμαριά</b> |
|------|------------------|
| 2010 | 7 (3)            |

Στην παρένθεση εμφανίζεται η εκτιμώμενη συνεισφορά μεταφοράς σκόνης σε  $\mu g/m^3$  από απομακρυσμένες ξηρές περιοχές στη μετρούμενη συγκέντρωση της μέσης τιμής  $PM_{10}$ .

#### **Διοξείδιο του θείου ( $SO_2$ )**

Όσον αφορά στο διοξείδιο του θείου ( $SO_2$ ), στον ακόλουθο **Πίνακα 6.12.2-4** παρουσιάζονται οι μέσες ετήσιες συγκεντρώσεις  $SO_2$  για την περίοδο 2001-2010.

**Πίνακας 6.12.2-4. Μέσες ετήσιες τιμές  $SO_2$  σε  $\mu g/m^3$**

| <b>Έτος/<br/>Σταθμός</b> | <b>Καλαμαριά</b> |
|--------------------------|------------------|
| 2001                     | 21               |
| 2002                     | 17               |
| 2003                     | 15               |
| 2004                     |                  |
| 2005                     |                  |
| 2006                     |                  |
| 2007                     |                  |
| 2008                     |                  |
| 2009                     |                  |
| 2010                     |                  |

Σύμφωνα με στοιχεία του ΕΔΠΑΡ για το 2010 δεν παρατηρήθηκε καμία υπέρβαση των ορίων που αφορούν στη μέση ωριαία ( $350 \mu g/m^3$ ) και μέση ημερήσια τιμή ( $125 \mu g/m^3$ ).

#### **Διοξείδιο του αζώτου ( $NO_2$ )**

Με τη νέα κοινοτική Οδηγία 2008/50/ΕΚ «για την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα και καθαρότερο αέρα για την Ευρώπη» και την ΚΥΑ Αριθμ. Η.Π. 14122/549/Ε.103 (ΦΕΚ 488/Β'/30-03-2011) «Μέτρα για την βελτίωση της ποιότητας της ατμόσφαιρας, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδ. 2008/50/ΕΚ», τίθενται ενδεικτικές οριακές τιμές ανά έτος που σταδιακά μειώνονται έτσι ώστε να επιτευχθεί συμμόρφωση με τα νέα όρια που ισχύουν από 1/1/10. Έτσι, για το 2010 δεν παρατηρήθηκαν υπερβάσεις της ενδεικτικής μέσης ετήσιας οριακής τιμής ( $40 \mu g/m^3$ ), όπως φαίνεται στον **Πίνακα 6.12.2-5**, ενώ το ίδιο παρατηρήθηκε και για τη μέση ωριαία οριακή τιμή για το 2010 ( $200 \mu g/m^3$ ). Η μέση τιμή  $41 \mu g/m^3$  στο σταθμό Καλαμαριά προκύπτει από χαμηλή πληρότητα στοιχείων καθώς επίσης απουσιάζει το σύνολο της θερινής περιόδου του έτους και συνεπώς δεν μπορεί να αξιολογηθεί. (ΥΠΕΚΑ, 2011).

**Πίνακας 6.12.2-5. Μέσες ετήσιες συγκεντρώσεις NO<sub>2</sub> σε µg/m<sup>3</sup>**

| Έτος/<br>Σταθμός | Καλαμαριά |
|------------------|-----------|
| 2001             | 35        |
| 2002             | 39        |
| 2003             | 35        |
| 2004             | 33        |
| 2005             |           |
| 2006             | 36        |
| 2007             | 37        |
| 2008             | 48        |
| 2009             | 32        |
| 2010             | 41*       |

\* Μικρή Πληρότητα μετρήσεων

### **Όζον (O<sub>3</sub>)**

Στον **Πίνακα 6.12.2-6**, παρουσιάζονται οι μέσες ετήσιες συγκεντρώσεις όζοντος για την περίοδο 2001-2010. Στον σταθμό της Καλαμαριάς δεν σημειώθηκε υπέρβαση του ορίου ενημέρωσης κοινού (μέση ωριαία τιμή 180 µg/m<sup>3</sup>) ούτε του ορίου συναγερμού (μέση ωριαία τιμή 240 µg/m<sup>3</sup>).

**Πίνακας 6.12.2-6. Μέσες ετήσιες συγκεντρώσεις O<sub>3</sub> σε µg/m<sup>3</sup>**

| Έτος/<br>Σταθμός | Καλαμαριά |
|------------------|-----------|
| 2001             | 54        |
| 2002             | 51        |
| 2003             | 42        |
| 2004             | 48        |
| 2005             | 24        |
| 2006             |           |
| 2007             |           |
| 2008             |           |
| 2009             |           |
| 2010             |           |

### **Μονοξείδιο του άνθρακα (CO)**

Οι μέσες ετήσιες συγκεντρώσεις CO που μετρήθηκαν για την περίοδο 2001-2010, παρουσιάζονται στον **Πίνακα 6.12.2-7** που ακολουθεί παρακάτω. Όπως προκύπτει από τον πίνακα, δεν παρατηρήθηκαν υπερβάσεις του ορίου (μέγιστη ημερήσια 8h 10 mg/m<sup>3</sup>).

**Πίνακας 6.12.2-7. Μέσες ετήσιες συγκεντρώσεις CO σε mg/m<sup>3</sup>**

| Έτος/Σταθμός | Καλαμαριά |
|--------------|-----------|
| 2001         | 0,6       |
| 2002         | 0,6       |
| 2003         | 0,6       |
| 2004         | 0,6       |
| 2005         | 0,6       |
| 2006         |           |
| 2007         |           |
| 2008         | 0,5       |
| 2009         | 0,5       |
| 2010         | 0,4       |

### **Μόλυβδος (Pb)**

Από ενδεικτικές μετρήσεις που πραγματοποιήθηκαν το 2004, σε επίπεδο χώρας, προκύπτει ότι οι συγκεντρώσεις μολύβδου είναι χαμηλότερες από τα όρια κατά μια τάξη μεγέθους (ΥΠΕΚΑ, 2011).

### **Βενζόλιο**

Από ενδεικτικές μετρήσεις που πραγματοποιήθηκαν το 2004 σε ολόκληρη τη χώρα προκύπτει ότι οι συγκεντρώσεις βενζολίου, είναι πολύ χαμηλότερες από το όριο.

Από τα προαναφερόμενα προκύπτει το συμπέρασμα ότι σημαντικές υπερβάσεις νομοθετημένων ορίων δεν παρατηρούνται, με πολύ σημαντική όμως εξαίρεση τα αιωρούμενα σωματίδια όπου η Θεσσαλονίκη χαρακτηρίζεται από τις πλέον επιβαρυνμένες πόλεις της χώρας με υπερβάσεις ορίων που ξεπερνούν το 50% των ημερών του έτους. Κύριες ανθρωπογενείς πηγές για τα αιωρούμενα σωματίδια PM<sub>10</sub> είναι οι βιομηχανίες, με κυρίαρχα τα τσιμεντάδικα και τα λατομεία, η καύση πετρελαίου (οικιακή θέρμανση, βιομηχανίες), η κυκλοφορία των οχημάτων (εκπομπές εξατμίσεων, τριβές ελαστικών και ασφάλτου, φθορές φρένων), τα οικοδομικά έργα (μεταφορά και αποθήκευση αδρανών υλικών), η σκόνη του εδάφους, η γύρη και οι σπόροι μυκήτων.

## **6.13 Ακουστικό περιβάλλον**

### **Περιοχή μελέτης**

Η κυριότερη πηγή ακουστικής όχλησης στην περιοχή μελέτης είναι αυτή που οφείλεται στις μεγάλες οδικές αρτηρίες και τις βιομηχανικές εγκαταστάσεις.

Πέραν των προαναφερόμενων πηγών, στην περιοχή μελέτης παρατηρείται και ο αεροπορικός θόρυβος (το ακίνητο απέχει περίπου 3 km από τον Κρατικό Αερολιμένα Θεσσαλονίκης «Μακεδονία») καθώς και σημειακές πηγές θορύβου, όπως από γεωργικά μηχανήματα, τρακέρ, αντλίες, μηχανοκίνητες βάρκες ψαρέματος και κυνηγιού.

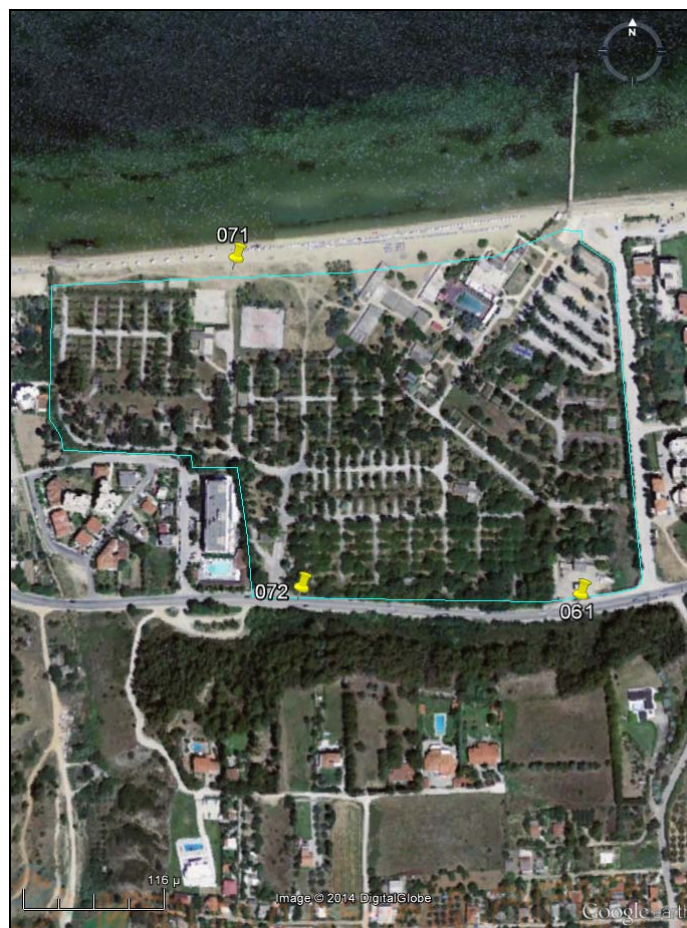
## Περιοχή εφαρμογής

Στην περιοχή εφαρμογής και στην περιοχή σε εγγύτητα με αυτή, απουσιάζουν οι σημαντικές πηγές ηχορύπανσης, όπως τα μεγάλα αστικά κέντρα και οι εκτεταμένες βιομηχανικές περιοχές.

Η υφιστάμενη κατάσταση του ακουστικού περιβάλλοντος στην περιοχή του Σχεδίου διαμορφώνεται κατά κύριο λόγο από την κυκλοφορία των οχημάτων στην υφιστάμενη επαρχιακή οδό Θεσσαλονίκης - Ν. Μηχανιώνας, η οποία διέρχεται στο νότιο όριο της περιοχής του Σχεδίου.

Δυτικά της περιοχής εφαρμογής απαντάται οικιστική περιοχή, όπως και ανατολικά, με εξαίρεση τουριστική μονάδα που απαντάται στο νοτιοανατολικό όριο της περιοχής εφαρμογής.

Στα πλαίσια της εκπόνησης της παρούσας μελέτης, πραγματοποιήθηκαν εργασίες πεδίου την 9<sup>η</sup> Δεκεμβρίου 2013 και διενεργήθηκαν ηχομετρήσεις στις θέσεις που έχουν επισημανθεί στο Σχήμα με ηχόμετρο (Casella, Cel-320 - τύπος 2).



Επισημάνσεις:

- 061: θέση πρώτης ηχομέτρησης
- 071: θέση δεύτερης ηχομέτρησης
- 072: θέση τρίτης ηχομέτρησης
- Τα όρια του Σχεδίου παρουσιάζονται με γαλάζιο χρώμα

**Σχήμα 6.13-1. Θέσεις ηχομετρήσεων**

Οι ηχομετρήσεις είχαν σκοπό την καταγραφή ενδεικτικών τιμών θορύβου της περιοχής μελέτης και είχαν δίλεπτη διάρκεια. Τα αποτελέσματα παρατίθενται στον Πίνακα που ακολουθεί.

**Πίνακας 6.13-2. Αποτελέσματα ηχομετρήσεων**

| Δείκτης dB(A)     | Θέση ηχομέτρησης |                |                |
|-------------------|------------------|----------------|----------------|
|                   | 1 <sup>η</sup>   | 2 <sup>η</sup> | 3 <sup>η</sup> |
| L <sub>neq</sub>  | 69,5             | -              | 76,6           |
| L <sub>nmax</sub> | 84,4             | -              | 89,2           |
| L <sub>nmin</sub> | -                | -              | 53,4           |
| L <sub>n10</sub>  | 74               | -              | 81             |
| L <sub>n50</sub>  | 57               | -              | 71             |
| L <sub>n90</sub>  | -                | -              | 62             |
| L <sub>n95</sub>  | -                | -              | 60             |
| L <sub>n99</sub>  | -                | -              | 55,5           |

Σημείωση: Το εύρος καταγραφής του ηχομέτρου είναι 50 -100 dB(A)

Στην δεύτερη θέση τα επίπεδα θορύβου ήταν ιδιαίτερα χαμηλά (<50dB(A)) και δεν πραγματοποιήθηκε καταγραφή.

Εκτιμάται ότι τα επίπεδα θορύβου θα είναι συγκριτικά μεγαλύτερα κατά την διάρκεια της καλοκαιρινής περιόδου.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7. ΕΚΤΙΜΗΣΗ, ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

### 7.1 Εισαγωγικά στοιχεία

Στο παρόν κεφάλαιο προσδιορίζονται, εκτιμώνται και αξιολογούνται οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις που ενδέχεται να προκύψουν από την υλοποίηση του προτεινόμενου Ε.Σ.Χ.Α.Δ.Α.. Η διερεύνηση γίνεται με σκοπό τον ποιοτικό, ποσοτικό, χωρικό και χρονικό προσδιορισμό των πιθανών επιπτώσεων οι οποίες μπορούν να διαχωριστούν στις παρακάτω κατηγορίες:

- αναμενόμενες πρωτογενείς και δευτερογενείς,
- σωρευτικές ή συνεργιστικές,
- βραχυπρόθεσμες, μεσοπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες,
- μόνιμες και προσωρινές,
- θετικές, αρνητικές και ουδέτερες επιπτώσεις.

Για την εκτίμηση - αξιολόγηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων του υπό μελέτη σχεδίου λαμβάνονται υπόψη και συναξιολογούνται οι εξής κύριες καθοριστικές παράμετροι:

- το θεσμικό πλαίσιο προστασίας περιβάλλοντος, όπως αυτό εξειδικεύεται με τη θέσπιση μέτρων για τα διαφορετικά περιβαλλοντικά μέσα,
- η περιοχή μελέτης η οποία σχετίζεται άμεσα με το είδος και την ευαισθησία - τρωτότητα των περιβαλλοντικών μέσων που ενδέχεται να δεχτούν περιβαλλοντικές πιέσεις από το προτεινόμενο σχέδιο.
- ο σχεδιασμός των χαρακτηριστικών των προτάσεων του σχεδίου.
- τα τεχνικοοικονομικά μέτρα πρόληψης και αντιμετώπισης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων αλλά και αποκατάστασης του περιβάλλοντος, που δύναται να εφαρμοστούν.

Οι τυχόν επιπτώσεις που αναμένεται να προκύψουν από την υλοποίηση του σχεδίου εκτιμώνται ως προς τα εξής επιμέρους χαρακτηριστικά:

- **Χαρακτήρας επιπτώσεων (αρνητικές – ουδέτερες – θετικές):** Αφορά στο είδος των επιπτώσεων – επιδράσεων και αποδίδει το θετικό ή αρνητικό χαρακτήρα της εκτιμώμενης περιβαλλοντικής μεταβολής.
  - ο Θετικές: Χαρακτηρίζονται οι επιπτώσεις που συνεπάγονται ευνοϊκές μεταβολές και αναβάθμιση της υφιστάμενης κατάστασης του περιβάλλοντος. Ως αναβάθμιση χαρακτηρίζεται η θετική εξέλιξη του φυσικού περιβάλλοντος, η βελτίωση των συνθηκών που διαμορφώνουν το ανθρωπογενές περιβάλλον και η βελτίωση της ποιότητας των περιβαλλοντικών μέσων, όπως του τοπίου, της ατμόσφαιρας, των υδάτων, κλπ.
  - ο Ουδέτερες: Χαρακτηρίζονται οι επιπτώσεις που δεν προκαλούν σημαντική μεταβολή της υφιστάμενης κατάστασης του περιβάλλοντος.
  - ο Αρνητικές: Χαρακτηρίζονται οι επιπτώσεις που προκαλούν υποβάθμιση του περιβάλλοντος σε σχέση με την υφιστάμενη κατάσταση.
- **Ένταση επιπτώσεων (Ισχυρές, μέτριες, ασθενείς):** Ο εν λόγω χαρακτηρισμός σχετίζεται άμεσα με την εξέταση των προαναφερθεισών παραμέτρων εκτίμησης

και αξιολόγησης περιβαλλοντικών επιπτώσεων και αφορά στο μέγεθος της επίπτωσης.

- **Γεωγραφικό επίπεδο αναφοράς επιπτώσεων (Τοπικό, ευρύτερο):** Ο εν λόγω χαρακτηρισμός σχετίζεται άμεσα με την εξέταση των προαναφερθεισών παραμέτρων εκτίμησης και αξιολόγησης περιβαλλοντικών επιπτώσεων και αφορά στη χωρική εξάπλωση της περιβαλλοντικής επίπτωσης-μεταβολής.
- **Μηχανισμός της επίπτωσης (Πρωτογενής-Δευτερογενής):** Σχετίζεται με τη σύνδεση της περιβαλλοντικής μεταβολής με τις προτάσεις του σχεδίου.
  - ο Πρωτογενής: Χαρακτηρίζεται η επίπτωση, όταν αυτή προκύπτει απευθείας από την υλοποίηση του σχεδίου και κατ' επέκταση από την εκτέλεση των εργασιών που προβλέπονται μέσω του προτεινόμενου σχεδιασμού.
  - ο Δευτερογενής: Χαρακτηρίζεται η επίπτωση που προκύπτει όταν μεσολαβούν και άλλα στάδια μεταξύ της υλοποίησης του προγράμματος του σχεδίου και της αναμενόμενης περιβαλλοντικής μεταβολής.
- **Χρονικός ορίζοντας εμφάνισης (Βραχυπρόθεσμη, μακροπρόθεσμη) και παραμονής επιπτώσεων (Προσωρινή - Μόνιμη):** Αφορά αφενός στο χρόνο που αναμένεται να μεσολαβήσει μεταξύ της υλοποίησης του σχεδίου και της εμφάνισης της περιβαλλοντικής μεταβολής (βάσει του οποίου η επίπτωση χαρακτηρίζεται ως άμεση - βραχυπρόθεσμη, μεσοπρόθεσμη ή μακροπρόθεσμη) και αφετέρου στο χρόνο παραμονής της επίπτωσης, που αφορά σε προσωρινές ή μόνιμες επιπτώσεις.
- **Αθροιστικότητα ή συνέργεια:** Αφορά στη δυνατότητα της περιβαλλοντικής μεταβολής να αλληλεπιδρά με άλλες επιπτώσεις, με τρόπο που να μεταβάλλεται η τελική ένταση ή έκτασή της (παρουσιάζεται υπό μορφή «ναι» ή «όχι»).
- **Δυνατότητα αντιμετώπισης ή περαιτέρω βελτίωσης:** Παρουσιάζεται υπό μορφή «ναι», «όχι» ή «ίσως» και αφορά στις πιθανές δυνατότητες πρόληψης, αναστροφής ή ουσιαστικής ελαχιστοποίησης των επιπτώσεων που αναμένεται να εκτιμηθούν. Για θετικού χαρακτήρα επιπτώσεις, παρουσιάζεται η ύπαρξη ή μη δυνατότητα για περαιτέρω βελτίωση.

Αναλυτικότερη εκτίμηση και αξιολόγηση των μελλοντικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων του προτεινόμενου Ε.Σ.Χ.Α.Δ.Α. θα πραγματοποιηθεί κατά την εκπόνηση, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία περί περιβαλλοντικής αδειοδότησης έργων και δραστηριοτήτων, της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων των επιμέρους έργων που προβλέπονται στο Ε.Σ.Χ.Α.Δ.Α.

## 7.2 Εκτίμηση και αξιολόγηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων

### 7.2.1 Κλιματικά χαρακτηριστικά

Με βάση τα όσα αναφέρθηκαν στο Κεφάλαιο 4 της παρούσας ΣΜΠΕ, η υλοποίηση του υπό μελέτη Σχεδίου δεν αναμένεται να επηρεάσει τα κλιματικά χαρακτηριστικά της περιοχής μελέτης και της περιοχής εφαρμογής.

Ως εκ τούτου, η επίπτωση στα κλιματικά χαρακτηριστικά της περιοχής εφαρμογής και της περιοχής μελέτης από την υλοποίηση του προτεινόμενου Σχεδίου αξιολογείται ως αμελητέα.

### 7.2.2 Έδαφος

Η επίπτωση από την υλοποίηση του προτεινόμενου Σχεδίου στα εδαφολογικά χαρακτηριστικά της περιοχής εφαρμογής σχετίζεται με:

- Τις εκσκαφές για την κατασκευή των εκάστοτε έργων.
- Την κατεδάφιση υφιστάμενων κατασκευών.
- Κάλυψη του εδάφους λόγω της δόμησης και των λοιπών κατασκευών.
- Την προμήθεια αδρανών υλικών και υλικών επιχώσεων καθώς και τη συνολική διαχείριση υλικών εκσκαφής, με απομάκρυνσή τους από την περιοχή εφαρμογής στη φάση κατασκευής
- Τη διαχείριση των απορριμμάτων τόσο κατά τη διάρκεια της κατασκευής όσο και κατά τη λειτουργία του ΕΣΧΑΔΑ.

Το υπό μελέτη Σχέδιο αναμένεται να μεταβάλει το επιφανειακό στρώμα του εδάφους στις περιοχές της επέμβασης. Ωστόσο, οι επιπτώσεις που εκτιμάται ότι θα προκύψουν, δε θα μεταβάλουν την ποιότητα του εδάφους της περιοχής εφαρμογής και της περιοχής μελέτης, παρά μόνο στα τμήματα όπου θα καταλάβουν οι κτιριακές και λοιπές εγκαταστάσεις. Επίσης, οι όροι δόμησης που προτείνονται για τις περιοχές στις οποίες επιτρέπεται η δόμηση εξασφαλίζουν ότι η δόμηση θα είναι ήπιας μορφής και θα υπάρχουν εκτεταμένες ελεύθερες επιφάνειες. Αντίθετα αναμένεται θετική επίπτωση στις περιοχές στις οποίες σχεδιάζεται η απομάκρυνση υφιστάμενων κατασκευών. Προσοχή θα πρέπει να δοθεί στην περιοχή του κτιρίου στην νοτιοανατολική γωνία του γηπέδου στο οποίο στο παρελθόν στεγαζόταν πρατήριο υγρών καυσίμων. Σε περίπτωση που χωροθετηθεί κάποιο κτίριο ή προκύψει ανάγκη εκσκαφών στην περιοχή αυτή, θα πρέπει να διερευνηθεί η ύπαρξη υπόγειων δεξαμενών καυσίμων, να εξετασθεί το ενδεχόμενο ρύπανσης του εδάφους και του υπεδάφους από πετρελαιοειδή και άλλα χημικά και να ληφθούν όλες οι αναγκαίες δράσεις για την αποκατάσταση της περιοχής, στο βαθμό που αυτό απαιτείται για την υλοποίηση των σχεδιαζόμενων επεμβάσεων.

Σημαντικό μέρος των προϊόντων εκσκαφών θα μπορεί να αποθεθεί και να χρησιμοποιηθεί με κατάλληλο τρόπο σε περιοχές του ακινήτου με σκοπό τη διαμόρφωση των κοινόχρηστων χώρων, την αποκατάσταση του επιφανειακού στρώματος του εδάφους στις περιοχές από στις οποίες θα κατεδαφιστούν και απομακρυνθούν υφιστάμενες κατασκευές και όπου αλλού απαιτείται.

Όσον αφορά τη λήψη αδρανών υλικών για τις κατασκευές, η προμήθειά τους θα γίνει από νόμιμα λειτουργούντα λατομεία στην ευρύτερη περιοχή. Δεν προβλέπεται η κατασκευή δανειοθαλάμου/ων στην περιοχή υλοποίησης του σχεδίου και δεν προβλέπεται και η δημιουργία αποθεσιοθαλάμου/ων για την απόθεση των ακατάλληλων ή της περίσσειας των υλικών εκσκαφών.

Όσον αφορά τη διαχείριση των απορριμμάτων και διαχείριση των υλικών που θα προκύψουν από την κατεδάφιση υφιστάμενων κατασκευών, με βάση όσα προτείνονται

στην ενότητα 7.3 δεν αναμένονται αρνητικές επιπτώσεις στα εδαφολογικά χαρακτηριστικά της περιοχής υλοποίησης του Σχεδίου από τη διαχείρισή τους.

Η λεπτομερής εκτίμηση των παραπάνω επιπτώσεων εξαρτάται από τα αναλυτικά τεχνικά χαρακτηριστικά των επιμέρους έργων, τα οποία δεν είναι διαθέσιμα, αφού δεν έχουν μελετηθεί σε τεχνικό επίπεδο και σε κάθε περίπτωση δεν αποτελούν αντικείμενο της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων. Οι επιπτώσεις αυτές θα εκτιμηθούν με αναλυτικό τρόπο κατά την εκπόνηση, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία περί περιβαλλοντικής αδειοδότησης έργων και δραστηριοτήτων, της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων των επιμέρους έργων που προβλέπονται στο σχέδιο.

Σε γενικές γραμμές, οι προαναφερθείσες επιπτώσεις αξιολογούνται αρνητικές ως προς τον χαρακτήρα τους, αλλά μέτριας έντασης, τοπικής κλίμακας, βραχυπρόθεσμες και προσωρινές όσον αφορά στην περιοχή επέμβασης.

### 7.2.3 Γεωλογία

Η εφαρμογή του μελετώμενου Σχεδίου δεν σχετίζεται με επιπτώσεις στα γεωλογικά και τεκτονικά χαρακτηριστικά της περιοχής εφαρμογής καθώς πρόκειται για μια πολεοδομική παρέμβαση που δεν αναμένεται σε καμία περίπτωση να επηρεάσει τα γεωλογικά χαρακτηριστικά της περιοχής.

Επίσης, περιοχή εφαρμογής δεν εμφανίζεται κάποιος ιδιαίτερος ή σπάνιος γεωλογικός σχηματισμός ο οποίος να χρήζει προστασίας, διατήρησης ή περιορισμένης επέμβασης.

Επομένως η επίπτωση της εφαρμογής του προτεινόμενου Σχεδίου στα γεωλογικά και τεκτονικά χαρακτηριστικά της περιοχής μελέτης και της περιοχής εφαρμογής αξιολογείται ως αμελητέα.

### 7.2.4 Υδατικοί πόροι

Η υλοποίηση του προτεινόμενου Σχεδίου σχετίζεται με:

- Τη μείωση του βαθμού κατείδσδυσης των όμβριων υδάτων.
- Δυνητική ρύπανση των επιφανειακών υδάτινων πόρων κατά την κατασκευή λόγω χωματουργικών εργασιών και εργοταξιακών εγκαταστάσεων.
- Δυνητική ρύπανση λόγω της παραγωγής υγρών αποβλήτων μετά την υλοποίηση του σχεδίου.
- Την επικάλυψη ατμοσφαιρικών ρύπων από την κίνηση των αυτοκινήτων.
- Κατανάλωση νερού για ύδρευση και άρδευση.

Όπως αναφέρεται και στο κεφάλαιο 6 της παρούσας μελέτης, από την περιοχή του Σχεδίου δεν διέρχεται κάποιο ρέμα. Στην γύρω περιοχή, εμφανίζεται ένα ρέμα που διέρχεται δυτικά της περιοχής του σχεδίου σε απόσταση περί τα 170m από τα όρια αυτού και ένα ακόμα, ανατολικά της περιοχής του σχεδίου σε απόσταση περί τα 120m. Επομένως δεν αναμένεται ουσιώδης επίδραση του Σχεδίου στους χερσαίους επιφανειακούς υδατικούς πόρους ούτε άμεσα αλλά ούτε και έμμεσα μέσω την επικάλυψης ατμοσφαιρικών ρύπων λόγω της κίνησης των οχημάτων προς την περιοχή

εφαρμογής και λόγω των χωματουργικών εργασιών και των εργοταξιακών εγκαταστάσεων.

Δυνητική επίπτωση μπορεί να υπάρξει στο θαλάσσιο περιβάλλον από τις εργασίες κατασκευής. Αυτές οι επιπτώσεις μπορούν να αποφευχθούν με την εφαρμογή ορθών εργοταξιακών πρακτικών και κυρίως με την απαγόρευση διάθεσης υλικών, έστω και προσωρινή, σε σημεία του υδρογραφικού δικτύου της άμεσης ή ευρύτερης περιοχής, σε οιαδήποτε θαλάσσια περιοχή και εντός των ζωνών αιγιαλού και παραλίας.

Από τη λειτουργία των εγκαταστάσεων που προβλέπονται στο υπό μελέτη ΕΣΧΑΔΑ, κατά τη διάρκεια κατασκευής δεν προβλέπονται επιπτώσεις στο θαλάσσιο περιβάλλον καθώς οι προβλεπόμενες κτιριακές εγκαταστάσεις θα συνδέονται με το δημόσιο δίκτυο ακαθάρτων της περιοχής και δεν προβλέπεται η κατασκευή εγκατάστασης βιολογικού καθαρισμού. Συγκεκριμένα, υπάρχει δυνατότητα σύνδεσης με το υφιστάμενο δίκτυο αποχέτευσης, που καταλήγει στην ΕΕΛ Αγγελοχωρίου δυτικά της περιοχής εφαρμογής.

Αναφορικά με τη μείωση του βαθμού κατείσδυσης των όμβριων υδάτων, στην περιοχή εφαρμογής αναμένεται να υπάρξει μικρή αλλαγή στο ρυθμό μεταφοράς του νερού της βροχής προς τους τελικούς αποδέκτες, λόγω των αλλαγών στην ποσότητα του νερού το οποίο κατεισδύει στον υπόγειο υδροφόρα. Η κατασκευή αδιαπέρατης επιφάνειας σε τμήμα του γηπέδου θα μηδενίσει πρακτικά το συντελεστή κατείσδυσης σε αυτές τις περιοχές και θα παρεμποδίσει την τροφοδοσία του υπόγειου υδροφόρα. Η επίπτωση αυτή του Σχεδίου αναμένεται να μετριαστεί από το γεγονός της απομάκρυνσης υφιστάμενων κατασκευών και λοιπών στοιχείων (όπως τσιμεντοστρωμένων ή ασφαλτοστρωμένων επιφανειών) που –στο βαθμό που δεν θα καλυφθούν από νέες κατασκευές- θα οδηγήσει σε αύξηση της ποσότητας νερού που κατεισδύει στον υπόγειο υδροφόρα από τις περιοχές αυτές.

Σε ότι αφορά στην κατανάλωση νερού για ύδρευση και άρδευση, αυτή μπορεί να μειωθεί με την εφαρμογή τεχνικών μείωσης της κατανάλωσης και με τη μέγιστης δυνατής χρήσης των ομβρίων σύμφωνα με όσα αναλυτικά αναφέρονται στην ενότητα 7.3.5. Επίσης σημειώνεται ότι δεν προβλέπεται η κατασκευή ή χρήση γεωτρήσεων για άντληση υπόγειων νερών.

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω καθώς και την πιστή τήρηση και εφαρμογή των εγκεκριμένων όρων των επιμέρους έργων, οι επιπτώσεις στο υδατικό περιβάλλον του υπό μελέτη Ε.Σ.Χ.Α.Δ.Α. θα μπορούσαν να χαρακτηριστούν ως βραχυχρόνιες και πλήρως αναστρέψιμες.

## **7.2.5 Τοπίο – αισθητικό περιβάλλον**

### **7.2.5.1 Φάση κατασκευής**

Κατά τη φάση κατασκευής των επιμέρους έργων του Ε.Σ.Χ.Α.Δ.Α. αναμένεται να προκληθούν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις στο τοπίο και στο αισθητικό περιβάλλον των περιοχών επέμβασης λόγω της κυκλοφορίας των οχημάτων, της λειτουργίας εργοταξίων, των προσωρινών χώρων απόθεσης υλικών κ.ά.

Οι επιπτώσεις αυτές θα είναι προσωρινές και πλήρως αναστρέψιμες, καθώς εκτείνονται χρονικά μέχρι την ολοκλήρωση όλων των επιμέρους έργων.

Ως προς την οργάνωση και λειτουργία των επιμέρους εργοταξιακών χώρων, αυτή συνήθως συνδέεται με την παραγωγή απορριμμάτων και εν γένει άχρηστων υλικών. Επομένως, η οργάνωση των εργοταξίων και η διαχείριση των ακατάλληλων προϊόντων θα πρέπει να γίνει με τέτοιο τρόπο, ώστε να ελαχιστοποιούνται οι όποιες επιπτώσεις.

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω καθώς και την πιστή τήρηση και εφαρμογή των περιβαλλοντικών όρων που θα προκύψουν από την περιβαλλοντική αδειοδότηση των επιμέρους έργων, οι επιπτώσεις στο τοπίο κατά τη φάση υλοποίησης του υπό μελέτη Ε.Σ.Χ.Α.Δ.Α. θα μπορούσαν να χαρακτηριστούν ως βραχυχρόνιες και πλήρως αναστρέψιμες.

#### **7.2.5.2 Φάση λειτουργίας**

Κύριος γνώμονας στην διερεύνηση των σχέσεων ενός έργου με τα περιβάλλοντα αυτού τοπολογικά στοιχεία είναι η επίτευξη της αρμονικότερης δυνατής σχέσης μεταξύ της αισθητικής και της λειτουργίας του. Αυτό προϋποθέτει γνώση των μεταβλητών του τοπίου και της χωρητικότητάς του σε πιθανές επεμβάσεις.

Οι μεταβλητές του τοπίου της περιοχής επέμβασης όσο και η χωρητικότητά του σε πιθανές επεμβάσεις διερευνήθηκαν διεξοδικά κατά τον σχεδιασμό του Ε.Σ.Χ.Α.Δ.Α. με τέτοιο τρόπο ώστε οι σχεδιαζόμενες επεμβάσεις (ανέγερση κτιριακών εγκαταστάσεων, διαμόρφωση χώρων πρασίνου κλπ) να προσαρμόζονται όσο το δυνατόν καλύτερα με τα υφιστάμενα τοπολογικά στοιχεία της περιοχής.

Η διάταξη των εγκαταστάσεων και ο πολεοδομικός έγινε με σεβασμό με μια σειρά αρχών που, μεταξύ άλλων, διασφαλίζουν την ομαλή ένταξη του σχεδίου στο τοπίο της περιοχής. Ειδικότερα, διασφαλίζεται η διατήρηση του σημαντικού ρόλου της περιοχής πρασίνου που μπορεί να λειτουργήσει κι ως αστικό πράσινο στο νότιο τμήμα του Ακινήτου το οποίο και εξαιρείται από την ανάπτυξη. Διατηρείται ο χαρακτήρας που του αποδίδεται από το Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο του Δήμου Θεσσαλονίκης (ΦΕΚ 110/Δ/2007) ως «περιοχής αστικού πρασίνου κι ελευθέρων χώρων». Παράλληλα στο βόριο τμήμα που αξιοποιείται δημιουργούνται νησίδες πρασίνου κι ελευθέρων χώρων κατά μήκος του Ακινήτου και κάθετα στην ακτογραμμή. Επίσης, μέσω της πρότασης, υλοποιείται η λειτουργική σύνδεση του ακινήτου με το παράκτιο μέτωπο αλλά και η εξασφάλιση της πρόσβασης στην παραλία από χρήστες και μη του Ακινήτου.

Μέσω των παραπάνω σχεδιαστικών επιλογών το προτεινόμενο Σχέδιο θα οδηγήσει στη δημιουργία ενός ιδιαίτερα ελκυστικού περιβάλλοντος για όλες τις εποχές του έτους πετυχαίνοντας ταυτόχρονα τη δημιουργία ενός τοπίου ελκυστικού που θα συνυπάρχει αρμονικά με το φυσικό και το δομημένο τοπίο των οποίων αποτελεί συνέχεια.

Επίσης, σύμφωνα με το προτεινόμενο Ε.Σ.Χ.Α.Δ.Α., η μέγιστη δόμηση για το Ακίνητο προτείνεται να είναι ίση με 24.758,60 τ.μ όπως προκύπτει με την εφαρμογή του μέγιστου ΣΔ όπως περιγράφεται στην σχετική νομοθεσία (Ν.3986, Ν.4092) και ο οποίος ορίζεται σε 0,2 για το σύνολο της έκτασης του Ακινήτου. Σημειώνεται ότι ο συντελεστής δόμησης που προβλέπεται στο ΓΠΣ και ισχύει γενικά για την ευρύτερη περιοχή είναι 0,35. Γίνεται εμφανές λοιπόν ότι η συνολική δόμηση στην περιοχή εφαρμογής του Ε.Σ.Χ.Α.Δ.Α. είναι μικρότερη από την επιτρεπόμενη στις γύρο

περιοχές και αντίστοιχα η επίπτωση του ΕΣΧΑΔΑ στο τοπίο αναμένεται να είναι μικρή σε σχέση με τις επιπτώσεις των υπολοίπων κτισμάτων της περιοχής.

Τέλος, ο φωτισμός πέρα από την κάλυψη των λειτουργικών αναγκών των κτιριακών συγκροτημάτων και του περιβάλλοντα χώρου, θα συμβάλλει τα μέγιστα στην ανάδειξη και την ελκυστικότητα των κτιρίων και της όλης περιοχής.

Από τα παραπάνω καθίσταται εμφανές ότι το έργο δεν θα έχει σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις στο τοπίο και το αισθητικό περιβάλλον κατά τη φάση λειτουργίας του.

#### **7.2.6 Χρήσεις γης – οικιστικό περιβάλλον**

Με βάση τα όσα έχουν αναφερθεί στο κεφάλαιο 4, το υπό μελέτη σχέδιο και οι χρήσεις που περιλαμβάνει κατά τη φάση λειτουργίας εναρμονίζεται πλήρως με το υφιστάμενο πλαίσιο χρήσεων που ισχύουν στην περιοχή. Ειδικότερα:

1. Σύμφωνα με το έως τώρα ισχύον Ρυθμιστικό Σχέδιο Θεσσαλονίκης, η περιοχή μελέτης προτείνεται για την ανάπτυξη χώρων αναψυχής και πολιτιστικού εξοπλισμού, ενώ χωροθετούνται και νέες οικιστικές ενότητες.
2. Το 2007 εγκρίθηκε για τη περιοχή το Γ.Π.Σ. Δήμου Θερμαϊκού σύμφωνα με το Ν 2507/97 ΦΕΚ 110/27-3-2007), με το τμήμα του ακινήτου άνω της επαρχιακής οδού να υπάγεται στη Ζώνη Αναπτυξιακών Δραστηριοτήτων 2, στην οποία προβλέπονται χρήσεις τουρισμού και αναψυχής, όπως αυτές καθορίζονται από το άρθρο 8 του ΠΔ166/Δ/23-2-1987 δηλαδή:
  - ξενώνες, ξενοδοχεία και λοιπές τουριστικές εγκαταστάσεις,
  - κατοικία,
  - εμπορικά καταστήματα,
  - εστιατόρια,
  - αναψυκτήρια,
  - κέντρα διασκέδασης – αναψυχής,
  - χώροι συνάθροισης κοινού,
  - πολιτιστικά κτίρια και εν γένει πολιτιστικές λειτουργίες,
  - κτίρια κοινωνικής πρόνοιας,
  - θρησκευτικοί χώροι,
  - κτίρια, γήπεδα στάθμευσης,
  - πρατήρια βενζίνης,
  - αθλητικές εγκαταστάσεις,
  - εγκαταστάσεις μέσων μαζικών μεταφορών.

Επιπλέον, εντός του ακινήτου εντάσσονται οι παρακάτω χρήσεις:

- Προτεινόμενος ελεύθερος χώρος, αστικό πράσινο στο κέντρο της έκτασης.
- Πόλος Εκπαίδευσης και ειδικότερα δημοτικό στην δυτική πλευρά, γυμνάσιο και λύκειο στην ανατολική πλευρά του ακινήτου κοντά στον δρόμο.
- Επίσης ορίζεται χρήση Αθλητισμού (γήπεδο μπάσκετ – τένις – βόλεϊ) κοντά στον πόλο μέσης εκπαίδευσης.
- Επιβάλλεται πεζόδρομος κατά μήκος της ακτής.

Η επιτρεπόμενη δόμηση στην υπό μελέτη έκταση σήμερα καθορίζεται από τους περιορισμούς δόμησης που περιγράφονται από το ΓΠΣ. Βάσει του υφιστάμενου Γ.Π.Σ. για την περιοχή του ακινήτου η επιτρεπόμενη δόμηση ανέρχεται σε 46358,14τ.μ..

Σύμφωνα με το προτεινόμενο Ε.Σ.Χ.Α.Δ.Α., η μέγιστη δόμηση για το Ακίνητο προτείνεται να είναι ίση με 24.758,60 τ.μ όπως προκύπτει με την εφαρμογή του μέγιστου ΣΔ όπως περιγράφεται στην σχετική νομοθεσία (Ν.3986, Ν.4092) και ο οποίος ορίζεται σε 0,2 για το σύνολο της έκτασης του Ακινήτου.

Ειδικότερα, όπως αναλυτικότερα αναφέρεται και στο κεφάλαιο 4 της παρούσης, το προτεινόμενο σχέδιο, που παρουσιάζεται στο τοπογραφικό διάγραμμα στο Παράρτημα 3, αντιμετωπίζει το ακίνητο ως δύο ζώνες στις οποίες προτείνεται ενιαία Ζώνη Τουρισμού – κατοικίας (η οποία υποδιαιρείται σε τρεις επιμέρους ενότητες) και ζώνες κοινόχρηστων και κοινωφελών χώρων οι οποίοι περιλαμβάνουν εκείνες τις περιοχές οι οποίες εξασφαλίζονται για πράσινο και κοινωφελείς χρήσεις. Στην υποζώνη των κοινωφελών (ΙΑ) δίνεται ένα μικρός συντελεστής προκειμένου να υλοποιηθεί η δόμηση εγκαταστάσεων εκπαίδευσης ή/και αθλητισμού όπως έχει προβλεφθεί και στο ΓΠΣ του Δήμου για τμήμα του Ακινήτου.

Επιπρόσθετα, με σκοπό την προστασία της παράκτιας ζώνης της ιδιοκτησίας και των χρήσεων που δύνανται να φιλοξενοούνται σε αυτή, στο πλαίσιο του Ε.Σ.Χ.Α.Δ.Α. καθορίζεται ζώνη προστασίας των ακτών με πλάτος τριάντα (30,00 μ.) μέτρα από τη γραμμή αιγιαλού. Ειδικότερα, η γραμμή δόμησης των περιοχών οικιστικής ανάπτυξης και των πάσης φύσεως μόνιμων εγκαταστάσεων καθορίζεται σε απόσταση τριάντα (30,00μ.) μέτρα από τη γραμμή αιγιαλού.

Σε ότι αφορά στην επίπτωση του υπό μελέτη Ε.Σ.Χ.Α.Δ.Α. στη χρήση της παραλίας από λουόμενους, αναμένεται αύξηση των χρηστών της παραλίας α) λόγω της αύξησης των κατοίκων της περιοχής β) λόγω της βελτίωσης της προσβασιμότητας και γ) λόγω της ανάπτυξης στην περιοχή χρήσεων αναψυχής και τουρισμού που δύνανται να αποτελέσουν πόλο έλξης. Η συνολική έκταση της παραλίας είναι 15.500 τ.μ. περίπου και έχει σημαντικά περιθώρια υποδοχής λουομένων καθώς σήμερα, όντας σε μεγάλο βαθμό αποκλεισμένη από τις γύρω περιοχές, φιλοξενεί σημαντικά λιγότερους επισκέπτες από όσους έχει τη δυνατότητα να υποδεχτεί.

Από τα παραπάνω καθίσταται εμφανές ότι το έργο εναρμονίζεται πλήρως με τις υφιστάμενες χρήσεις γης και δεν αναμένεται να έχει αρνητικές επιπτώσεις στις χρήσεις γης και το οικιστικό περιβάλλον της περιοχής μελέτης. Αντίθετα, στο οικιστικό περιβάλλον της περιοχής μελέτης αναμένεται θετική επίπτωση, βελτίωση και αναβάθμιση από την υλοποίηση του ΕΣΧΑΔΑ.

#### **7.2.7 Κοινωνικό και οικονομικό περιβάλλον**

Το σχετικά δυσμενές κοινωνικό και οικονομικό περιβάλλον, οι συνιστώσες του οποίου εντοπίστηκαν στην παρούσα μελέτη (π.χ. ανεργία κλπ.), αναμένεται να βελτιωθεί με την εφαρμογή του Σχεδίου.

Οι κοινωνικές ωφέλειες που θα προκύψουν από την ανάπτυξη των χρήσεων τουρισμού, εστίασης, αναψυχής, εμπορίου κλπ θα είναι αποτέλεσμα:

- ✓ της αύξησης της απασχόλησης που θα δημιουργηθεί,

- ✓ της αύξησης των εισοδημάτων και των φορολογικών εσόδων που θα πραγματοποιηθεί, και
- ✓ της αύξησης της τουριστικής κίνησης.

Επίσης, η αύξηση της απασχόλησης που προκύπτει κατά την περίοδο κατασκευής των εγκαταστάσεων που προβλέπονται στο Ε.Σ.Χ.Α.Δ.Α. θα επιτρέψει τη μείωση της ανεργίας. Η υλοποίηση μιας τέτοιας τάξεως μεγέθους επένδυσης απαιτεί την άμεση πρόσληψη ενός μεγάλου αριθμού εργαζομένων.

Πέραν αυτών, οι εργασίες κατασκευής θα δώσουν τη δυνατότητα να αντιστραφεί η σημαντικά πτωτική πορεία και να ενισχυθεί ανταγωνιστικά ο κατασκευαστικός κλάδος της περιοχής, καθότι πρόκειται για μια επένδυση με μεγάλες και μακροπρόθεσμες απαιτήσεις σε ότι αφορά την υλοποίηση των υποδομών και των εγκαταστάσεων της.

Από τα παραπάνω γίνεται εμφανές ότι το Ε.Σ.Χ.Α.Δ.Α. δεν αναμένεται να έχει αρνητικές επιπτώσεις στο κοινωνικό και οικονομικό περιβάλλον.

## **7.2.8 Τεχνικές υποδομές**

### **7.2.8.1 Φάση κατασκευής**

Κατά τη φάση υλοποίησης του προτεινόμενου Σχεδίου, αναμένονται επιπτώσεις στα υφιστάμενα δίκτυα τεχνικής υποδομής της περιοχής μελέτης, οι οποίες μπορούν να συνοψιστούν στα ακόλουθα:

- Επιβάρυνση του οδικού δικτύου της περιοχής εφαρμογής από την διέλευση των οχημάτων κατασκευής.
- Επιβάρυνση του οδικού δικτύου από τα έργα βελτίωσης της πρόσβασης στην περιοχή εφαρμογής.
- Παραγωγή στερεών απορριμμάτων και λυμάτων στον εργοταξιακό χώρο.
- Μικρής κλίμακας επεμβάσεις στα υφιστάμενα δίκτυα ύδρευσης και αποχέτευσης, για την σύνδεση των εσωτερικών δικτύων των έργων του Ε.Σ.Χ.Α.Δ.Α. με τα οικεία δίκτυα του Δήμου.
- Πιθανές αλλαγές στη γραμμή μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας για την ηλεκτροδότηση των έργων που προβλέπονται στο Σχέδιο.

Σε γενικές γραμμές, οι επιπτώσεις αυτές αξιολογούνται αρνητικές ως προς τον χαρακτήρα, αλλά τυπικές και αναμενόμενες για έργα τέτοιου είδους και τοπικά περιορισμένες στην περιοχή εφαρμογής. Μπορούν μάλιστα να ελαχιστοποιηθούν με την τήρηση της ισχύουσας Ελληνικής και κοινοτικής Νομοθεσίας που αφορά στην εφαρμογή της επιβεβλημένης σωστής εργοταξιακής πρακτικής και τη λήψη των κατάλληλων επανορθωτικών μέτρων κατά τη φάση κατασκευής έργων υποδομής.

Κατά τη φάση κατασκευής των έργων βελτίωσης της πρόσβασης στην περιοχή εφαρμογής ενδέχεται να επιβαρυνθεί τοπικά το οδικό δίκτυο της περιοχής, οι μετακινήσεις και η παραγωγικές δραστηριότητες, καθώς είναι πιθανόν να απαιτηθούν ρυθμίσεις περιορισμού της κυκλοφορίας, για την υλοποίηση των απαιτούμενων έργων. Για αυτό το λόγο, στις περιπτώσεις αυτές, θα πρέπει να διευθετηθεί η κυκλοφοριακή λειτουργία της περιοχής σε συνεννόηση με τις τοπικές και αστυνομικές αρχές και να

ληφθούν τα κατάλληλα εκείνα μέτρα τα οποία αποσκοπούν στην ελάχιστη κατά το δυνατό παρεμπόδιση της κυκλοφορίας.

Όσον αφορά στην ασφαλή από περιβαλλοντικής πλευράς διάθεση των στερεών απορριμμάτων και των υπόλοιπων λυμάτων των εργοταξιακών χώρων, σχετικές προτάσεις-κατευθύνσεις παρουσιάζονται στην **ενότητα 7.3.2**.

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω καθώς και την πιστή τήρηση και εφαρμογή των εγκεκριμένων όρων των επιμέρους έργων, δεν αναμένονται σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις στις τεχνικές υποδομές κατά τη φάση υλοποίησης των έργων που συνδέονται με το προτεινόμενο σχέδιο. Πιο συγκεκριμένα, στην φάση κατασκευής των έργων που προβλέπονται στο Ε.Σ.Χ.Α.Δ.Α. αναμένονται μέτριες αρνητικές επιπτώσεις στις τεχνικές υποδομές, οι οποίες θα έχουν τοπικό χαρακτήρα και θα είναι βραχυπρόθεσμες, καθώς θα πάψουν να υφίστανται με την ολοκλήρωση των κατασκευαστικών εργασιών. Οι εν λόγω επιπτώσεις δύναται να αντιμετωπιστούν μερικώς με την λήψη κατάλληλων μέτρων.

#### **7.2.8.2 Φάση λειτουργίας**

Οι επιπτώσεις στα δίκτυα τεχνικής υποδομής κατά τη φάση λειτουργίας αφορούν στους ίδιους τομείς με εκείνους της φάσης κατασκευής, διαφοροποιούμενες ως προς την ένταση και τον βαθμό επηρεασμού των διαφόρων κατηγοριών δικτύων υποδομής. Συγκεκριμένα αφορούν στα δίκτυα, όπως παρουσιάζονται ακολούθως.

#### Ενέργεια

Για την λειτουργία των εγκαταστάσεων θα απαιτηθεί η χρήση ποσοτήτων ενέργειας. Οι ποσότητες αυτές θα χρησιμοποιηθούν για την θέρμανση και ψύξη των κτιριακών εγκαταστάσεων, το φωτισμό και τη γενικότερη λειτουργία των Η/Μ εγκαταστάσεων. Οι απαιτούμενες ποσότητες δεν αναμένεται να επιβαρύνουν δυσανάλογα το δίκτυο καθώς η περιοχή καλύπτεται επαρκώς από το δίκτυο της ΔΕΗ.

Στα πλαίσια της εξοικονόμησης ενέργειας, για τις κτηριακές εγκαταστάσεις θεωρείται ως βέλτιστη λύση η εκτεταμένη χρήση ηλιακών συλλεκτών για την θέρμανση, παραγωγή ζεστού νερού χρήσης και ψύξη με συμπλήρωση των υπολοίπων ενεργειακών αναγκών με την χρήση πετρελαίου. Η λύση αυτή είναι δοκιμασμένη, η τεχνολογία της είναι γνωστή και έχει υλοποιηθεί σε αρκετές εφαρμογές.

Κατά τον αρχιτεκτονικό σχεδιασμό των κτιρίων της περιοχής εφαρμογής προτείνεται να συνδυαστούν βιοκλιματικές αρχές και στοιχεία της τοπικής αρχιτεκτονικής αναπαράγοντας την ελληνική αρχιτεκτονική, στενά συνδεδεμένη με το φυσικό περιβάλλον. Η διαχείριση του ηλιασμού και του αερισμού είναι βασικές παράμετροι του σχεδιασμού αυτού και συντελούν στη μείωση των αναγκών κλιματισμού. Επίσης θα προτιμηθεί η χρήση υλικών με θερμοχωρητικότητα στην κατασκευή κτιρίων και υπαίθριων χώρων.

Στην **ενότητα 7.3.8**, δίνονται γενικές κατευθύνσεις και μέτρα σχετικά με την εξοικονόμηση ενέργειας που θα πρέπει να ληφθούν υπόψη κατά το σχεδιασμό των επιμέρους έργων και στο πλαίσιο της διαδικασίας Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (ΕΠΟ) αυτών.

### Υδρευση και αποχέτευση

Η ύδρευση των εγκαταστάσεων του σχεδίου θα γίνεται από το υφιστάμενο δίκτυο ύδρευσης του Δήμου Θερμαϊκού που καλύπτει την περιοχή.

Η ευρύτερη περιοχή καλύπτεται από δίκτυο αποχέτευσης και τα λύματα οδηγούνται προς επεξεργασία στην ΕΕΛ Αγγελοχωρίου. Τα υγρά απόβλητα των κτηρίων του σχεδίου θα συλλέγονται μέσω του εσωτερικού δικτύου αποχέτευσης, το οποίο θα συνδεθεί με το δίκτυο αποχέτευσης της ΕΥΑΘ Α.Ε., ώστε να οδηγούνται προς επεξεργασία στην ΕΕΛ Αγγελοχωρίου. Για την σύνδεση με το δίκτυο της ΕΥΑΘ Α.Ε. θα ληφθούν όλες οι απαιτούμενες άδειες.

Από τα παραπάνω γίνεται εμφανές ότι από τη λειτουργία των εγκαταστάσεων του σχεδίου δεν αναμένονται αρνητικές επιπτώσεις στα υφιστάμενα δίκτυα ύδρευσης και αποχέτευσης.

Στην **ενότητα 7.3.5** της παρούσας μελέτης δίνονται γενικές κατευθύνσεις και μέτρα σχετικά με την εξοικονόμηση νερού που θα πρέπει να ληφθούν υπόψη κατά το σχεδιασμό των επιμέρους έργων και στο πλαίσιο της διαδικασίας Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (ΕΠΟ) αυτών.

### Οδικό δίκτυο

Η πρόσβαση στην περιοχή του υπό μελέτη Σχεδίου θα πραγματοποιείται μέσω του υφιστάμενου οδικού δικτύου και πιο συγκεκριμένα μέσω της επαρχιακής οδού Θεσσαλονίκης - Μηχανιώνας, που ανήκει στο πρωτεύον επαρχιακό δίκτυο και διέρχεται στο νότιο όριο της περιοχής εφαρμογής. Θα πραγματοποιηθούν οι απαιτούμενες διαμορφώσεις, εν συμφωνία με τις ισχύουσες τεχνικές προδιαγραφές, για την ασφαλή πρόσβαση στην περιοχή εφαρμογής.

Στην παρούσα φάση δεν μπορεί να γίνεται αναλυτικός προσδιορισμός του επιπρόσθετου κυκλοφοριακού φόρτου με τον οποίο θα επιβαρυνθεί το υφιστάμενο οδικό δίκτυο, λόγω της λειτουργίας των έργων του προτεινόμενου σχεδίου, καθώς δεν έχουν προσδιοριστεί τα αναλυτικά τεχνικά χαρακτηριστικά των επί μέρους έργων.

Αναλυτικότερη εκτίμηση και αξιολόγηση των μελλοντικών επιπτώσεων στις τεχνικές υποδομές κατά τη φάση λειτουργίας των έργων του προτεινόμενου Σχεδίου θα πραγματοποιηθεί κατά την εκπόνηση, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία περί περιβαλλοντικής αδειοδότησης έργων και δραστηριοτήτων, της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων των έργων που προβλέπονται στο προτεινόμενο Σχέδιο.

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω και με δεδομένη την πιστή τήρηση και εφαρμογή των εγκεκριμένων περιβαλλοντικών όρων που θα προκύψουν από την περιβαλλοντική αδειοδότηση των επιμέρους έργων, οι επιπτώσεις στις τεχνικές υποδομές κατά τη φάση λειτουργίας των έργων που συνδέονται με το προτεινόμενο σχέδιο αξιολογούνται ως ασθενείς αρνητικές και μακροχρόνιες. Οι εν λόγω επιπτώσεις θα έχουν τοπικό χαρακτήρα και είναι μερικώς αντιμετωπίσιμες με την λήψη κατάλληλων μέτρων.

### 7.2.9 Ιστορικό και πολιτιστικό περιβάλλον

Στην περιοχή εφαρμογής του προτεινόμενου Σχεδίου δεν εντοπίζονται αρχαιολογικοί χώροι και ιστορικά μνημεία και κατά συνέπεια δεν αναμένονται κατ' αρχήν επιπτώσεις στο ιστορικό – πολιτιστικό περιβάλλον.

Η περιοχή εφαρμογής γειτνιάζει με περιοχές στις οποίες εντοπίζονται κηρυγμένοι αρχαιολογικοί χώροι σύμφωνα με τον «Διαρκή Κατάλογο των Κηρυγμένων Αρχαιολογικών Χώρων και Μνημείων της Ελλάδος»<sup>6</sup> του Υπουργείου Πολιτισμού και Αθλητισμού και το ΓΠΣ Δήμου Θερμαϊκού (ΦΕΚ 110 ΑΑΠ 2007). Οι εν λόγω χώροι παρουσιάζονται στην **ενότητα 6.11** της παρούσης και στον χάρτη «Θεσμοθετημένων Χρήσεων Γης ΓΠΣ Δ.Ε. Θερμαϊκού», που παρατίθεται στο **Παράρτημα ΙΙΙ** της παρούσας μελέτης.

Οι πλησιέστεροι στο υπό μελέτη έργο αρχαιολογικοί χώροι είναι οι εξής:

- Ο προϊστορικός οικισμός “Τράπεζα” (ΦΕΚ 353/Β/1987), που απαντάται νοτιοανατολικά της περιοχής εφαρμογής σε απόσταση 909m
- Ο προϊστορικός οικισμός “Τούμπα” (ΦΕΚ 353/Β/1987), που απαντάται νοτιοανατολικά της περιοχής εφαρμογής σε απόσταση 1.334m.

Λαμβάνοντας υπόψη ότι η περιοχή εφαρμογής στο παρελθόν λειτουργούσε ως κάμπινγκ και υφίστανται διάσπαρτες εγκαταστάσεις, δεν θεωρείται ιδιαίτερα πιθανή η περίπτωση εντοπισμού κατά την διάρκεια των εκσκαφών ευρημάτων αρχαιολογικής και ιστορικής αξίας, ειδικά στις περιοχές όπου υφίστανται εγκαταστάσεις του παλαιού κάμπινγκ, αφού τυχόν ευρήματα θα είχαν εντοπιστεί στην φάση κατασκευής των υποδομών του κάμπινγκ.

Σε κάθε περίπτωση προβλέπεται, τόσο στη διαδικασία έγκρισης της ΜΠΕ όσο και διαδικασία έκδοσης των οικοδομικών αδειών των έργων που περιλαμβάνονται στο προτεινόμενο σχέδιο, η ενημέρωση και σχετική γνωμάτευση των αρμόδιων υπηρεσιών του Υπουργείου Πολιτισμού (Εφορείες Προϊστορικών και Κλασικών Αρχαιοτήτων, Βυζαντινών Αρχαιοτήτων και Νεωτέρων Μνημείων), οι οποίες θα θέσουν τους όρους για την υλοποίησή των έργων.

Συμπερασματικά, τόσο κατά τη φάση κατασκευής όσο και κατά τη φάση λειτουργίας των έργων του προτεινόμενου Ε.Σ.Χ.Α.Δ.Α., οι επιπτώσεις στο ιστορικό περιβάλλον της περιοχής αξιολογούνται ως ουδέτερες. Δεν υπάρχουν κηρυγμένοι αρχαιολογικοί χώροι ή μνημεία στην περιοχή εφαρμογής ή πλησίον αυτής, που δύναται να επηρεαστούν στην φάση κατασκευής ή λειτουργίας των έργων που προβλέπονται στο προτεινόμενο Ε.Σ.Χ.Α.Δ.Α.

### 7.2.10 Φυσικό περιβάλλον

Οι κυριότερες επιπτώσεις στα φυσικά οικοσυστήματα - βλάστηση, τη χλωρίδα και την πανίδα που ενδέχεται να προκαλέσει η υλοποίηση του προτεινόμενου σχεδίου, δύναται να διαχωριστούν ως εξής:

- επιπτώσεις από την κατάληψη των επί μέρους δραστηριοτήτων (κτιριακών και μη)

---

<sup>6</sup> <http://listedmonuments.culture.gr/info.php>

- επιπτώσεις στις οικοσυστημικές λειτουργίες των άμεσα γειτνιαζόντων φυσικών οικοσυστημάτων.

Σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην **ενότητα 6.9.1** της παρούσας ΣΜΠΕ, οι εκτάσεις της περιοχή εφαρμογής έχουν χαρακτηριστεί ως μη δασικές. Σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην **ενότητα 6.6.1.2** η βλάστηση που απαντάται στην περιοχή εφαρμογής είναι ως επί το πλείστον αποτέλεσμα φυτεύσεων. Δυτικά και ανατολικά της περιοχής απαντώνται κατοικίες, ενώ φυσική βλάστηση (πευκώνας) φύεται στην περιοχή νότια της οδού Θεσσαλονίκης-Μηχανιώνας. Φυσική βλάστηση φύεται επίσης κατά μήκος των ρεμάτων που διέρχονται δυτικά και ανατολικά της περιοχής εφαρμογής, αλλά εκτός αυτής.

Στα πλαίσια του προτεινόμενου σχεδίου δεν προβλέπονται επεμβάσεις στις προαναφερθείσες περιοχές, όπου φύεται φυσική βλάστηση. Δόμηση προβλέπεται εντός της περιοχής εφαρμογής, σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στον Πίνακα που ακολουθεί.

**Πίνακας 7.2.10-1. Προβλεπόμενη δόμηση σύμφωνα με το προτεινόμενο σχέδιο**

|                                         | ΣΥΝΟΛΟ (τ.μ.) | ΣΔ         | ΣΥΝΟΛΟ ΤΜ       |
|-----------------------------------------|---------------|------------|-----------------|
| ΖΩΝΗΙ Κοινοχρήστων Χώρων                | 20332         | 0          | 0               |
| ΖΩΝΗΙΑ Κοινοφελών Υποδομών              | 41568         |            | 4758,60         |
| Κ.Χ. / Κ.Φ. ΣΥΝΟΛΟ                      | 61900         |            | 4758,60         |
| ΖΩΝΗΙΙ Τουριστικό - Παραθεριστικό χωριό | 61900         | 0,35       | 20000,00        |
| <b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΚΤΑΣΗ</b>                  | <b>123793</b> | <b>0,2</b> | <b>24758,60</b> |

Με βάση τον προτεινόμενο σχεδιασμό, στην δυσμενέστερη περίπτωση η κάλυψη στην περιοχή του σχεδίου θα ανέλθει σε 24.758,6m<sup>2</sup>, που αντιστοιχεί σε ποσοστό 20% της συνολικής έκτασης του σχεδίου (123.793m<sup>2</sup>).

Επισημαίνεται ότι, όπως ήδη αναφέρθηκε στην **ενότητα 6.6.3.2** της παρούσας ΣΜΠΕ, η περιοχή εφαρμογής δεν χωροθετείται εντός των ορίων κάποιας προστατευόμενης ή οικολογικά ευαίσθητης περιοχής. Επιπροσθέτως τα είδη χλωρίδας τα οποία απαντώνται στην περιοχή εφαρμογής είναι στη συντριπτική τους πλειοψηφία αποτέλεσμα φυτεύσεων.

Συμπερασματικά εκτιμάται ότι με την πρόταση κατάλληλων μέτρων, στα πλαίσια της εκπόνησης της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του έργου, δύναται να αναστραφούν οι αρνητικές επιπτώσεις από την αποψίλωση τμήματος της υφιστάμενης βλάστησης εντός της περιοχής εφαρμογής, στις θέσεις που θα χωροθετηθούν κτήρια. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με την διατήρηση της υγιούς υφιστάμενης βλάστησης στις περιοχές που δεν είναι απαραίτητη η απομάκρυνση της για την κατασκευή των έργων και με την ενίσχυσή της βλάστησης με νέες φυτεύσεις στις περιοχές που θα προκύψουν από την κατεδάφιση των υφιστάμενων κατασκευών και δεν θα καταληφθούν από νέες κατασκευές και όπου αλλού κρίνεται σκόπιμο.

Στη φάση κατασκευής των έργων του υπό μελέτη σχεδίου αναμένεται μικρής κλίμακας, παροδική και αναστρέψιμη όχληση των ειδών πανίδας και ορνιθοπανίδας στην περιοχή των έργων. Οι επιπτώσεις αυτές είναι χρονικά περιορισμένες και θα εξαλειφθούν μετά το πέρας της κατασκευής. Επισημαίνεται ότι η περιοχή εφαρμογής βρίσκεται σε αστική

περιοχή και η έκταση που θα καταληφθεί εκτιμάται ότι δεν αποτελεί αποκλειστικό ενδιαίτημα κάποιου 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. Η αύξηση της ανθρώπινης παρουσίας στην περιοχή εφαρμογής θα έχει ως αποτέλεσμα την μετακίνηση σε παραπλήσιες εκτάσεις των ειδών πανίδας που δεν είναι εξοικειωμένα με την ανθρώπινη παρουσία. Επειδή δυτικά και ανατολικά της περιοχής εφαρμογής απαντώνται αστικές εκτάσεις, εκτιμάται ότι τα είδη πανίδας που διαβιούν στην περιοχή είναι εξοικειωμένα με την ανθρώπινη παρουσία.

Από τα προαναφερόμενα προκύπτει το συμπέρασμα ότι η υλοποίηση του προτεινόμενου σχεδίου δεν αναμένεται να επιφέρει σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις στα οικοσυστήματα, στη χλωρίδα και στην πανίδα της περιοχής μελέτης. Οι εν λόγω επιπτώσεις θα έχουν μόνιμο χαρακτήρα αλλά ασθενή ένταση, ενώ αφορούν την περιοχή εφαρμογής, έχουν δηλαδή τοπικό χαρακτήρα. Εκτιμάται ότι μπορούν να αντιμετωπιστούν με τη λήψη κατάλληλων μέτρων (βλ. **ενότητα 7.3**, όπου παρουσιάζονται σχετικές προτάσεις-κατευθύνσεις) και ως εκ τούτου αξιολογούνται ως μερικώς αναστρέψιμες.

## **7.2.11 Ατμοσφαιρικό περιβάλλον**

### **7.2.11.1 Φάση κατασκευής**

Οι επιπτώσεις οι οποίες είναι δυνατόν να προκληθούν στο ατμοσφαιρικό περιβάλλον των περιοχών επέμβασης και των γύρω περιοχών κατά την υλοποίηση του προτεινόμενου σχεδίου σχετίζονται κατά κύριο λόγο:

- Με την επιβάρυνση του κυκλοφοριακού φόρτου από τα βαρέα οχήματα και τα οχήματα των εργαζομένων στα εργοτάξια των επιμέρους έργων.
- Με την λειτουργία των εργοταξίων, που έχει σαν αποτέλεσμα εκπομπές καυσαερίων από τα μηχανήματα-οχήματα και σκόνης από τις χωματουργικές εργασίες.

Πιο συγκεκριμένα κατά την κατασκευή των έργων θα αυξηθούν οι εκπομπές και τελικά οι συγκεντρώσεις ρύπων όπως το SO<sub>2</sub>, το CO και το NO<sub>2</sub> στην ευρύτερη περιοχή της περιοχής εφαρμογής εξαιτίας της κίνησης των οχημάτων, ενώ θα αυξηθούν επίσης και οι εκπομπές σκόνης όχι μόνο λόγω της κίνησης των οχημάτων στα μέτωπα εργασίας, αλλά και εξαιτίας των χωματουργικών εργασιών (εκσκαφές, αποθέσεις), της παράσυρσης από τον άνεμο σωματιδίων σκόνης και της μεταφοράς, διανομής και αποθήκευσης αδρανών υλικών.

Αναφορικά με τη σκόνη που παράγεται από τις κατασκευαστικές δραστηριότητες, είναι γνωστό ότι οι μεγαλύτερες εκπομπές αιωρούμενων σωματιδίων (PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>) οφείλονται, κυρίως, στην κονιοποίηση και τις αποξέσεις των επιφανειών των υλικών, εξ αιτίας της εφαρμογής μηχανικής δύναμης πάνω τους, όπως π.χ. κινήσεις φορτηγών πάνω σε χαλαρό έδαφος. Οι ποσότητες εκπομπών σκόνης από τους δρόμους και τις μη ασφαλοστρωμένες επιφάνειες ποικίλουν πολύ, με εύρος που αρχίζει από 1 kg/οχηματοχιλιόμετρο και φθάνει μέχρι πάνω από 10 kg/οχηματοχιλιόμετρο. Επιπλέον,

από κατασκευαστικές εργασίες και έργα οδοποιίας εκπέμπονται περίπου 270 kg σκόνης ανά στρέμμα και μήνα εργασιών.

Από τα σωματίδια της σκόνης που εκλύονται κατά την διάρκεια εργασιών κατασκευής, αυτά που έχουν μέγεθος μεγαλύτερο από 30  $\mu\text{m}$ , καθιζάνουν στο έδαφος σε απόσταση λίγων μόνο μέτρων. Τα μικρότερα όμως παρασύρονται από τον αέρα και μεταφέρονται σε σημαντικές αποστάσεις επηρεάζοντας την ευρύτερη περιοχή, αλλά σε περιορισμένο βαθμό καθώς αραιώνονται κατά την μεταφορά τους.

Επειδή η έκλυση της σκόνης από τις δραστηριότητες εργοταξίου γίνεται κατά τρόπο διάχυτο, δεν είναι δυνατόν να ελεγχθεί μετά την εκπομπή της. Τα μέτρα λοιπόν αντιμετώπισης της μορφής αυτής ρύπανσης πρέπει να είναι προληπτικά, δηλαδή να αφορούν την παρεμπόδιση της έκλυσης της σκόνης, και όχι διορθωτικά.

Η ποσότητα σκόνης που εκλύεται από δραστηριότητες κατασκευής εξαρτάται κυρίως από την υγρασία του εδάφους, την ταχύτητα του ανέμου και την έκταση της επιφάνειας που εκτίθεται. Μεγάλο ποσοστό των εκλύσεων γίνεται από τα κινούμενα φορτηγά μεταφοράς των υλικών, εξαιτίας της ταχύτητας ροής του αέρα γύρω από τα φορτία τους.

Εάν η φυσική υγρασία δεν επαρκέσει για να περιορίσει την έκλυση σκόνης σε ικανοποιητικά επίπεδα, σημαντική μείωση της σκόνης μπορεί εύκολα να επιτευχθεί με απλές και όχι δαπανηρές μεθόδους, όπως είναι η τακτική διαβροχή των χώρων χωματουργικών εργασιών, των χώρων κίνησης των φορτηγών καθώς και των εκχωμάτων και των αδρανών υλικών, έτσι ώστε να παρεμποδίζεται η διασπορά σκόνης.

Σε γενικές γραμμές, οι επιπτώσεις αυτές αναμένεται να είναι αρνητικές ως προς τον χαρακτήρα, αλλά τυπικές και αναμενόμενες για έργα τέτοιου είδους και τοπικά περιορισμένες στην περιοχή εφαρμογής και σε άμεση εγγύτητα με αυτήν. Επιπλέον, κρίνονται ως προσωρινές και δεν αναμένεται να προκαλέσουν αξιόλογη ή μη αναστρέψιμη υποβάθμιση του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος των παρακείμενων της περιοχής εφαρμογής εκτάσεων. Οι εν λόγω επιπτώσεις δύναται να περιοριστούν μερικώς με την λήψη κατάλληλων μέτρων και με την υιοθέτηση ορθής εργοταξιακής πρακτικής εκτιμάται ότι θα έχουν ασθενή ένταση.

Σε κάθε περίπτωση, απαιτείται η τήρηση της ισχύουσας Ελληνικής και κοινοτικής Νομοθεσίας που αφορά στην εφαρμογή της επιβεβλημένης σωστής εργοταξιακής πρακτικής η λήψη των κατάλληλων μέτρων προληπτικού χαρακτήρα, με σκοπό την παρεμπόδιση της περαιτέρω υποβάθμισης του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος της περιοχής αυτής και τη μείωση των επιπτώσεων.

Στην **ενότητα 7.3.11**, παρατίθενται γενικές κατευθύνσεις σε ότι αφορά τη λήψη των ενδεδειγμένων επανορθωτικών μέτρων και την τήρηση της ορθής εργοταξιακής πρακτικής, οι οποίες προτείνεται να ληφθούν υπόψη στο πλαίσιο της διαδικασίας Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (ΕΠΟ) και να τηρούνται κατά τη φάση κατασκευής των έργων.

Με βάση τα παραπάνω εκτιμάται ότι η επιβάρυνση σε σκόνη και η αύξηση της συγκέντρωσης των αιωρούμενων σωματιδίων και των αέριων ρύπων θα είναι σχετικά

ασθενής, τοπικού χαρακτήρα και άμεσα ανατρέψιμη με τη ολοκλήρωση των κατασκευαστικών εργασιών.

#### **7.2.11.2 Φάση λειτουργίας**

Κατά τη λειτουργία των έργων που προβλέπονται στο προτεινόμενο σχέδιο, εκτιμάται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό ενέργειας που θα καταναλώνεται θα προέρχεται από το δίκτυο της ΔΕΗ. Για τη θέρμανση των εγκαταστάσεων αναμένεται επιπρόσθετα και χρήση ορυκτών καυσίμων (φυσικό αέριο ή πετρέλαιο), η οποία θα έχει ως συνέπεια την επιβάρυνση του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος, λόγω της παραγωγής αερίων και σωματιδιακών ρύπων. Η επιβάρυνση αυτή δεν θεωρείται σημαντική λόγω του μεγέθους των έργων καθώς και λόγω της γειτνίασης της περιοχής με τη θάλασσα που εξασφαλίζει ανεμπόδιστη κυκλοφορία και ανανέωση του αέρα.

Μία ενδεικτική λύση για την εξοικονόμηση ενέργειας στις κτιριακές εγκαταστάσεις του προτεινόμενου Σχεδίου θεωρείται η εκτεταμένη χρήση ηλιακών συλλεκτών για την θέρμανση, παραγωγή ζεστού νερού χρήσης και ψύξη με συμπλήρωση των υπολοίπων ενεργειακών αναγκών με την χρήση πετρελαίου.

Προτείνεται ο αρχιτεκτονικός σχεδιασμός των κτιρίων του Σχεδίου να υιοθετεί βιοκλιματικές αρχές. Η διαχείριση του ηλιασμού και του αερισμού είναι βασικές παράμετροι που συντελούν στη μείωση των αναγκών κλιματισμού. Επίσης προτείνεται η υιοθέτηση χρήσης υλικών με θερμοχωρητικότητα στην κατασκευή κτιρίων και υπαίθριων χώρων. Οι επιλογές αυτές θα περιορίσουν τις ανάγκες των έργων του υπό μελέτη Σχεδίου σε ενέργεια, με συνέπεια τον περιορισμό της χρήσης ορυκτών καυσίμων και της επακόλουθης επιβάρυνσης του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος.

Μικρή επιβάρυνση της ποιότητας της ατμόσφαιρας στην περιοχή μελέτης αναμένεται από την αύξηση της κίνησης των οχημάτων στο οδικό δίκτυο της περιοχής, κατά τη λειτουργία του υπό μελέτη έργου.

Στα πλαίσια της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων που θα εκπονηθεί για τα έργα του προτεινόμενου σχεδίου θα πραγματοποιηθεί εκτίμηση των αναμενόμενων κυκλοφοριακών φόρτων, λόγω της λειτουργίας των έργων του σχεδίου. Η επιβάρυνση της ατμόσφαιρας από τον επιπρόσθετο κυκλοφοριακό φόρτο στο οδικό δίκτυο εκτιμάται ότι θα είναι περιορισμένη και σε καμία περίπτωση δεν θα προκληθεί υπέρβαση των θεσπισμένων ορίων ποιότητας της ατμόσφαιρας.

Συμπερασματικά, οι επιπτώσεις στο ατμοσφαιρικό περιβάλλον από την λειτουργία των έργων που προβλέπονται στο προτεινόμενο Ε.Σ.Χ.Α.Δ.Α. εκτιμώνται ως ασθενείς αρνητικές, μερικώς αντιμετωπίσιμες με την λήψη κατάλληλων μέτρων και μακροχρόνιες. Οι εν λόγω επιπτώσεις εκτιμάται ότι θα έχουν τοπικό χαρακτήρα.

### **7.2.12 Ακουστικό περιβάλλον**

#### **7.2.12.1 Φάση κατασκευής**

Οι δυσμενείς επιπτώσεις του θορύβου κατά την κατασκευή αποτελούν σε Ευρωπαϊκό επίπεδο βασικό αντικείμενο έρευνας, ιδιαίτερα σε περιπτώσεις που χαρακτηρίζονται από την εκπομπή εξαιρετικά υψηλής στάθμης θορύβου, όπως π.χ. υπόγειες εργασίες,

γεωτρήσεις, θόρυβος από μηχανήματα εργοταξίου, εγκαταστάσεις επεξεργασίας αδρανών κλπ. Είναι γνωστό ότι έχουν επιτευχθεί σημαντικές βελτιώσεις όσον αφορά την ελαχιστοποίηση εκπομπής θορύβου στην πηγή, δηλαδή στα μηχανήματα και λοιπές εγκαταστάσεις.

Ο θόρυβος που αναμένεται να παράγεται κατά τη φάση υλοποίησης του υπό μελέτη Σχεδίου, θα προέρχεται κυρίως από:

- την λειτουργία των μηχανημάτων του εργοταξίου,
- την κίνηση των βαρέων οχημάτων από και προς το εργοτάξιο και
- την οδική κίνηση από την μετακίνηση του προσωπικού του εργοταξίου.

Σημαντικότερες από τις παραπάνω πηγές θορύβου είναι συνήθως τα μηχανήματα και οχήματα του εργοταξίου και οι εργασίες εκσκαφής. Η επιπλέον ηχορρύπανση λόγω της κίνησης βαρέων οχημάτων στο οδικό δίκτυο της περιοχής είναι στις περισσότερες περιπτώσεις από ασθενής μέχρι αμελητέα, ενώ η επιβάρυνση λόγω των οχημάτων των εργαζομένων είναι σχεδόν πάντα ασήμαντη.

Το μέγεθος της ηχητικής όχλησης εξαρτάται από μια σειρά παραμέτρων που αφορούν στο είδος και την έκταση των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και των αντίστοιχων μηχανημάτων που θα χρησιμοποιηθούν καθώς επίσης και στις απαιτούμενες ποσότητες υλικών που θα απαιτηθούν. Ακόμη εξαρτάται από την περίοδο λειτουργίας των επιμέρους εργοταξιακών εγκαταστάσεων αλλά και του εργοταξίου στο σύνολό του. Επίσης, εξαρτάται από την απόσταση του εργοταξίου από τον δέκτη, από την ανάκλαση του ήχου, από την ύπαρξη ή όχι φυσικών και τεχνητών εμποδίων, από τις μετεωρολογικές συνθήκες και από το είδος της επιφανείας του εδάφους μεταξύ της περιοχής του εργοταξίου και του δέκτη.

Η μείωση του θορύβου εκτός των ορίων του εργοταξίου εξαρτάται, εκτός των άλλων, και από τις ατμοσφαιρικές συνθήκες και μικραίνει με την αύξηση της υγρασίας, ενώ παρουσιάζει εξάρτηση τύπου “καμπάνας” από την θερμοκρασία (μέγιστη σε κάποια τιμή θερμοκρασίας και μικρότερη για μικρότερες ή μεγαλύτερες τιμές). Εξάλλου, η απόσβεση με την απόσταση των υψηλών συχνοτήτων είναι μεγαλύτερη από αυτή των χαμηλών. Για παράδειγμα, για ήχους με κεντρική συχνότητα στα 2000 kHz και υγρασία 10%, η εκτιμώμενη μείωση λόγω ατμοσφαιρικής απορρόφησης είναι 50 dB/km στους 18°C και 35 dB/km στους 30°C (Magrab, 1975). Η επίδραση ωστόσο των μετεωρολογικών παραγόντων και της ατμοσφαιρικής απορρόφησης σε μικρές αποστάσεις (μικρότερες των 50 m) είναι γενικά μικρή. Αν δεν ληφθούν υπόψη οι ατμοσφαιρικές συνθήκες, ο θόρυβος από μία σημειακή πηγή μειώνεται κατά 6 dB με διπλασιασμό της απόστασης από την πηγή και κατά 20 dB με δεκαπλασιασμό της απόστασης από την πηγή. Επιπλέον της ατμοσφαιρικής απορρόφησης, υπάρχει μείωση του θορύβου και λόγω φυσικών ή τεχνητών εμποδίων (δέντρα, έδαφος, κατασκευές, τοίχοι, ηχοποπετάσματα), η οποία εξαρτάται από τη θέση και το είδος του εμποδίου.

Το είδος της επιφανείας μεταξύ του εργοταξίου και του δέκτη (περιοχή διάδοσης του ήχου) μπορεί να διακριθεί γενικά σε δύο τύπους: σε “σκληρές” επιφάνειες που ανακλούν τον ήχο όπως τα πεζοδρόμια, τα οδοστρώματα και γενικά οι υδάτινες επιφάνειες και σε “μαλακές” επιφάνειες που απορροφούν τον ήχο, όπως το πράσινο και οι καλλιέργειες.

Σε γενικές γραμμές, η υλοποίηση των έργων που προβλέπονται στο προτεινόμενο Ε.Σ.Χ.Α.Δ.Α. αναμένεται να επιβαρύνει το ακουστικό περιβάλλον των περιοχών που βρίσκονται σε άμεση εγγύτητα με την περιοχή εφαρμογής, κατά τη διάρκεια της φάσης κατασκευής. Λαμβάνοντας υπόψη ότι δυτικά και ανατολικά της περιοχής εφαρμογής απαντώνται κατοικημένες περιοχές εκτιμάται ότι οι εν λόγω επιπτώσεις θα έχουν τοπικό χαρακτήρα, μέτρια ένταση και θα είναι μερικώς αντιμετωπίσιμες με την λήψη κατάλληλων μέτρων.

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.

Σε κάθε περίπτωση απαιτείται η τήρηση της ισχύουσας ελληνικής και κοινοτικής Νομοθεσίας που αφορά στην επιτρεπόμενη στάθμη θορύβου των διαφόρων μηχανημάτων και οχημάτων εργοταξίου καθώς και οι κανόνες της ορθής εργοταξιακής πρακτικής, συμπεριλαμβανομένης και της χρήσης πρόχειρων ηχοπετασμάτων όπου αυτό απαιτηθεί, με σκοπό την παρεμπόδιση της περαιτέρω υποβάθμισης του ακουστικού περιβάλλοντος των περιοχών αυτών και τη μείωση των επιπτώσεων.

Στην **ενότητα 7.3.12** παρατίθενται γενικές κατευθύνσεις σε ότι αφορά τη λήψη των ενδεδειγμένων επανορθωτικών μέτρων και την τήρηση της ορθής εργοταξιακής πρακτικής για την μείωση των αναμενόμενων επιπέδων θορύβου και την εν γένει την αντιμετώπιση των επιπτώσεων από το θόρυβο κατασκευής, οι οποίες θα πρέπει να ληφθούν υπόψη στο πλαίσιο της διαδικασίας Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (ΕΠΟ) και να τηρούνται κατά τη φάση κατασκευής των έργων.

Σε κάθε περίπτωση θα τηρούνται τα οριζόμενα στην κείμενη νομοθεσία. Σύμφωνα με το Προεδρικό Διάταγμα Αριθ. 1180/81, το ανώτατο επιτρεπόμενο όριο θορύβου, εκπεμπόμενο στο περιβάλλον, σε περιοχές που επικρατεί το αστικό στοιχείο, ορίζεται ως 50dB(A).

Συμπερασματικά, οι επιπτώσεις στο ακουστικό περιβάλλον κατά τη φάση κατασκευής των έργων που προβλέπονται στο υπό μελέτη Σχέδιο χαρακτηρίζονται ως:

- Μέτριες και τυπικές για το είδος των προβλεπόμενων από το υπό μελέτη σχέδιο έργων. Η όποια αύξηση των επιπέδων θορύβου λόγω των κατασκευαστικών εργασιών θα είναι χρονικά και τοπικά περιορισμένη.
- Πλήρως αναστρέψιμες, αφού θα διαρκέσουν όσο και η φάση κατασκευής των επιμέρους έργων και μερικώς αντιμετωπίσιμες, καθότι δύναται να μετριαστούν με τη λήψη κατάλληλων μέτρων προστασίας, που θα εξειδικευτούν με την έκδοση της απόφασης ή των αποφάσεων Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων αυτών.

#### **7.2.12.2 Φάση λειτουργίας**

Οι σημαντικότερες επιπτώσεις στο ακουστικό περιβάλλον κατά τη λειτουργία των εγκαταστάσεων του προτεινόμενου Σχεδίου αναμένονται από:

- Το θόρυβο από τους κατοίκους και τους επισκέπτες.
- Πιθανή εκπομπή θορύβου από ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις (όπως αντλιοστάσια ή Η/Ζ ζεύγη).
- Την κυκλοφορία των οχημάτων στο οδικό δίκτυο της περιοχής.

Η αναλυτική εκτίμηση των παραπάνω επιπτώσεων δεν είναι δυνατή στην παρούσα φάση, καθώς αυτή εξαρτάται από μία σειρά παραμέτρων, οι οποίες δεν έχουν προσδιορισθεί στην παρούσα φάση και οι οποίες δεν αποτελούν αντικείμενο της παρούσας Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων. Οι επιπτώσεις αυτές στο ακουστικό περιβάλλον θα εκτιμηθούν και αξιολογηθούν κατά την εκπόνηση, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία περί περιβαλλοντικής αδειοδότησης έργων και δραστηριοτήτων, της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων των έργων που προβλέπονται στο υπό μελέτη Σχέδιο.

Σε γενικές γραμμές, οι επιπτώσεις από την λειτουργία των έργων του προτεινόμενου Σχεδίου στο ακουστικό περιβάλλον αξιολογούνται ως ασθενείς αρνητικές και τοπικά περιορισμένες. Οι εν λόγω επιπτώσεις είναι μερικώς αντιμετωπίσιμες με την λήψη κατάλληλων μέτρων και έχουν μακροχρόνιο χαρακτήρα.

### 7.2.13 Συμπεράσματα εκτίμησης - αξιολόγησης και αντιμετώπισης περιβαλλοντικών επιπτώσεων

Στους Πίνακες που ακολουθούν παρουσιάζονται συνοπτικά οι επιπτώσεις που εκτιμήθηκαν για την φάση κατασκευής και λειτουργίας των έργων του προτεινόμενου Ε.Σ.Χ.Α.Δ.Α.

**Πίνακας 7.2.13-1. Κατηγοριοποίηση των επιπτώσεων που εκτιμήθηκαν για τα έργα του προτεινόμενου Σχεδίου - φάση κατασκευής**

| α/α | Περιβαλλοντικό μέσο                 | Κατηγοριοποίηση επιπτώσεων                               |                                                   |                                                           |                                                        |                                                                                     |
|-----|-------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                     | Χαρακτήρας<br>Θ: θετικές<br>Α: αρνητικές<br>Ο: ουδέτερες | Ένταση<br>Ι: ισχυρές<br>Μ: μέτριες<br>Α: ασθενείς | Γεωγραφικό επίπεδο αναφοράς<br>Τ: τοπικές<br>Ε: ευρύτερες | Χρονική διάρκεια<br>Β: βραχυχρόνιες<br>Μ: μακροχρόνιες | Δυνατότητα αντιμετώπισης<br>Μ: μερικώς αντιμετωπίσιμες<br>Π: πλήρως αντιμετωπίσιμες |
| 1.  | Κλιματικά χαρακτηριστικά            | Ο                                                        | -                                                 | -                                                         | -                                                      | -                                                                                   |
| 2.  | Έδαφος                              | Α                                                        | Μ                                                 | Τ                                                         | Β                                                      | Π                                                                                   |
| 3.  | Γεωλογία                            | Ο                                                        | -                                                 | -                                                         | -                                                      | -                                                                                   |
| 4.  | Υδατικοί πόροι                      | Α                                                        | Α                                                 | Τ                                                         | Β                                                      | Π                                                                                   |
| 5.  | Τοπίο - αισθητικό περιβάλλον        | Α                                                        | Α                                                 | Τ                                                         | Β                                                      | Π                                                                                   |
| 6.  | Χρήσεις γης - οικιστικό περιβάλλον  | Ο                                                        | -                                                 | -                                                         | -                                                      | -                                                                                   |
| 7.  | Κοινωνικό και οικονομικό περιβάλλον | Θ                                                        | Α                                                 | Τ                                                         | Β                                                      | -                                                                                   |
| 8.  | Τεχνικές υποδομές - δίκτυα          | Μ                                                        | Α                                                 | Τ                                                         | Β                                                      | Μ                                                                                   |
| 9.  | Ιστορικό και πολιτιστικό περιβάλλον | Ο                                                        | -                                                 | -                                                         | -                                                      | -                                                                                   |

| α/α | Περιβαλλοντικό μέσο     | Κατηγοριοποίηση επιπτώσεων                               |                                                   |                                                           |                                                        |                                                                                     |
|-----|-------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                         | Χαρακτήρας<br>Θ: θετικές<br>Α: αρνητικές<br>Ο: ουδέτερες | Ένταση<br>Ι: ισχυρές<br>Μ: μέτριες<br>Α: ασθενείς | Γεωγραφικό επίπεδο αναφοράς<br>Τ: τοπικές<br>Ε: ευρύτερες | Χρονική διάρκεια<br>Β: βραχυχρόνιες<br>Μ: μακροχρόνιες | Δυνατότητα αντιμετώπισης<br>Μ: μερικώς αντιμετωπίσιμες<br>Π: πλήρως αντιμετωπίσιμες |
| 10. | Φυσικό περιβάλλον       | A                                                        | A                                                 | T                                                         | B                                                      | M                                                                                   |
| 11. | Ατμοσφαιρικό περιβάλλον | A                                                        | A                                                 | T                                                         | B                                                      | M                                                                                   |
| 12. | Ακουστικό περιβάλλον    | A                                                        | M                                                 | T                                                         | B                                                      | M                                                                                   |

**Πίνακας 7.2.13-2. Κατηγοριοποίηση των επιπτώσεων που εκτιμήθηκαν για τα έργα του προτεινόμενου Σχεδίου - φάση λειτουργίας**

| α/α | Περιβαλλοντικό μέσο                 | Κατηγοριοποίηση επιπτώσεων                               |                                                   |                                                           |                                                        |                                                                                     |
|-----|-------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                     | Χαρακτήρας<br>Θ: θετικές<br>Α: αρνητικές<br>Ο: ουδέτερες | Ένταση<br>Ι: ισχυρές<br>Μ: μέτριες<br>Α: ασθενείς | Γεωγραφικό επίπεδο αναφοράς<br>Τ: τοπικές<br>Ε: ευρύτερες | Χρονική διάρκεια<br>Β: βραχυχρόνιες<br>Μ: μακροχρόνιες | Δυνατότητα αντιμετώπισης<br>Μ: μερικώς αντιμετωπίσιμες<br>Π: πλήρως αντιμετωπίσιμες |
| 1.  | Κλιματικά χαρακτηριστικά            | O                                                        | -                                                 | -                                                         | -                                                      | -                                                                                   |
| 2.  | Έδαφος                              | A                                                        | A                                                 | T                                                         | M                                                      | Π                                                                                   |
| 3.  | Γεωλογία                            | O                                                        | -                                                 | -                                                         | -                                                      | -                                                                                   |
| 4.  | Υδατικοί πόροι                      | A                                                        | A                                                 | T                                                         | B                                                      | Π                                                                                   |
| 5.  | Τοπίο - αισθητικό περιβάλλον        | A                                                        | A                                                 | T                                                         | M                                                      | Π                                                                                   |
| 6.  | Χρήσεις γης - οικιστικό περιβάλλον  | Θ                                                        | A                                                 | T                                                         | M                                                      | -                                                                                   |
| 7.  | Κοινωνικό-οικονομικά χαρακτηριστικά | Θ                                                        | A                                                 | T                                                         | M                                                      | -                                                                                   |
| 8.  | Τεχνικές υποδομές - δίκτυα          | A                                                        | A                                                 | T                                                         | M                                                      | M                                                                                   |
| 9.  | Ιστορικό και πολιτιστικό περιβάλλον | O                                                        | -                                                 | -                                                         | -                                                      | -                                                                                   |
| 10. | Φυσικό περιβάλλον                   | A                                                        | A                                                 | T                                                         | M                                                      | M                                                                                   |
| 11. | Ατμοσφαιρικό περιβάλλον             | A                                                        | A                                                 | T                                                         | M                                                      | M                                                                                   |
| 12. | Ακουστικό περιβάλλον                | A                                                        | A                                                 | T                                                         | M                                                      | M                                                                                   |

### **7.3 Προτάσεις – κατευθύνσεις – μέτρα για την αντιμετώπιση των δυσμενών περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την εφαρμογή του Σχεδίου**

#### **7.3.1 Κλιματικά χαρακτηριστικά**

Με βάση τα όσα αναφέρθηκαν στην παράγραφο της εκτίμησης και αξιολόγησης των επιπτώσεων (βλ. ενότητα 7.2.5) δεν αναμένονται ουσιαστικές επιπτώσεις για κλιματολογικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά της περιοχής μελέτης από την εφαρμογή του προτεινόμενου Σχεδίου και ως εκ τούτου δεν προκύπτει η ανάγκη για τη λήψη κάποιων επανορθωτικών μέτρων αντιμετώπισής τους.

Σημειώνεται ότι ακριβέστερος προσδιορισμός και αναλυτικότερη παρουσίαση των ενδεδειγμένων μέτρων για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων σε όλες τις περιβαλλοντικές παραμέτρους, τόσο κατά τη φάση κατασκευής όσο και κατά τη φάση λειτουργίας των επιμέρους έργων που προβλέπονται στο σχέδιο υλοποίησης του Ε.Σ.Χ.Α.Δ.Α. θα πραγματοποιηθεί κατά την εκπόνηση της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων των έργων αυτών, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία περί περιβαλλοντικής αδειοδότησης έργων και δραστηριοτήτων.

#### **7.3.2 Τοπίο και αισθητικό περιβάλλον**

Ακολουθούν γενικές κατευθύνσεις για τη λήψη των ενδεδειγμένων επανορθωτικών μέτρων για την οργάνωση των εργοταξίων και τη διαχείριση των ακατάλληλων προϊόντων, οι οποίες θα πρέπει να ληφθούν υπόψη στο πλαίσιο της διαδικασίας Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (ΕΠΟ) και να τηρούνται κατά τη φάση κατασκευής αυτών προς άρση των επιπτώσεων στο τοπίο και το αισθητικό περιβάλλον κατά τη **φάση κατασκευής** των εγκαταστάσεων του Ε.Σ.Χ.Α.Δ.Α..

Όσον αφορά στην παρουσία των μηχανημάτων κατασκευής και των εργοταξιακών εγκαταστάσεων προτείνεται το εύρος της ζώνης κατάληψης των έργων να περιορισθεί στο απολύτως αναγκαίο για την κατασκευή των έργων.

Προκειμένου να μειωθούν κατά το δυνατό οι αρνητικές επιπτώσεις στο τοπίο και το αισθητικό περιβάλλον που οφείλονται στην κατασκευή των προγραμματιζόμενων έργων προτείνεται να γίνεται αυστηρή τήρηση των κανόνων της ορθής εργοταξιακής πρακτικής.

Για την αντιμετώπιση των αρνητικών επιπτώσεων στο τοπίο και το αισθητικό περιβάλλον κατά τη **φάση λειτουργίας** των εγκαταστάσεων του Ε.Σ.Χ.Α.Δ.Α., προτείνεται να δοθεί ειδική προσοχή και σημασία κατά τον τελικό σχεδιασμό των επιμέρους έργων, στην αισθητική διάσταση του αρχιτεκτονικού σχεδιασμού και την τελική όψη των επιμέρους κτιριακών συγκροτημάτων, στη διαμόρφωση του χώρων πρασίνου και στο φωτισμό των κτιρίων και των λοιπών χώρων του Ε.Σ.Χ.Α.Δ.Α..

Κατά την περιβαλλοντική αδειοδότηση των επιμέρους έργων που προβλέπονται στο σχέδιο υλοποίησης του Ε.Σ.Χ.Α.Δ.Α., οι παραπάνω παράμετροι θα πρέπει να ληφθούν υπόψη, ώστε να εκτιμηθεί κατά πόσον ο σχεδιασμός των έργων και η αρχιτεκτονική

μορφή που θα λάβουν αυτά, συμβάλλουν στην αισθητική, και τοπιολογική ένταξη του Ε.Σ.Χ.Α.Δ.Α. στην ευρύτερη περιοχή ανάπτυξης του σχεδίου.

Όσον αφορά στον αρχιτεκτονικό σχεδιασμό των κτιρίων, θα πρέπει να κινείται μέσα στα συγκεκριμένα πλαίσια κάλυψης και δόμησης που καθορίζουν τα ανώτατα επιτρεπτά μεγέθη επιφάνειας και όγκου και να χαρακτηρίζεται από υψηλή καλαισθησία και την ικανότητά του να προσαρμόζει τους δομημένους όγκους στο δομημένο και φυσικό τοπίο της περιοχής.

Τέλος, σε ότι αφορά στην αποφυγή της ρύπανσης από τον υπερβολικό φωτισμό προτείνεται η εγκατάσταση του φωτισμού να καλύπτει τα διεθνή πρότυπα για τους αντίστοιχους χώρους και να μην προκαλεί θάμβωση. Ο τύπος, το πλήθος και η διάταξη των φωτιστικών σωμάτων που θα προβλέπεται να εγκατασταθούν σε κάθε χώρο θα πρέπει να είναι αποτέλεσμα ειδικού σχεδιασμού, ώστε το αποτέλεσμα να είναι άριστο, ως προς την εξωτερική εμφάνιση των φωτιστικών σωμάτων και την ένταξή τους στη γενική αισθητική του χώρου, καθώς επίσης και το φωτιστικό αποτέλεσμα.

### **7.3.3 Μορφολογικά και εδαφολογικά χαρακτηριστικά**

Στο παρόν στάδιο της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, για την πρόληψη των επιπτώσεων στο έδαφος από την εφαρμογή του προγράμματος, τα απαραίτητα μέτρα εστιάζονται χρονικά κυρίως στη φάση κατασκευής των έργων. Ως βασικές κατευθύνσεις των μέτρων αυτών ορίζονται οι ακόλουθες:

- Διαχείριση εδαφικών υλικών: Εφόσον πραγματοποιηθούν εργασίες εκσκαφών σε θέσεις που η εικόνα της επιφάνειας ή η προγενέστερη χρήση της έκτασης προϊδεάζει για ενδεχόμενη επιβάρυνση του εδάφους με ρύπους (όπως για παράδειγμα στην περιοχή στην νοτιοανατολική γωνία του γηπέδου όπου στο παρελθόν στεγαζόταν πρατήριο υγρών καυσίμων), ελέγχονται αντιπροσωπευτικά δείγματα. Σε περίπτωση που εντοπίζονται συγκεντρώσεις επικίνδυνων ή τοξικών ουσιών που υπερβαίνουν εθνικές ή οριακές τιμές που έχουν καθορισθεί από τα αρμόδια όργανα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, λαμβάνονται τα κατάλληλα μέτρα είτε για την εξυγίανση του εδάφους είτε για την ειδική διαχείριση των εκχωμάτων.
- Βελτιστοποίηση ισοζυγίου χρωματισμών: Η επαναχρησιμοποίηση των κατάλληλης ποιότητας εκχωμάτων στις επιχώσεις εξασφαλίζεται μέσω κατάλληλου συντονισμού των επιμέρους σταδίων κατασκευής. Ο χρόνος προσωρινής απόθεσης ελαχιστοποιείται, ώστε να αποφεύγονται φαινόμενα εκπτώσεων ή δημιουργίας σκόνης.
- Κατάλληλη διάθεση περισσειών: Τα πλεονάζοντα εδαφικά υλικά αξιοποιούνται είτε για την αποκατάσταση ανενεργών λατομείων είτε για τις ανάγκες διαστρώσεων στους ΧΥΤΑ του νομού, υπό την απαραίτητη για κάθε περίπτωση αδειοδότηση
- Πρόληψη της ρύπανσης από τις εργασίες κατασκευής: Εξασφαλίζεται η εφαρμογή ορθών εργοταξιακών πρακτικών και η τήρηση των εν ισχύ διατάξεων για τη διαχείριση ουσιών που αποτελούν δυνητικούς ρυπαντές του εδάφους (π.χ. χρησιμοποιημένα ορυκτέλαια, υπολείμματα χρωμάτων κ.ά.).
- Διαχείριση αποβλήτων από κατεδαφίσεις: εφαρμογή των διατάξεων της ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική

διαχείριση των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ)» (Β' 1312). Η εναλλακτική διαχείριση των ΑΕΚΚ αποσκοπεί στην πρόληψη ή τον περιορισμό των ζημιογόνων για το περιβάλλον επιπτώσεων που προέρχονται από τις εργασίες διαχείρισής

Το πρόγραμμα εναλλακτικής διαχείρισης αναφέρεται στη θέσπιση ειδικών μέτρων και στον προσδιορισμό συγκεκριμένων δράσεων και διαδικασιών για την εναλλακτική διαχείριση των ΑΕΚΚ και περιλαμβάνει μεταξύ άλλων:

- Μέτρα για την οργάνωση της εναλλακτικής διαχείρισης των ΑΕΚΚ
  - Μέτρα για την ενθάρρυνση της αξιοποίησης – ανακύκλωσης των ΑΕΚΚ.
  - Μέτρα για την ενθάρρυνση επαναχρησιμοποίησης υλικών κατά την επισκευή, ανακαίνιση και κατασκευή.
- Πρόληψη της ρύπανσης από αμίαντο από τις εργασίες κατεδάφισης: Θα πρέπει να ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα για την καταγραφή των υλικών κατασκευής των προς κατεδάφιση υφιστάμενων κατασκευών που δύνανται να περιέχουν αμίαντο και την τήρηση όλων των προβλεπόμενων κανόνων για την απομάκρυνση και διάθεση τους με σκοπό την προστασία του εδάφους και της ανθρώπινης υγείας.

### 7.3.4 Γεωλογικά και τεκτονικά χαρακτηριστικά

Κατά την υλοποίηση του προτεινόμενου Σχεδίου δεν αναμένονται εδαφικές αστοχίες, ερπυσμοί, κατολισθήσεις ή άλλες επικίνδυνες για την ανθρώπινη ασφάλεια καταστάσεις στην περιοχή εφαρμογής και την περιοχή μελέτης από την κατασκευή των έργων. Τα μεγέθη των κτιριακών εγκαταστάσεων είναι τέτοια που δεν χρήζουν ιδιαίτερων μέτρων προστασίας, αρκεί να τηρούνται οι οδηγίες και προδιαγραφές που προβλέπονται από τους ισχύοντες κτιριοδομικούς κανονισμούς και τα εγχώρια και διεθνή πρότυπα. Ως εκ τούτου δεν προτείνονται μέτρα αντιμετώπισης τυχόν επιπτώσεων στα γεωλογικά και τεκτονικά χαρακτηριστικά της περιοχής μελέτης.

### 7.3.5 Υδατικοί πόροι

Με βάση τα όσα αναφέρθηκαν στην ενότητα 7.2.4, συνολικά, η πρόληψη και αντιμετώπιση των επιπτώσεων του υπό μελέτη Ε.Σ.Χ.Α.Δ.Α. αναπτύσσεται σε τρεις άξονες:

- Αποφυγή ρύπανσης του θαλασσίου περιβάλλοντος από τις εργασίες κατασκευής: αυτές οι επιπτώσεις μπορούν να αποφευχθούν με την εφαρμογή ορθών εργοταξιακών πρακτικών.
- Ελαχιστοποίηση της κατανάλωσης νερού, μέσω της μέγιστης δυνατής χρήσης των ομβρίων:
  - Επιδιώκεται η μεγιστοποίηση της άρδευσης των χώρων πρασίνου με όμβρια ύδατα. Στην κατεύθυνση αυτή, στη φάση σχεδιασμού των έργων του Ε.Σ.Χ.Α.Δ.Α. θα πρέπει να εξετασθεί η δυνατότητα διαχείριση των ομβρίων μέσω συλλογής από τα κτίρια και κατάλληλη διοχέτευση τους και να διερευνηθεί η σκοπιμότητα και η δυνατότητα κατασκευής υπόγειων δεξαμενών συλλογής των ομβρίων που συρρέουν από μεγάλες ενιαίες επιφάνειες προστατευμένες από ρύπανση, όπως π.χ. οι στέγες.

- Ο σχεδιασμός των χώρων πρασίνου γίνεται με τρόπο ώστε όλες οι διαδρομές και τα μονοπάτια μέσα στην ενότητα αυτή να είναι διαστρωμένες με φυσικά και υδατοπερατά υλικά, με εξαίρεση τους πεζόδρομους που θα έχουν σκληρό δάπεδο.
  - Για την εξοικονόμηση νερού από τους χρήστες των εγκαταστάσεων, λαμβάνεται από το στάδιο του σχεδιασμού μέριμνα προς αξιοποίηση των κατάλληλων σχετικών μεθόδων και τεχνικών.
- Πρόληψη της ρύπανσης και ποιοτικής υποβάθμισης των υδατικών πόρων: Τα μέτρα εστιάζονται χρονικά στη φάση κατασκευής των έργων. Στόχο αποτελεί η αποφυγή οποιασδήποτε ρύπανσης του εδάφους και των υπόγειων υδάτων, ενώ η εξειδίκευση ως προς τον τρόπο επίτευξης του στόχου αυτού αποτελεί βασικό συστατικό των εκτιμήσεων και προτάσεων των ΜΠΕ των επιμέρους έργων.

### 7.3.6 Χρήσεις γης

Όπως τεκμηριώνεται στην ενότητα 7.2.6. του παρόντος κεφαλαίου, οι επιπτώσεις υλοποίησης του Ε.Σ.Χ.Α.Δ.Α. κρίνονται ως θετικές στο επίπεδο των χρήσεων γης, και αναμένεται να συμβάλουν στην ανάπτυξη της περιοχής.

Το Σχέδιο εναρμονίζεται πλήρως με τις υφιστάμενες χρήσεις γης και δεν αναμένεται να έχει αρνητικές επιπτώσεις στις χρήσεις γης και το οικιστικό περιβάλλον της περιοχής μελέτης. Αντίθετα, στο οικιστικό περιβάλλον της περιοχής μελέτης αναμένεται θετική επίπτωση, βελτίωση και αναβάθμιση από την υλοποίηση του Ε.Σ.Χ.Α.Δ.Α.. Ως εκ τούτου στην παρούσα ΣΜΠΕ δεν προτείνονται μέτρα αντιμετώπισης τυχόν επιπτώσεων στις χρήσεις γης της περιοχής μελέτης.

### 7.3.7 Κοινωνικό και οικονομικό περιβάλλον

Αναφορικά με το κοινωνικό και οικονομικό περιβάλλον, προτείνεται να εξεταστεί στο στάδιο της κατασκευής και λειτουργίας των έργων που προβλέπονται από το υπό μελέτη σχέδιο, η χρησιμοποίηση προσωπικού που θα προέρχεται από την ευρύτερη περιοχή.

### 7.3.8 Τεχνικές υποδομές - δίκτυα

Προς αντιμετώπιση των επιπτώσεων στις τεχνικές υποδομές και τα δίκτυα κατά τη **φάση κατασκευής** των έργων του προτεινόμενου Σχεδίου θα απαιτηθεί η τήρηση των κανόνων που διέπουν της ορθής εργοταξιακή πρακτικής. Οι κανόνες αυτοί θα πρέπει να ληφθούν υπόψη στο πλαίσιο της διαδικασίας Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (ΕΠΟ) των επιμέρους έργων και να τηρούνται κατά τη φάση κατασκευής των έργων.

Απαραίτητος θεωρείται ο σωστός χρονικός προγραμματισμός των έργων βελτίωσης της πρόσβασης στην περιοχή εφαρμογής του Σχεδίου ώστε να ολοκληρωθούν το συντομότερο δυνατόν, χωρίς περιττές καθυστερήσεις. Πριν την έναρξη των εργασιών θα πρέπει να καθοριστούν σε συνεννόηση με τις αρμόδιες αρχές και να σημειθούν οι εναλλακτικές διαδρομές για τους χρήστες του οδικού δικτύου.

Ο εξορθολογισμός της ενεργειακής κατανάλωσης κατά τη **φάση λειτουργίας** υιοθετείται ως βασική απαίτηση από τα πρωιμότερα δυνατά στάδια σχεδιασμού όλων των επιμέρους έργων του Ε.Σ.Χ.Α.Δ.Α.. Στο πλαίσιο προτείνονται τα ακόλουθα:

1. Μεγιστοποίηση της ενεργειακής αποδοτικότητας των κτιρίων, με κατάλληλη θέση και διαστασιολόγηση των ανοιγμάτων, μονώσεις υψηλής απόδοσης, μείωση απωλειών στις εισόδους - εξόδους κ.ά.
2. Εφαρμογή αρχών και τεχνικών του βιοκλιματικού σχεδιασμού, ώστε οι τοπικές μικροκλιματικές συνθήκες και το σχεδιαζόμενο πράσινο να συμβάλλουν κατά το δυνατόν περισσότερο στη ρύθμιση με φυσικό τρόπο των εσωτερικών συνθηκών στα κτίρια.
3. Διερεύνηση της δυνατότητας αξιοποίησης καινοτόμων μεθόδων μείωσης της ενεργειακής κατανάλωσης κατά τη λειτουργία των κτιρίων, όπως η ανταλλαγή θερμότητας με το έδαφος (γεωκλιματισμός), η «πράσινη» στέγη κ.ά.
4. Ηλεκτρομηχανολογικές επιλογές που χαρακτηρίζονται από μεγιστοποίηση της ενεργειακής αποτελεσματικότητας, όπως δυνατότητα κλιματισμού μόνο με εξωτερικό αέρα, αυξημένοι συντελεστές απόδοσης στις κεντρικές κλιματιστικές μονάδες, αξιοποίηση δυναμικής ενέργειας στους υδραυλικούς ανελκυστήρες κ.ά.

Σε ότι αφορά στην επίδραση των κυκλοφοριακών φόρτων που θα προέρχονται από τη λειτουργία των έργων του Σχεδίου στο υφιστάμενο οδικό δίκτυο, στα πλαίσια της ΜΠΕ που θα εκπονηθεί για τα έργα θα γίνει εκτίμηση του επιπρόσθετου κυκλοφοριακού φόρτου και θα προταθούν μέτρα αντιμετώπισης των συνεπακόλουθων αρνητικών επιπτώσεων, εφόσον εκτιμηθεί ότι απαιτούνται. Εκτιμάται ότι η βελτίωση της πρόσβασης στην περιοχή εφαρμογής του Σχεδίου θα συμβάλει στην αποφυγή πρόκλησης αρνητικών επιπτώσεων στις κυκλοφοριακές συνθήκες, στην φάση λειτουργίας των έργων του Σχεδίου.

### **7.3.9 Ιστορικό και πολιτιστικό περιβάλλον**

Στην περιοχή εφαρμογής του προτεινόμενου Σχεδίου δεν εντοπίζονται κηρυγμένοι αρχαιολογικοί χώροι ή ιστορικά μνημεία.

Σε κάθε περίπτωση προβλέπεται τόσο στη διαδικασία έγκρισης των περιβαλλοντικών μελετών όσο και διαδικασία έκδοσης των οικοδομικών αδειών των έργων που περιλαμβάνονται στο προτεινόμενο σχέδιο, η ενημέρωση και σχετική γνωμάτευση των αρμόδιων υπηρεσιών του Υπουργείου Πολιτισμού (Εφορείες Προϊστορικών και Κλασικών Αρχαιοτήτων, Βυζαντινών Αρχαιοτήτων και Νεωτέρων Μνημείων), οι οποίες θα θέσουν τους όρους για την υλοποίησή τους. Εγκαίρως και πάντως πριν από την έναρξη των εργασιών, οι ανάδοχοι των έργων θα πρέπει να ειδοποιήσουν εγγράφως τις προαναφερόμενες υπηρεσίες, προκειμένου η κατασκευή των έργων να γίνει υπό την επίβλεψη αρμοδίων υπαλλήλων τους ή προσωπικού που θα προσληφθεί ειδικά για το σκοπό αυτό καθ' υπόδειξη των προαναφερόμενων υπηρεσιών, το οποίο θα αμείβεται από τις πιστώσεις των έργων και θα ελέγχεται όσον αφορά τον τρόπο εργασίας του από τις συναρμόδιες υπηρεσίες.

Επιπλέον, θα πρέπει να τηρούνται όλες οι διατάξεις του Ν.3028/2002 «Για την προστασία των αρχαιοτήτων και εν γένει της πολιτιστικής κληρονομιάς», ενώ σε περίπτωση εντοπισμού ή αποκάλυψης αρχαιοτήτων κατά την πρόοδο των εργασιών, οι εργασίες θα πρέπει να διακοπούν αμέσως προκειμένου να διεξαχθεί σωστική

ανασκαφική έρευνα, από τα αποτελέσματα της οποίας θα εξαρτηθεί η περαιτέρω πορεία των έργων, μετά την κατά νόμο γνωμοδότηση των αρμόδιων οργάνων του Υπουργείου Πολιτισμού. Στην περίπτωση αυτή, για τη δαπάνη της ανασκαφής, συμπεριλαμβανομένης και της αμοιβής του απαραίτητου προσωπικού (αρχαιολόγων, τοπογράφου, σχεδιαστή, εργατών), το οποίο θα προσληφθεί καθ' υπόδειξη των προαναφερόμενων Εφορειών, καθώς και για το κόστος συντήρησης, μελέτης και δημοσίευσης των ευρημάτων θα τηρηθούν οι διατάξεις του άρθρου 37 του Ν.3028/2002 (ΦΕΚ 153/Α/28.6.2002) “Για την προστασία των Αρχαιοτήτων και εν γένει της Πολιτιστικής Κληρονομιάς”.

### 7.3.10 Οικοσυστήματα - χλωρίδα - πανίδα

Όπως αναφέρεται στην **ενότητα 7.2.10**, η υλοποίηση του προτεινόμενου Σχεδίου δεν αναμένεται να προκαλέσει σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις στα οικοσυστήματα, στην χλωρίδα και στην πανίδα της περιοχής.

Θα πρέπει να καταβληθεί προσπάθεια για την διατήρηση της υγιούς υφιστάμενης βλάστησης στις περιοχές που δεν είναι απαραίτητη η απομάκρυνση της για την κατασκευή του έργου. Επίσης η υφιστάμενη βλάστηση θα πρέπει να ενισχυθεί με νέες φυτεύσεις στις περιοχές που θα προκύψουν από την κατεδάφιση των υφιστάμενων κατασκευών και δεν θα καταληφθούν από νέες κατασκευές και όπου αλλού κρίνεται σκόπιμο. Η επιλογή των ειδών χλωρίδα θα πρέπει να είναι τέτοια ώστε οι ανάγκες άρδευσης να είναι περιορισμένες.

Κατά την **λειτουργία των έργων** του προτεινόμενου Σχεδίου θα πραγματοποιείται τακτική συντήρηση της υφιστάμενης βλάστησης που φύτευται στην περιοχή εφαρμογής και των νέων φυτεύσεων που θα πραγματοποιηθούν. Σε σημεία - δώματα όπου κρίνεται δυνατό, προτείνονται φυτεμένα δώματα για αισθητικούς και οικολογικούς λόγους.

### 7.3.11 Ατμοσφαιρικό περιβάλλον

Προς αντιμετώπιση των επιπτώσεων στο ατμοσφαιρικό περιβάλλον κατά τη **φάση κατασκευής** των έργων του προτεινόμενου Σχεδίου θα απαιτηθεί η τήρηση των κανόνων που διέπουν της ορθής εργοταξιακή πρακτικής. Οι κανόνες αυτοί θα πρέπει να ληφθούν υπόψη στο πλαίσιο της διαδικασίας Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (ΕΠΟ) των επιμέρους έργων και να τηρούνται κατά τη φάση κατασκευής των έργων.

Για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων στο ατμοσφαιρικό περιβάλλον κατά τη **φάση λειτουργίας** προτείνεται ο εξορθολογισμός της ενεργειακής κατανάλωσης. Στο πλαίσιο προτείνονται τα ακόλουθα:

1. Μεγιστοποίηση της ενεργειακής αποδοτικότητας των κτιρίων, με κατάλληλη θέση και διαστασιολόγηση των ανοιγμάτων, μονώσεις υψηλής απόδοσης, μείωση απωλειών στις εισόδους - εξόδους κ.ά.
2. Εφαρμογή αρχών και τεχνικών του βιοκλιματικού σχεδιασμού, ώστε οι τοπικές μικροκλιματικές συνθήκες και το σχεδιαζόμενο πράσινο να συμβάλλουν κατά το δυνατόν περισσότερο στη ρύθμιση με φυσικό τρόπο των εσωτερικών συνθηκών στα κτίρια.
3. Διερεύνηση της δυνατότητας αξιοποίησης καινοτόμων μεθόδων μείωσης της ενεργειακής κατανάλωσης κατά τη λειτουργία των κτιρίων, όπως η ανταλλαγή θερμότητας με το έδαφος (γεωκλιματισμός), η «πράσινη» στέγη κ.ά.

4. Ηλεκτρομηχανολογικές επιλογές που χαρακτηρίζονται από μεγιστοποίηση της ενεργειακής αποτελεσματικότητας, όπως δυνατότητα κλιματισμού μόνο με εξωτερικό αέρα, αυξημένοι συντελεστές απόδοσης στις κεντρικές κλιματιστικές μονάδες, αξιοποίηση δυναμικής ενέργειας στους υδραυλικούς ανελκυστήρες κ.ά.

#### 7.3.12 Ακουστικό περιβάλλον

Προς αντιμετώπιση των επιπτώσεων στο ακουστικό περιβάλλον κατά τη **φάση κατασκευής** των έργων του προτεινόμενου Σχεδίου θα απαιτηθεί η τήρηση των κανόνων που διέπουν της ορθής εργοταξιακή πρακτικής και η τήρηση της σχετικής εθνικής και ευρωπαϊκής νομοθεσίας. Οι κανόνες αυτοί θα πρέπει να ληφθούν υπόψη στο πλαίσιο της διαδικασίας Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (ΕΠΟ) των επιμέρους έργων και να τηρούνται κατά τη φάση κατασκευής των έργων.

Στην συνέχεια, δίνονται γενικές κατευθύνσεις και μέτρα σχετικά με τη μείωση της ηχητικής όχλησης κατά τη **φάση λειτουργίας** των εγκαταστάσεων του προτεινόμενου σχεδίου, που θα πρέπει να ληφθούν υπόψη κατά το σχεδιασμό των επιμέρους έργων και στο πλαίσιο της διαδικασίας Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (ΕΠΟ) αυτών.

- Η όποια ηχητική όχληση από τη λειτουργία των κλιματιστικών μονάδων και των λοιπών Η/Μ εγκαταστάσεων αναμένεται να περιοριστεί περαιτέρω με την κατασκευή ηχοπετασμάτων περιμετρικά των Η/Μ εγκαταστάσεων ή την τοποθέτηση των Η/Μ εγκαταστάσεων σε ηχομονωμένα κτήρια, όπου αυτό κρίνεται σκόπιμο.
- Μέτρα όπως η γραμμική φύτευση θάμνων και δέντρων κατά μήκος των οδών πρόσβασης και αποχώρησης θα μπορούσε να συνδράμει στο μετριασμό του θορύβου από κυκλοφορία των οχημάτων.

## 7.4 Σύστημα παρακολούθησης των δυσμενών περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την εφαρμογή του Σχεδίου

Η παρακολούθηση έχει τεράστια σημασία για την υλοποίηση του Σχεδίου και την καταγραφή των αποτελεσμάτων αυτής της υλοποίησης.

Στην παρούσα παράγραφο προτείνονται δείκτες και πλαίσιο παρακολούθησης που θα βοηθήσουν στην αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της υλοποίησης του Σχεδίου.

Η παρακολούθηση των σημαντικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων που αναφέρονται στην ενότητα 7.2. της παρούσας ΣΜΠΕ, θα γίνεται με σειρά δεικτών ποσοτικών και ποιοτικών. Οι δείκτες που προτείνονται για την αξιολόγηση των επιπτώσεων της εφαρμογής του Σχεδίου κατανέμονται ανά περιβαλλοντικό μέσο ως εξής:

### Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα – Τοπιολογικά Χαρακτηριστικά

1. Προστασία/ διατήρηση ειδών χλωρίδας και πανίδας – Δείκτης: Έκταση και Κατάσταση ειδών χλωρίδας

### Έδαφος

2. Μείωση της παραγωγής αστικών απορριμμάτων - Δείκτης: Kg απορριμμάτων/επισκέπτη/ημέρα

### Ενέργεια – Ατμοσφαιρική ρύπανση

3. Μείωση της κατανάλωσης ενέργειας - Δείκτης: Αξιολόγηση ενεργειακής απόδοσης κτιρίων

### Υδατικοί πόροι

4. Μείωση της κατανάλωσης νερού για άρδευση - Δείκτης: m<sup>3</sup> κατανάλωσης νερού για άρδευση/στρέμμα/έτος

Το σύνολο των δεικτών θεωρείται αντιπροσωπευτικό για την παρακολούθηση της υλοποίησης του προγράμματος, καθώς εστιάζει στα περιβαλλοντικά μέσα (βιοποικιλότητα, έδαφος, ενέργεια, ατμοσφαιρική ρύπανση, υδατικοί πόροι) που επηρεάζονται άμεσα από την πραγματοποίηση των προτεινόμενων παρεμβάσεων.

**Πίνακας 7.3-1. Προτεινόμενοι δείκτες παρακολούθησης**

| Περιβαλλοντικός τομέας                                         | Περιβαλλοντικός στόχος ΣΜΠΕ                     | Δείκτες                                                   |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα – Τοπιολογικά Χαρακτηριστικά | Προστασία/ διατήρηση ειδών χλωρίδας και πανίδας | Έκταση και Κατάσταση ειδών χλωρίδας                       |
| Έδαφος                                                         | Μείωση της παραγωγής αστικών απορριμμάτων       | Kg απορριμμάτων/επισκέπτη/ημέρα                           |
| Ενέργεια – Ατμοσφαιρική ρύπανση                                | Μείωση της κατανάλωσης ενέργειας                | Αξιολόγηση ενεργειακής απόδοσης κτιρίων                   |
| Υδατικοί πόροι                                                 | Μείωση της κατανάλωσης νερού για άρδευση        | m <sup>3</sup> κατανάλωσης νερού για άρδευση/στρέμμα/έτος |

Η παρακολούθηση θα γίνεται σε πινακοποιημένη μορφή σύμφωνα με το υπόδειγμα που ακολουθεί στον Πίνακα 7.3-2.

**Πίνακας 7.3-2. Πίνακας παρακολούθησης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων προτεινόμενου Σχεδίου**

| Περιβαλλοντικοί Δείκτες                                   | Πρόβλεψη Σωρευτικών επιπτώσεων (αν υπάρχει) | Τιμή Βάσης | Προτάσεις και έργα που υλοποιήθηκαν στα πλαίσια του Σχεδίου |          |          |           | Συνολικές επιπτώσεις Προγράμματος |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------|----------|----------|-----------|-----------------------------------|
|                                                           |                                             |            | Έργο 001                                                    | Έργο 002 | Έργο 003 | Έργο .... |                                   |
| Έκταση και Κατάσταση ειδών χλωρίδας                       |                                             |            |                                                             |          |          |           |                                   |
| Kg απορριμμάτων/επισκέπτη/ημέρα                           |                                             |            |                                                             |          |          |           |                                   |
| Αξιολόγηση ενεργειακής απόδοσης κτιρίων                   |                                             |            |                                                             |          |          |           |                                   |
| m <sup>3</sup> κατανάλωσης νερού για άρδευση/στρέμμα/έτος |                                             |            |                                                             |          |          |           |                                   |



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΗΣ ΠΡΑΞΗΣ

Στο κεφάλαιο αυτό κωδικοποιούνται οι προτάσεις ενσωμάτωσης της περιβαλλοντικής διάστασης στο προτεινόμενο Ειδικό Σχέδιο Χωρικής Ανάπτυξης Δημοσίου Ακινήτου (Ε.Σ.Χ.Α.Δ.Α.) στην Αγ. Τριάδα του Δήμου Θερμαϊκού, Περιφερειακής Ενότητας Θεσσαλονίκης, καθώς και οι προτάσεις των μέτρων που θεωρούνται απαραίτητα για την αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων. Οι προτάσεις αυτές έχουν παρουσιασθεί με αναλυτικό τρόπο στο προηγούμενο κεφάλαιο, ενώ στο παρόν συμπυκνώνονται υπό μορφή κατάλληλη για την υποβολή έκδοσης της κανονιστικής πράξης.

Όπως απαιτείται από το Παράρτημα ΙΙΙ της ΚΥΑ με α.π. ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ.107017/2006 (ΦΕΚ Β΄ 1225), οι προτάσεις διακρίνονται σε δύο ενότητες, τις εξής:

- Προτάσεις κατευθύνσεων και μέτρων για την πρόληψη, τον περιορισμό και την, κατά το δυνατόν, αντιμετώπιση των σημαντικών δυσμενών επιπτώσεων στο περιβάλλον.
- Προτάσεις για το σύστημα παρακολούθησης των σημαντικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την εφαρμογή του σχεδίου (monitoring).

Υπενθυμίζεται ότι, σύμφωνα με την §10 του άρθρου 7 της ΚΥΑ με α.π. ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ.107017/2006 (ΦΕΚ Β΄ 1225), 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) σχετικά με τα αποτελέσματα των διασυνοριακών διαβουλεύσεων που ενδεχομένως διενεργήθηκαν
- γ) για τις διαφοροποιήσεις που τυχόν επιβάλλονται στο σχέδιο ή πρόγραμμα από την ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής διάστασης,
- δ) για τους όρους, περιορισμούς και κατευθύνσεις για την προστασία και διαχείριση του περιβάλλοντος που πρέπει να συνοδεύουν την έγκριση του σχεδίου ή προγράμματος,
- ε) για το προβλεπόμενο σύστημα παρακολούθησης των σημαντικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την εφαρμογή του σχεδίου ή προγράμματος,
- στ) για το χρονικό διάστημα ισχύος της απόφασης.

Η ΣΜΠΕ αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της εν λόγω απόφασης.

Τα στοιχεία του σημείου α΄ θα προκύψουν από τη διαβούλευση με τις δημόσιες αρχές και το ενδιαφερόμενο κοινό, η οποία θα διεξαχθεί με ευθύνη της ΕΥΠΕ/ΥΠΕΚΑ. Τα στοιχεία για το σημείο β΄ μπορούν να περιλάβουν τη διαπίστωση ότι Ε.Σ.Χ.Α.Δ.Α. στην Αγ. Τριάδα δεν εμπεριέχει καμία διάσταση διασυνοριακών επιπτώσεων, οπότε δεν χρειάστηκαν οι σχετικές διαβουλεύσεις.

Τα στοιχεία και οι πληροφορίες που αναφέρονται στα σημεία γ΄, δ΄ και ε΄ του περιεχομένου της κανονιστικής πράξης, αποτελούν το αντικείμενο των ενοτήτων που ακολουθούν.

### **Προτάσεις κατευθύνσεων και μέτρων για την πρόληψη, τον περιορισμό και αντιμετώπιση των σημαντικών δυσμενών επιπτώσεων στο περιβάλλον**

- Να τηρούνται όλες οι διατάξεις του Ν.3028/2002 «Για την προστασία των αρχαιοτήτων και εν γένει της πολιτιστικής κληρονομιάς», ενώ σε περίπτωση εντοπισμού ή αποκάλυψης αρχαιοτήτων κατά την πρόοδο των εργασιών, οι εργασίες θα πρέπει να διακοπούν αμέσως προκειμένου να διεξαχθεί σωστική ανασκαφική έρευνα, από τα αποτελέσματα της οποίας θα εξαρτηθεί η περαιτέρω πορεία των έργων, μετά την κατά νόμο γνωμοδότηση των αρμόδιων οργάνων του Υπουργείου Πολιτισμού.
- Να τηρούνται όλες οι διατάξεις του Ν.2971/2001 «Αιγιαλός, παραλία και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 285Α΄/2001).
- Κατά τη **φάση κατασκευής** των έργων του προτεινόμενου Σχεδίου θα απαιτηθεί η τήρηση των κανόνων της ορθής εργοταξιακής πρακτικής.
- Διαχείριση εδαφικών υλικών: Εφόσον πραγματοποιηθούν εργασίες εκσκαφών σε θέσεις που η εικόνα της επιφάνειας ή η προγενέστερη χρήση της έκτασης προϊδεάζει για ενδεχόμενη επιβάρυνση του εδάφους με ρύπους (όπως για παράδειγμα στην περιοχή στην νοτιοανατολική γωνία του γηπέδου όπου στο παρελθόν στεγαζόταν πρατήριο υγρών καυσίμων), ελέγχονται αντιπροσωπευτικά δείγματα. Σε περίπτωση που εντοπίζονται συγκεντρώσεις επικίνδυνων ή τοξικών ουσιών που υπερβαίνουν εθνικές ή οριακές τιμές που έχουν καθορισθεί από τα αρμόδια όργανα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, λαμβάνονται τα κατάλληλα μέτρα είτε για την εξυγίανση του εδάφους είτε για την ειδική διαχείριση των εκχωμάτων.
- Βελτιστοποίηση ισοζυγίου χωματισμών: Η επαναχρησιμοποίηση των κατάλληλης ποιότητας εκχωμάτων στις επιχώσεις εξασφαλίζεται μέσω κατάλληλου συντονισμού των επιμέρους σταδίων κατασκευής. Ο χρόνος προσωρινής απόθεσης ελαχιστοποιείται, ώστε να αποφεύγονται φαινόμενα εκπλύσεων ή δημιουργίας σκόνης.
- Κατάλληλη διάθεση περισσειών: Τα πλεονάζοντα εδαφικά υλικά αξιοποιούνται είτε για την αποκατάσταση ανενεργών λατομείων είτε για τις ανάγκες διαστρώσεων στους ΧΥΤΑ του νομού, υπό την απαραίτητη για κάθε περίπτωση αδειοδότηση
- Πρόληψη της ρύπανσης από τις εργασίες κατασκευής: Εξασφαλίζεται η εφαρμογή ορθών εργοταξιακών πρακτικών και η τήρηση των εν ισχύ διατάξεων για τη διαχείριση ουσιών που αποτελούν δυνητικούς ρυπαντές του εδάφους (π.χ. χρησιμοποιημένα ορυκτέλαια, υπολείμματα χρωμάτων κ.ά.).
- Διαχείριση αποβλήτων από κατεδαφίσεις: εφαρμογή των διατάξεων της ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ)» (Β΄ 1312).
- Πρόληψη της ρύπανσης από αμίαντο από τις εργασίες κατεδάφισης: Θα πρέπει να ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα για την καταγραφή των υλικών κατασκευής των προς κατεδάφιση υφιστάμενων κατασκευών που δύναται να περιέχουν αμίαντο και την τήρηση όλων των προβλεπόμενων κανόνων για την απομάκρυνση και διάθεση τους.
- Ελαχιστοποίηση της κατανάλωσης νερού, μέσω της μέγιστης δυνατής χρήσης των ομβρίων:

- Επιδιώκεται η μεγιστοποίηση της άρδευσης των χώρων πρασίνου με όμβρια ύδατα. Στην κατεύθυνση αυτή, στη φάση σχεδιασμού των έργων του Ε.Σ.Χ.Α.Δ.Α. θα πρέπει να εξετασθεί η δυνατότητα διαχείριση των ομβρίων μέσω συλλογής από τα κτίρια και κατάλληλη διοχέτευση τους και να διερευνηθεί η σκοπιμότητα και η δυνατότητα κατασκευής υπόγειων δεξαμενών συλλογής των ομβρίων που συρρέουν από μεγάλες ενιαίες επιφάνειες προστατευμένες από ρύπανση, όπως π.χ. οι στέγες.
- Ο σχεδιασμός των χώρων πρασίνου γίνεται με τρόπο ώστε όλες οι διαδρομές και τα μονοπάτια μέσα στην ενότητα αυτή να είναι διαστρωμένες με φυσικά και υδατοπερατά υλικά, με εξαίρεση τους πεζόδρομους που θα έχουν σκληρό δάπεδο.
- Για την εξοικονόμηση νερού από τους χρήστες των εγκαταστάσεων, λαμβάνεται από το στάδιο του σχεδιασμού μέριμνα προς αξιοποίηση των κατάλληλων σχετικών μεθόδων και τεχνικών.
- Πρόληψη της ρύπανσης και ποιοτικής υποβάθμισης των υδατικών πόρων: Τα μέτρα εστιάζονται χρονικά στη φάση κατασκευής των έργων. Στόχο αποτελεί η αποφυγή οποιασδήποτε ρύπανσης του εδάφους και των υπόγειων υδάτων, ενώ η εξειδίκευση ως προς τον τρόπο επίτευξης του στόχου αυτού αποτελεί βασικό συστατικό των εκτιμήσεων και προτάσεων των ΜΠΕ των επιμέρους έργων.
- Μεγιστοποίηση της ενεργειακής αποδοτικότητας των κτιρίων, με κατάλληλη θέση και διαστασιολόγηση των ανοιγμάτων, μονώσεις υψηλής απόδοσης, μείωση απωλειών στις εισόδους - εξόδους κ.ά.
- Εφαρμογή αρχών και τεχνικών του βιοκλιματικού σχεδιασμού, ώστε οι τοπικές μικροκλιματικές συνθήκες και το σχεδιαζόμενο πράσινο να συμβάλλουν κατά το δυνατόν περισσότερο στη ρύθμιση με φυσικό τρόπο των εσωτερικών συνθηκών στα κτίρια.
- Διερεύνηση της δυνατότητας αξιοποίησης καινοτόμων μεθόδων μείωσης της ενεργειακής κατανάλωσης κατά τη λειτουργία των κτιρίων, όπως η ανταλλαγή θερμότητας με το έδαφος (γεωκλιματισμός), η «πράσινη» στέγη κ.ά.
- Ηλεκτρομηχανολογικές επιλογές που χαρακτηρίζονται από μεγιστοποίηση της ενεργειακής αποτελεσματικότητας, όπως δυνατότητα κλιματισμού μόνο με εξωτερικό αέρα, αυξημένοι συντελεστές απόδοσης στις κεντρικές κλιματιστικές μονάδες, αξιοποίηση δυναμικής ενέργειας στους υδραυλικούς ανελκυστήρες κ.ά.
- Θα πρέπει να καταβληθεί προσπάθεια για την διατήρηση της υγιούς υφιστάμενης βλάστησης στις περιοχές που δεν είναι απαραίτητη η απομάκρυνση της για την κατασκευή του έργου. Επίσης η υφιστάμενη βλάστηση θα πρέπει να ενισχυθεί με νέες φυτεύσεις στις περιοχές που θα προκύψουν από την κατεδάφιση των υφιστάμενων κατασκευών και δεν θα καταληφθούν από νέες κατασκευές και όπου αλλού κρίνεται σκόπιμο. Η επιλογή των ειδών χλωρίδα θα πρέπει να είναι τέτοια ώστε οι ανάγκες άρδευσης να είναι περιορισμένες.
- Για την αντιμετώπιση των αρνητικών επιπτώσεων στο τοπίο και το αισθητικό περιβάλλον κατά τη **φάση λειτουργίας** των εγκαταστάσεων του Ε.Σ.Χ.Α.Δ.Α., προτείνεται να δοθεί ειδική προσοχή και σημασία κατά τον τελικό σχεδιασμό των επιμέρους έργων, στην αισθητική διάσταση του αρχιτεκτονικού σχεδιασμού και την τελική όψη των επιμέρους κτιριακών συγκροτημάτων, στη διαμόρφωση

του χώρων πρασίνου και στο φωτισμό των κτιρίων και των λοιπών χώρων του Ε.Σ.Χ.Α.Δ.Α..

- Κατά την λειτουργία των έργων του προτεινόμενου Σχεδίου θα πραγματοποιείται τακτική συντήρηση της υφιστάμενης βλάστησης που φύεται στην περιοχή εφαρμογής και των νέων φυτεύσεων που θα πραγματοποιηθούν. Σε σημεία - δώματα όπου κρίνεται δυνατό, προτείνονται φυτεμένα δώματα για αισθητικούς και οικολογικούς λόγους.

### Προτάσεις για την παρακολούθηση των σημαντικών επιπτώσεων στο περιβάλλον

Η παρακολούθηση των σημαντικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων του Ε.Σ.Χ.Α.Δ.Α. Αγίας Τριάδας, θα γίνεται με σειρά δεικτών ποσοτικών και ποιοτικών. Οι δείκτες που προτείνονται για την αξιολόγηση των επιπτώσεων της εφαρμογής του Σχεδίου κατανέμονται ανά περιβαλλοντικό μέσο ως εξής:

#### Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα – Τοπιολογικά Χαρακτηριστικά

1. Προστασία/ διατήρηση ειδών χλωρίδας και πανίδας – Δείκτης: Έκταση και Κατάσταση ειδών χλωρίδας

#### Έδαφος

2. Μείωση της παραγωγής αστικών απορριμμάτων - Δείκτης: Kg απορριμμάτων/επισκέπτη/ημέρα

#### Ενέργεια – Ατμοσφαιρική ρύπανση

3. Μείωση της κατανάλωσης ενέργειας - Δείκτης: Αξιολόγηση ενεργειακής απόδοσης κτιρίων

#### Υδατικοί πόροι

4. Μείωση της κατανάλωσης νερού για άρδευση - Δείκτης: m<sup>3</sup> κατανάλωσης νερού για άρδευση/στρέμμα/έτος

Το σύνολο των δεικτών θεωρείται αντιπροσωπευτικό για την παρακολούθηση της υλοποίησης του προγράμματος, καθώς εστιάζει στα περιβαλλοντικά μέσα (βιοποικιλότητα, έδαφος, ενέργεια, ατμόσφαιρα, υδατικοί πόροι) που επηρεάζονται άμεσα από την πραγματοποίηση των προτεινόμενων παρεμβάσεων.

### Πίνακας 8.1-1. Προτεινόμενοι δείκτες παρακολούθησης

| Περιβαλλοντικός τομέας                                         | Περιβαλλοντικός στόχος ΣΜΠΕ                     | Δείκτες                                                   |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα – Τοπιολογικά Χαρακτηριστικά | Προστασία/ διατήρηση ειδών χλωρίδας και πανίδας | Έκταση και Κατάσταση ειδών χλωρίδας                       |
| Έδαφος                                                         | Μείωση της παραγωγής αστικών απορριμμάτων       | Kg απορριμμάτων/επισκέπτη/ημέρα                           |
| Ενέργεια – Ατμοσφαιρική ρύπανση                                | Μείωση της κατανάλωσης ενέργειας                | Αξιολόγηση ενεργειακής απόδοσης κτιρίων                   |
| Υδατικοί πόροι                                                 | Μείωση της κατανάλωσης νερού για άρδευση        | m <sup>3</sup> κατανάλωσης νερού για άρδευση/στρέμμα/έτος |

Η παρακολούθηση θα γίνεται σε πινακοποιημένη μορφή σύμφωνα με το υπόδειγμα που ακολουθεί στον Πίνακα 8.1-2.

**Πίνακας 8.1-2. Πίνακας παρακολούθησης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων προτεινόμενου Σχεδίου**

| Περιβαλλοντικοί Δείκτες                                   | Πρόβλεψη Σωρευτικών επιπτώσεων (αν υπάρχει) | Τιμή Βάσης | Προτάσεις και έργα που υλοποιήθηκαν στα πλαίσια του Σχεδίου |          |          |           | Συνολικές επιπτώσεις Προγράμματος |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------|----------|----------|-----------|-----------------------------------|
|                                                           |                                             |            | Έργο 001                                                    | Έργο 002 | Έργο 003 | Έργο .... |                                   |
| Έκταση και Κατάσταση ειδών χλωρίδας                       |                                             |            |                                                             |          |          |           |                                   |
| Kg απορριμμάτων/επισκέπτη/ημέρα                           |                                             |            |                                                             |          |          |           |                                   |
| Αξιολόγηση ενεργειακής απόδοσης κτιρίων                   |                                             |            |                                                             |          |          |           |                                   |
| m <sup>3</sup> κατανάλωσης νερού για άρδευση/στρέμμα/έτος |                                             |            |                                                             |          |          |           |                                   |



## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9. ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΠΟΥ ΑΝΕΚΥΨΑΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΗΣ ΣΜΠΕ**

Κατά την εκπόνηση της παρούσας ΣΜΠΕ δεν παρουσιάστηκαν συγκεκριμένες δυσκολίες. Οι όποιες δυσκολίες σύνταξης αφορούσαν κυρίως στην έλλειψη εκτενούς διεθνούς και ελληνικής βιβλιογραφίας. Παρόλα αυτά, οι δυσκολίες εκτιμάται ότι ξεπεράστηκαν με χρήση των υφισταμένων προδιαγραφών της ελληνικής νομοθεσίας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης καθώς και με χρήση στοιχείων και εμπειρίας από διάφορους διαδικτυακούς τόπους και την εμπειρία της ομάδας μελέτης από προηγούμενες προσεγγίσεις μελετών στρατηγικών επιπτώσεων.

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



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10. ΒΑΣΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΕΣ

Με στόχο την πρόληψη των αιτίων που ενδέχεται να προκαλέσουν περιβαλλοντικές επιπτώσεις, αλλά και αποσκοπώντας στην πληρέστερη ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής διάστασης, προτείνονται τα ακόλουθα:

- Εκπόνηση μελέτης κυκλοφοριακών επιπτώσεων για τη σύνδεση του προτεινόμενου Ε.Σ.Χ.Α.Δ.Α. με το υφιστάμενο οδικό δίκτυο.
- Εκπόνηση μελέτης οδοποιίας για το νέο οδικό δίκτυο ή την αναβάθμιση του υφιστάμενου εντός και εκτός της περιοχής του προτεινόμενου υπό μελέτη Ε.Σ.Χ.Α.Δ.Α.
- Εκπόνηση ενεργειακής μελέτη για το σύνολο των χρήσεων εντός του προτεινόμενου Ε.Σ.Χ.Α.Δ.Α. με έμφαση στον παθητικό και ενεργητικό βιοκλιματικό σχεδιασμό. Η μελέτη θα πρέπει να πληροί τους όρους του ΚΕΝΑΚ.
- Διεξαγωγή έρευνας για την καταγραφή των υλικών κατασκευής των προς κατεδάφιση υφιστάμενων κατασκευών που δύνανται να περιέχουν αμίαντο και προσδιορισμό των τυχόν αναγκαίων μέτρων για την απομάκρυνση και διάθεση τους με σκοπό την προστασία του εδάφους και της ανθρώπινης υγείας.

Κάποια από τα παραπάνω αποτελούν κοινό τόπο για τον ορθό και αειφόρο σχεδιασμό ενός προγράμματος ανάπτυξης τέτοιας κλίμακας. Η ένταξη των στοιχείων φιλοπεριβαλλοντικού σχεδιασμού από τα προκαταρκτικά στάδια ανάλυσης και προγραμματισμού αποτελεί προϋπόθεση για την ορθή αντιμετώπιση των θεμάτων περιβαλλοντικού ενδιαφέροντος κατά την εκπόνηση των βασικών τεχνικών μελετών (αρχιτεκτονική, ηλεκτρομηχανολογική, στατική, υδραυλική, κλπ).